



# Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten (Lichenes), flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns

Stand 2019



natur





**Stand 2019**

**Rote Liste und Gesamtartenliste  
der Flechten (Lichenes),  
flechtenbewohnenden und  
flechtenähnlichen Pilze Bayerns**

Bearbeiter:  
Wolfgang von Brackel

## Impressum

Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten (Lichenes), flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns

### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg  
Tel.: 0821 9071-0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de/](http://www.lfu.bayern.de/)

### Autor und Bearbeiter:

Dr. Wolfgang von Brackel

### Redaktion:

LfU, Referat 51, Dr. Andreas Zehm

### Titelfoto:

Gewöhnliche Scharlachflechte (*Cladonia pleurota*) eine in Bayern seltene und gefährdete Art mit Vorkommen in Sandgebieten des Flachlandes und in Silikatgebirgen

### Bildnachweis:

Dr. Wolfgang von Brackel

### Stand:

Juli 2019

### Zitervorschlag:

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten (Lichenes), flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns. – Bearbeiter: Wolfgang von Brackel – Augsburg, 124 S.

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einführung</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1      | Biologie und Ökologie der Flechten                               | 5         |
| 1.2      | Flechtenforschung in Bayern                                      | 6         |
| <b>2</b> | <b>Methodik und Kriterien</b>                                    | <b>8</b>  |
| 2.1      | Taxonomie und Checkliste   | 8         |
| 2.2      | Begründung für die Aufnahme von „Varietäten“ in die Rote Liste   | 9         |
| 2.3      | Vorgaben des BfN bei der Einstufung in die Gefährdungskategorien | 10        |
| 2.4      | Regionalisierung   | 10        |
| 2.5      | Anpassung der Methodik an die Datenlage                          | 10        |
| 2.5.1    | Aktuelle Bestandssituation                                       | 11        |
| 2.5.2    | Langfristiger Bestandstrend                                      | 12        |
| 2.5.3    | Kurzfristiger Bestandstrend                                      | 12        |
| 2.6      | Risikofaktoren   | 12        |
| 2.7      | Die Rote-Liste-Kategorien und ihre Definition                    | 13        |
| <b>3</b> | <b>Gesamtartenliste und Rote Liste mit Regionalisierung</b>      | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>Auswertung</b>  | <b>73</b> |
| 4.1      | Artenzahlen und Kategorien                                       | 73        |
| 4.2      | Signifikante Änderungen gegenüber der Roten Liste Deutschland    | 78        |
| <b>5</b> | <b>Darstellung ausgewählter Arten</b>                            | <b>83</b> |
| 5.1      | Rote Liste 0: ausgestorben oder verschollen                      | 83        |
| 5.2      | Rote Liste 1: vom Aussterben bedroht                             | 84        |
| 5.3      | Rote Liste 2: stark gefährdet                                    | 85        |
| 5.4      | Rote Liste 3: gefährdet  | 86        |
| 5.5      | Rote Liste G: Gefährdung unbekanntem Ausmaßes                    | 87        |
| 5.6      | Rote Liste R: wegen Seltenheit gefährdet                         | 88        |
| 5.7      | Rote Liste V: Vorwarnliste                                       | 89        |
| 5.8      | Rote Liste D: Datenlage mangelhaft                               | 90        |
| 5.9      | Rote Liste *: ungefährdet  | 91        |
| <b>6</b> | <b>Flechten als Indikatoren</b>                                  | <b>93</b> |
| <b>7</b> | <b>Gefährdungsursachen</b>                                       | <b>94</b> |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 7.1       | Lebensraumzerstörung  | 94         |
| 7.2       | Einfluss von säurebildenden Immissionen (Schwefelverbindungen)    | 97         |
| 7.3       | Einfluss von Eutrophierung (Stickstoff- und Phosphorverbindungen) | 98         |
| 7.4       | Klimawandel   | 102        |
| <b>8</b>  | <b>Schutz und Verbesserung der Lebensbedingungen von Flechten</b> | <b>103</b> |
| 8.1       | Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation                    | 103        |
| 8.2       | Maßnahmen in der Landwirtschaft                                   | 103        |
| 8.3       | Maßnahmen in der Forstwirtschaft                                  | 103        |
| 8.4       | Akute Artenhilfsmaßnahmen   | 104        |
| <b>9</b>  | <b>Zusammenfassung</b>  | <b>106</b> |
| <b>10</b> | <b>Danksagung</b>   | <b>106</b> |
| <b>11</b> | <b>Literaturverzeichnis und ausgewertete Literatur</b>            | <b>107</b> |
| 11.1      | In der Bearbeitung zitierte Werke                                 | 107        |
| 11.2      | Ausgewertete übergeordnete Werke                                  | 111        |
| 11.3      | für die Checkliste und Fundortangaben ausgewertete Literatur      | 112        |
| 11.4      | Ausgewertete Literatur zur neueren Nomenklatur und Taxonomie      | 118        |
| <b>12</b> | <b>Anhang</b>   | <b>120</b> |

# 1 Einführung

## 1.1 Biologie und Ökologie der Flechten

Flechten sind aus zwei oder mehr Organismen ganz verschiedener systematischer Zugehörigkeit aufgebaute symbiotische Lebewesen. Die äußere Form bestimmt dabei ein Pilz, zu dem sich als symbiotische Partner entweder eine Alge oder ein Cyanobakterium gesellen, in einigen Fällen auch beide. Nach neueren Erkenntnissen sind an dieser Lebensgemeinschaft mehr oder weniger regelmäßig auch Hefen (SPRIBILLE et al. 2016), wahrscheinlich auch Bakterien beteiligt. Wegen der dominierenden Rolle des Pilzes werden sie taxonomisch in das Reich der Pilze eingegliedert.

Die verschiedenen Partner nehmen dabei unterschiedliche Aufgaben wahr: Der Pilzpartner baut das Lager auf und sorgt für einen gewissen Schutz vor Umwelteinflüssen wie Wasserverlust, Sonneneinstrahlung oder Insektenfraß, während die Alge oder das Cyanobakterium die Gemeinschaft durch Photosynthese mit Kohlehydraten versorgt. Letztere sind darüber hinaus in der Lage, die Gemeinschaft mit Stickstoffverbindungen zu versorgen. Durch diese Symbiose sind die Flechten in der Lage, auch außergewöhnlich karge und lebensfeindliche Standorte zu besiedeln.

Ihre Anspruchslosigkeit ist allerdings mit einem sehr langsamen Wachstum verbunden, was sie empfindlich gegenüber einer Konkurrenz der in der Regel schneller wachsenden Pflanzen macht. Flechten besiedeln daher vorwiegend Lebensräume, in denen Höhere Pflanzen kaum Fuß fassen können: so beispielsweise Felsen, Steine, die Rinde lebender Bäume und Totholz. Bei sehr nährstoffarmen oder flachgründigen Bedingungen können sie auch am Boden mit Höheren Pflanzen konkurrieren, wie etwa in den trockeneren Teilen von Mooren, auf kargen Steinböden oder in Trockenrasen. Flechten haben nahezu alle Lebensräume unseres Planeten besiedelt, von den heißen Wüsten und Regenwäldern der Tropen bis zu den eisfreien Böden der Arktis und Antarktis. Lediglich die Ozeane und die großen Binnengewässer sind bis auf die Küsten- und Uferfelsen frei von Flechten.

Die Rolle der Flechten in Ökosystemen wird vielfach unterschätzt. In durch Höhere Pflanzen nicht oder nur bedingt besiedelbaren Lebensräumen bilden sie – oft zusammen mit anderen anspruchslosen Organismen, wie freilebenden Cyanobakterien und Algen sowie Moosen – sogenannte „living soil-crusts“ aus, die einerseits einen Schutz gegen Oberflächenerosion bieten und andererseits photosynthetisch höchst aktiv sind, auch bei tiefen Temperaturen (z. B. KAPPEN et al. 1996; HÁJEK et al. 2016). Durch ihre Fähigkeit, auch bei Temperaturen um oder deutlich unter dem Gefrierpunkt Photosynthese betreiben zu können, leisten sie auch im temperaten Klima Mitteleuropas in den Wintermonaten einen erheblichen Beitrag zur Sauerstoff-Versorgung.

Im Gegensatz zu den Höheren Pflanzen und etlichen Moosen haben Flechten kein effektives Abschlussgewebe. Sie nehmen Wasser und Nährstoffe direkt über die Oberfläche auf und verlieren es bei trockenen Bedingungen auch wieder schnell. Durch die ungehinderte Aufnahme von Regenwasser mit allen darin gelösten Substanzen sind sie auch besonders empfindlich gegenüber Luftschadstoffen, wobei der Grad der Sensibilität von Art zu Art variiert. Besonders ausgeprägt ist dies bei den rindenbewohnenden (epiphytischen) Arten, die bei einsetzendem Regen bereits den ersten Schwall Wasser (mit der höchsten Schadstoff-Konzentration) aufnehmen. Gesteinsflechten benetzen sich dagegen meist etwas schwerer und sind daher auch in der Regel unempfindlicher gegenüber Luftschadstoffen.

Diese Empfindlichkeit hat in Zeiten hoher Belastung der Luft mit Schadstoffen, vor allem mit Schwefelverbindungen, dazu geführt, dass der Reichtum an Flechten in den Landschaften der industrialisierten Länder stark zurückgegangen war. Die meisten Innenstädte wurden zu „Flechtenwüsten“. Durch bessere Filtertechniken der Kraftwerken, den Einsatz von schwefelfreiem Benzin sowie den Rückgang des Hausbrands mit schwefelhaltiger Braunkohle hat sich Ende des letzten Jahrhunderts die Situation für Flechten

(wie auch der epiphytischen Moose) deutlich gebessert, so dass zahlreiche Arten wieder aus Rückzugsgebieten einwandern konnten. Von dem Zustand vor Beginn der Industrialisierung sind wir allerdings noch weit entfernt.

Etwa seit 40 Jahren, verstärkt aber seit der Jahrtausendwende macht sich mit der allgemeinen Eutrophierung über die Luft durch Stickstoffverbindungen aus Industrie, Landwirtschaft und Verkehr eine neue Bedrohung deutlich bemerkbar. Wirken diese auch nicht so massiv schädigend wie vordem die Schwefelverbindungen, verschieben sie durch eine Verbesserung der Nährstoffbedingungen die Konkurrenzbedingungen. Auf Baumrinden und an Felsen können nun freilebende Algen mit den Flechten konkurrieren und die wenigen terrestrischen Lebensräume für Flechten werden zunehmend von einer Vegetation aus Höheren Pflanzen erobert. Selbst innerhalb der Flechtengemeinschaften verschieben sich die artenreichen Bestände anspruchsloser Arten hin zu relativ eintönigen Beständen aus wenigen nährstoffliebenden Arten. Gut sichtbar wird dies etwa bei den in den Wintermonaten laubfreien Hecken entlang von viel befahrenen Verkehrswegen oder in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flur. Hier erscheinen die Zweige und Äste der Sträucher im satten Gelb der nährstoffliebenden und konkurrenzstarken *Xanthoria parietina* (siehe Abb. 23).

So überlagern sich derzeit zwei massive Veränderungen der Flechtengemeinschaften, einerseits kehren viele Arten durch den starken Rückgang der Schwefelbelastung wieder zu uns zurück, andererseits verlieren etliche Arten durch die Eutrophierung ihren Lebensraum.

## 1.2 Flechtenforschung in Bayern

Wohl der erste Forscher, der sich mit den Flechten Bayerns befasste, war Johann Georg Volckamer (1616–1693), der in seiner „Flora Norimbergensis“ (posthum 1700 veröffentlicht) sechs Arten erwähnte (darunter *Usnea florida*!); allerdings wusste man damals über die Natur der Flechten noch wenig („Lichen est Muscus“). Wesentlich ausführlicher ist die „Flora Cryptogamica Erlangensis“ (1817) von Carl Friedrich Philipp von Martius (1794–1868), die eine Vielzahl von Arten vorwiegend aus dem Mittelfränkischen Becken nennt. Georg August Goldfuß (1782–1848) listet in seiner „Die Umgebung von Muggendorf“ von 1810 einige Flechten aus der Nördlichen Frankenalb auf und benennt zusammen mit Gustav Bischof (1792–1870) zahlreiche Arten aus dem Fichtelgebirge. Heinrich Christian Funck (1771–1839) gab ein erstes Exsiccatenwerk „Cryptogamische Gewächse des Fichtelgebirgs“ heraus, wobei er seine Sammlung mit solch einem Eifer betrieb, dass er bereits damals zum Niedergang einzelner seltenerer Arten beitrug. Weitere Beiträge lieferten Jakob Christian Gottlieb von Schäfer (1752–1826), David Heinrich Hoppe (1760–1846), Franz Paula von Schrank (1747–1835), Charles Jeunet Duval (1751–1828) und August Emanuel Fürnrohr (1804–1861).

Die „Goldene Zeit“ der bayerischen Flechtenforschung begann mit dem Wirken von Ferdinand Christian Gustav Arnold (1828–1901) und August von Krempelhuber (1813–1832). Arnold sammelte vor allem im gesamten Fränkischen Jura, in der Umgebung Münchens sowie im Mittelstock der bayerischen Alpen und schuf mit seinen Veröffentlichungen eine unglaublich vollständige Beschreibung der bayerischen Flechtenflora. Neben eigenen Sammeltätigkeiten sticht Krempelhuber vor allem dadurch hervor, dass er in „Die Lichenen-Flora Bayerns“ das erste und bisher einzige zusammenfassende Werk über die Flechten Bayerns veröffentlichte. Hier sind auch zahlreiche Funde von Kollegen aus dieser Zeit zitiert, etwa von Philipp Hepp (1797–1867), der in der Rhön arbeitete, Otto Sendtner (1813–1859), Carl Wilhelm von Gümbel (1823–1898), Johann Friedrich Laurer (1798–1873) sowie Alexander Walther (1813–1890). Heinrich Rehm (1828–1916) steuerte zahlreiche Funde aus Mittelfranken und den Allgäuer Alpen bei. Weiterhin erschienen Arbeiten zu den Flechten Bayerns von Michael Lederer (1833–1922), Johann Hillmann (1881–1943), Max Britzelmayr (1839–1909) und Johannes Simon Kaulfuß (1859–1947).



In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts kam die Flechtenforschung in Bayern weitgehend zum Erliegen, bedingt durch die beiden Kriege und die wirtschaftlichen Krisen. Erst in der zweiten Hälfte begann mit Josef Poelt (1924–1995) eine neue Glanzzeit. Er sammelte vor allem im Bayerischen Wald und in den Alpen und beschrieb zahlreiche neue Arten. Neben und nach ihm trugen Konrad Gauckler (1898–1983), Thomas Schauer (v. a. im Alpenraum), Volkmar Wirth (v. a. im Bayerischen Wald, Fichtelgebirge und Teilen der Alpen), Hannes Hertel und Gabriele Ritschel (in Nordostbayern) zur neueren Erforschung der bayerischen Flechtenflora bei. Dagmar Triebel belebte die Forschungen zu flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern neu. Intensive Kartierungen in den Berchtesgadener Alpen betrieben Roman Türk, Helmut Wunder und Friederike Gloßner sowie im Bayerischen Wald Marilen Macher.

In jüngster Zeit wurden einzelne Gebiete intensiver, teils flächendeckend bearbeitet, so der Großraum um Regensburg von Oliver Dürhammer, der Odenwald mit seinem bayerischen Anteil von Marion Eichler und Rainer Cezanne, die Stadt München von Tassilo Feuerer, der Großraum Augsburg als auch Teile von Oberfranken von Arbeitsgruppen um Wolfgang Bergner und Eduard Hertel sowie die Allgäuer Alpen von Markus Reimann und Patrick Dornes. Wertvolle Angaben seltener oder neu beschriebener Arten aus dem Bayerischen Wald lieferten Christian Printzen und Zdeněk Palice. Der Autor selbst ist bayernweit tätig und vor allem in der Erforschung der flechtenbewohnenden Pilze engagiert.

Oliver Dürhammer hat mit „Flechten Deutschlands“ einen Internetauftritt ins Leben gerufen, bei dem Rasterkarten auf Quadrantenbasis unter anderem für Bayern angeboten werden. Es bleibt zu wünschen, dass hier die Datenlücken rasch geschlossen werden und eine Möglichkeit gefunden wird, auch ortsungenaue Angaben (wie etwa Krempelhubers „gemein in der gesamten südlichen Alpenkette“) darzustellen.

Eine Rote Liste der Flechten existierte bisher für Bayern im Gegensatz zu den meisten anderen Bundesländern nicht, was vor allem auf die Schwierigkeiten der Bearbeitung im alpinen Anteil zurückzuführen ist. Hier gab es einfach zu viele unzureichend erforschte Gebiete, als dass eine Rote Liste erstellt werden konnte. Inzwischen herrscht zumindest eine gewisse Übersicht auch über die Verhältnisse in den Alpen, so dass das Vorhaben (mit vielen Angaben „Daten unzureichend“) angegangen werden konnte.

## 2 Methodik und Kriterien

### 2.1 Taxonomie und Checkliste

In den letzten Jahren hat die Erforschung der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Flechten aufgrund molekularer Untersuchungen einen gewaltigen Auftrieb gebracht, der sich in einer Fülle von systematischen Umkombinationen und der Aufstellung zahlreicher neuer Gattungsnamen niederschlug. Dieser Prozess ist im Gange und wird in Zukunft an Geschwindigkeit zunehmen. Es stand daher zu Beginn der Arbeiten an der Roten Liste die Frage, welcher nomenklatorischen Grundlage gefolgt werden sollte.

Die Entscheidung fiel zugunsten einer moderat modernen Systematik, die sich im Wesentlichen an „Die Flechten Deutschlands“ (WIRTH et al. 2013) anlehnt. Dies hat den Vorteil, dass nur in wenigen Fällen andere Namen als in diesem wichtigsten Bestimmungswerk für unseren Raum auftreten. Gegen die Verwendung neuester Namen sprechen mehrere Gründe:

- Verschiedene Arbeitsgruppen vertreten verschiedene Auffassungen, so dass einzelne Namen in schneller Folge auftreten und wieder verschwinden (beispielsweise *Cetraria oakesiana* Tuck. [1841] => *Tuckermanopsis oakesiana* (Tuck.) Hale [1987] => *Allocetraria oakesiana* (Tuck.) Randle & A. Thell [1995] => *Usnocetraria oakesiana* (Tuck.) M. J. Lai & J. C. Wei [2007] => *Cetraria oakesiana* Tuck. [DIVAKAR et al. 2017]). Die Verwendung der neuesten Namen birgt daher die Gefahr, dass in einigen Jahren kaum jemand mehr etwas damit anfangen kann, während der herkömmliche und allseits bekannte (aber möglicherweise veraltete) Name zumindest zeigt, welches Taxon gemeint ist.
- Die Verbesserung der molekularen Methoden (unter anderem die Verwendung von „microsatellite data“ zusätzlich zu oder an Stelle von „multi-locus DNA sequence data“) wird mit Sicherheit etliche frühere Umkombinationen zurücknehmen oder neue finden, was zu ähnlichen Problemen führt.
- In vielen Fällen sind noch nicht alle hier behandelten Arten bearbeitet und umkombiniert worden, so dass nahe verwandte Arten nun in verschiedenen Gattungen zu finden wären.
- Im Zuge molekularer phylogenetischer Untersuchungen wurden immer wieder Arten (oder niedrigere Taxa) synonymisiert, was in einigen Fällen bei Feld-Lichenologen auf Unverständnis stieß, da sie die Taxa als morphologisch und/oder ökologisch getrennt kannten. Teilweise mussten die Synonymisierungen später, als feinere Methoden zur Verfügung standen, wieder zurückgenommen werden (siehe die vorübergehende Synonymisierung von *Melanelixia glabratula* und *M. fuliginosa*). Aus diesen Gründen wird Synonymisierungen nur in gut begründeten Ausnahmefällen gefolgt. Eine Zusammenführung der Funddaten von zwei Taxa, die als konspezifisch erkannt werden, ist kein Problem. Das Auseinanderführen von Daten fälschlicherweise synonymisierter Taxa ist dagegen höchst aufwändig bis unmöglich.

Insbesondere wurde den in jüngerer Zeit vorgenommenen Aufspaltungen und Umkombinationen in folgenden Gattungen nicht oder nur in gut begründeten Einzelfällen gefolgt (Tab. 1).

Tab. 1: Aufstellung einiger neuer taxonomischer Änderungen, denen im Rahmen der Erstellung der Roten Liste noch nicht gefolgt wurde

| Gattung   | Neue Gattungsnamen für Teile der Gattung  | Literaturstelle   |
|---|---|---|
| <i>Arthonia</i>   | <i>Felipes, Bryostigma, Pachnolepia</i>   | FRISCH et al. (2014, 2015)  |
| <i>Caloplaca</i>  | <i>Athallia, Blastenia, Calogaya, Flavoplaca, Gyalolechia, Leproplaca, Pyrenodesmia, Rufoplaca, Solitaria, Variospora, Xanthocarpia</i> | ARUP et al. (2013),<br>AHTI et al. (2015),<br>KONDRATYUK et al. (2017)                        |
| <i>Cetraria, Allocetraria, Flavocetraria, Usnocetraria, Vulpicida</i> | <i>Cetraria, Nephromopsis</i>   | DIVAKAR et al. (2017),<br>THELL et al. (2018) u. a.   |
| <i>Collema</i>  | <i>Arctomia, Blenothallia, Callome, Enchylum, Lathagrium, Scytinium</i>   | OTÁLORA & WEDIN (2013),<br>OTÁLORA et al. (2013)  |
| <i>Cyphelium, Thelomma</i>  | <i>Acolium, Calicium, Pseudothelomma</i>  | PRIETO & WEDIN (2017)   |
| <i>Fulgensia</i>  | <i>Gyalolechia</i>  | ARUP et al. (2013)  |
| <i>Lecanora</i>   | <i>Myriolecis, Protoparmeliopsis</i>  | ZHAO et al. (2015/2016)   |
| <i>Lecidea</i>  | <i>Bryobilimbia</i>   | FRYDAY et al. (2014)  |
| <i>Leptogium</i>  | <i>Scytinium</i>  | OTÁLORA et al. (2013)   |
| <i>Micarea</i>  | <i>Leimonis, Brianaria</i>  | EKMAN & SVENSSON (2014);<br>INDEX FUNGORUM (2019)   |
| <i>Opegrapha</i>  | <i>Gyrographa, Pseudoschismatomma, Alyxoria</i>   | ERTZ et al. (2015)  |
| <i>Pertusaria</i>   | <i>Lepra</i>  | HAFELLNER & TÜRK (2016),<br>LENDEMER & HARRIS (2017)  |
| <i>Pycnora</i>  | <i>Toensbergia</i>  | BENDIKSBY & TIMDAL (2013)   |
| <i>Xanthoria</i>  | <i>Gallowayella, Massjukiella, Oxneria, Polycauliona, Rusavskia, Xanthomendoza</i>  | FEDORENKO et al. (2009, 2012),<br>ARUP et al. (2013), KONDRATYUK<br>et al. (2013, 2014, 2017) |

Ohne Übertreibung kann bei den Umkombinationen innerhalb *Xanthoria* s. l. nur von einem heillosen Durcheinander gesprochen werden. Hier wird lediglich der Abtrennung der Gattung *Xanthomendoza* gefolgt, die sich von *Xanthoria* durch das Vorkommen von Rhizinen anstelle von wenig differenzierten Haftstellen unterscheidet.

Eine Gegenüberstellung der neueren Synonyme zu den hier gebrauchten ist in der Tab. 10 zu finden sowie in der als elektronisches Supplement zur Verfügung gestellten Excel-Tabelle (in der sich beliebige Namen komfortabel per Suchfunktion finden lassen). Bei den flechtenbewohnenden Pilzen (wo diese Probleme in weit geringerem Maß auftreten) wird im Wesentlichen der modernen Systematik von DIEDERICH et al. (2018) gefolgt. Die Einstufung der Taxa erfolgte in aller Regel auf Artniveau, in begründeten Fällen auch auf Niveau der Unterart.

## 2.2 Begründung für die Aufnahme von „Varietäten“ in die Rote Liste

Wie oben bereits ausgeführt, befindet sich die Flechten-Taxonomie derzeit vor allem wegen des Einsatzes molekularer Methoden im Umbruch. In zahlreichen Fällen sind bisher als „Varietät“ geführte Taxa bereits in den Rang von Subspezies oder Art erhoben worden. In den Fällen, in denen eine solche Umkombination überfällig und in naher Zukunft zu erwarten ist, wurden diese in die Rote Liste mit aufgenommen. In diesen Fällen wurde das Kürzel „var.“ in Anführungszeichen gesetzt.

### 2.3 Vorgaben des BfN bei der Einstufung in die Gefährdungskategorien

Die Definition der Gefährdungskategorien der Roten Liste basiert auf dem standardisierten Einstufungsschema des BfN (LUDWIG et al. 2009). Leichte Abwandlungen ergeben sich durch die Datenlage insbesondere im Alpenraum.

### 2.4 Regionalisierung

Wegen der sehr unterschiedlichen standörtlichen, ökologischen und lufthygienischen Bedingungen ist es sinnvoll, neben einer Einstufung für ganz Bayern gesonderte Einstufungen für den alpinen und außeralpinen („kontinentalen“) Raum vorzulegen. Die Grenze richtet sich nach der Zuordnung von TK-Quadranten zu der kontinentalen und der alpinen Region Bayerns im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. In Zweifelsfällen wurden die Grenzen der naturräumlichen Haupteinheiten zugrunde gelegt (NATURRÄUME 2019). Wenn im Folgenden von „kontinental“ gesprochen wird, sind damit alle außeralpinen Landschaften Bayerns gemeint, auch das subatlantisch getönte Alpenvorland oder das fast submediterrane getönte Maintal.

Die Einstufung in die Gefährdungskategorien erfolgte für die beiden Regionen zwar nach dem gleichen Muster wie für ganz Bayern, wurde aber nicht mit den Einzelkriterien hinterlegt.

### 2.5 Anpassung der Methodik an die Datenlage

Im Gegensatz etwa zu den Höheren Pflanzen oder den Moosen ist es bei den Flechten noch völlig unmöglich, flächendeckende Rasterkarten der einzelnen Arten erstellen zu können. Als Beispiel mag die aktuelle Rasterkarte der Verbreitung von *Xanthoria parietina* in Bayern dienen (FLECHTEN DEUTSCHLANDS 2019). In der Abb. 1 sind die Gebiete mit einer flächendeckenden Kartierung blau umrandet, hier ist nahezu jeder Quadrant besetzt. Es ist davon auszugehen, dass in ganz Bayern, abgesehen vielleicht von einzelnen Quadranten im Hochgebirge, die Art in jedem Quadranten vorkommt; sie ist derzeit wohl die häufigste Flechtenart in Bayern außerhalb der Gebirge.

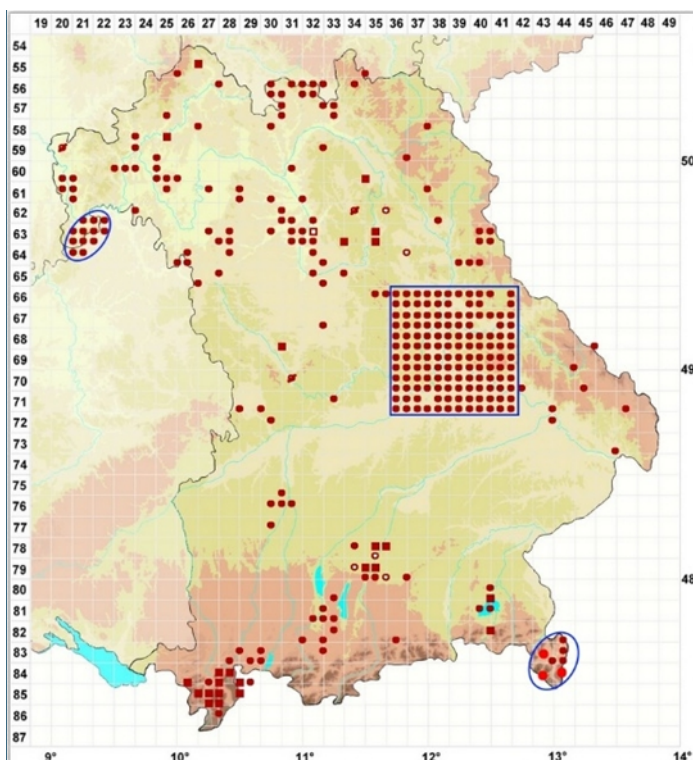


Abb. 1:  
Nachweise von *Xanthoria parietina* in Bayern  
(nach [www.flechten-deutschland.de](http://www.flechten-deutschland.de))

Die Überschlagsrechnung ergibt, dass in der Karte nur etwa 13 % des tatsächlichen Bestandes dargestellt ist. Die historische Verbreitung (leere Kreise) kommt überhaupt nicht zur Geltung, obwohl KREMPELHUBER (1861: 140) schreibt: „Häufig durch das ganze Gebiet ..., wie der Sperling ein besonders getreuer Gefährte der menschlichen Wohnungen. In den Alpen nicht über 2800' [= 840 m] bemerkt“.

Daher musste bei der Abschätzung der Bestandssituation von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen werden, die noch dazu stark variiert. Bei sehr kommunen Arten ist sie sicher höher, bei auffälligen Seltenheiten geringer, da in diesem Fall wohl die Mehrzahl der Funde Eingang in die Karten gefunden hat.

### 2.5.1 Aktuelle Bestandssituation

#### Für alle drei Gruppen gilt:

Ausgestorben/verschollen (ex) wurde vergeben, wenn der letzte Nachweis mehr als 40 Jahre alt ist. Bei gesteinsgebundenen Vorkommen in den Hochlagen der Alpen sind deutliche Veränderungen eher unwahrscheinlich und hier erfolgte in der Regel auch länger schon keine Nachsuche mehr; in diesen Fällen wurde nicht von einem Verschwinden ausgegangen. Bei kürzer zurückliegenden letzten Funden wurde „ex“ nur vergeben, wenn sicher ist, dass die ehemaligen Wuchsorte nicht mehr existieren. Dies kann auf einer Nachsuche vor Ort beruhen oder auf einer Luftbildauswertung (Kirchhofmauer – im Luftbild nicht mehr existent; alter Steinbruch – im Luftbild jetzt Wald usw.). Allgemein erfolgte hier die Einstufung überwiegend durch Experteneinschätzung.

#### Flechten:

Die Dunkelziffer der Erfassung ist sehr unterschiedlich und regional verschieden. Etliche Artengruppen wie die felsbewohnenden Lichinaceen oder rindenbewohnende, kleine kernfrüchtige Arten sind sicher unterkartiert, daher müssen die Stufen der Häufigkeitsklassen flexibel gehandhabt werden. Die folgenden Zahlen stellen Richtwerte für durchschnittlich bekannte Artengruppen dar (Fundorte sind hier in der Regel mit besetzten Quadranten gleichgesetzt).

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| extrem selten (es): | 1–3(–5) Fundorte       |
| sehr selten (ss):   | 4–(6–)10 Fundorte      |
| selten (s):         | über 10 Fundorte       |
| mäßig häufig (mh):  | über 40 Fundorte       |
| häufig (h):         | über 100 Fundorte      |
| sehr häufig (sh):   | weit über 200 Fundorte |

#### Flechtenbewohnende/flechtenähnliche Pilze:

Hier ist die Dunkelziffer der Erfassung sehr hoch. Eine Hilfe bei der Häufigkeitsabschätzung vor allem bei den schwer zu entdeckenden Arten bot der Vergleich mit dem in etwa gleich intensiv untersuchten Italien und den dort aufgetretenen Häufigkeiten (z. B. *Didymocyrtis ramalinae* in Italien 16x, in Bayern 1x) bzw. der Vergleich der Häufigkeiten im europäischen Gefälle von boreal nach mediterran bzw. von atlantisch zu kontinental. Im Fall von *Didymocyrtis ramalinae* heißt dies, dass die Art in Bayern wirklich sehr selten und nicht nur unterkartiert ist. Daher wurden die Klassen für die flechtenbewohnenden Pilze folgendermaßen angepasst:

|                     |  |
|---------------------|--|
| extrem selten (es): | 1–2 Fundorte (–3 bei nahe zusammenliegenden) |
| sehr selten (ss):   | 3–5 Fundorte                                 |
| selten (s):         | über 5 Fundorte                              |
| mäßig häufig (mh):  | über 10 Fundorte                             |
| häufig (h):         | über 20 Fundorte                             |
| sehr häufig (sh):   | über 50 Fundorte                             |

### 2.5.2 Langfristiger Bestandstrend

Grundsätzlich sind Aussagen zum langfristigen Bestandstrend schwierig, wenn in den historischen Quellen nicht allgemeine Informationen zur Verbreitung gegeben wurden oder zumindest über Aussagen zur lokalen oder regionalen Situation Rückschlüsse auf die Gesamtsituation gezogen werden können. Hier mussten veränderte Lebensraumbedingungen wie Zunahme der Nadelholzwirtschaft, Intensivierung der Landnutzung, Vereinheitlichung der Landschaft, starker Rückgang einzelner Biotoptypen – wie lockerrasiger Magerrasen – oder Zunahme der Schadstoffbelastung mit berücksichtigt werden. Bei den flechtenbewohnenden Pilzen ist die Datenlage noch dürftiger, da die Mehrzahl der Arten erst rezent bekannt geworden sind. Hier musste oft ein „?“ vergeben werden. Die Einstufung erfolgte mangels Daten grundsätzlich durch Experteneinschätzung.

### 2.5.3 Kurzfristiger Bestandstrend

Hier gilt Ähnliches wie beim langfristigen Bestandstrend, auch wenn dazu in vielen Fällen eigene Beobachtungen und Aussagen von Fachkollegen in die Einschätzung einfließen konnten. Bei den flechtenbewohnenden Pilzen floss auch die Entwicklung der potenziellen Wirtsflechten in die Einstufung ein.

## 2.6 Risikofaktoren

Aus der Liste möglicher Risikofaktoren kommen für die drei Gruppen Flechten, flechtenbewohnende und flechtenähnliche Pilze grundsätzlich folgende in Frage:

D = verstärkte direkte, absehbare menschliche Einwirkungen. Die Kategorie wurde nur in konkreten Einzelfällen bei drohendem Verlust des Lebensraums vergeben, wie z. B. im Falle eines letzten Vorkommens am touristisch stark frequentierten Arbergipfel.

I = verstärkte indirekte, absehbare menschliche Einwirkungen. Dies ist der häufigste Risikofaktor, er repräsentiert vor allem Lebensraumverluste von bestimmten Biotoptypen (Flechten-Kiefernwälder, Heiden, lockerwüchsige Magerrasen) und die Zunahme der allgemeinen Eutrophierung (Konkurrenzverschiebung).

N = Abhängigkeit von nicht gesicherten Naturschutzmaßnahmen. In wenigen Fällen wurde diese Kategorie bei drohendem Lebensraumverlust durch Zuwachsen von Magerrasen oder Pionierflächen vergeben.

W = Wiederbesiedlung aufgrund der Ausbreitungsbiologie der Art und den großen Verlusten des natürlichen Areals in Zukunft sehr erschwert.

Bei den flechtenbewohnenden Pilzen kommt als Risikofaktor hinzu:

A = Enge Bindung an stärker abnehmende Arten. Dies trifft bei Arten zu, die eine enge Wirtsbindung besitzen und deren Wirtsflechten im Abnehmen begriffen sind.

## 2.7 Die Rote-Liste-Kategorien und ihre Definition

Die Kategorien der Roten Liste sind 0, 1, 2, 3, G und R. Die Vorwarnliste (V), das Symbol „\*“ für ungefährdet und die Kategorie D sind keine Rote-Liste-Kategorien. Die Kategorien 1, 2, 3, V und \* bilden eine Skala abfallender Gefährdung für die im Bezugsraum vorhandenen Arten; die Kategorie G bezeichnet eine Gefährdung unbekanntem Ausmaßes innerhalb der Kategorien 1, 2 und 3. Die Kategorien R (wegen Seltenheit gefährdet), ♦ (nicht bewertet), D (Daten unzureichend) und 0 (ausgestorben oder verschollen) sind jeweils eigenständige Qualitäten. Nach LUDWIG et al. (2009) sind die Kategorien folgendermaßen definiert:

### Rote Liste 0 (ausgestorben oder verschollen)

Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Populationen mehr bekannt sind. Die Populationen sind entweder:

- nachweisbar ausgestorben, in aller Regel ausgerottet (die bisherigen Habitate bzw. Standorte sind so stark verändert, dass mit einem Wiederfund nicht mehr zu rechnen ist) oder
- verschollen, das heißt, aufgrund vergeblicher Nachsuche über einen längeren Zeitraum besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind.

### Rote Liste 1 (vom Aussterben bedroht)

Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben im Bezugsraum kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Arten gesichert werden.

### Rote Liste 2 (stark gefährdet)

Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ auf.

### Rote Liste 3 (gefährdet)

Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „stark gefährdet“ auf.

### Rote Liste G (Gefährdung unbekanntem Ausmaßes)

Arten, die im Bestand gefährdet sind. Einzelne Untersuchungen lassen eine Gefährdung erkennen, aber die vorliegenden Informationen reichen für eine exakte Zuordnung zu den Kategorien 1 bis 3 nicht aus. Dies bedeutet, dass Schutzmaßnahmen erforderlich sind, aber Forschungsbedarf hinsichtlich der exakten Gefährdung besteht.

### Rote Liste R (wegen Seltenheit gefährdete Arten)

Extrem seltene bzw. sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind. Die Entwicklung von Arten, dieser Kategorie sollten daher intensiv beobachtet werden, um bei erkennbaren Rückgängen frühzeitig geeignete Schutz- und Hilfsmaßnahmen einleiten zu können.

### V Vorwarnliste

Arten, die merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „gefährdet“ wahrscheinlich.

### **D Daten unzureichend**

Die Informationen zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung einer Art sind unzureichend, wenn die Art

- bisher oft übersehen bzw. nicht unterschieden wurde oder
- erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurde oder
- taxonomisch nicht ausreichend geklärt ist oder
- mangels Spezialisten hinsichtlich einer möglichen Gefährdung nicht beurteilt werden kann.

### **\* Ungefährdet**

Arten werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder so wenig zurückgegangen sind, dass sie nicht mindestens in Kategorie V eingestuft werden müssen.

### **◆ Nicht bewertet**

Für diese Arten wird keine Gefährdungsanalyse durchgeführt. In dieser Kategorie werden Taxa eingestuft, bei denen entweder über- oder untergeordnete Einheiten eingestuft worden sind.



### 3 Gesamtartenliste und Rote Liste mit Regionalisierung

Die Gesamtartenliste umfasst alle derzeit oder in der Vergangenheit in Bayern nachgewiesenen Arten von Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilzen sowie ihre aktuelle Einstufung in die Rote Liste.

#### Erläuterungen der Spalten-Beschriftungen:

RL BY 2019: aktuelle Einstufung für ganz Bayern

Letzter Nachweis: Datum des letzten bekannten Nachweises der Art für Bayern

RL D 2011: aktuelle Einstufung aus der Roten Liste Deutschland (WIRTH et al. 2011)

RL Alpin 2019: aktuelle Einstufung für die alpine Region Bayerns (umfasst die Naturräume D67 Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen und D68 Nördliche Kalkalpen)

RL Kont. 2019: aktuelle Einstufung für die kontinentale Region Bayerns (umfasst alle anderen Naturräume Bayerns)

Die Spalten „Kat +/-“, „Grund der Kategorieänderung“ und „RL BY alt“ mussten leer bleiben, da keine Vorläuferliste für Bayern existiert.



Abb. 2: *Usnea florida* an einem ihrer wenigen außeralpinen Wuchsorte im Schondratal in der Südrhön

Tab. 2: Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                             | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                     |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|------------------------------------|
| 1          | <i>Abrothallus acetabuli</i> Diederich                            | es              | (<)                 | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             |                                    |
| *          | <i>Abrothallus bertianus</i> De Not.                              | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                    |
| 2          | <i>Abrothallus buellianus</i> Diederich                           | ss              | <                   | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | 2             |                                    |
| *          | <i>Abrothallus caerulescens</i> C.Kotte                           | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | 1             | *             |                                    |
| 1          | <i>Abrothallus cetrariae</i> C.Kotte                              | es              | (<)                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | 1             | -             |                                    |
| *          | <i>Abrothallus microspermus</i> Tul.                              | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | V             |                                    |
| 2          | <i>Abrothallus parmiliarum</i> (Sommerf.) Arnold                  | ss              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | 3             | 0             |                                    |
| 0          | <i>Abrothallus peyritschii</i> (Stein) Kotte                      | ex              |                     |                     |                 | vor 1958        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             |                                    |
| 2          | <i>Abrothallus prodiens</i> (Harm.) Clauzade, Diederich & Cl.Roux | es              | <<                  | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | 2             |                                    |
| R          | <i>Abrothallus suecicus</i> (Kirschst.) Nordin                    | es              | ?                   | ?                   | A               |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | R             |                                    |
| 1          | <i>Absoconditella delutula</i> (Nyl.) Coppins & H.Kilias          | ss              | ?                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | 1             | Stein-Wachsflechte                 |
| *          | <i>Absoconditella lignicola</i> Vezda & Pisút                     | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | *             | Holz-Wachsflechte                  |
| 2          | <i>Absoconditella sphagnumorum</i> Vezda & Poelt                  | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 2             | Torfmoos-Wachsflechte              |
| 0          | <i>Absoconditella trivialis</i> (Willey ex Tuck.) Vezda           | ex              |                     |                     |                 | um 1900         | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             | Gewöhnliche Wachsflechte           |
| R          | <i>Acaroconium punctiforme</i> Kocourk.& D.Hawksw.                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             |                                    |
| 2          | <i>Acarospora cervina</i> A.Massal.                               | ss              | <                   | (v)                 | N               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 2             | Hirschbraune Kleinsporflechte      |
| 0          | <i>Acarospora fulvoviridula</i> Harm.                             | ex              |                     |                     |                 | um 1900         | -       | -                            | -         | 1         | -             | 0             | Braungrüne Kleinsporflechte        |
| *          | <i>Acarospora fuscata</i> (Ach.) Th.Fr.                           | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Kleinsporflechte       |
| V          | <i>Acarospora glaucocarpa</i> (Wahlenb. ex Ach.) Körb.            | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | V             | Graublaufrüchtige Kleinsporflechte |
| D          | <i>Acarospora hospitans</i> H.Magn.                               | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Wirts-Kleinsporflechte             |
| D          | <i>Acarospora impressula</i> Th.Fr.                               | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | D             | Eingedrückte Kleinsporflechte      |
| R          | <i>Acarospora insolata</i> H.Magn.                                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Gebräunte Kleinsporflechte         |
| *          | <i>Acarospora macrospora</i> (Hepp) A.Massal.ex Bagl.             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Kalk-Kleinsporflechte              |
| *          | <i>Acarospora moenium</i> (Vain.) Räsänen                         | mh              | ?                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Ausgehöhlte Kleinsporflechte       |
| *          | <i>Acarospora nitrophila</i> agg. H.Magn.                         | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Nitrophile Kleinsporflechte        |
| 2          | <i>Acarospora oligospora</i> (Nyl.) Arnold                        | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | 2             | 0             | Wenigsporige Kleinsporflechte      |
| 1          | <i>Acarospora paupera</i> H.Magn.                                 | es              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 1             | Arme Kleinsporflechte              |
| 0          | <i>Acarospora peliscypha</i> Th.Fr.                               | ex              |                     |                     |                 | vor 1950        | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             | Genabelte Kleinsporflechte         |
| 3          | <i>Acarospora sinopica</i> (Wahlenb.) Körb.                       | ss              | =                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 3             | Rostrote Kleinsporflechte          |
| 0          | <i>Acarospora tongletii</i> (Hue) Hue                             | ex              |                     |                     |                 | vor 1980        | -       | -                            | -         | G         | -             | 0             | Tonglets Kleinsporflechte          |
| D          | <i>Acarospora umbilicata</i> Bagl.                                | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Bereifte Kleinsporflechte          |
| R          | <i>Acarospora veronensis</i> A.Massal.                            | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | 0             | R             | Veronenser Kleinsporflechte        |
| 2          | <i>Acarospora versicolor</i> Bagl. & Carestia                     | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 2             | Bunte Kleinsporflechte             |
| R          | <i>Acremonium bavaricum</i> Brackel                               | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             |                                    |
| R          | <i>Acremonium hypholomatis</i> (Boedijn) D.Hawksw.                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                                    |
| R          | <i>Acremonium lichenicola</i> W.Gams                              | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                                    |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                           | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                    |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| R          | <i>Acremonium pertusariae</i> Brackel & Etayo                   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             |                                   |
| *          | <i>Acrocordia conoidea</i> (Fr.) Körb.                          | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Kegelförmige Herzflechte          |
| 3          | <i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) A.Massal.                      | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | V             | 3             | Perlen-Herzflechte                |
| 0          | <i>Adelococcus alpestris</i> (Zopf) Theiss & P.Syd.             | ex              |                     |                     |                 | 1866            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                   |
| 0          | <i>Adelococcus interlatens</i> (Arnold) Matzer & Hafellner      | ex              |                     |                     |                 | 1876            | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             |                                   |
| R          | <i>Adelolecia kolaensis</i> (Nyl.) Hertel & Rambold             | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Kola-Schmalrandflechte            |
| R          | <i>Adelolecia pilati</i> (Hepp) Hertel & Hafellner              | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | R             | Pilatus-Schmalrandflechte         |
| G          | <i>Agonimia globulifera</i> M.Brand & Diederich                 | ss              | ?                   | =                   | I               |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | G             | Pillen-Tönnchenflechte            |
| G          | <i>Agonimia opuntiella</i> (Buschardt & Poelt) Vezda            | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | -             | G             | Opuntien-Tönnchenflechte          |
| *          | <i>Agonimia tristicula</i> (Nyl.) Zahlbr.                       | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Grüne Tönnchenflechte             |
| D          | <i>Agonimia vouauxii</i> (de Lesd.) M.Brand & Diederich         | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Vouaux' Tönnchenflechte           |
| 1          | <i>Alectoria ochroleuca</i> (Hoffm.) A.Massal.                  | es              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 1             | 0             | Heidebart                         |
| 1          | <i>Alectoria sarmentosa</i> (Ach.) Ach.                         | ss              | <<<                 | (v)                 | R,I             |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 0             | Baumbart                          |
| R          | <i>Allocetraria madreporiformis</i> (Ach.) Kärnefelt & A.Thell  | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Korallen-Fingerflechte            |
| V          | <i>Alyxoria varia</i> (Pers.) Ertz & Tehler                     | mh              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | V             | Variable Zeichenflechte           |
| *          | <i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheid.            | sh              | >                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Schwarzpunktflechte   |
| R          | <i>Amygdalaria consentiens</i> (Nyl.) Hertel, Brodo & May.Inoue | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Braungraue Mandelflechte          |
| R          | <i>Amygdalaria panaeola</i> (Ach.) Hertel & Brodo               | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | R             | Mehlige Mandelflechte             |
| R          | <i>Anaptychia bryorum</i> Poelt                                 | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Moos-Wimpernflechte               |
| 2          | <i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb.                           | s               | <<                  | vv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 1             | Gefranste Wimpernflechte          |
| D          | <i>Anema decipiens</i> (A.Massal.) Forssell                     | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | D             | Täuschendes Gallertschüppchen     |
| R          | <i>Anema notarisii</i> (A.Massal.) Forssell                     | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Kurzklappiges Gallertschüppchen   |
| R          | <i>Anema tumidulum</i> Henssen ex P.M.Jørg. et al.              | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | -             | R             | Geschwollenes Gallertschüppchen   |
| 1          | <i>Anisomeridium bifforme</i> (Borrer) R.C.Harris               | ss              | <<                  | vv                  |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 1             | Zweiggestaltige Schiefkernflechte |
| V          | <i>Anisomeridium macrocarpum</i> (Körb.) V.Wirth                | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | V             | -             |                                   |
| *          | <i>Anisomeridium polypori</i> (Ellis & Everh.) M.E.Barr         | mh              | >                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Spitzkegel-Schiefkernflechte      |
| *          | <i>Anzina carneonivea</i> (Anzi) Scheid.                        | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | R             | Orangefarbener Holzfleck          |
| 1          | <i>Arctoparmelia centrifuga</i> (L.) Hale                       | es              | =                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             | Ring-Polarschüsselflechte         |
| *          | <i>Arctoparmelia incurva</i> (Pers.) Hale                       | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Eingerollte Polarschüsselflechte  |
| 0          | <i>Arthonia apatetica</i> (A.Massal.) Th.Fr.                    | ex              |                     |                     |                 | vor 1980        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Braunkappige Fleckflechte         |
| D          | <i>Arthonia apotheciorum</i> (A.Massal.) Almq.                  | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             |                                   |
| 0          | <i>Arthonia arthonioides</i> (Ach.) A.L.Sm.                     | ex              |                     |                     |                 | 1890            | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             | Fels-Fleckflechte                 |
| *          | <i>Arthonia atra</i> (Pers.) A.Schneid.                         | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | *             | Zeichen-Fleckflechte              |
| 2          | <i>Arthonia byssacea</i> (Weigel) Almq.                         | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 2             | Feinfaserige Fleckflechte         |
| R          | <i>Arthonia calcarea</i> (Turner ex Sm.) Ertz & Diederich       | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | -             | Kalk-Fleckflechte                 |
| 0          | <i>Arthonia cinereopruinosa</i> Schaer.                         | ex              |                     |                     |                 | vor 1943        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | 0             | Graubereifte Fleckflechte         |
| R          | <i>Arthonia coniocraeae</i> Brackel                             | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             |                                   |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                    | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                 |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| R          | <i>Arthonia coronata</i> Etayo                           | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             |                                |
| 0          | <i>Arthonia destruens</i> Rehm in Rabenh.                | ex              |                     |                     |                 | 1924            | -       | -                            | -         | D         | 0             | 0             |                                |
| *          | <i>Arthonia didyma</i> Körb.                             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Zweizellige Fleckflechte       |
| *          | <i>Arthonia digitatae</i> Hafellner                      | mh              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                |
| 2          | <i>Arthonia dispersa</i> (Schrad.) Nyl.                  | ss              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 2             | Verstreute Fleckflechte        |
| *          | <i>Arthonia epiphyscia</i> Nyl.                          | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | *             | *             |                                |
| 0          | <i>Arthonia excipienda</i> (Nyl.) Leight.                | ex              |                     |                     |                 | vor 1898        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Berandete Fleckflechte         |
| 1          | <i>Arthonia fuliginosa</i> (Turner & Borrer) Flot.       | es              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Rußige Fleckflechte            |
| R          | <i>Arthonia fusca</i> (A.Massal.) Hepp                   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | R             | Steinbewohnende Fleckflechte   |
| D          | <i>Arthonia galactinaria</i> Leight.                     | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             |                                |
| 0          | <i>Arthonia galactites</i> (DC.) Dufour                  | ex              |                     |                     |                 | 1894            | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Milchweiße Fleckflechte        |
| 0          | <i>Arthonia helvola</i> Nyl.                             | ex              |                     |                     |                 | vor 1884        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Orangelgelbe Fleckflechte      |
| D          | <i>Arthonia intexta</i> Almq.                            | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             |                                |
| 1          | <i>Arthonia leucopellaea</i> (Ach.) Almq.                | ss              | ?                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Pelzige Fleckflechte           |
| 0          | <i>Arthonia mediella</i> Nyl.                            | ex              |                     |                     |                 | vor 1980        | -       | -                            | -         | 2         | -             | 0             | Mittlere Fleckflechte          |
| 0          | <i>Arthonia medusula</i> (Pers.) Nyl.                    | ex              |                     |                     |                 | vor 1861        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Medusen-Fleckflechte           |
| *          | <i>Arthonia molendoi</i> (Heufl. ex Frauenf.) R.Sant.    | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             |                                |
| R          | <i>Arthonia muscigena</i> Th.Fr.                         | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | R             | R             | Moos-Fleckflechte              |
| *          | <i>Arthonia parietinaria</i> Hafellner & A.Fleischhacker | mh              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | *             | *             |                                |
| 0          | <i>Arthonia patellulata</i> Nyl.                         | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | 0             | Napf-Fleckflechte              |
| 0          | <i>Arthonia peltigerea</i> Th.Fr.                        | ex              |                     |                     |                 | vor 1933        | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             |                                |
| *          | <i>Arthonia phaeophysciae</i> Grube & Matzer             | h               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             |                                |
| 0          | <i>Arthonia pruinata</i> (Pers.) Steud. ex A.L.Sm.       | ex              |                     |                     |                 | vor 1957        | -       | -                            | -         | 1         | 0             | 0             | Bereifte Fleckflechte          |
| 0          | <i>Arthonia punctella</i> Nyl.                           | ex              |                     |                     |                 | vor 1890        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                |
| 2          | <i>Arthonia punctiformis</i> Ach.                        | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 3         | G             | 2             | Punktartige Fleckflechte       |
| *          | <i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach.                     | h               | <<                  | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | V             | Strahlige Fleckflechte         |
| 0          | <i>Arthonia reniformis</i> (Pers.) Nyl.                  | ex              |                     |                     |                 | um 1900         | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Nierenförmige Fleckflechte     |
| G          | <i>Arthonia ruana</i> A.Massal.                          | mh              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | G             | G             | Gewöhnliche Fleckflechte       |
| *          | <i>Arthonia spadicea</i> Leight.                         | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Rotbraune Fleckflechte         |
| 1          | <i>Arthonia stellaris</i> Kremp.                         | es              | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Stern-Fleckflechte             |
| 0          | <i>Arthonia subfuscicola</i> (Linds.) Triebel            | ex              |                     |                     |                 | 1893            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                |
| 0          | <i>Arthonia subvarians</i> Nyl.                          | ex              |                     |                     |                 | 1894            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                |
| D          | <i>Arthonia varians</i> (Davies) Nyl.                    | ?               | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | D             | 0             |                                |
| 3          | <i>Arthonia vinosa</i> Leight.                           | s               | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | V         | R             | 3             | Weinrote Fleckflechte          |
| G          | <i>Arthopyrenia analepta</i> (Ach.) A.Massal.            | s               | (<)                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | G             | G             | Anregende Streukernflechte     |
| 0          | <i>Arthopyrenia cerasi</i> (Schrad.) A.Massal.           | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Sauerkirschen-Streukernflechte |
| 1          | <i>Arthopyrenia cinereopruinosa</i> (Schaer.) A.Massal.  | es              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 1             | 0             | Graubereifte Streukernflechte  |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                          | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                     |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| D                | <i>Arthopyrenia grisea</i> (Schleich. ex Schaer.) Körb.        | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Graue Streukernflechte             |
| 0                | <i>Arthopyrenia rhododendri</i> (Arnold) Dalla Torre & Sarnth. | ex                 |                         |                         |                     | vor 1928           | -          | -                                   | -               |              | 0                   | -                   | Rhododendron-Streukernflechte      |
| R                | <i>Arthopyrenia salicis</i> A.Massal.                          | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   | Weiden-Streukernflechte            |
| D                | <i>Arthopyrenia spilobola</i> (Nyl.) Arnold                    | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | -                   | Flecken-Streukernflechte           |
| 0                | <i>Arthopyrenia tichothecioides</i> Arnold                     | ex                 |                         |                         |                     | vor 1869           | -          | -                                   | -               | *            | 0                   | -                   | Amphibische Streukernflechte       |
| 1                | <i>Arthothelium spectabile</i> Flot. ex A.Massal.              | es                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | D                   | Schöne Fleckflechte                |
| *                | <i>Arthrorhaphis aeruginosa</i> R.Sant. & Tønsberg             | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                                    |
| 1                | <i>Arthrorhaphis alpina</i> (Schaer.) R.Sant.                  | es                 | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | 1                   | 0                   | Alpen-Gliederstäbchenflechte       |
| R                | <i>Arthrorhaphis arctoparmeliae</i> Kocourk. & P.Boom          | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   |                                    |
| 2                | <i>Arthrorhaphis citrinella</i> (Ach.) Poelt                   | s                  | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 2                   | Gelbe Gliederstäbchenflechte       |
| *                | <i>Arthrorhaphis grisea</i> Th.Fr.                             | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                                    |
| 0                | <i>Arthrorhaphis vacillans</i> Th.Fr. & Almq. ex Th.Fr.        | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Beschwingte Gliederstäbchenflechte |
| 1                | <i>Arthrosporum populorum</i> A.Massal.                        | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Pappel-Gliedersporenflechte        |
| 0                | <i>Aspicilia aquatica</i> Körb.                                | ex                 |                         |                         |                     | um 1900            | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 0                   | Wasser-Kragenflechte               |
| R                | <i>Aspicilia candida</i> (Anzi) Hue                            | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Weißer Kragenflechte               |
| *                | <i>Aspicilia cinerea</i> (L.) Körb.                            | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | *                   | Graue Kragenflechte                |
| *                | <i>Aspicilia laevata</i> (Ach.) Arnold                         | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | *                   | Glatte Kragenflechte               |
| 0                | <i>Aspicilia permutata</i> (Zahlbr.) Clauzade & Rondon         | ex                 |                         |                         |                     | vor 1980?          | -          | -                                   | -               | D            | 0                   | -                   | Kalkalpen Kragenflechte            |
| D                | <i>Aspicilia polychroma</i> Anzi                               | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | -                   | Vielfarbige Kragenflechte          |
| 0                | <i>Aspicilia supertegens</i> Arnold                            | ex                 |                         |                         |                     | vor 1980?          | -          | -                                   | -               | D            | 0                   | -                   | Glimmerschiefer-Kragenflechte      |
| 0                | <i>Aspicilia verruculosa</i> Kremp.                            | ex                 |                         |                         |                     | vor 1980?          | -          | -                                   | -               | D            | 0                   | -                   | Warzige Kragenflechte              |
| R                | <i>Aspilidea myrinii</i> (Fr.) Hafellner                       | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Alpen-Kragenflechte                |
| R                | <i>Asterophoma mazaedicola</i> D.Hawksw.                       | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   |                                    |
| *                | <i>Athelia arachnoidea</i> (Berk.) Jülich                      | h                  | >                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                                    |
| *                | <i>Athelia epiphylla</i> Pers.                                 | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | *                   |                                    |
| 0                | <i>Atla alpina</i> S.Savicz & Tibell                           | ex                 |                         |                         |                     | ca. 1900           | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Alpen-Mauersporflechte             |
| 0                | <i>Bachmanniomyces uncialicola</i> (Zopf) D.Hawksw.            | ex                 |                         |                         |                     | 1884               | -          | -                                   | -               | D            | -                   | 0                   |                                    |
| 2                | <i>Bacidia arceutina</i> (Ach.) Arnold                         | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 2                   | Wacholder-Stäbchenflechte          |
| 0                | <i>Bacidia auerswaldii</i> (Hepp ex Stizenb.) Mig.             | ex                 |                         |                         |                     | 1860               | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Auerswalds Stäbchenflechte         |
| 3                | <i>Bacidia bagliettoana</i> (A.Massal. & De Not.) Jatta        | mh                 | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | V                   | 3                   | Bagliettos Stäbchenflechte         |
| 2                | <i>Bacidia beckhausii</i> Körb.                                | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | G                   | 2                   | Beckhaus' Stäbchenflechte          |
| G                | <i>Bacidia biatorina</i> (Körb.) Vain.                         | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | G                   | G                   | Kelch-Stäbchenflechte              |
| 0                | <i>Bacidia caesiomarginata</i> (Kernst.) Lettau                | ex                 |                         |                         |                     | 1918               | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Blaugrauberandete Stäbchenflechte  |
| 1                | <i>Bacidia circumspecta</i> (Nyl. ex Vain.) Malme              | es                 | <<                      | vv                      |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 1                   | Vollendete Stäbchenflechte         |
| 0                | <i>Bacidia coprodes</i> (Körb.) Lettau                         | ex                 |                         |                         |                     | 1868               | -          | -                                   | -               | D            | -                   | 0                   | Fels-Stäbchenflechte               |
| 0                | <i>Bacidia fraxinea</i> Lönnr.                                 | ex                 |                         |                         |                     | 1866               | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Eschen-Stäbchenflechte             |
| 0                | <i>Bacidia friesiana</i> (Hepp) Körb.                          | ex                 |                         |                         |                     | vor 1898           | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Holunder-Stäbchenflechte           |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                        | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                     |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| 3                | <i>Bacidia fuscoviridis</i> (Anzi) Lettau                    | ss                 | <                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | V                   | 3                   | Braungrüne Stäbchenflechte         |
| 0                | <i>Bacidia hemipolia</i> (Nyl.) Malme                        | ex                 |                         |                         |                     | vor 1980           | -          | -                                   | -               | 1            | 0                   | -                   | Stadtrand-Stäbchenflechte          |
| 2                | <i>Bacidia herbarum</i> (Stizenb.) Arnold                    | ss                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 3                   | 2                   | Streu-Stäbchenflechte              |
| 1                | <i>Bacidia igniarii</i> (Nyl.) Oksner                        | es                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 0            | R                   | 0                   | Feuer-Stäbchenflechte              |
| 1                | <i>Bacidia incompta</i> (Borrer ex Hook.) Anzi               | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 0                   | 1                   | Schlichte Stäbchenflechte          |
| 0                | <i>Bacidia killiasii</i> (Hepp) D.Hawksw.                    | ex                 |                         |                         |                     | vor 1930           | -          | -                                   | -               | D            | 0                   | -                   |                                    |
| 0                | <i>Bacidia laurocerasi</i> (Delise ex Duby) Zahlbr.          | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Kirschlorbeer-Stäbchenflechte      |
| 0                | <i>Bacidia polychroa</i> (Th.Fr.) Körb.                      | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Vielfarbige Stäbchenflechte        |
| 1                | <i>Bacidia rosella</i> (Pers.) De Not.                       | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Rosarote Stäbchenflechte           |
| V                | <i>Bacidia rubella</i> (Hoffm.) A.Massal.                    | mh                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | V            | *                   | V                   | Rötliche Stäbchenflechte           |
| 3                | <i>Bacidia subincompta</i> (Nyl.) Arnold                     | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | V                   | 3                   | Einfache Stäbchenflechte           |
| 1                | <i>Bacidia trachona</i> (Ach.) Lettau                        | es                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | 1                   | 1                   | Raue Stäbchenflechte               |
| 0                | <i>Bacidia vermifera</i> (Nyl.) Th.Fr.                       | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900?          | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Wurmsporige Stäbchenflechte        |
| R                | <i>Bacidia viridifarinosa</i> Coppins & P.James              | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | R                   | Grünmehlige Stäbchenflechte        |
| *                | <i>Bacidina arnoldiana</i> (Körb.) V.Wirth & Vezda           | mh                 | =                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Arnolds Stäbchenflechte            |
| 1                | <i>Bacidina assulata</i> (Körb.) S.Ekman                     | es                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Mittlere Stäbchenflechte           |
| 0                | <i>Bacidina caligans</i> (Nyl.) Llop & Hladun                | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Stiefel-Stäbchenflechte            |
| *                | <i>Bacidina chlorotricula</i> (Nyl.) Vezda & Poelt           | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Blassgrüne Stäbchenflechte         |
| *                | <i>Bacidina delicata</i> (Larbal. & Leight.) V.Wirth & Vezda | s                  | =                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | *                   | Zarte Stäbchenflechte              |
| R                | <i>Bacidina egenula</i> (Nyl.) Vezda                         | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | R                   | Dürrtige Stäbchenflechte           |
| 3                | <i>Bacidina inundata</i> (Fr.) Vezda                         | s                  | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | G                   | 3                   | Bach-Stäbchenflechte               |
| D                | <i>Bacidina neosquamulosa</i> (Aptroot & Herk) S.Ekman       | ss                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | D                   | Sprossende Stäbchenflechte         |
| 3                | <i>Bacidina phacodes</i> (Körb.) Vezda                       | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | V                   | 2                   | Linsenfrüchtige Stäbchenflechte    |
| D                | <i>Bacidina sulphurella</i> (Samp.) M.Hauck & V.Wirth        | ss                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | D                   | Schwefelgelbe Stäbchenflechte      |
| 1                | <i>Bactrospora dryina</i> (Ach.) A.Massal.                   | es                 | <<                      | vv                      |                     | 1817               | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 1                   | Eichen-Stabflechte                 |
| R                | <i>Baeomyces callianthus</i> Lettau                          | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   | Orangerote Köpfchenflechte         |
| 1                | <i>Baeomyces placophyllus</i> Ach.                           | ss                 | ?                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 2                   | D                   | Schuppige Köpfchenflechte          |
| *                | <i>Baeomyces rufus</i> s.str. (Huds.) Rebent.                | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Braune Köpfchenflechte             |
| *                | <i>Bagliettoa baldensis</i> (A.Massal.) Vezda                | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | *                   | Monte Baldo-Warzenflechte          |
| *                | <i>Bagliettoa calciseda</i> (DC.) Gueidan & Cl.Roux          | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Kalk-Warzenflechte                 |
| 0                | <i>Bagliettoa limborioides</i> A.Massal.                     | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | *            | 0                   | 0                   | Krugflechtenähnliche Warzenflechte |
| 1                | <i>Bagliettoa marmorea</i> (Scop.) Gueidan & Cl.Roux         | es                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 1                   | 1                   | Marmor-Warzenflechte               |
| *                | <i>Bagliettoa parmigera</i> (J.Steiner) Vezda & Poelt        | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | *                   | Schildchen-Warzenflechte           |
| R                | <i>Bagliettoa parmigerella</i> (Zahlbr.) Vezda & Poelt       | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | R                   | Kleine Schildchen-Warzenflechte    |
| *                | <i>Bagliettoa steineri</i> (Kusan) Vezda                     | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   | Steiners Warzenflechte             |
| D                | <i>Bagliettoa suzaeana</i> (Servit) Gueidan & Cl.Roux        | ss                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | D                   | -                   |                                    |
| R                | <i>Bellemeria alpina</i> (Sommerf.) Clauzade & Cl.Roux       | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Gewöhnliche Alpenkruste            |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                        | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                   |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|
| R                | <i>Bellemeria cinereorufescens</i> (Ach.) Clauzade & Cl.Roux | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | R                   | Braune Alpenkruste               |
| 0                | <i>Bellemeria sanguinea</i> (Kremp.) Hafellner & Cl.Roux     | ex                 |                         |                         |                     | vor 1860           | -          | -                                   | -               | R            | 0                   | -                   | Rötliche Alpenkruste             |
| V                | <i>Biatora chrysantha</i> (Zahlbr.) Printzen                 | s                  | <                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | 3                   | Goldgelbe Knöpfchenflechte       |
| G                | <i>Biatora efflorescens</i> (Hedl.) Räsänen                  | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | R                   | G                   | Gelbliche Knöpfchenflechte       |
| 1                | <i>Biatora fallax</i> Hepp                                   | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 0                   | 1                   | Falsche Knöpfchenflechte         |
| R                | <i>Biatora flavopunctata</i> (Tønberg) Hinter. & Printzen    | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | -                   | Gelbpunktierte Knöpfchenflechte  |
| 3                | <i>Biatora globulosa</i> (Flörke) Fr.                        | mh                 | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | 3                   | Kugelige Knöpfchenflechte        |
| 2                | <i>Biatora helvola</i> Körb. ex Hellb.                       | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | G                   | 2                   | Braunfrüchtige Knöpfchenflechte  |
| 0                | <i>Biatora mendax</i> Anzi                                   | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900?          | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Trügerische Knöpfchenflechte     |
| 1                | <i>Biatora ocelliformis</i> (Nyl.) Arnold                    | es                 | (<)                     | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 1                   | Augen-Knöpfchenflechte           |
| 0                | <i>Biatora rufidula</i> (Graewe) S.Ekman & Printzen          | ex                 |                         |                         |                     | 1898               | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Rötliche Knöpfchenflechte        |
| 1                | <i>Biatora sphaeroidiza</i> (Vain.) Printzen & Holien        | es                 | ?                       | =                       | R                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Gewölbte Knöpfchenflechte        |
| *                | <i>Biatora subduplex</i> (Nyl.) Printzen                     | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | D                   | Gehäuftrüchtige Knöpfchenflechte |
| R                | <i>Biatora vacciniicola</i> (Tønberg) Printzen               | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | -            | -                   | R                   | Heidelbeer-Knöpfchenflechte      |
| R                | <i>Biatora veteranorum</i> Coppins & Sérus.                  | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   | Veteranen-Knöpfchenflechte       |
| 1                | <i>Biatorella fossarum</i> (Dufour ex Fr.) Th.Fr.            | es                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Graben-Vielsporflechte           |
| 0                | <i>Biatorella germanica</i> A.Massal. ex Körb.               | ex                 |                         |                         |                     | vor 1957           | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Deutsche Vielsporflechte         |
| 1                | <i>Biatorella hemisphaerica</i> Anzi                         | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Halbkugelige Vielsporflechte     |
| 1                | <i>Biatoridium delitescens</i> (Arnold) Hafellner            | es                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | R                   | 0                   | Verborgene Rundsporflechte       |
| 2                | <i>Biatoridium monasteriense</i> J.Lahm ex. Körb.            | ss                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 1                   | 2                   | Kloster-Rundsporflechte          |
| 3                | <i>Biatoropsis usnearum</i> Räsänen                          | s                  | <<                      | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | V                   | 0                   |                                  |
| 1                | <i>Bilimbia accedens</i> Arnold                              | es                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | 1                   | 0                   | Schwarzfrüchtige Stäbchenflechte |
| G                | <i>Bilimbia lobulata</i> (Sommerf.) Hafellner & Coppins      | s                  | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | G                   | 0                   | Gelappte Stäbchenflechte         |
| G                | <i>Bilimbia microcarpa</i> Th.Fr.                            | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | V                   | G                   | Kleinfrüchtige Stäbchenflechte   |
| *                | <i>Bilimbia sabuletorum</i> (Schreb.) Arnold                 | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Gewöhnliche Stäbchenflechte      |
| R                | <i>Botryolepraria lesdainii</i> (Hue) Canals et al.          | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | R                   | R                   | Höhlen-Staubflechte              |
| *                | <i>Briancoppinsia cytophora</i> (Vouaux) Diederich et al.    | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                                  |
| *                | <i>Brodoa intestiniformis</i> (Vill.) Goward                 | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | *                   | Eingeweideflechte                |
| 1                | <i>Bryoria bicolor</i> (Ehrh.) Brodo & D.Hawksw.             | ss                 | <                       | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 2                   | 1                   | Zweifarbiger Moosbart            |
| 2                | <i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo & D.Hawksw.           | s                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | V                   | 2                   | Haarfeiner Moosbart              |
| 3                | <i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.         | mh                 | <<                      | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | 2                   | Brauner Moosbart                 |
| 2                | <i>Bryoria implexa</i> (Hoffm.) Brodo & D.Hawksw.            | s                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 2                   | 2                   | Verschlungener Moosbart          |
| R                | <i>Bryoria kummerleana</i> (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.        | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | R                   | Kümmertes Moosbart               |
| 2                | <i>Bryoria nadvornikiana</i> (Gyeln.) Brodo & D.Hawksw.      | s                  | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | V                   | 2                   | Nadvorniker Moosbart             |
| 1                | <i>Bryoria smithii</i> (Du Rietz) Brodo & D.Hawksw.          | es                 | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 1                   | Dorniger Moosbart                |
| *                | <i>Buellia aethalea</i> (Ach.) Th.Fr.                        | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   | Pionier-Schwarzpunktflechte      |
| R                | <i>Buellia arborea</i> Coppins & Tønberg                     | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | -                   | Kragen-Schwarzpunktflechte       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                    | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                    |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| G          | <i>Buellia arnoldii</i> Servit   | ss              | (<)                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | G             | 0             | Arnolds Schwarzpunktflechte       |
| 0          | <i>Buellia asterella</i> Poelt & Sulzer                                  | ex              |                     |                     |                 | vor 1900?       | -       | -                            | -         | 1         | -             | 0             | Sternchen-Schwarzpunktflechte     |
| 2          | <i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Mudd                                    | s               | <                   | vv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 1             | Scheiben-Schwarzpunktflechte      |
| R          | <i>Buellia elegans</i> Poelt   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Zierliche Schwarzpunktflechte     |
| 2          | <i>Buellia erubescens</i> Arnold   | ss              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | 3             | 2             | Errötende Schwarzpunktflechte     |
| *          | <i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.               | h               | >                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Graugrüne Schwarzpunktflechte     |
| R          | <i>Buellia leptocline</i> (Flot.) A.Massal.                              | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | R             | Dünnlagerige Schwarzpunktflechte  |
| 2          | <i>Buellia ocellata</i> (Flot.) Körb.                                    | ss              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 2             | Augen-Schwarzpunktflechte         |
| R          | <i>Buellia sanguinolenta</i> T.Schauer                                   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Blutrote Schwarzpunktflechte      |
| 3          | <i>Buellia schaeereri</i> De Not.  | s               | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 2             | Schaeerers Schwarzpunktflechte    |
| 0          | <i>Buellia stellulata</i> (Taylor) Mudd                                  | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Stern-Schwarzpunktflechte         |
| R          | <i>Buellia uberio</i> Anzi   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Schmarotzende Schwarzpunktflechte |
| R          | <i>Buelliella lecanorae</i> Suija & Alstrup                              | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             |                                   |
| R          | <i>Buelliella minimula</i> (Tuck.) Fink ex Hafellner                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             |                                   |
| R          | <i>Buelliella physciicola</i> Poelt & Hafellner                          | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             |                                   |
| R          | <i>Buelliella poetschii</i> Hafellner                                    | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             |                                   |
| 0          | <i>Bunodophoron melanocarpum</i> (Sw.) Wedin                             | ex              |                     |                     |                 | vor 1950        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | 0             | Schwarzfrüchtiger Kugelträger     |
| D          | <i>Burgoa angulosa</i> Diederich et al.                                  | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | D             |                                   |
| 0          | <i>Byssoloma marginatum</i> (Arnold) Sérus.                              | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Berandete Spinnwebflechte         |
| 0          | <i>Byssoloma subdiscordans</i> (Nyl.) P.James                            | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | 0             | Beflaumte Spinnwebflechte         |
| *          | <i>Caeruleum heppii</i> (Nägeli ex Körb.) K.Knudsen & L.Arcadia          | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Hepps Kleinsporflechte            |
| 1          | <i>Calicium abietinum</i> Pers.  | ss              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Tannen-Kelchflechte               |
| 2          | <i>Calicium adpersum</i> Pers.   | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | R             | 2             | Sitzende Kelchflechte             |
| R          | <i>Calicium denigratum</i> (Vain.) Tibell                                | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Geschwärzte Kelchflechte          |
| 3          | <i>Calicium glaucellum</i> Ach.  | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | V             | 3             | Bereifte Kelchflechte             |
| 1          | <i>Calicium lenticulare</i> Ach.   | es              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 0         | R             | 0             | Linsen-Kelchflechte               |
| 1          | <i>Calicium montanum</i> Tibell  | es              | ?                   | =                   | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Berg-Kelchflechte                 |
| R          | <i>Calicium parvum</i> Tibell  | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | R             | Kleine Kelchflechte               |
| R          | <i>Calicium pinastri</i> Tibell  | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Kiefern-Kelchflechte              |
| 1          | <i>Calicium quercinum</i> Pers.  | es              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | D             | 1             | Eichen-Kelchflechte               |
| 3          | <i>Calicium salicinum</i> Pers.  | mh              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 3             | Weiden-Kelchflechte               |
| 3          | <i>Calicium trabinellum</i> (Ach.) Ach.                                  | s               | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 2             | Gelbe Kelchflechte                |
| 3          | <i>Calicium viride</i> Pers.   | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 3             | Grüne Kelchflechte                |
| R          | <i>Calongeomyces gibelluloides</i> (D.Hawksw. & Etayo) D.Hawksw. & Etayo | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                                   |
| D          | <i>Caloplaca albolutescens</i> (Nyl.) H.Olivier                          | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | D             | Bunter Schönfleck                 |
| R          | <i>Caloplaca albopruinosa</i> (Arnold) H.Olivier                         | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             | Bereifter Schönfleck              |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                      | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                 |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| D          | <i>Caloplaca alociza</i> (A.Massal.) Mig.                                  | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | D             | D             | Weißbereifter Schönfleck       |
| *          | <i>Caloplaca ammiospila</i> (Wahlenb.) H.Olivier                           | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Rostroter Alpen-Schönfleck     |
| D          | <i>Caloplaca arcis</i> (Poelt & Vězda) Arup                                | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Burg-Schönfleck                |
| D          | <i>Caloplaca arenaria</i> (Pers.) Müll.Arg.                                | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | D             | Sand-Schönfleck                |
| *          | <i>Caloplaca arnoldii</i> subsp. <i>arnoldii</i> (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Arnolds Schönfleck             |
| D          | <i>Caloplaca arnoldii</i> subsp. <i>obliterata</i> (Pers.) Gaya            | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Zerfließender Schönfleck       |
| *          | <i>Caloplaca arnoldiiconfusa</i> Gaya & Nav.-Ros.                          | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Verwechsellter Schönfleck      |
| 0          | <i>Caloplaca asserigena</i> (J.Lahm ex Arnold) H.Oliv.                     | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 0         | 0             | 0             | Zweigbewohnender Schönfleck    |
| 0          | <i>Caloplaca athrocarpa</i> (Anzi) Jatta                                   | ex              |                    |                    |                | vor 1900?        | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Schwarzfärbender Schönfleck    |
| R          | <i>Caloplaca atroflava</i> "var." <i>atroflava</i> (Turner) Mong.          | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             | Schwarzgelber Schönfleck       |
| 3          | <i>Caloplaca atroflava</i> "var." <i>submersa</i> (Nyl.) H.Magn.           | ss              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Wasser-Schönfleck              |
| 3          | <i>Caloplaca aurantia</i> (Pers.) Hellb.                                   | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Orangeroter Schönfleck         |
| *          | <i>Caloplaca aurea</i> (Schaer.) Zahlbr.                                   | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Goldener Schönfleck            |
| R          | <i>Caloplaca australis</i> (Arnold) Zahlbr.                                | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Südlicher Schönfleck           |
| D          | <i>Caloplaca austrocitrina</i> Vondrák et al.                              | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Südlicher Zitronen-Schönfleck  |
| *          | <i>Caloplaca biatorina</i> (A.Massal.) J.Steiner                           | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Stäbchenflechten-Schönfleck    |
| *          | <i>Caloplaca bryochryson</i> Poelt   | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Goldgelber Moos-Schönfleck     |
| *          | <i>Caloplaca cacuminum</i> Poelt   | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Wetterstein-Schönfleck         |
| 3          | <i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th.Fr.                            | mh              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | 2             | Wachs-Schönfleck               |
| V          | <i>Caloplaca cerinella</i> (Nyl.) Flagey                                   | s               | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | V             | Kleiner Wachs-Schönfleck       |
| 3          | <i>Caloplaca cerinelloides</i> (Erichsen) Poelt                            | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | 3             | Achtsporiger Wachs-Schönfleck  |
| *          | <i>Caloplaca chalybaea</i> (Fr.) Müll.Arg.                                 | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Stahlgrauer Schönfleck         |
| *          | <i>Caloplaca chlorina</i> (Flot.) H.Olivier                                | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Blaugrüner Schönfleck          |
| *          | <i>Caloplaca chrysodeta</i> (Vain. ex Räsänen) Domb.                       | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Staubiger Schönfleck           |
| 1          | <i>Caloplaca chrysothyma</i> Degel.  | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Gelbkörniger Schönfleck        |
| *          | <i>Caloplaca cirrochroa</i> (Ach.) Th.Fr.                                  | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Zweifarbiger Schönfleck        |
| *          | <i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th.Fr.                                   | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Zitronen-Schönfleck            |
| *          | <i>Caloplaca coccinea</i> (Müll.Arg.) Poelt                                | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Scharlachroter Schönfleck      |
| R          | <i>Caloplaca conversa</i> (Kremp.) Jatta                                   | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | 0             | Allgäuer Schönfleck            |
| D          | <i>Caloplaca coralliza</i> Arup & Akelius                                  | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | D             | -             | Korallenförmiger Schönfleck    |
| *          | <i>Caloplaca coronata</i> (Kremp. ex Körb.) J.Steiner                      | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Kronen-Schönfleck              |
| R          | <i>Caloplaca crenularia</i> (With.) J.R.Laundon                            | es              | ?                  | ?                  | N              |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | R             | Gekerbter Schönfleck           |
| *          | <i>Caloplaca crenulatella</i> (Nyl.) H.Olivier                             | h               | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Feingekerbter Schönfleck       |
| *          | <i>Caloplaca dalmatica</i> (A.Massal.) H.Olivier                           | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kalkstein-Schönfleck           |
| *          | <i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold) Blomb. & Forssell                      | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Trügerischer Schönfleck        |
| 3          | <i>Caloplaca demissa</i> (Körb.) Arup & Grube                              | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Grauer Schönfleck              |
| *          | <i>Caloplaca dichroa</i> Arup  | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Verschiedenfarbiger Schönfleck |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                          | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name            |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------|
| D          | <i>Caloplaca emilii</i> Vondrák et al.                         | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Areolierter Schönfleck    |
| R          | <i>Caloplaca erodens</i> Tretiach, Pinna & Grube               | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | *             | Aufgelöster Schönfleck    |
| R          | <i>Caloplaca exsecuta</i> (Nyl.) Dalla Torre & Sarnth.         | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Ötztaler Schönfleck       |
| D          | <i>Caloplaca ferrarii</i> agg. (Bagl.) Jatta                   | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Ferraris Schönfleck       |
| 0          | <i>Caloplaca ferruginea</i> (Huds.) Th.Fr.                     | ex              |                    |                    |                | 1887             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Rostfarbener Schönfleck   |
| *          | <i>Caloplaca flavescens</i> (Huds.) J.R.Laundon                | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Hepps Schönfleck          |
| *          | <i>Caloplaca flavocitrina</i> (Nyl.) H.Olivier                 | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Zitrongelber Schönfleck   |
| 0          | <i>Caloplaca flavorubescens</i> (Huds.) J.R.Laundon            | ex              |                    |                    |                | 1955             | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Gelbroter Schönfleck      |
| V          | <i>Caloplaca flavovirescens</i> (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth. | mh              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | V             | Gelbgrüner Schönfleck     |
| D          | <i>Caloplaca granulosa</i> (Müll.Arg.) Jatta                   | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | D             | Körnchen-Schönfleck       |
| R          | <i>Caloplaca grimmiae</i> (Nyl.) H.Olivier                     | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Moos-Schönfleck           |
| 3          | <i>Caloplaca herbidella</i> (Hue) H.Magn.                      | s               | <<                 | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 1             | Korallen-Schönfleck       |
| D          | <i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm.) A.E.Wade                   | mh              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | D             | D             | Ganzfrüchtiger Schönfleck |
| *          | <i>Caloplaca hungarica</i> H.Magn.                             | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | *             | D             | Ungarischer Schönfleck    |
| G          | <i>Caloplaca inconnexa</i> (Nyl.) Zahlbr.                      | ss              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | -             | G             | Freier Schönfleck         |
| D          | <i>Caloplaca isidiigera</i> Vezda                              | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Stiftchen-Schönfleck      |
| 0          | <i>Caloplaca jungermanniae</i> (Vahl) Th.Fr.                   | ex              |                    |                    |                | ca. 1950         | -       | -                           | -         | R         | 0             | -             | Lebermoos-Schönfleck      |
| D          | <i>Caloplaca lactea</i> (A.Massal.) Zahlbr.                    | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Milch-Schönfleck          |
| 0          | <i>Caloplaca lobulata</i> (Flörke) Hellb.                      | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Gelappter Schönfleck      |
| G          | <i>Caloplaca lucifuga</i> G.Thor                               | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | G             | G             | Lichtscheuer Schönfleck   |
| 1          | <i>Caloplaca luteoalba</i> (Turner) Th.Fr.                     | es              | <<<                | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Weißgelber Schönfleck     |
| *          | <i>Caloplaca macrocarpa</i> (Anzi) Zahlbr.                     | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Großfrüchtiger Schönfleck |
| R          | <i>Caloplaca magni-filii</i> Poelt                             | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Magnussons Schönfleck     |
| D          | <i>Caloplaca marmorata</i> (Bagl.) Jatta                       | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Marmor-Schönfleck         |
| 0          | <i>Caloplaca microstepposa</i> Frolov et al.                   | ex              |                    |                    |                | 1856             | -       | -                           | -         |           | -             | 0             | Steppen-Schönfleck        |
| 1          | <i>Caloplaca monacensis</i> (Leder.) Lettau                    | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | 0             | Münchner Schönfleck       |
| *          | <i>Caloplaca nubigena</i> (Kremp.) Dalla Torre & Sarnth.       | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Hochgebirgs-Schönfleck    |
| *          | <i>Caloplaca oasis</i> (A.Massal.) Szatala                     | sh              | >                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Beton-Schönfleck          |
| R          | <i>Caloplaca obliterans</i> (Nyl.) Blomb. & Forssell           | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | R             | Versteckter Schönfleck    |
| *          | <i>Caloplaca obscurella</i> (J.Lahm ex Körb.) Th.Fr.           | s               | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Krater-Schönfleck         |
| *          | <i>Caloplaca ochracea</i> (Schaer.) Flagey                     | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Ockergelber Schönfleck    |
| 0          | <i>Caloplaca percrocata</i> (Arnold) J.Steiner                 | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Safrangelber Schönfleck   |
| D          | <i>Caloplaca phlogina</i> (Ach.) Flag.                         | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Rinden-Schönfleck         |
| 0          | <i>Caloplaca pollinii</i> (A.Massal.) Jatta                    | ex              |                    |                    |                | vor 1958         | -       | -                           | -         | D         | 0             | -             | Pollinis Schönfleck       |
| D          | <i>Caloplaca polycarpa</i> (A.Massal.) Zahlbr.                 | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | D             | Vielfrüchtiger Schönfleck |
| *          | <i>Caloplaca proteus</i> Poelt                                 | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | D             | Göttlicher Schönfleck     |
| G          | <i>Caloplaca pseudofulgensia</i> Gaya & Nav.-Ros.              | ss              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | G             | Feuerflechten-Schönfleck  |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                     | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name              |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------|
| *          | <i>Caloplaca pusilla</i> (A.Massal.) Zahlbr.              | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Kleiner Schönfleck          |
| *          | <i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Th.Fr.                    | mh              | (<)                 | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | *             | *             | Feuerroter Schönfleck       |
| R          | <i>Caloplaca raesaenenii</i> Bredkina                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | R             | Räsänens Schönfleck         |
| D          | <i>Caloplaca ruderum</i> (Malbr.) J.R.Laundon             | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | D             | Ruinen-Schönfleck           |
| *          | <i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.) Nordin                 | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Mauer-Schönfleck            |
| *          | <i>Caloplaca saxifragarum</i> Poelt                       | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Steinbrech-Schönfleck       |
| G          | <i>Caloplaca schistidii</i> (Anzi) Zahlbr.                | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | G             | R             | Spalten-Schönfleck          |
| R          | <i>Caloplaca schoeferi</i> Poelt                          | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Schöfers Schönfleck         |
| 0          | <i>Caloplaca scotoplaca</i> (Nyl.) H.Magn.                | ex              |                     |                     |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | 0             | 0             | Finsterer Schönfleck        |
| 2          | <i>Caloplaca sinapisperma</i> (Lam. & DC.) Maheu & Gillet | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 1             | Senfkorn-Schönfleck         |
| *          | <i>Caloplaca soralifera</i> Vondrák & Hrouzek             | s               | ?                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             | Sorediöser Schönfleck       |
| 2          | <i>Caloplaca stillicidiorum</i> (Vahl) Lynge              | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 2             | Blassgelber Schönfleck      |
| *          | <i>Caloplaca subpallida</i> H.Magn.                       | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | *             | Blasser Schönfleck          |
| R          | <i>Caloplaca subsoluta</i> (Nyl.) Zahlbr.                 | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Lockerer Schönfleck         |
| *          | <i>Caloplaca teicholyta</i> (Ach.) J.Steiner              | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Ziegel-Schönfleck           |
| R          | <i>Caloplaca tetraspora</i> (Nyl.) H.Olivier              | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Viersporiger Schönfleck     |
| *          | <i>Caloplaca tirolensis</i> Zahlbr.                       | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Tiroler Schönfleck          |
| D          | <i>Caloplaca turkuensis</i> (Vain.) Zahlbr.               | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Turkuer Schönfleck          |
| R          | <i>Caloplaca ulcerosa</i> Coppins & P.James               | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Pustel-Schönfleck           |
| *          | <i>Caloplaca variabilis</i> (Pers.) Müll.Arg.             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Variabler Schönfleck        |
| D          | <i>Caloplaca velana</i> (A.Massal.) Du Rietz              | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | D             | Schleier-Schönfleck         |
| 1          | <i>Caloplaca vitellinula</i> auct. non (Nyl.) H.Olivier   | es              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | 1             | Dottergelber Schönfleck     |
| *          | <i>Caloplaca xantholyta</i> (Nyl.) Jatta                  | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Sonnengelber Schönfleck     |
| R          | <i>Calvitimela aglaea</i> (Sommerf.) Hafellner            | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | R             | Glänzende Kuchenflechte     |
| R          | <i>Calvitimela armeniaca</i> (DC.) Hafellner              | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Aprikosen-Kuchenflechte     |
| *          | <i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Stein                 | h               | <                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Leuchterflechte |
| *          | <i>Candelaria pacifica</i> M.Westberg & Arup              | s               | =                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | *             | Pazifische Leuchterflechte  |
| *          | <i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.             | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Goldfarbene Dotterflechte   |
| R          | <i>Candelariella commutata</i> Otte & M.Westb.            | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             | Verwechelte Dotterflechte   |
| *          | <i>Candelariella coralliza</i> (Nyl.) H.Magn.             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Korallen-Dotterflechte      |
| D          | <i>Candelariella efflorescens</i> R.C.Harris & W.R.Buck   | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | D             | Vielsporige Dotterflechte   |
| G          | <i>Candelariella kuusamoensis</i> Räsänen                 | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | G             | G             | Finnische Dotterflechte     |
| *          | <i>Candelariella medians</i> (Nyl.) A.L.Sm.               | mh              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Gelappte Dotterflechte      |
| R          | <i>Candelariella plumbea</i> Poelt & Vezda                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Bleigraue Dotterflechte     |
| D          | <i>Candelariella reflexa</i> s.str. (Nyl.) Lettau         | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | D             | Sorediöse Dotterflechte     |
| 1          | <i>Candelariella subdeflexa</i> (Nyl.) Lettau             | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 0         | R             | 0             | Randlose Dotterflechte      |
| R          | <i>Candelariella viae-lacteeae</i> G.Thor & V.Wirth       | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | R             | Milchstraßen-Dotterflechte  |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| *          | <i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll.Arg.                            | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Dotterflechte       |
| *          | <i>Candelariella xanthostigma</i> (Pers. ex Ach.) Lettau                     | sh              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Körnige Dotterflechte           |
| D          | <i>Candelariella xanthostigmoides</i> (Müll.Arg.) R.W.Rogers                 | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | D             | D             | Pulverige Dotterflechte         |
| R          | <i>Capronia hypotrachynae</i> Etayo & Diederich                              | es              | ?                  | ?                  | A              |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             |                                 |
| *          | <i>Capronia peltigerae</i> (Fuckel) D.Hawksw.                                | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             |                                 |
| R          | <i>Capronia suijsae</i> Tsurykau & Etayo                                     | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | R             |                                 |
| R          | <i>Capronia triseptata</i> (Diederich) Etayo                                 | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             |                                 |
| R          | <i>Carbonea assimilis</i> (Körb.) Hafellner & Hertel                         | es              | ?                  | ?                  | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Zwillings-Karbonflechte         |
| R          | <i>Carbonea atronivea</i> (Arnold) Hertel                                    | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Schwarzweiße Karbonflechte      |
| R          | <i>Carbonea distans</i> "var." <i>distans</i> (Kremp.) Hafellner & Obermayer | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Alpen-Karbonflechte             |
| R          | <i>Carbonea distans</i> "var." <i>buelliarum</i> (Hertel) Hertel             | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Schwarzpunkt-Karbonflechte      |
| R          | <i>Carbonea latypizodes</i> (Nyl.) Knoph & Rambold                           | es              | ?                  | ?                  | I              |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Weiße Karbonflechte             |
| R          | <i>Carbonea supersparsa</i> (Nyl.) Hertel                                    | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | R             |                                 |
| *          | <i>Carbonea vitellinaria</i> (Nyl.) Hertel                                   | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                                 |
| R          | <i>Carbonea vorticiosa</i> (Flörke) Hertel                                   | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | R             | Wind-Karbonflechte              |
| 2          | <i>Catapyrenium cinereum</i> (Pers.) Körb.                                   | s               | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 1             | Aschgraue Lederflechte          |
| 0          | <i>Catapyrenium custnani</i> (A.Massal.) Jatta                               | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Knorpelige Lederflechte         |
| 1          | <i>Catapyrenium daedaleum</i> (Kremp.) Stein                                 | es              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 1             | Schöne Lederflechte             |
| 1          | <i>Catapyrenium psoromoides</i> (Borrer) R.Sant.                             | es              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | 0             | Schuppige Lederflechte          |
| 0          | <i>Catillaria anisospora</i> (Müll.Arg.) Zahlbr.                             | ex              |                    |                    |                | 1863             | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Dolomit-Kesselflechte           |
| 1          | <i>Catillaria atomarioides</i> (Müll.Arg.) H.Kilias                          | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | 1             | Kleine Kesselflechte            |
| *          | <i>Catillaria chalybeia</i> (Borrer) A.Massal.                               | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Stahl-Kesselflechte             |
| R          | <i>Catillaria erysiboides</i> (Nyl.) Th.Fr.                                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             | Rötende Kesselflechte           |
| *          | <i>Catillaria lenticularis</i> (Ach.) Th.Fr.                                 | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Linsen-Kesselflechte            |
| *          | <i>Catillaria minuta</i> (Schaer.) Lettau                                    | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Winzige Kesselflechte           |
| *          | <i>Catillaria nigroclavata</i> (Nyl.) Schuler                                | mh              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | *             | Schwarzkeulige Kesselflechte    |
| R          | <i>Catillaria picila</i> (A.Massal.) Coppins                                 | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | R             | Kalk-Kesselflechte              |
| 1          | <i>Catinaria atropurpurea</i> (Schaer.) Vezda & Poelt                        | es              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Purpurschwarze Kesselflechte    |
| R          | <i>Catinaria neuschildii</i> (Körb.) P.James                                 | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Neuschilds Kesselflechte        |
| 1          | <i>Catolechia wahlenbergii</i> (Flot. ex Ach.) Körb.                         | es              | <                  | (v)                | D              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 1             | Gelbschuppe                     |
| R          | <i>Cecidonia xenophana</i> (Körb.) Triebel & Rambold                         | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | R             |                                 |
| D          | <i>Celothelium lutescens</i> F.Berger & Aptroot                              | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Kirschbaumflechte               |
| R          | <i>Cephalophysia leucospila</i> (Anzi) H.Kilias & Scheid.                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Weißfleckige Schwarznapfflechte |
| D          | <i>Ceratobasidium bulbifaciens</i> Diederich & Lawrey                        | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             |                                 |
| *          | <i>Cercidospora caudata</i> Kernst.  | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                                 |
| R          | <i>Cercidospora cladoniicola</i> Alstrup                                     | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | R             |                                 |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                               | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name              |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------|
| *          | <i>Cercidospora epipolytropae</i> (Mudd) Arnold                     | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | *             |                             |
| *          | <i>Cercidospora macrospora</i> (Uloth) Hafellner & Nav.-Ros.        | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                             |
| *          | <i>Cercidospora parva</i> Hafellner & Ihlen                         | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                             |
| *          | <i>Cercidospora punctillata</i> (Nyl.) R.Sant.                      | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | *             |                             |
| *          | <i>Cercidospora stenotropae</i> Nav.-Ros. & Hafellner               | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | *             |                             |
| 1          | <i>Cercidospora verrucosaria</i> (Linds.) Arnold                    | es              | (<)                | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | D         | 1             | 0             |                             |
| 2          | <i>Cetraria aculeata</i> (Schreb.) Fr.                              | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 2             | Stachel-Hornflechte         |
| 2          | <i>Cetraria ericetorum</i> Opiz                                     | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 0             | Heide-Hornflechte           |
| 2          | <i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.                                 | s               | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | 2             | Isländisch Moos             |
| 2          | <i>Cetraria muricata</i> (Ach.) Eckfeldt                            | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | G             | 2             | Dornige Hornflechte         |
| 1          | <i>Cetraria sepincola</i> (Ehrh.) Ach.                              | es              | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Zaun-Moosflechte            |
| 1          | <i>Cetrariella commixta</i> (Nyl.) A.Thell & Kärnefelt              | ss              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Felsen-Hornflechte          |
| 3          | <i>Cetrelia cetrarioides</i> (Delise ex Duby) W.L.Culb. & C.F.Culb. | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | 2             | Lederschild-Schüsselflechte |
| D          | <i>Cetrelia chicitae</i> W.L.Culb. & C.F.Culb.                      | ?               | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | D             | D             | Moos-Schüsselflechte        |
| 2          | <i>Cetrelia monachorum</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.          | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         |           | G             | 0             | Münchener-Schüsselflechte   |
| 3          | <i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W.L.Culb. & C.F.Culb.             | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | D             | Oliven-Schüsselflechte      |
| 2          | <i>Chaenotheca brachypoda</i> (Ach.) Tibell                         | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 2             | Schwefelgelbe Stecknadel    |
| 3          | <i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll.Arg.                       | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 3             | Bräunliche Stecknadel       |
| 2          | <i>Chaenotheca chlorella</i> (Ach.) Müll.Arg.                       | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | G             | 2             | Grüngelbe Stecknadel        |
| V          | <i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th.Fr.            | mh              | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | G             | Goldgelbe Stecknadel        |
| 1          | <i>Chaenotheca cinerea</i> (Pers.) Tibell                           | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Graue Stecknadel            |
| *          | <i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turner ex Sm.) Mig.                  | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Rostfarbene Stecknadel      |
| V          | <i>Chaenotheca furfuracea</i> (L.) Tibell                           | mh              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Kleige Stecknadel           |
| 1          | <i>Chaenotheca gracilentae</i> (Ach.) Mattsson & Middelb.           | es              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | 0             | Schlanke Stecknadel         |
| 1          | <i>Chaenotheca hispidula</i> (Ach.) Zahlbr.                         | es              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Raue Stecknadel             |
| 1          | <i>Chaenotheca laevigata</i> Nád.v.                                 | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Glatte Stecknadel           |
| 2          | <i>Chaenotheca phaeocephala</i> (Turner) Th.Fr.                     | s               | <                  | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 2             | Dunkelköpfige Stecknadel    |
| 2          | <i>Chaenotheca stemonea</i> (Ach.) Müll.Arg.                        | s               | <                  | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 2             | Fädige Stecknadel           |
| 1          | <i>Chaenotheca subrosicida</i> (Eitner) Zahlbr.                     | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Fichten-Stecknadel          |
| V          | <i>Chaenotheca trichialis</i> (Ach.) Th.Fr.                         | h               | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Haarfeine Stecknadel        |
| G          | <i>Chaenotheca xyloxena</i> Nád.v.                                  | s               | (<)                | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | G             | Holz-Stecknadel             |
| 2          | <i>Chaenothecopsis consociata</i> (Nád.v.) A.F.W.Schmidt            | ss              | <                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             |                             |
| R          | <i>Chaenothecopsis debilis</i> (Turner & Borrer) Tibell             | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                             |
| R          | <i>Chaenothecopsis epithallina</i> Tibell                           | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             |                             |
| 0          | <i>Chaenothecopsis hospitans</i> (Th.Fr.) Tibell                    | ex              |                    |                    |                | 1867             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             |                             |
| D          | <i>Chaenothecopsis irregularis</i> Titov                            | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             |                             |
| 0          | <i>Chaenothecopsis ochroleuca</i> (Nád.v.) Tibell & K.Ryman         | ex              |                    |                    |                | 1961             | -       | -                           | -         |           | 0             | -             |                             |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| R          | <i>Chaenothecopsis parasitaster</i> (Bagl. & Carestia) D.Hawksw.       | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             |                                 |
| 3          | <i>Chaenothecopsis pusilla</i> (Flörke) A.F.W.Schmidt                  | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 2             |                                 |
| R          | <i>Chaenothecopsis pusiola</i> (Ach.) Vain.                            | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | R             |                                 |
| R          | <i>Chaenothecopsis rubescens</i> Vain.                                 | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             |                                 |
| D          | <i>Chaenothecopsis savonica</i> (Räsänen) Tibell                       | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             |                                 |
| R          | <i>Chaenothecopsis tasmanica</i> Tibell                                | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                                 |
| D          | <i>Chaenothecopsis vainioana</i> (Nádv.) Tibell                        | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | D             | D             |                                 |
| 1          | <i>Chaenothecopsis viridialba</i> (Kremp.) A.F.W.Schmidt               | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | D             | 1             |                                 |
| 1          | <i>Chaenothecopsis viridireagens</i> (Nádv.) A.F.W.Schmidt             | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             |                                 |
| D          | <i>Cheiromycina flabelliformis</i> B.Sutton                            | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Graue Pilzhändchenflechte       |
| 1          | <i>Chrysothrix caesia</i> (Flot.) Ertz & Tehler                        | es              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 0         | -             | 1             | Graublau Fleckflechte           |
| V          | <i>Chrysothrix candularis</i> (L.) J.R.Laundon                         | mh              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Borken-Schwefelflechte          |
| *          | <i>Chrysothrix chlorina</i> (Ach.) J.R.Laundon                         | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | *             | Fels-Schwefelflechte            |
| *          | <i>Circinaria caesiocinerea</i> (Nyl. ex Malbr.) A.Nordin et al.       | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Graublau Kragenflechte          |
| *          | <i>Circinaria calcarea</i> (L.) A.Nordin et al.                        | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kalk-Kragenflechte              |
| *          | <i>Circinaria contorta</i> s.str. (Hoffm.) A.Nordin et al.             | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Krater-Kragenflechte            |
| R          | <i>Circinaria coronata</i> (A.Massal.) ined.                           | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Kronen-Kragenflechte            |
| D          | <i>Circinaria gibbosa</i> (Ach.) A.Nordin et al.                       | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Buckelige Kragenflechte         |
| *          | <i>Circinaria hoffmanniana</i> (S.Ekman & Fröberg ex R.Sant.) A.Nordin | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Hoffmanns Kragenflechte         |
| R          | <i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Norrl.                                | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Zugespitzte Säulenflechte       |
| 2          | <i>Cladonia amaurocraea</i> (Flörke) Schaer.                           | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | G             | 1             | Große Säulenflechte             |
| 2          | <i>Cladonia arbuscula</i> (Wallr.) Flot.                               | mh              | <<<                | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 2             | Sparrige Rentierflechte         |
| 2          | <i>Cladonia bellidiflora</i> (Ach.) Schaer.                            | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | 2             | Schönfrüchtige Scharlachflechte |
| G          | <i>Cladonia borealis</i> S.Sterroos                                    | ss              | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | G         | -             | G             | Nordische Scharlachflechte      |
| 0          | <i>Cladonia botrytes</i> (K.G.Hagen) Willd.                            | ex              |                    |                    |                | 1952             | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Traubige Säulenflechte          |
| 3          | <i>Cladonia caespiticia</i> (Pers.) Flörke                             | mh              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 3             | 3             | Rasige Säulenflechte            |
| 2          | <i>Cladonia cariosa</i> (Ach.) Spreng.                                 | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             | Gitter-Becherflechte            |
| 2          | <i>Cladonia carneola</i> (Fr.) Fr.                                     | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | 1             | Fleischfarbene Becherflechte    |
| G          | <i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.                                 | s               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | G             | Hakenförmige Säulenflechte      |
| 3          | <i>Cladonia cervicornis</i> subsp. <i>cervicornis</i> (Ach.) Flot.     | ss              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Hirschgeweih-Becherflechte      |
| 3          | <i>Cladonia cervicornis</i> subsp. <i>verticillata</i> (Hoffm.) Ahti   | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 3             | Etagen-Becherflechte            |
| *          | <i>Cladonia chlorophaea</i> (Sommerf.) Spreng.                         | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Grünliche Becherflechte         |
| 2          | <i>Cladonia ciliata</i> Stirt.   | s               | <                  | vvv                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | 2             | Zarte Rentierflechte            |
| 3          | <i>Cladonia coccifera</i> (L.) Willd.                                  | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | 3             | Echte Scharlachflechte          |
| *          | <i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Sprengel                           | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Säulenflechte       |
| 2          | <i>Cladonia convoluta</i> (Lam.) Cout.                                 | s               | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 2             | Große Endivienflechte           |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                        | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                               |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--|
| 1          | <i>Cladonia cornuta</i> (L.) Hoffm.                          | ss              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 1             | Horn-Säulenflechte                           |
| 2          | <i>Cladonia crispata</i> (Ach.) Flot.                        | s               | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         |           | 2             | 1             | Krause Becherflechte                         |
| R          | <i>Cladonia cyanipes</i> (Sommerf.) Nyl.                     | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | -             | Bläuliche Säulenflechte                      |
| 0          | <i>Cladonia decorticata</i> (Flörke) Spreng.                 | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Entrindete Säulenflechte                     |
| 3          | <i>Cladonia deformis</i> (L.) Hoffm.                         | mh              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 3             | Ungestaltete Scharlachflechte                |
| *          | <i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.                         | sh              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Finger-Scharlachflechte                      |
| *          | <i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.                           | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Trompeten-Becherflechte, Pokal-Becherflechte |
| 3          | <i>Cladonia floerkeana</i> (Fr.) Flörke                      | mh              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | D             | 3             | Flörkes Scharlachflechte                     |
| 3          | <i>Cladonia foliacea</i> (Huds.) Willd.                      | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Kleine Endivienflechte                       |
| *          | <i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad.                      | sh              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gabel-Säulenflechte                          |
| D          | <i>Cladonia glauca</i> Flörke                                | ?               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | D             | Blaugrüne Säulenflechte                      |
| 3          | <i>Cladonia gracilis</i> subsp. <i>gracilis</i> (L.) Willd.  | mh              | <                  | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 3             | Schlanke Becherflechte                       |
| R          | <i>Cladonia gracilis</i> subsp. <i>turbinata</i> (Ach.) Ahti | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Kegelförmige Becherflechte                   |
| D          | <i>Cladonia grayi</i> G.Merr. ex Sandst.                     | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Grays Becherflechte                          |
| *          | <i>Cladonia humilis</i> (With.) J.R.Laundon                  | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Niedrige Becherflechte                       |
| 1          | <i>Cladonia incrassata</i> Flörke                            | es              | <<                 | vv                 | D              |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 1             | Torf-Scharlachflechte                        |
| *          | <i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.                             | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Schlanke Scharlachflechte                    |
| 3          | <i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Ahti                     | s               | <<                 | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 0             | Langhorn-Säulenflechte                       |
| R          | <i>Cladonia macrophylla</i> (Schaer.) Stenh.                 | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | R             | Schuppige Becherflechte                      |
| 3          | <i>Cladonia macrophyllodes</i> Nyl.                          | ss              | =                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | R         | 3             | -             | Großblättrige Becherflechte                  |
| 2          | <i>Cladonia mitis</i> Sandst.                                | s               | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 2             | Milde Rentierflechte                         |
| D          | <i>Cladonia monomorpha</i> Aptroot, Sipman & Herk            | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | D             | Schildchen-Becherflechte                     |
| *          | <i>Cladonia norvegica</i> Tønsberg & Holien                  | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | *             | Rotfleckige Becherflechte                    |
| 2          | <i>Cladonia parasitica</i> (Hoffm.) Hoffm.                   | s               | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 0             | 2             | Eichen-Säulenflechte                         |
| 0          | <i>Cladonia peziziformis</i> (With.) J.R.Laundon             | ex              |                    |                    |                | vor 1884         | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Kopfige Becherflechte                        |
| 3          | <i>Cladonia phyllophora</i> Ehrh. ex Hoffm.                  | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 3             | Beblätterte Becherflechte                    |
| 3          | <i>Cladonia pleurota</i> (Flörke) Schaer.                    | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 3             | Gewöhnliche Scharlachflechte                 |
| 3          | <i>Cladonia pocillum</i> (Ach.) Grognot                      | mh              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | 3             | Rosettige Becherflechte                      |
| 2          | <i>Cladonia polycarpoides</i> Nyl.                           | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 2             | Vielfrüchtige Becherflechte                  |
| *          | <i>Cladonia polydactyla</i> (Flörke) Spreng.                 | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Vielfinger-Scharlachflechte                  |
| 2          | <i>Cladonia portentosa</i> (Dufour) Coem.                    | s               | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 2             | Ebenästige Rentierflechte                    |
| R          | <i>Cladonia pulvinata</i> (Sandst.) Herk & Aptroot           | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | R             | Polster-Becherflechte                        |
| *          | <i>Cladonia pyxidata</i> s.str. (L.) Hoffm.                  | h               | =                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Becherflechte                    |
| G          | <i>Cladonia ramulosa</i> (With.) J.R.Laundon                 | mh              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | G             | Ästige Becherflechte                         |
| 2          | <i>Cladonia rangiferina</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.          | mh              | <<<                | vvv                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 2             | Echte Rentierflechte                         |
| 3          | <i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm.                           | mh              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 3             | Falsche Rentierflechte                       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| *          | <i>Cladonia rei</i> Schaer.  | mh              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | *             | Sand-Säulenflechte              |
| D          | <i>Cladonia scabriuscula</i> (Delise) Leight.                                | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | D             | Raue Säulenflechte              |
| *          | <i>Cladonia squamosa</i> (Scop.) Hoffm.                                      | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Schuppige Säulenflechte i.w.S.  |
| 1          | <i>Cladonia stellaris</i> (Opiz) Pouzar & Vezda                              | es              | <<                 | vv                 | I,W            |                  | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 1             | Stern-Rentierflechte            |
| R          | <i>Cladonia straminea</i> (Sommerf.) Flörke                                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Korallen-Scharlachflechte       |
| R          | <i>Cladonia strepsilis</i> (Ach.) Vain.                                      | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | R             | Spangrüne Becherflechte         |
| 2          | <i>Cladonia stygia</i> (Fr.) Ruoss   | s               | <                  | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             | Moor-Rentierflechte             |
| 3          | <i>Cladonia subrangiformis</i> L.Scriba ex Sandst.                           | mh              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 3             | Rentier-Säulenflechte           |
| *          | <i>Cladonia subulata</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                             | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Pfriemen-Säulenflechte          |
| G          | <i>Cladonia sulphurina</i> (Michx.) Fr.                                      | s               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | G             | Schwefelgelbe Scharlachflechte  |
| 3          | <i>Cladonia symphycarpha</i> (Flörke) Fr.                                    | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | 3             | Aufgebogene Becherflechte       |
| 1          | <i>Cladonia turgida</i> Ehrh. ex Hoffm.                                      | es              | <<                 | =                  | I,F            |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Gedunsene Säulenflechte         |
| 3          | <i>Cladonia uncialis</i> subsp. <i>uncialis</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.      | mh              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 3             | Echte Igel-Säulenflechte        |
| D          | <i>Cladonia uncialis</i> subsp. <i>biuncialis</i> (Hoffm.) M.Choisy          | ?               | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         |           | D             | D             | Falsche Igel-Säulenflechte      |
| *          | <i>Cladoniicola staurospora</i> Diederich, van den Boom & Aptroot            | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                                 |
| R          | <i>Cladophialophora cladoniae</i> (Diederich) Diederich                      | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                                 |
| R          | <i>Cladophialophora parmeliae</i> (Etayo & Diederich) Diederich & Untereiner | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             |                                 |
| *          | <i>Cladosporium licheniphilum</i> Heuchert & U.Braun                         | h               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                                 |
| 0          | <i>Claurouxia chalybeoides</i> (Nyl.) D.Hawksw.                              | ex              |                    |                    |                | 1953             | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Grünschwarze Schwarznapfflechte |
| R          | <i>Clauzadea chondrodes</i> (A.Massal.) Clauzade & Cl.Roux                   | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             | Knorpel-Kalknapfflechte         |
| *          | <i>Clauzadea immersa</i> (Weber ex F.H.Wigg.) Hafellner & Bellem.            | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | D             | Eingesenkte Kalknapfflechte     |
| G          | <i>Clauzadea metzleri</i> (Körb.) Clauzade & Cl.Roux ex D.Hawksw.            | s               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | G             | G             | Metzlers Kalknapfflechte        |
| *          | <i>Clauzadea monticola</i> (Ach.) Hafellner & Bellem.                        | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Berg-Kalknapfflechte            |
| R          | <i>Clauzadeana macula</i> (Taylor) Coppins & Rambold                         | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Clauzades Scheckenflechte       |
| 1          | <i>Cliostomum corrugatum</i> (Ach.) Fr.                                      | es              | <<<                | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Gelber Nymphenmund              |
| 1          | <i>Cliostomum griffithii</i> (Sm.) Coppins                                   | es              | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 1             | Bunter Nymphenmund              |
| 1          | <i>Clypeococcum cetrariae</i> Hafellner                                      | ss              | (<)                | (v)                | A              |                  | -       | -                           | -         |           | 1             | 1             |                                 |
| *          | <i>Clypeococcum hypocenomycis</i> D.Hawksw.                                  | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                                 |
| 1          | <i>Coenogonium luteum</i> (Dicks.) Kalb & Lücking                            | ss              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Gelbe Krügleinflechte           |
| *          | <i>Coenogonium pineti</i> (Schrad.) Lücking & Lumbsch                        | h               | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kiefern-Krügleinflechte         |
| *          | <i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins & J.R.Laundon                       | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Ohrförmige Leimflechte          |
| 1          | <i>Collema bachmanianum</i> (Fink) Degel.                                    | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | -             | 1             | Bachmanns Leimflechte           |
| 2          | <i>Collema callopismum</i> A.Massal.   | ss              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | 1             | Schwellige Leimflechte          |
| R          | <i>Collema coccophorum</i> Tuck.   | es              | ?                  | ?                  | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | R             | Kugelförmige Leimflechte        |
| 0          | <i>Collema confertum</i> Hepp  | ex              |                    |                    |                | 1859             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Gedrängte Leimflechte           |
| 0          | <i>Collema conglomeratum</i> Hoffm.  | ex              |                    |                    |                | vor 1900?        | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Knäuel-Leimflechte              |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                       | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------|
| *          | <i>Collema crispum</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                              | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Krause Leimflechte            |
| *          | <i>Collema cristatum</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                            | mh              | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | *             | Kamm-Leimflechte              |
| R          | <i>Collema dichotomum</i> (With.) Coppins & J.R.Laundon                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Gabelige Leimflechte          |
| 1          | <i>Collema fasciculare</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                          | es              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Bündel-Leimflechte            |
| 2          | <i>Collema flaccidum</i> (Ach.) Ach.  | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | V             | 2             | Welke Leimflechte             |
| 1          | <i>Collema fragrans</i> (Sm.) Ach.  | ss              | <<<                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Duftende Leimflechte          |
| R          | <i>Collema furfuraceum</i> (Arnold) Du Rietz                                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Kleiige Leimflechte           |
| *          | <i>Collema fuscovirens</i> (With.) J.R.Laundon                              | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Braungrüne Leimflechte        |
| R          | <i>Collema glebulentum</i> (Nyl. ex Cromb.) Degel.                          | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | R             | Wasser-Leimflechte            |
| V          | <i>Collema limosum</i> (Ach.) Ach.  | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | V             | Lehm-Leimflechte              |
| *          | <i>Collema multipartitum</i> Sm.  | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Vielteilige Leimflechte       |
| 2          | <i>Collema nigrescens</i> (Huds.) DC.                                       | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 1             | Schwärzliche Leimflechte      |
| 1          | <i>Collema occultatum</i> Bagl.   | es              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Versteckte Leimflechte        |
| D          | <i>Collema parvum</i> Degel.  | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Kleine Leimflechte            |
| *          | <i>Collema polycarpon</i> Hoffm.  | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Vielfrüchtige Leimflechte     |
| *          | <i>Collema tenax</i> (Sw.) Ach. em. Degel.                                  | h               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Zähe Leimflechte              |
| *          | <i>Collema undulatum</i> Laurer ex Flot.                                    | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | D             | Wellige Leimflechte           |
| 2          | <i>Coniocarpon cinnabarinum</i> DC.   | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 1             | Zinnoberrote Fleckflechte     |
| 0          | <i>Coniocarpon elegans</i> (Ach.) Duby                                      | ex              |                     |                     |                 | 1972            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Zierliche Fleckflechte        |
| 1          | <i>Cornicularia normoerica</i> (Gunnerus) Du Rietz                          | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | 1             | Fels-Hörnchenflechte          |
| G          | <i>Cornutispora ciliata</i> Kalb  | ss              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | G             | G             |                               |
| *          | <i>Cornutispora intermedia</i> Puniith. & D.Hawksw.                         | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | D             | *             |                               |
| *          | <i>Cornutispora lichenicola</i> D.Hawksw. & B.Sutton                        | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | *             |                               |
| 2          | <i>Corticifraga fuckelii</i> (Rehm) D.Hawksw. & R.Sant.                     | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | 2             |                               |
| 2          | <i>Corticifraga peltigerae</i> (Fuckel) D.Hawksw. & R.Sant.                 | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | 2             | 2             |                               |
| *          | <i>Corynespora laevistipitata</i> (M.S.Cole & D.Hawksw.) Heuchert & U.Braun | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             |                               |
| 0          | <i>Cresponea premnea</i> (Ach.) Egea & Torrente                             | ex              |                     |                     |                 | 1956            | -       | -                            | -         | 2         | -             | 0             | Gekerbte Strahlflechte        |
| 0          | <i>Cresporhaphis acerina</i> (Rehm) M.B.Aguirre                             | ex              |                     |                     |                 | 1870            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Ahorn-Nadelflechte            |
| 0          | <i>Cresporhaphis macrospora</i> (Eitner) M.B.Aguirre                        | ex              |                     |                     |                 | 1864            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Großsporige Nadelflechte      |
| 1          | <i>Cresporhaphis wienkampii</i> (J.Lahm ex Hazsl.) M.B.Aguirre              | es              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | 1             | Wienkamps Nadelflechte        |
| *          | <i>Cryptodiscus gloeocapsa</i> (Nitschke ex Arnold) Baloch et al.           | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Gallertiger Moostöter         |
| 1          | <i>Cyphelium inquinans</i> (Sm.) Trevis.                                    | ss              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 1             | Graue Staubfruchtflechte      |
| 1          | <i>Cyphelium karelicum</i> (Vain.) Räsänen                                  | es              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Karelische Staubfruchtflechte |
| G          | <i>Cyphelium lucidum</i> (Th.Fr.) Th.Fr.                                    | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | G             | -             | Leuchtende Staubfruchtflechte |
| R          | <i>Cyphelium pinicola</i> Tibell  | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Kiefern-Staubfruchtflechte    |
| 0          | <i>Cyphelium sessile</i> (Pers.) Trevis.                                    | ex              |                     |                     |                 | 1895            | -       | -                            | -         | 1         | -             | 0             |                               |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)   | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name               |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|------------------------------|
| 2          | <i>Cyphelium tigillare</i> (Ach.) Ach.  | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 0             | Gelbe Staubfruchtflechte     |
| D          | <i>Cyrtidula quercus</i> (A.Massal.) Minks                                      | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Eichen-Vielkernfrüchtchen    |
| *          | <i>Cystocoleus ebeneus</i> (Dillwyn) Thwaites                                   | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gewöhnlicher Schwarzfziz     |
| *          | <i>Dacampia cyrtellae</i> Brackel   | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             |                              |
| 2          | <i>Dacampia engeliana</i> (Saut.) A.Massal.                                     | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | -             |                              |
| *          | <i>Dacampia hookeri</i> (Borrer) A.Massal.                                      | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             |                              |
| *          | <i>Dacampia peltigericola</i> D.Hawksw. & Hitch                                 | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | -         | -             | *             |                              |
| R          | <i>Dactylina ramulosa</i> (Hook. f.) Tuck.                                      | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Verzweigte Fingerflechte     |
| 0          | <i>Dactylospora athallina</i> (Müll.Arg.) Hafellner                             | ex              |                     |                     |                 | 1885            | -       | -                            | -         | V         | 0             | 0             |                              |
| 0          | <i>Dactylospora australis</i> Triebel & Hertel                                  | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | -         | 0             | -             |                              |
| 0          | <i>Dactylospora deminuta</i> (Th.Fr.) Triebel                                   | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | 0             | 0             |                              |
| 1          | <i>Dactylospora lobiarella</i> (Nyl.) Hafellner                                 | es              | ?                   | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | -             |                              |
| 0          | <i>Dactylospora parasitaster</i> (Nyl.) Arnold                                  | ex              |                     |                     |                 | 1874            | -       | -                            | -         | 0         | 0             | 0             |                              |
| R          | <i>Dactylospora parasitica</i> (Flörke ex Spreng.) Zopf                         | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             |                              |
| 0          | <i>Dactylospora purpurascens</i> Triebel  | ex              |                     |                     |                 | 1971            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                              |
| R          | <i>Dactylospora saxatilis</i> (Schaer.) Hafellner                               | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | 0             |                              |
| R          | <i>Dactylospora suburceolata</i> Coppins & Fryday                               | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | -         | R             | -             |                              |
| 0          | <i>Dactylospora tegularum</i> (Arnold) Hafellner                                | ex              |                     |                     |                 | 1891            | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             |                              |
| 0          | <i>Dactylospora urceolata</i> (Th.Fr.) Arnold                                   | ex              |                     |                     |                 | 1887            | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             |                              |
| 0          | <i>Dendroscoticta wrightii</i> (Tuck.) Moncada & Lücking                        | ex              |                     |                     |                 | 1854            | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Wrights Grübchenflechte      |
| D          | <i>Dendrographa decolorans</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Ertz & Tehler           | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | D             | Verfärbtes Spaltauge         |
| R          | <i>Dendrographa latebrarum</i> (Ach.) Ertz & Tehler                             | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | R             | Schatten-Strahlflechte       |
| R          | <i>Dermatocarpon bachmannii</i> Anders  | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | -         | -             | R             | Bachmanns Lederflechte       |
| *          | <i>Dermatocarpon intestiniforme</i> (Körb.) Hasse                               | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | R             | Faltige Lederflechte         |
| D          | <i>Dermatocarpon leptophyllum</i> (Ach.) K.G.W.Lång                             | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Dünnblättrige Lederflechte   |
| 3          | <i>Dermatocarpon luridum</i> "var." <i>luridum</i> (Dill. ex With.) J.R.Laundon | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | 3             | Echte Bach-Lederflechte      |
| R          | <i>Dermatocarpon luridum</i> "var." <i>decipiens</i> (A. Massal.) Riedl         | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Täuschende Bach-Lederflechte |
| R          | <i>Dermatocarpon meiophyllizum</i> Vain.  | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | R             | Einblättrige Lederflechte    |
| *          | <i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W.Mann                                       | mh              | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | *             | Gewöhnliche Lederflechte     |
| D          | <i>Dermatocarpon rivulorum</i> (Arnold) Dalla Torre & Sarnth.                   | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Gebirgsbach-Lederflechte     |
| 3          | <i>Dibaeis baeomyces</i> (L. f.) Rambold & Hertel                               | mh              | <<                  | vv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 3             | Rosa Köpfchenflechte         |
| D          | <i>Dictyocatenuata alba</i> Finley & E.F.Morris                                 | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Weißer Pilzhändchenflechte   |
| *          | <i>Didymellopsis pulposi</i> (Zopf) Grube & Hafellner                           | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             |                              |
| R          | <i>Didymocyrtis bryonothae</i> (Arnold) Hafellner                               | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                              |
| *          | <i>Didymocyrtis cladoniicola</i> (Diederich et al.) Ertz & Diederich            | mh              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             |                              |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name               |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|------------------------------|
| R          | <i>Didymocyrtis consimilis</i> Vain.                                   | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                              |
| *          | <i>Didymocyrtis epiphyscia</i> Diederich & Ertz                        | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             |                              |
| *          | <i>Didymocyrtis epiphyscia</i> Diederich & Ertz s.l.                   | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                              |
| G          | <i>Didymocyrtis foliaceiphila</i> Diederich et al.                     | ss              | ?                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | G             |                              |
| *          | <i>Didymocyrtis physciae</i> (Brackel) Hafellner                       | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                              |
| *          | <i>Didymocyrtis pseudeverniae</i> (Etayo & Diederich) Ertz & Diederich | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | *             | R             |                              |
| R          | <i>Didymocyrtis ramalinae</i> (Roberge ex Desm.) Ertz et al.           | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | R             |                              |
| *          | <i>Didymocyrtis slaptoniensis</i> (D.Hawksw.) Hafellner & Ertz         | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                              |
| 0          | <i>Didymosphaeria geminella</i> Lettau                                 | ex              |                    |                    |                | vor 1958         | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             |                              |
| R          | <i>Dimelaena oreina</i> (Ach.) Norman                                  | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Schwarzfrüchtige Bergflechte |
| *          | <i>Dinemasporium strigosum</i> (Pers.) Sacc.                           | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             |                              |
| 3          | <i>Diploicia canescens</i> (Dicks.) A.Massal.                          | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | -             | 3             | Graue Burgenflechte          |
| *          | <i>Diploschistes gypsaceus</i> (Ach.) Zahlbr.                          | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | D             | Gips-Krugflechte             |
| 2          | <i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R.Sant.                          | s               | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 2             | Moos-Krugflechte             |
| *          | <i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norman                        | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Raue Krugflechte             |
| *          | <i>Diplotomma alboatrum</i> (Hoffm.) Flot.                             | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Schwarzweiße Scheibenflechte |
| *          | <i>Diplotomma epipolium</i> (Ach.) Arnold                              | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Verkannte Scheibenflechte    |
| *          | <i>Diplotomma hedinii</i> (H.Magn.) P.Clerc & Cl.Roux                  | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | *             | Grauweiße Scheibenflechte    |
| 1          | <i>Diplotomma lutosum</i> A.Massal.                                    | es              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | 0             | Schmutzige Scheibenflechte   |
| 0          | <i>Diplotomma pharcidium</i> (Ach.) Choisy                             | ex              |                    |                    |                | vor 1900?        | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Verwechselte Scheibenflechte |
| G          | <i>Diplotomma porphyricum</i> (Arnold) Mong                            | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | G             | Purpur-Scheibenflechte       |
| 3          | <i>Diplotomma venustum</i> Körb.                                       | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | 3             | Edle Scheibenflechte         |
| V          | <i>Dirina stenhammarii</i> (Arnold) Poelt & Follmann                   | s               | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | V             | Gefurchte Felsenflechte      |
| 0          | <i>Echinothecium cladoniae</i> Keissl.                                 | ex              |                    |                    |                | vor 1930         | -       | -                           | -         | R         | D             | D             |                              |
| 2          | <i>Eiglera flavida</i> (Hepp) Hafellner                                | ss              | <<                 | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | 3             | 0             | Gelbliche Eiglerflechte      |
| 2          | <i>Eiglera homalomorpha</i> (Nyl.) Clauzade & Cl.Roux                  | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | 0             | Glatte Eiglerflechte         |
| 3          | <i>Elixia flexella</i> (Ach.) Lumbsch                                  | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | -             | Holz-Elixflechte             |
| D          | <i>Ellisembia lichenicola</i> Heuchert & U.Braun                       | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             |                              |
| D          | <i>Endocarpon adscendens</i> (Anzi) Müll.Arg.                          | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | D             | D             | Aufsteigende Lederflechte    |
| R          | <i>Endocarpon latzelianum</i> Servit                                   | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | R             | Latzels Lederflechte         |
| 1          | <i>Endocarpon pallidum</i> Ach.  | es              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | 1             | Schorfige Lederflechte       |
| D          | <i>Endocarpon psorodeum</i> (Nyl.) Blomb. & Forssell                   | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | D             | Kissen-Lederflechte          |
| 3          | <i>Endocarpon pusillum</i> Hedw.                                       | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 3             | Kleine Lederflechte          |
| D          | <i>Endococcus brachysporus</i> agg.                                    | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             |                              |
| 2          | <i>Endococcus fusiger</i> Th.Fr. & Almq.                               | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | 2             |                              |
| 1          | <i>Endococcus karlstadtensis</i> Kocourk. & Brackel                    | es              | ?                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             |                              |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)   | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                    |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| D          | <i>Endococcus perpusillus</i> agg.  | ?               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | D             |                                   |
| G          | <i>Endococcus propinquus</i> agg.   | ss              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | G             | 2             |                                   |
| 2          | <i>Endococcus propinquus</i> (Körb.) D.Hawksw.                                  | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | 2             | 2             |                                   |
| R          | <i>Endococcus protoblasteniae</i> Diederich                                     | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | 0             |                                   |
| *          | <i>Endococcus pseudocarpus</i> Nyl.   | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | *             | G             |                                   |
| *          | <i>Endococcus rugulosus</i> agg.  | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | *             |                                   |
| R          | <i>Endococcus rugulosus</i> (Borrer ex Leight.) Nyl.                            | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             |                                   |
| R          | <i>Endococcus sendtneri</i> (Arnold) Hafellner                                  | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                                   |
| R          | <i>Endococcus verrucosus</i> Hafellner  | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             |                                   |
| *          | <i>Endophragmiella franconica</i> Brackel & Markovskaja                         | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | *             |                                   |
| 1          | <i>Enterographa hutchinsiae</i> (Leight.) A.Massal.                             | ss              | (<)                 | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 1             | Dünne Gravurflechte               |
| *          | <i>Enterographa zonata</i> (Körb.) Källsten                                     | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | *             | Mosaik-Zeichenflechte             |
| R          | <i>Eopyrenula leucoplaca</i> (Wallr.) R.C.Harris                                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | R             | Weißer Urkernflechte              |
| *          | <i>Epicladonia sandstedei</i> (Zopf) D.Hawksw.                                  | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | G             |                                   |
| *          | <i>Epicladonia stenospora</i> (Harm.) D.Hawksw.                                 | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | G             |                                   |
| *          | <i>Epicoccum nigrum</i> Link  | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | *             |                                   |
| *          | <i>Epigloea bactrospora</i> Zukai   | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             |                                   |
| G          | <i>Epigloea filifera</i> Döbbeler   | ss              | ?                   | =                   | I               |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | G             |                                   |
| D          | <i>Epigloea grummannii</i> Döbbeler   | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             |                                   |
| D          | <i>Epigloea medioincrassata</i> (Grummann) Döbbeler                             | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             |                                   |
| V          | <i>Epigloea pleiospora</i> Döbbeler   | s               | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | V             | V             |                                   |
| *          | <i>Epigloea renitens</i> (Grummann) Döbbeler                                    | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             |                                   |
| D          | <i>Epigloea soleiformis</i> Döbbeler  | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             |                                   |
| G          | <i>Epigloea urosperma</i> Döbbeler  | ss              | ?                   | =                   | I               |                 | -       | -                            | -         | D         | G             | G             |                                   |
| 1          | <i>Epilichen scabrosus</i> (Ach.) Clem.   | es              | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | 0             | Rauer Flechtensitzer              |
| 1          | <i>Epiphloea byssina</i> (Hoffm.) Henssen & P.M.Jørg.                           | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             | Körnige Gallertflechte            |
| *          | <i>Epithamnolia brevicladoniae</i> (Diederich & van den Boom) Diederich & Suija | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | *             |                                   |
| *          | <i>Epithamnolia xanthoriae</i> (Brackel) Diederich & Suija                      | mh              | ?                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             |                                   |
| *          | <i>Erythricium aurantiacum</i> (Lasch) D.Hawksw. & A.Henrici                    | sh              | >                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             |                                   |
| V          | <i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.   | mh              | <<<                 | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | *             | 2             | Sparrige Pflaumenflechte          |
| 1          | <i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.  | es              | <                   | =                   | R               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Mittlere Pflaumenflechte          |
| *          | <i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.  | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Echte Pflaumenflechte, Eichenmoos |
| R          | <i>Farnoldia dissipabilis</i> (Nyl.) Hertel                                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Gebliche Arnoldflechte            |
| D          | <i>Farnoldia hypocrita</i> (A.Massal.) Fröberg                                  | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | -             | Gefurchte Arnoldflechte           |
| *          | <i>Farnoldia jurana</i> (Schaer.) Hertel  | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Jura-Arnoldflechte                |
| R          | <i>Farnoldia micropsis</i> (A.Massal.) Hertel                                   | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | -             | Kleinäugige Arnoldflechte         |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                             | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                                  |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---|
| R          | <i>Farnoldia similigena</i> (Nyl.) Hertel                         | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Gleichartige Arnoldflechte                      |
| 2          | <i>Fellhanera bouteillei</i> (Desm.) Vezda                        | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | D             | 2             | Bouteilles Ästchenflechte                       |
| *          | <i>Fellhanera subtilis</i> (Vezda) Diederich & Sérus.             | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Feine Ästchenflechte                            |
| D          | <i>Fellhanera viridisorediata</i> Aptroot, M.Brand & Spier        | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Grünmehlige Ästchenflechte                      |
| D          | <i>Fellhaneropsis myrtillicola</i> (Erichsen) Sérus. & Coppins    | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Heidelbeer-Ästchenflechte                       |
| D          | <i>Fellhaneropsis vezdae</i> (Coppins & P.James) Sérus. & Coppins | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | -             | D             | Vezdas Ästchenflechte                           |
| 3          | <i>Flavocetraria cucullata</i> (Bellardi) Kärnefelt & A.Thell     | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 0             | Kapuzen-Gelbhornflechte                         |
| 2          | <i>Flavocetraria nivalis</i> (L.) Kärnefelt & A.Thell             | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 1             | Schneeflechte                                   |
| *          | <i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale                           | h               | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Gelbschüsselflechte, Caperatflechte |
| *          | <i>Flavoparmelia soredians</i> (Nyl.) Hale                        | ss              | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Mehlige Gelbschüsselflechte                     |
| 3          | <i>Flavopunctelia flaventior</i> (Stirt.) Hale                    | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 3             | Gelbe Punktschüsselflechte                      |
| R          | <i>Frutidella caesiaatra</i> (Schaer.) Kalb                       | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | R             | Moos-Schwarznapfflechte                         |
| *          | <i>Frutidella pullata</i> (Norman) Schmall                        | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Dunkle Schwarznapfflechte                       |
| 1          | <i>Fulgensia bracteata</i> (Hoffm.) Räsänen                       | es              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | 1             | Kleinschuppige Feuerflechte i.w.S.              |
| 1          | <i>Fulgensia fulgens</i> (Sw.) Elenkin                            | s               | <<<                | vv                 | I,W            |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Gewöhnliche Feuerflechte                        |
| R          | <i>Fulgensia pruinosa</i> (Körb.) Poelt                           | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Bereifte Feuerflechte                           |
| R          | <i>Fuscidea austera</i> (Nyl.) P.James                            | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | R             | Wellige Braunnapfflechte                        |
| R          | <i>Fuscidea commixta</i> (H.Magn.) V.Wirth & Vezda                | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Felsen-Braunnapfflechte                         |
| 2          | <i>Fuscidea cyathoides</i> (Ach.) V.Wirth & Vezda                 | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 0             | 2             | Becher-Braunnapfflechte                         |
| *          | <i>Fuscidea kochiana</i> (Hepp) V.Wirth & Vezda                   | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | *             | Kochs Braunnapfflechte                          |
| R          | <i>Fuscidea lightfootii</i> (Sm.) Coppins & P.James               | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | -             | Ast-Braunnapfflechte                            |
| R          | <i>Fuscidea maculosa</i> (H.Magn.) Poelt                          | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Gefleckte Braunnapfflechte                      |
| 0          | <i>Fuscidea mollis</i> (Wahlenb.) V.Wirth & Vezda                 | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Weiche Braunnapfflechte                         |
| R          | <i>Fuscidea praeruptorum</i> (Du Rietz & H.Magn.) V.Wirth & Vezda | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Aufgerissene Braunnapfflechte                   |
| D          | <i>Fuscidea pusilla</i> Tønsberg                                  | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Winzige Braunnapfflechte                        |
| R          | <i>Fuscidea recensata</i> (Stirt.) Hertel, V.Wirth & Vezda        | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Graue Braunnapfflechte                          |
| 3          | <i>Fuscopannaria praetermissa</i> (Nyl.) P.M.Jørg                 | ss              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | -             | Fels-Tuchflechte                                |
| 1          | <i>Geisleria synchogonoides</i> Nitschke                          | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 1             | Vielfruchtige Furchenflechte                    |
| R          | <i>Gonohymenia nigritella</i> (Lettau) Henssen                    | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Schwärzliche Nabelgallertflechte                |
| 0          | <i>Gonohymenia octosporella</i> Lettau                            | ex              |                    |                    |                | 1918             | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Achtsporige Nabelgallertflechte                 |
| V          | <i>Graphis scripta</i> agg.                                       | h               | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Gewöhnliche Schriftflechte                      |
| 2          | <i>Gregorella humida</i> (Kullh.) Lumbsch                         | es              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 2             | Gregorflechte                                   |
| 1          | <i>Gyalecta carneola</i> (Ach.) Hellb.                            | es              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 0             | Fleischfarbene Grubenflechte                    |
| 1          | <i>Gyalecta derivata</i> (Nyl.) H.Olivier                         | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Eschen-Grubenflechte                            |
| R          | <i>Gyalecta erythrozona</i> Lettau                                | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Rotrandige Grubenflechte                        |
| 2          | <i>Gyalecta fagicola</i> (Arnold) Kremp.                          | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             | Buchen-Grubenflechte                            |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------|
| 1          | <i>Gyalecta flotowii</i> Körb.   | ss              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Flotows Grubenflechte         |
| G          | <i>Gyalecta foveolaris</i> (Ach.) Schaer.                                      | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | G             | -             | Eingesenkte Grubenflechte     |
| 1          | <i>Gyalecta geoica</i> (Wahlenb. ex Ach.) Ach.                                 | es              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 0             | Erd-Grubenflechte             |
| G          | <i>Gyalecta hypoleuca</i> (Ach.) Zahlbr.                                       | ss              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | G             | G             | Rad-Grubenflechte             |
| R          | <i>Gyalecta incarnata</i> (Th.Fr. & Graewe ex Th.Fr.) Baloch & Lücking         | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | -             | Punkt-Grubenflechte           |
| *          | <i>Gyalecta jenensis</i> (Batsch) Zahlbr.                                      | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kalkstein-Grubenflechte       |
| G          | <i>Gyalecta leucaspis</i> (Kremp. ex A.Massal.) Zahlbr.                        | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 1             | Dolomit-Grubenflechte         |
| R          | <i>Gyalecta russula</i> (Körb. ex Nyl.) Baloch et al.                          | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Rötliche Grubenflechte        |
| 1          | <i>Gyalecta truncigena</i> (Ach.) Hepp   | ss              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Gestutzte Grubenflechte       |
| 1          | <i>Gyalecta ulmi</i> (Sw.) Zahlbr.   | ss              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 1             | Ulmen-Grubenflechte           |
| 0          | <i>Gyalidea fritzei</i> (Stein) Vezda  | ex              |                    |                    |                | 1963             | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Bergbach-Hohlfruchtflechte    |
| 2          | <i>Gyalidea lecideopsis</i> (A.Massal.) Lettau                                 | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | 0             | Kalkstein-Hohlfruchtflechte   |
| R          | <i>Gyalideopsis helvetica</i> van den Boom & Vezda                             | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | R             | Schweizer Glasfruchtflechte   |
| 0          | <i>Gyalideopsis piceicola</i> (Nyl.) Vezda & Poelt                             | ex              |                    |                    |                | 1890             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Fichten Glasfruchtflechte     |
| 3          | <i>Haematomma ochroleucum</i> (Neck.) J.R.Laundon                              | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 3             | Gelbliches Blutauge           |
| 2          | <i>Haematomma porphyrium</i> (Pers.) Zopf                                      | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 2             | Hellgraues Blutauge           |
| R          | <i>Halecania lecanorina</i> (Anzi) M.Mayrhofer & Poelt                         | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Kuchen-Blassrandflechte       |
| *          | <i>Halecania viridescens</i> Coppins & P.James                                 | ss              | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Schwarzgrüne Blassrandflechte |
| 0          | <i>Halospora diminuta</i> (Arnold) Tomas. & Cif.                               | ex              |                    |                    |                | 1875             | -       | -                           | -         | D         | 0             | 0             |                               |
| 0          | <i>Halospora discrepans</i> (J.Lahm ex Arnold) Hafellner                       | ex              |                    |                    |                | 1874             | -       | -                           | -         | D         | 0             | 0             |                               |
| 0          | <i>Halospora scammoeca</i> (Lettau) Hafellner                                  | ex              |                    |                    |                | 1887             | -       | -                           | -         | D         | 0             | 0             |                               |
| R          | <i>Hawksworthiana peltigericola</i> (D.Hawksw.) U.Braun                        | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                               |
| D          | <i>Helocarpon pulverulum</i> (Th.Fr.) Türk & Hafellner                         | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Staubige Kreiselflechte       |
| 1          | <i>Heppia adglutinata</i> (Kremp.) A.Massal.                                   | es              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 1             | Anliegendes Erdauge           |
| 1          | <i>Heppia lutosa</i> (Ach.) Nyl.   | es              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | 1             | Lehm-Erdauge                  |
| R          | <i>Hertelidea botryosa</i> (Fr.) Printzen & Kantvilas                          | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Trauben-Schwarznapfflechte    |
| R          | <i>Heterocephalacria bachmannii</i> (Diederich & M.S.Christ.) Millanes & Wedin | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                               |
| *          | <i>Heterocephalacria physciacearum</i> (Diederich) Millanes & Wedin            | sh              | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                               |
| 1          | <i>Heterodermia obscurata</i> (Nyl.) Trevis.                                   | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Dunkle Wimpernflechte         |
| 1          | <i>Heterodermia speciosa</i> (Wulfen) Trev.                                    | ss              | <                  | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 1             | Schöne Wimpernflechte         |
| R          | <i>Heteropladidium compactum</i> (A.Massal.) Gueidan & Cl.Roux                 | es              | >                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | 0             | Kompakte Schildwarzenflechte  |
| *          | <i>Homostegia piggotii</i> (Berk. & Broome) P.Karst.                           | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | *             | -             |                               |
| G          | <i>Hydropunctaria rheitrophila</i> (Zschacke) Keller, Gueidan & Thüs           | ss              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | G             | Gewöhnliche Bachwarzenflechte |
| 1          | <i>Hymenelia carnosula</i> (Arnold) Lutzoni                                    | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | R         | 1             | 0             | Fleischfarbene Hautflechte    |
| 0          | <i>Hymenelia ceracea</i> (Arnold) M.Choisy                                     | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 3         | -             | 0             | Wachs-Hautflechte             |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)   | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                   |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------------|
| *          | <i>Hymenelia coerulea</i> (DC.) A.Massal.                                     | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Himmelblaue Hautflechte          |
| 1          | <i>Hymenelia epulotica</i> (Ach.) Lutzoni                                     | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | G             | 0             | Rosa Hautflechte                 |
| 1          | <i>Hymenelia heteromorpha</i> (Kremp.) Lutzoni                                | es              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 1             | 0             | Vielgestaltige Hautflechte       |
| 3          | <i>Hymenelia lacustris</i> (With.) M.Choisy                                   | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Wasser-Hautflechte               |
| G          | <i>Hymenelia melanocarpa</i> (Kremp.) Arnold                                  | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | G             | -             | Schwarzfrüchtige Hautflechte     |
| 0          | <i>Hymenelia odora</i> (Ach.) ined.   | ex              |                    |                    |                | 1954             | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Duftende Hautflechte             |
| V          | <i>Hymenelia prevostii</i> (Duby) Kremp.                                      | s               | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 0             | Kalk-Hautflechte                 |
| D          | <i>Hymenelia similis</i> (A.Massal.) M.Choisy                                 | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Täuschende Hautflechte           |
| 1          | <i>Hymenelia suaveolens</i> (Fr.) ined.                                       | es              | =                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Wohriechende Hautflechte         |
| *          | <i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt                  | s               | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Anliegende Schwielenflechte      |
| V          | <i>Hypocenomyce caradocensis</i> (Leight.ex Nyl.) P.James & Gotth.Schneid.    | s               | >                  | wv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | V             | Wertvolle Schuppenflechte        |
| G          | <i>Hypocenomyce friesii</i> (Ach.) P.James & Gotth.Schneider                  | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | G             | -             | Holz-Schuppenflechte             |
| *          | <i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach. ex Lilj.) M.Choisy                         | sh              | >                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Aufsteigende Schuppenflechte     |
| 2          | <i>Hypogymnia austerodes</i> (Nyl.) Räsänen                                   | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | G         | 2             | -             | Lack-Blasenflechte               |
| *          | <i>Hypogymnia bitteri</i> (Lynge) Ahti  | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | R             | Bitters Blasenflechte            |
| G          | <i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf  | mh              | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | G             | Mehlige Blasenflechte            |
| *          | <i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.  | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Blasenflechte        |
| *          | <i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.                                     | sh              | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Röhrige Blasenflechte            |
| 2          | <i>Hypogymnia vittata</i> (Ach.) Parrique                                     | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 1             | Bandartige Blasenflechte         |
| *          | <i>Hypotrachyna afrorevoluta</i> (Krog & Swinscow) Krog & Swinscow            | s               | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Afrikanische Grauschüsselflechte |
| 1          | <i>Hypotrachyna laevigata</i> (Sm.) Hale                                      | es              | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | -             | Geglättete Grauschüsselflechte   |
| G          | <i>Hypotrachyna revoluta</i> (Flörke) Hale                                    | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | G             | 1             | Eingerollte Grauschüsselflechte  |
| 1          | <i>Hypotrachyna sinuosa</i> (Sm.) Hale  | es              | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 0             | Bogige Grauschüsselflechte       |
| 1          | <i>Hypotrachyna taylorensis</i> (M.E.Mitch.) Hale                             | ss              | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 0             | Brüchige Grauschüsselflechte     |
| 2          | <i>Ichadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.                                    | mh              | <<<                | wv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | V             | 1             | Heideflechte                     |
| *          | <i>Illosporopsis christiansenii</i> (B.L.Brady & D.Hawksw.) D.Hawksw.         | h               | >                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             |                                  |
| *          | <i>Illosporium carneum</i> Fr.  | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             |                                  |
| *          | <i>Immersaria athroocarpa</i> (Ach.) Rambold & Pietschm.                      | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Felsen-Immersarie                |
| *          | <i>Imshaugia aleurites</i> (Ach.) S.L.F.Mey.                                  | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Körnige Napfflechte              |
| *          | <i>Intralichen baccisporus</i> D.Hawksw. & M.S.Cole                           | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                                  |
| *          | <i>Intralichen christiansenii</i> (D.Hawksw.) D.Hawksw. & M.S.Cole            | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             |                                  |
| *          | <i>Intralichen lichenicola</i> (M.S.Christ. & D.Hawksw.) D.Hawksw. & M.S.Cole | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             |                                  |
| *          | <i>Intralichen lichenum</i> (Diederich) D.Hawksw. & M.S.Cole                  | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                                  |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| R          | <i>Involutocropyrenium squamulosum</i> (M.Brand & van den Boom) Breuss | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | R             | Mauer-Erdschuppe                |
| 1          | <i>Involutocropyrenium tremniacense</i> (A.Massal.) Breuss             | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Trockenrasen-Erdschuppe         |
| 1          | <i>Involutocropyrenium waltheri</i> (Kremp.) Breuss                    | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 1             | -             | Alpen-Erdschuppe                |
| *          | <i>Jamesiella anastomosans</i> (P.James & Vezda) Lücking et al.        | s               | >                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Dorn-Firnisflechte              |
| D          | <i>Japewia tornöensis</i> (Nyl.) Tønsberg                              | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Tornö-Fleckflechte              |
| 0          | <i>Julella fallaciosa</i> (Stizenb. ex Arnold) R.C.Harris              | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Birken-Streukernflechte         |
| D          | <i>Julella lactea</i> (A.Massal.) M.E.Barr                             | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Milchige Streukernflechte       |
| R          | <i>Keissleriomyces sandstedeanus</i> (Keissl.) D.Hawksw.               | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                                 |
| R          | <i>Koerberiella wimmeriana</i> (Körb.) Stein                           | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | -             | Körberflechte                   |
| *          | <i>Laetisaria lichenicola</i> Diederich, Lawrey & Van den Broek        | mh              | >                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | *             |                                 |
| 3          | <i>Lasallia pustulata</i> (L.) Mèrat                                   | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Pustelflechte                   |
| *          | <i>Lawalreea lecanorae</i> Diederich                                   | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | *             |                                 |
| 2          | <i>Lecanactis abietina</i> (Ach.) Körb.                                | s               | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 1             | Tannen-Strahlflechte            |
| R          | <i>Lecanactis dilleniana</i> (Ach.) Körb.                              | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Dillenius' Strahlflechte        |
| 0          | <i>Lecania coeruleorubella</i> (Mudd) M.Mayrhofer                      | ex              |                    |                    |                | vor 1900?        | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Blaurote Blassrandflechte       |
| D          | <i>Lecania croatica</i> (Zahlbr.) Kotlov                               | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Kroatische Blassrandflechte     |
| *          | <i>Lecania cuprea</i> (A.Massal.) van den Boom & Coppins               | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             | Kupferne Blassrandflechte       |
| *          | <i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th.Fr.                                  | h               | (<)                | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Blassrandflechte    |
| *          | <i>Lecania cyrtellina</i> (Nyl.) Sandst.                               | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Einzellige Blassrandflechte     |
| 2          | <i>Lecania dubitans</i> (Nyl.) A.L.Sm.                                 | es              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | 0             | Täuschende Blassrandflechte     |
| *          | <i>Lecania erysibe</i> (Ach.) Mudd                                     | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Körnige Blassrandflechte        |
| 1          | <i>Lecania fuscella</i> (Schaer.) Körb.                                | ss              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Bräunliche Blassrandflechte     |
| D          | <i>Lecania hutchinsiae</i> (Nyl.) A.L.Sm.                              | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Hutchins Blassrandflechte       |
| 0          | <i>Lecania insularis</i> (Hepp ex Arnold) M.Mayrhofer                  | ex              |                    |                    |                | 1858             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Eichstätter Blassrandflechte    |
| *          | <i>Lecania inundata</i> (Hepp ex Körb.) M.Mayrhofer                    | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Untergetauchte Blassrandflechte |
| *          | <i>Lecania naegelii</i> (Hepp) Diederich & van den Boom                | mh              | (<)                | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Ast-Blassrandflechte            |
| G          | <i>Lecania nylanderiana</i> A.Massal.                                  | ss              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | G             | G             | Nylanders Blassrandflechte      |
| D          | <i>Lecania rabenhorstii</i> (Hepp) Arnold                              | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Rabenhorsts Blassrandflechte    |
| D          | <i>Lecania sambucina</i> (Körb.) Arnold                                | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Holunder-Blassrandflechte       |
| G          | <i>Lecania suavis</i> (Müll.Arg.) Mig.                                 | ss              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | G             | G             | Süße Blassrandflechte           |
| *          | <i>Lecania sylvestris</i> (Arnold) Arnold                              | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Wilde Blassrandflechte          |
| 2          | <i>Lecania turicensis</i> (Hepp) Müll.Arg.                             | es              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | 2             | Bereift Blassrandflechte        |
| 0          | <i>Lecanographa amylacea</i> (Ehrh. ex Pers.) Egea & Torrente          | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 2         | -             | 0             | Mehlige Strahlflechte           |
| 0          | <i>Lecanographa lyncea</i> (Sm.) Egea & Torrente                       | ex              |                    |                    |                | vor 1977         | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Eichen-Strahlflechte            |
| D          | <i>Lecanora agardhiana</i> Ach.  | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | D             | Bläuliche Kuchenflechte         |
| 2          | <i>Lecanora aitema</i> (Ach.) Hepp                                     | ss              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | 2             | 2             | Dunkle Kuchenflechte            |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                         | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                   |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------------|
| 3          | <i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.                          | mh              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 3             | Weißliche Kuchenflechte          |
| 1          | <i>Lecanora albellula</i> (Nyl.) Th.Fr.                       | ss              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Kiefern-Kuchenflechte            |
| *          | <i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.) Branth & Rostr.            | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Weißle Kuchenflechte             |
| D          | <i>Lecanora albula</i> (Nyl.) Hue                             | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Reifschuppige Mauerflechte       |
| 3          | <i>Lecanora allophana</i> (Ach.) Nyl.                         | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | 3             | Trägerische Kuchenflechte        |
| G          | <i>Lecanora anopta</i> Nyl.                                   | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | D         | V             | G             | Lagerlose Holz-Kuchenflechte     |
| D          | <i>Lecanora antiqua</i> J.R.Laundon                           | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | -             | Backstein-Kuchenflechte          |
| V          | <i>Lecanora argentata</i> (Ach.) Malme                        | h               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Silbrige Kuchenflechte           |
| *          | <i>Lecanora barkmaniana</i> Aptroot & Herk                    | s               | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             | Barkmans Kuchenflechte           |
| 0          | <i>Lecanora bicincta</i> Ramond                               | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | R         | 0             | 0             | Zweischürzige Kuchenflechte      |
| D          | <i>Lecanora bryopsora</i> (Doppelb. & Poelt) Hafellner & Türk | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Moos-Kuchenflechte               |
| 3          | <i>Lecanora cadubriae</i> (A.Massal.) Hedl.                   | ss              | =                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | 3             | Zimtbraune Kuchenflechte         |
| R          | <i>Lecanora caesiosora</i> Poelt                              | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Blaugraumehlige Kuchenflechte    |
| *          | <i>Lecanora campestris</i> (Schaer.) Hue                      | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Feld-Kuchenflechte               |
| *          | <i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.                           | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Hainbuchen-Kuchenflechte         |
| 0          | <i>Lecanora cateilea</i> (Ach.) A.Massal.                     | ex              |                    |                    |                | vor 1854         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Bereifte Koniferen-Kuchenflechte |
| *          | <i>Lecanora cenisia</i> Ach.                                  | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Rauchige Kuchenflechte           |
| *          | <i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.                               | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Helle Kuchenflechte              |
| R          | <i>Lecanora chloroleprosa</i> (Vain.) H.Magn.                 | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Grünstaubige Kuchenflechte       |
| G          | <i>Lecanora cinereofusca</i> H.Magn.                          | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | G         | G             | -             | Graubraune Kuchenflechte         |
| *          | <i>Lecanora circumborealis</i> Brodo & Vitik.                 | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             | Nordische Kuchenflechte          |
| *          | <i>Lecanora compallens</i> Herk & Aptroot                     | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Fahlgrüne Kuchenflechte          |
| D          | <i>Lecanora conferta</i> (Duby ex Fr.) Grognot                | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Gedrängtfrüchtige Kuchenflechte  |
| *          | <i>Lecanora conizaeoides</i> Nyl. ex Cromb.                   | h               | >                  | vvv                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Staubige Kuchenflechte           |
| *          | <i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Hook.                      | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gekerbte Kuchenflechte           |
| *          | <i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Röhl.                        | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Zerstreutfrüchtige Kuchenflechte |
| R          | <i>Lecanora dispersoareolata</i> (Schaer.) Lamy               | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Zerstreuschuppige Kuchenflechte  |
| 3          | <i>Lecanora epanora</i> (Ach.) Ach.                           | ss              | =                  | (v)                | D              |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | 3             | Ungeknäuelte Kuchenflechte       |
| G          | <i>Lecanora epibryon</i> (Ach.) Ach.                          | s               | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 0             | Alpen-Kuchenflechte              |
| *          | <i>Lecanora expallens</i> Ach.                                | sh              | >                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Erbleichende Kuchenflechte       |
| R          | <i>Lecanora expansa</i> Nyl.                                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | R             | Fleckmehlige Kuchenflechte       |
| G          | <i>Lecanora filamentosa</i> (Stirt.) Elix & Palice            | ss              | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | G         | G             | G             | Gelbbraune Kuchenflechte         |
| D          | <i>Lecanora flotoviana</i> Spreng.                            | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Flotows Kuchenflechte            |
| R          | <i>Lecanora freyi</i> Poelt                                   | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Freys Mauerflechte               |
| D          | <i>Lecanora fuscescens</i> (Sommerf.) Nyl.                    | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Bräunliche Kuchenflechte         |
| R          | <i>Lecanora garovaglii</i> (Körb.) Zahlbr.                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | R             | Garovaglios Mauerflechte         |
| 0          | <i>Lecanora gisleri</i> (Anzi ex Arnold) Anzi ex Arnold       | ex              |                    |                    |                | vor 1900?        | -       | -                           | -         | D         | 0             | -             | Alpenrosen-Kuchenflechte         |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                     | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| D          | <i>Lecanora glabrata</i> (Ach.) Malme                                     | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Glatte Kuchenflechte            |
| *          | <i>Lecanora hagenii</i> (Ach.) Ach.                                       | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Hagens Kuchenflechte            |
| 0          | <i>Lecanora handelii</i> J.Steiner  | ex              |                     |                     |                 | 1964            | -       | -                            | -         | 2         | -             | 0             | Schwermetall-Kuchenflechte      |
| R          | <i>Lecanora horiza</i> (Ach.) Linds.                                      | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | R             | Schwarzglanz-Kuchenflechte      |
| 0          | <i>Lecanora hypoptella</i> (Nyl.) Grummann                                | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             | Unterrindige Kuchenflechte      |
| 0          | <i>Lecanora hypoptoides</i> (Nyl.) Nyl.                                   | ex              |                     |                     |                 | vor 1884        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Braune Holz-Kuchenflechte       |
| G          | <i>Lecanora impudens</i> Degel.   | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | G             | Schamlose Kuchenflechte         |
| R          | <i>Lecanora insignis</i> Degel.   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | -             | Gezeichnete Kuchenflechte       |
| *          | <i>Lecanora intricata</i> (Ach.) Ach.                                     | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Verworrene Kuchenflechte        |
| V          | <i>Lecanora intumescens</i> (Rebent.) Rabenh.                             | mh              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Geschwollene Kuchenflechte      |
| R          | <i>Lecanora latro</i> Poelt   | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Räuber-Kuchenflechte            |
| R          | <i>Lecanora lecidella</i> Poelt   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Schwarznapf-Kuchenflechte       |
| R          | <i>Lecanora leptyrodes</i> (Nyl.) G.B.F.Nilsson                           | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | R             | Zarte Kuchenflechte             |
| 0          | <i>Lecanora lojkaeana</i> Szatala   | ex              |                     |                     |                 | 1884            | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             | Lojkas Kuchenflechte            |
| R          | <i>Lecanora marginata</i> (Schaer.) Hertel & Rambold                      | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | D             | Graugesäumte Kuchenflechte      |
| *          | <i>Lecanora mughicola</i> Nyl.  | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | D             | Schwarze Holz-Kuchenflechte     |
| 1          | <i>Lecanora mugosphagneti</i> Poelt & Vezda                               | es              | ?                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             | Bergkiefern-Kuchenflechte       |
| *          | <i>Lecanora muralis</i> (Schreb.) Rabenh.                                 | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Mauerflechte        |
| *          | <i>Lecanora orosthea</i> (Ach.) Ach.                                      | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Berg-Kuchenflechte              |
| G          | <i>Lecanora pannonica</i> Szatala   | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | G             | Pannonische Kuchenflechte       |
| D          | <i>Lecanora perpruinosa</i> Fröberg                                       | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Starkbereifte Kuchenflechte     |
| *          | <i>Lecanora persimilis</i> Th.Fr.   | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             | Zwerg-Kuchenflechte             |
| 1          | <i>Lecanora phaeostigma</i> (Körb.) Almb.                                 | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Rotbraune Kuchenflechte         |
| *          | <i>Lecanora polytropa</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.                       | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Vielgestaltige Kuchenflechte    |
| R          | <i>Lecanora populicola</i> (DC.) Duby                                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | R             | Pappel-Kuchenflechte            |
| *          | <i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.                                    | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Floh-Kuchenflechte              |
| 0          | <i>Lecanora pumilionis</i> (Arnold) Arnold                                | ex              |                     |                     |                 | ca. 1920        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Kleine Randlose Kuchenflechte   |
| *          | <i>Lecanora reuteri</i> Schaer.   | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Reuters Kuchenflechte           |
| *          | <i>Lecanora rouxii</i> S.Ekman & Tønberg                                  | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Roux's Kuchenflechte            |
| *          | <i>Lecanora rupicola</i> subsp. <i>rupicola</i> (L.) Zahlbr.              | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Fels-Kuchenflechte              |
| 1          | <i>Lecanora rupicola</i> subsp. <i>subplanata</i> (Nyl.) Leuckert & Poelt | es              | =                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 1             | Gebirgs-Fels-Kuchenflechte      |
| D          | <i>Lecanora salicicola</i> H.Magn.  | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Alpenzweigstrauch-Kuchenflechte |
| *          | <i>Lecanora saligna</i> (Schräd.) Zahlbr.                                 | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Weiden-Kuchenflechte            |
| V          | <i>Lecanora sambuci</i> (Pers.) Nyl.                                      | mh              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | V             | V             | Holunder-Kuchenflechte          |
| 1          | <i>Lecanora sarcopoides</i> (A.Massal.) A.L.Sm.                           | es              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 1             | 1             | Fleischfarbene Kuchenflechte    |
| *          | <i>Lecanora semipallida</i> H.Magn.                                       | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Bleiche Kuchenflechte           |
| R          | <i>Lecanora silvae-nigrae</i> V.Wirth                                     | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | R             | Schwarzwald-Kuchenflechte       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                     | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                           |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--|
| *          | <i>Lecanora soralifera</i> (Suza) Räsänen                 | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Sorediöse Kuchenflechte                  |
| D          | <i>Lecanora stenotropa</i> Nyl.                           | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Schmalsporige Kuchenflechte              |
| 0          | <i>Lecanora strobilina</i> (Spreng.) Kieff.               | ex              |                     |                     |                 | 1894            | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Zapfenartige Kuchenflechte               |
| 3          | <i>Lecanora subaurea</i> Zahlbr.                          | ss              | =                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 3             | Goldgelbe Kuchenflechte                  |
| *          | <i>Lecanora subcarnea</i> (Lilj.) Ach.                    | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Fleischfarbige Kuchenflechte             |
| G          | <i>Lecanora subcarpineae</i> Szatala                      | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | G             | G             | Hain-Kuchenflechte                       |
| *          | <i>Lecanora subintricata</i> (Nyl.) Th.Fr.                | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             | Graugelbe Holz-Kuchenflechte             |
| 0          | <i>Lecanora subbravida</i> Nyl.                           | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | 0             | Fichtenstubben-Kuchenflechte             |
| 3          | <i>Lecanora subrugosa</i> Nyl.                            | mh              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Runzelige Kuchenflechte                  |
| 3          | <i>Lecanora sulphurea</i> (Hoffm.) Ach.                   | s               | <                   | (v)                 | D               |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | 3             | Schwefelgelbe Kuchenflechte              |
| *          | <i>Lecanora swartzii</i> (Ach.) Ach.                      | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Swartz' Kuchenflechte                    |
| *          | <i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.                      | h               | =                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Randlose Kuchenflechte                   |
| D          | <i>Lecanora thysanophora</i> R.C.Harris                   | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | D             | Weißfaserige Kuchenflechte               |
| 3          | <i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.                       | mh              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 3             | Veränderliche Kuchenflechte              |
| 1          | <i>Lecanora variolascens</i> Nyl.                         | es              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | 1             | Bunte Kuchenflechte                      |
| R          | <i>Lecidea aemulans</i> (Arnold) Britzelm.                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Arnolds Schwarznapfflechte               |
| *          | <i>Lecidea ahlesii</i> (Hepp) Nyl.                        | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Ahles' Schwarznapfflechte                |
| 2          | <i>Lecidea albocaerulescens</i> (Wulfen) Ach.             | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | -             | 2             | Weißgraue Schwarznapfflechte             |
| R          | <i>Lecidea albofuscescens</i> Nyl.                        | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 0         | D             | R             | Weißbraune Schwarznapfflechte            |
| 0          | <i>Lecidea albolivida</i> Lettau                          | ex              |                     |                     |                 | 1914            | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Weißbläuliche Schwarznapfflechte         |
| R          | <i>Lecidea auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i> Th.Fr. | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 0         | -             | R             | Schmalsporige Ohrchen-Schwarznapfflechte |
| *          | <i>Lecidea berengeriana</i> (A.Massal.) Nyl.              | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Berengers Tupfenflechte                  |
| R          | <i>Lecidea betulicola</i> (Kullh.) H.Magn.                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | R             | Birken-Schwarznapfflechte                |
| 2          | <i>Lecidea confluens</i> (Weber) Ach.                     | ss              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 2             | Zusammenfließende Schwarznapfflechte     |
| R          | <i>Lecidea erythrophaea</i> Flörke ex Sommerf.            | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | R             | Blutrotfrüchtige Schwarznapfflechte      |
| 0          | <i>Lecidea exigua</i> Chaub.                              | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Kleine Schwarznapfflechte                |
| R          | <i>Lecidea fissuriseda</i> Poelt                          | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Zerschlitzte Tupfenflechte               |
| *          | <i>Lecidea fuscoatra</i> (L.) Ach.                        | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Braune Schwarznapfflechte                |
| *          | <i>Lecidea grisella</i> Flörke                            | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | V             | *             | Graue Schwarznapfflechte                 |
| R          | <i>Lecidea huxariensis</i> (Beckh. ex J.Lahm) Zahlbr.     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             | Holz-Stäbchenflechte                     |
| 2          | <i>Lecidea hypnorum</i> Lib.                              | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | V             | 2             | Moos-Tupfenflechte                       |
| *          | <i>Lecidea hypopta</i> Ach.                               | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | -             | Holz-Schwarznapfflechte                  |
| *          | <i>Lecidea lactea</i> Flörke ex Schaer.                   | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | *             | Milchige Schwarznapfflechte              |
| *          | <i>Lecidea lapicida</i> (Ach.) Ach.                       | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Schwarznapfflechte           |
| 0          | <i>Lecidea lenticella</i> (Arnold) Stizenb.               | ex              |                     |                     |                 | 1869            | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             | Linsen-Schwarznapfflechte                |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                        | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                        |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------------|
| R          | <i>Lecidea leprarioides</i> Tønsberg                         | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | R             | Staubige Schwarzapfflechte            |
| *          | <i>Lecidea lithophila</i> (Ach.) Ach.                        | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Stein-Schwarzapfflechte               |
| 2          | <i>Lecidea nylanderi</i> (Anzi) Th.Fr.                       | es              | <<                  | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 2             | Nylanders Schwarzapfflechte           |
| *          | <i>Lecidea plana</i> (J.Lahm) Nyl.                           | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | *             | Flache Schwarzapfflechte              |
| 0          | <i>Lecidea plebeja</i> Nyl.                                  | ex              |                     |                     |                 | vor 1884        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Lagerlose Schwarzapfflechte           |
| R          | <i>Lecidea promiscens</i> Nyl.                               | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Regelmäßige Schwarzapfflechte         |
| D          | <i>Lecidea rhododendri</i> (Hepp) Zahlbr.                    | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Alpenrosen-Schwarzapfflechte          |
| 2          | <i>Lecidea sanguineoatra</i> auct.                           | ss              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | -             | Dunkelrote Tupfenflechte              |
| R          | <i>Lecidea sarcogynoides</i> Körb.                           | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | 0             | R             | Fleischige Schwarzapfflechte          |
| 1          | <i>Lecidea silacea</i> (Hoffm.) Ach.                         | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             | Rostfarbene Schwarzapfflechte         |
| *          | <i>Lecidea speirea</i> (Ach.) Ach.                           | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Kreide-Schwarzapfflechte              |
| R          | <i>Lecidea speirodes</i> Nyl.                                | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Kalk-Schwarzapfflechte                |
| R          | <i>Lecidea sphaerella</i> Hedl.                              | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | R             | Kugelfrüchtige Schwarzapfflechte      |
| 0          | <i>Lecidea strasseri</i> Zahlbr.                             | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         |           | -             | 0             | Strassers Schwarzapfflechte           |
| R          | <i>Lecidea sudetica</i> Körb.                                | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | R             | Sudeten Schwarzapfflechte             |
| D          | <i>Lecidea symmictella</i> Nyl.                              | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Randlose Schwarzapfflechte            |
| D          | <i>Lecidea tessellata</i> "var." <i>tessellata</i> Flörke    | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | D             | D             | Parasitische Würfel-Schwarzapfflechte |
| R          | <i>Lecidea tessellata</i> "var." <i>caesia</i> (Anzi) Arnold | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | -             | Blaugraue Würfel-Schwarzapfflechte    |
| 3          | <i>Lecidea turgidula</i> Fr.                                 | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | *             | 2             | Geschwollene Schwarzapfflechte        |
| R          | <i>Lecidea umbonata</i> (Hepp) Mudd                          | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Buckelige Schwarzapfflechte           |
| *          | <i>Lecidea variegatula</i> Nyl.                              | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Bunte Schwarzapfflechte               |
| 0          | <i>Lecidella albida</i> Hafellner                            | ex              |                     |                     |                 | ca. 1880        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Weißer Schwarzapfflechte              |
| D          | <i>Lecidella anomaloides</i> (A.Massal.) Hertel & H.Kilias   | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | D             | Besondere Schwarzapfflechte           |
| R          | <i>Lecidella asema</i> (Nyl.) Knoph & Hertel                 | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | 0             | R             | Wohlgeformte Schwarzapfflechte        |
| *          | <i>Lecidella carpathica</i> Körb.                            | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Karpathen-Schwarzapfflechte           |
| 0          | <i>Lecidella effugiens</i> (Nilson) Knoph & Hertel           | ex              |                     |                     |                 | 1885            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Formlose Schwarzapfflechte            |
| *          | <i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M.Choisy                 | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Olivgrüne Schwarzapfflechte           |
| D          | <i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel                    | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | D             | Verkannte Schwarzapfflechte           |
| *          | <i>Lecidella flavosorediata</i> (Vezda) Hertel & Leuckert    | s               | =                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gelbmehlige Schwarzapfflechte         |
| *          | <i>Lecidella patavina</i> (A.Massal.) Knoph & Leuckert       | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Padua Schwarzapfflechte               |
| R          | <i>Lecidella pulveracea</i> (Schaer.) P.Syd.                 | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | -             | Pulverige Schwarzapfflechte           |
| *          | <i>Lecidella scabra</i> (Taylor) Hertel & Leuckert           | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Rauher Schwarzapfflechte              |
| *          | <i>Lecidella stigmatea</i> (Ach.) Hertel & Leuckert          | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Fleck-Schwarzapfflechte               |
| 2          | <i>Lecidella viridans</i> (Flot.) Körb.                      | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 0             | 2             | Grünliche Schwarzapfflechte           |
| *          | <i>Lecidella wulfenii</i> (Hepp) Körb.                       | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Wulfens Schwarzapfflechte             |
| 1          | <i>Lecidoma demissum</i> (Rutstr.) Gotth.Schneid. & Hertel   | ss              | (<)                 | (v)                 | l               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Alpen-Erdkruste                       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                  | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------|
| *          | <i>Leimonis erratica</i> (Körb.) R.C.Harris & Lendemer | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Verirrte Krümflechte          |
| 1          | <i>Lemmopsis arnoldiana</i> (Hepp) Zahlbr.             | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 0         | R             | 0             | Arnolds Teerfleck             |
| G          | <i>Lempholemma botryosum</i> (A.Massal.) Zahlbr.       | ss              | (<)                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | V             | G             | Trauben-Schleimflechte        |
| *          | <i>Lempholemma chalazanum</i> (Ach.) de Lesd.          | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Körnige Schleimflechte        |
| R          | <i>Lempholemma cladodes</i> (Tuck.) Zahlbr.            | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Keulen-Schleimflechte         |
| R          | <i>Lempholemma condensatum</i> (Arnold) Zahlbr.        | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Dichtpolstrige Schleimflechte |
| R          | <i>Lempholemma dispansum</i> H.Magn.                   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Ausgebreitete Schleimflechte  |
| 0          | <i>Lempholemma elveloideum</i> (Ach.) Zahlbr.          | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Blättrige Schleimflechte      |
| R          | <i>Lempholemma intricatum</i> (Arnold) Zahlbr.         | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Verfilzte Schleimflechte      |
| R          | <i>Lempholemma isidioides</i> (Nyl. ex Arnold) H.Magn  | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Bruchast-Schleimflechte       |
| R          | <i>Lempholemma minutulum</i> (Bornet) Zahlbr.          | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             | Kleine Schleimflechte         |
| *          | <i>Lempholemma polyanthes</i> (Bernh.) Malme           | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | *             | Vielfruchtige Schleimflechte  |
| *          | <i>Lepraria bergensis</i> Tønsberg                     | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Bergener Staubflechte         |
| D          | <i>Lepraria borealis</i> Loht. & Tønsberg              | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | D             | Nordische Staubflechte        |
| *          | <i>Lepraria caesiaalba</i> (de Lesd.) J.R.Laundon      | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Weißgraue Staubflechte        |
| *          | <i>Lepraria crassissima</i> (Hue) Lettau               | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | *             | Dickliche Staubflechte        |
| *          | <i>Lepraria diffusa</i> (J.R.Laundon) Kukwa            | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Ausgebreite Staubflechte      |
| *          | <i>Lepraria eburnea</i> J.R.Laundon                    | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Elfenbein-Staubflechte        |
| D          | <i>Lepraria ecorticata</i> (J.R.Laundon) Kukwa         | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Unberindete Staubflechte      |
| *          | <i>Lepraria elobata</i> Tønsberg                       | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             | Ungelappte Staubflechte       |
| *          | <i>Lepraria finkii</i> (Hue) R.C.Harris                | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Wattige Staubflechte          |
| *          | <i>Lepraria incana</i> (L.) Ach.                       | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Graue Staubflechte            |
| *          | <i>Lepraria jackii</i> Tønsberg                        | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Jacks Staubflechte            |
| *          | <i>Lepraria membranacea</i> (Dicks.) Vain.             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Häutige Staubflechte          |
| *          | <i>Lepraria neglecta</i> (Nyl.) Lettau                 | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Verwechelte Staubflechte      |
| *          | <i>Lepraria nivalis</i> J.R.Laundon                    | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Schnee-Staubflechte           |
| R          | <i>Lepraria nylanderiana</i> Kümmerl. & Leuckert       | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | R             | Nylanders Staubflechte        |
| *          | <i>Lepraria rigidula</i> (de Lesd.) Tønsberg           | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Zottelige Staubflechte        |
| *          | <i>Lepraria vouauxii</i> (Hue) R.C.Harris              | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gelbliche Staubflechte        |
| 3          | <i>Leprocaulon quisquiliare</i> (Leers) M.Choisy       | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 3             | Spangrüne Korallenflechte     |
| D          | <i>Leptogium aragonii</i> Otálora                      | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Aragons Gallertflechte        |
| 0          | <i>Leptogium biatorinum</i> (Nyl.) Leight.             | ex              |                     |                     |                 | vor 1950?       | -       | -                            | -         | D         | 0             | 0             | Kelch-Gallertflechte          |
| 0          | <i>Leptogium burnetiae</i> C.W.Dodge                   | ex              |                     |                     |                 | 1933            | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Moos-Gallertflechte           |
| 1          | <i>Leptogium cyanescens</i> (Pers.) Körb.              | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             | Dunkelblaue Gallertflechte    |
| 1          | <i>Leptogium diffractum</i> Kremp. ex Körb.            | es              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | D             | 1             | Zerbrechliche Gallertflechte  |
| 3          | <i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) J.R.Laundon       | s               | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | 3             | 2             | Echte Gallertflechte          |
| 0          | <i>Leptogium hildenbrandii</i> (Garov.) Nyl.           | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Hildenbrands Gallertflechte   |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                          | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name               |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| G                | <i>Leptogium imbricatum</i> P.M.Jørg.                          | ss                 | ?                       | =                       | I                   |                    | -          | -                                   | -               | G            | -                   | G                   | Dachziegelige Gallertflechte |
| 2                | <i>Leptogium intermedium</i> (Arnold) Arnold                   | ss                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | G                   | 2                   | Mittlere Gallertflechte      |
| V                | <i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr.                      | mh                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | V            | V                   | V                   | Gefranste Gallertflechte     |
| R                | <i>Leptogium magnussonii</i> Degel. & P.M.Jørg.                | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   | Magnussons Gallertflechte    |
| R                | <i>Leptogium massiliense</i> Nyl.                              | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Französische Gallertflechte  |
| 2                | <i>Leptogium plicatile</i> (Ach.) Leight.                      | s                  | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | G                   | 2                   | Faltige Gallertflechte       |
| 3                | <i>Leptogium pulvinatum</i> (Hoffm.) Otálora                   | mh                 | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 3                   | Polster-Gallertflechte       |
| 2                | <i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.                      | s                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | V                   | 0                   | Filzige Gallertflechte       |
| 2                | <i>Leptogium schraderi</i> (Bernh.) Nyl.                       | ss                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 2                   | Schraders Gallertflechte     |
| 1                | <i>Leptogium subtile</i> (Schrad.) Torss.                      | es                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | D                   | 1                   | Zarte Gallertflechte         |
| D                | <i>Leptogium subtorulosum</i> (Nyl. ex Stizenb.) Degel.        | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Verdrehte Gallertflechte     |
| 2                | <i>Leptogium tenuissimum</i> (Hoffm.) Körb.                    | s                  | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 3                   | 2                   | Feine Gallertflechte         |
| 2                | <i>Leptogium teretiusculum</i> (Flörke) Arnold                 | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | V                   | 2                   | Stiftchen-Gallertflechte     |
| 0                | <i>Leptogium turgidum</i> (Ach.) Cromb.                        | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               |              | -                   | 0                   | Gedunsene Gallertflechte     |
| D                | <i>Leptorhaphis atomaria</i> (Ach.) Szatala                    | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Kleines Papierfrüchtchen     |
| D                | <i>Leptorhaphis epidermidis</i> (Ach.) Th.Fr.                  | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Häutiges Papierfrüchtchen    |
| D                | <i>Leptorhaphis laricis</i> (J.Lahm) M.B.Aguirre               | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | D                   | Lärchen-Papierfrüchtchen     |
| D                | <i>Leptorhaphis parameca</i> (A.Massal.) Körb.                 | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | D                   | Längliches Papierfrüchtchen  |
| D                | <i>Leptorhaphis tremulae</i> Körb.                             | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Espen-Papierfrüchtchen       |
| 0                | <i>Leptosphaerulina peltigerae</i> (Fuckel) Riedel             | ex                 |                         |                         |                     | vor 1930           | -          | -                                   | -               | D            | 0                   | -                   |                              |
| 2                | <i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue                               | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 2                   | 0                   | Wolfsflechte                 |
| R                | <i>Leucocarpia biatorella</i> (Arnold) Vezda                   | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Moos-Bleichkernflechte       |
| R                | <i>Libertiella fennica</i> Alstrup                             | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | -                   |                              |
| R                | <i>Libertiella malmedyensis</i> Speg. & Roum                   | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   |                              |
| R                | <i>Lichenochora coarctatae</i> (de Lesd.) Hafellner & F.Berger | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   |                              |
| R                | <i>Lichenochora galligena</i> R.Sant. & Hafellner              | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | R                   | R                   |                              |
| D                | <i>Lichenochora inconspicua</i> Hafellner                      | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | D                   | -                   |                              |
| *                | <i>Lichenochora obscurioides</i> (Linds.) Triebel & Rambold    | mh                 | >                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenochora weilii</i> (Werner) Hafellner & R.Sant.        | ss                 | >                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenocodium erodens</i> M.S.Christ. & D.Hawksw.           | sh                 | <                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenocodium lecanorae</i> (Jaap) D.Hawksw.                | h                  | <                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenocodium lichenicola</i> (P.Karst.) Petr. & P.Syd.     | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenocodium pyxidatae</i> (Oudem.) Petr. & P.Syd.         | h                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenocodium usneae</i> (Anzi) D.Hawksw.                   | h                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenocodium xanthoriae</i> M.P.Christ.                    | h                  | <                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                              |
| *                | <i>Lichenodiplis lecanorae</i> (Vouaux) Dyko & D.Hawksw.       | mh                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                              |
| D                | <i>Lichenodiplis pertusariicola</i> (Nyl.) Diederich           | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   |                              |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| R                | <i>Lichenohendersonia uniseptata</i> Calatayud & Etayo               | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | -                   | R                   |                               |
| 1                | <i>Lichenomphalia alpina</i> (Britzelm.) Redhead et al.              | es                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | 0                   | Alpen-Hutflechte              |
| 2                | <i>Lichenomphalia hudsoniana</i> (H.S.Jenn.) Redhead et al.          | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 1                   | Muschel-Hutflechte            |
| 3                | <i>Lichenomphalia umbellifera</i> (L.) Redhead et al.                | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | V                   | 2                   | Heide-Hutflechte              |
| 0                | <i>Lichenomphalia velutina</i> (Qué.) Redhead et al.                 | ex                 |                         |                         |                     | vor 1933           | -          | -                                   | -               | D            | -                   | 0                   | Samtige Hutflechte            |
| 0                | <i>Lichenopeltella coppinsii</i> Earl.-Benn. & D.Hawksw.             | ex                 |                         |                         |                     | 1890               | -          | -                                   | -               | D            | -                   | 0                   |                               |
| 0                | <i>Lichenopeltella hydrophila</i> R.Sant.                            | ex                 |                         |                         |                     | 1876               | -          | -                                   | -               | R            | -                   | 0                   |                               |
| 0                | <i>Lichenopeltella maculans</i> (Zopf) Höhn.                         | ex                 |                         |                         |                     | 1965               | -          | -                                   | -               | R            | -                   | 0                   |                               |
| R                | <i>Lichenopuccinia poeltii</i> D.Hawksw. & Hafellner                 | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   |                               |
| *                | <i>Lichenosticta alcicorniaria</i> (Linds.) D.Hawksw.                | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | *                   |                               |
| *                | <i>Lichenostigma alpinum</i> (R.Sant. et al.) Ertz & Diederich       | h                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                               |
| *                | <i>Lichenostigma chlaroterae</i> (Berger & Brackel) Ertz & Diederich | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | *                   | *                   |                               |
| *                | <i>Lichenostigma cosmopolites</i> Hafellner & Calat.                 | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                               |
| G                | <i>Lichenostigma elongatum</i> Nav.-Ros. & Hafellner                 | ss                 | ?                       | =                       | N                   |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | G                   |                               |
| *                | <i>Lichenostigma maureri</i> Hafellner                               | h                  | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D/*          | *                   | *                   |                               |
| *                | <i>Lichenothelia convexa</i> Henssen                                 | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                               |
| *                | <i>Lichenothelia rugosa</i> (G.Thor) Ertz & Diederich                | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                               |
| D                | <i>Lichenothelia scopularia</i> (Nyl.) D.Hawksw.                     | ?                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | D                   |                               |
| 0                | <i>Lithographa tesserata</i> (DC.) Nyl.                              | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | R            | -                   | 0                   | Stein-Schrifflechte           |
| 0                | <i>Llimoniella terricola</i> (Rehm ex Arnold) M.Schultz et al.       | ex                 |                         |                         |                     | vor 1885           | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   |                               |
| 1                | <i>Lobaria linita</i> (Ach.) Rabenh.                                 | ss                 | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Alpen-Lungenflechte           |
| 2                | <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.                                | s                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 2                   | 1                   | Echte Lungenflechte           |
| 1                | <i>Lobarina scrobiculata</i> (Scop.) Nyl. ex Cromb.                  | es                 | <<<                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Grauschorfige Lungenflechte   |
| *                | <i>Lobothallia radiosa</i> (Hoffm.) Hafellner                        | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Strahlige Lappenkruste        |
| 1                | <i>Lobothallia recedens</i> (Taylor) A.Nordin et al.                 | es                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 0                   | 1                   | Unscheinbare Lappenkruste     |
| 2                | <i>Lopadium disciforme</i> (Flot.) Kullh.                            | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 2                   | 1                   | Scheiben-Schalenflechte       |
| 0                | <i>Lopadium pezizoideum</i> (Ach.) Körb.                             | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | *            | 0                   | 0                   | Moos-Schalenflechte           |
| 1                | <i>Loxospora cismonica</i> (Beltr.) Hafellner                        | ss                 | <<                      | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 1                   | Bereifte Wurmsporflechte      |
| *                | <i>Loxospora elatina</i> (Ach.) A.Massal.                            | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | 3                   | Tannen-Wurmsporflechte        |
| *                | <i>Marchandiomyces corallinus</i> (Roberge) Diederich & D.Hawksw.    | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                               |
| 0                | <i>Maronea constans</i> (Nyl.) Hepp                                  | ex                 |                         |                         |                     | 1935               | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | 0                   | Kastanienflechte              |
| 0                | <i>Massalongia carosa</i> (Dicks.) Körb.                             | ex                 |                         |                         |                     | vor 1861           | -          | -                                   | -               | 1            | 0                   | 0                   | Körnige Fleischflechte        |
| 1                | <i>Megalaria grossa</i> (Pers. ex Nyl.) Hafellner                    | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | -                   | Gewöhnliche Großsporflechte   |
| 1                | <i>Megalaria pulverea</i> (Borrer) Hafellner & E.Schreiner           | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Pulverige Großsporflechte     |
| 1                | <i>Megalospora pachycarpa</i> (Delise ex Duby) H.Olivier             | es                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | -                   | Dickfrüchtige Großsporflechte |
| 2                | <i>Megaspora verrucosa</i> (Ach.) Hafellner & V.Wirth                | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 3                   | 1                   | Warzige Großsporflechte       |
| 2                | <i>Melanelia hepaticum</i> (Ach.) A.Thell                            | s                  | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | D                   | 2                   | Rinnige Braunschüsselflechte  |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                   |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------------|
| 2          | <i>Melanelia stygia</i> (L.) Essl.                                   | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 2             | Glänzende Braunschüsselflechte   |
| *          | <i>Melanelixia fuliginosa</i> (Fr.ex Duby) O.Blanco et al.           | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Samtige Braunschüsselflechte     |
| G          | <i>Melanelixia glabra</i> (Schaer.) O.Blanco et al.                  | s               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 1             | Feinhaarige Braunschüsselflechte |
| *          | <i>Melanelixia glabrata</i> (Lamy) Sandler & Arup                    | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Braunschüsselflechte |
| 2          | <i>Melanelixia subargentifera</i> (Nyl.) O.Blanco et al.             | s               | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 2             | Bereifte Braunschüsselflechte    |
| *          | <i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O.Blanco et al.                | h               | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gold-Braunschüsselflechte        |
| *          | <i>Melanohalea elegantula</i> (Zahlbr.) O.Blanco et al.              | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Zierliche Braunschüsselflechte   |
| 3          | <i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O.Blanco et al.              | mh              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | 2             | Raue Braunschüsselflechte        |
| *          | <i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O.Blanco et al.               | sh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Spatel-Braunschüsselflechte      |
| G          | <i>Melanohalea laciniatula</i> (Flagey ex H.Olivier) O.Blanco et al. | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | G             | Zerschlitze Braunschüsselflechte |
| 0          | <i>Melanohalea olivacea</i> (L.) O.Blanco et al.                     | ex              |                    |                    |                | vor 1950?        | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Olivgrüne Braunschüsselflechte   |
| 0          | <i>Melanohalea septentrionalis</i> (Lynge) O.Blanco et al.           | ex              |                    |                    |                | vor 1950?        | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Nordische Braunschüsselflechte   |
| R          | <i>Melanolecia transitoria</i> (Arnold) Hertel                       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Grenzlinien-Schwarznapfflechte   |
| 1          | <i>Melaspilea gibberulosa</i> (Ach.) Zwackh                          | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | D         | 1             | 0             | Buckelige Schwarzschildflechte   |
| D          | <i>Melaspilea proximella</i> (Nyl.) Nyl. ex Norrl.                   | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Verwandte Schwarzschildflechte   |
| R          | <i>Melaspilea rhododendri</i> (Arnold & Rehm) Almq.                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Alpenrosen-Schwarzschildflechte  |
| 1          | <i>Menegazzia subsimilis</i> (H.Magn.) R.Sant.                       | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Kleinporige Löcherflechte        |
| 2          | <i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A.Massal.                       | mh              | <<<                | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | V             | 1             | Echte Löcherflechte              |
| 1          | <i>Merismatium decolorans</i> (Rehm ex Arnold) Triebel               | es              | ?                  | =                  | I              |                  | -       | -                           | -         |           | 1             | -             |                                  |
| *          | <i>Merismatium heterophractum</i> (Nyl.) Vouaux                      | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                                  |
| R          | <i>Merismatium nigrillum</i> (Nyl.) Vouaux agg.                      | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                                  |
| D          | <i>Merismatium peregrinum</i> (Flot.) Triebel                        | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             |                                  |
| 1          | <i>Merismatium thamnolicola</i> Alstrup & E.S.Hansen                 | es              | ?                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         |           | 1             | -             |                                  |
| 0          | <i>Metamelanea caesiella</i> (Th.Fr.) Henssen                        | ex              |                    |                    |                | 1858             | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Graue Schwarzflechte             |
| R          | <i>Metamelanea umbonata</i> Henssen                                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Nabelige Schwarzflechte          |
| 2          | <i>Micarea adnata</i> Coppins  | ss              | <<                 | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | G             | 2             | Anliegende Krümflechte           |
| R          | <i>Micarea assimilata</i> (Nyl.) Coppins                             | es              | ?                  | ?                  | I              |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Verwechelte Krümflechte          |
| *          | <i>Micarea bauschiana</i> (Körb.) V.Wirth & Vezda                    | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Bauschs Krümflechte              |
| *          | <i>Micarea botryoides</i> (Nyl.) Coppins                             | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Traubige Krümflechte             |
| 2          | <i>Micarea cinerea</i> (Schaer.) Hedl.                               | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 0             | Graufrüchtige Krümflechte        |
| D          | <i>Micarea coppinsii</i> Tønsberg                                    | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | D             | D             | Coppins Krümflechte              |
| *          | <i>Micarea denigrata</i> (Fr.) Hedl.                                 | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Geschwärzte Krümflechte          |
| 1          | <i>Micarea elachista</i> (Körb.) Coppins & R.Sant.                   | es              | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | D             | 1             | Kleine Krümflechte               |
| 0          | <i>Micarea globulosella</i> (Nyl.) Coppins                           | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Perlen-Krümflechte               |
| R          | <i>Micarea hedlundii</i> Coppins                                     | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | R             | Hedlunds Krümflechte             |
| D          | <i>Micarea incrassata</i> Hedl.                                      | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Dicke Krümflechte                |
| G          | <i>Micarea inquinans</i> (Tul.) Coppins                              | ss              | (<)                | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | R         | G             | R             |                                  |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                              | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                   |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------------|
| *          | <i>Micarea leprosula</i> (Th.Fr.) Coppins & A.Fletcher             | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | *             | Schorfige Krümflechte            |
| *          | <i>Micarea lignaria</i> (Ach.) Hedl.                               | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Holz-Krümflechte                 |
| *          | <i>Micarea lithinella</i> (Nyl.) Hedl.                             | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Stein-Krümflechte                |
| 0          | <i>Micarea lynceola</i> (Th.Fr.) Palice                            | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Blaugraue Krümflechte            |
| G          | <i>Micarea melaena</i> (Nyl.) Hedl.                                | s               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | G             | Schwarze Krümflechte             |
| *          | <i>Micarea micrococca</i> (Körb.) Gams ex Coppins                  | s               | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Feinkörnige Krümflechte          |
| 3          | <i>Micarea misella</i> (Nyl.) Hedl.                                | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 3             | Armselige Krümflechte            |
| R          | <i>Micarea myriocarpa</i> V.Wirth & Vezda ex Coppins               | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Tausendfrüchtige Krümflechte     |
| R          | <i>Micarea nigella</i> Coppins                                     | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | R             | Schwärzliche Krümflechte         |
| G          | <i>Micarea nitschkeana</i> (J.Lahm ex Rabenh.) Harm.               | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | G             | Nitschkes Krümflechte            |
| *          | <i>Micarea peliocarpa</i> (Anzi) Coppins & R.Sant.                 | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Graufrüchtige Krümflechte        |
| D          | <i>Micarea polycarpella</i> (Erichsen) Coppins & Palice            | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Vielfrüchtige Krümflechte        |
| *          | <i>Micarea prasina</i> Fr.   | h               | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | D             | *             | Lauchgrüne Krümflechte           |
| D          | <i>Micarea soralifera</i> Guzew-Krzemińska et al.                  | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | D             | Mehlige Krümflechte              |
| R          | <i>Micarea submilliaria</i> (Nyl.) Coppins                         | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Aufgelöste Krümflechte           |
| *          | <i>Micarea sylvicola</i> (Flot.) Vezda & V.Wirth                   | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Wald-Krümflechte                 |
| R          | <i>Micarea turfosa</i> (A.Massal.) Du Rietz                        | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | R             | Torf-Krümflechte                 |
| *          | <i>Micarea viridileprosa</i> Coppins & van den Boom                | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Grünmehlige Krümflechte          |
| D          | <i>Micarea vulpinaris</i> (Nyl.) Muhr                              | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Fuchs-Krümflechte                |
| G          | <i>Microcalicium arenarium</i> (Hampe ex A.Massal.) Tibell         | s               | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | G             |                                  |
| G          | <i>Microcalicium disseminatum</i> (Ach.) Vain.                     | s               | ?                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | 2             |                                  |
| *          | <i>Microsphaeropsis physciae</i> Brackel                           | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | *             |                                  |
| R          | <i>Milospium graphideorum</i> (Nyl.) D.Hawksw.                     | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                                  |
| *          | <i>Milospium lacoizquetae</i> Etayo & Diederich                    | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                                  |
| R          | <i>Minimedusa pubescens</i> Diederich, Lawrey & Heylen             | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | R             |                                  |
| R          | <i>Minutoexcipula clatayudii</i> V.Atienna                         | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | R             | -             |                                  |
| R          | <i>Minutoexcipula mariana</i> V.Atienna                            | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                                  |
| D          | <i>Minutoexcipula tuerkii</i> Hafelner                             | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | D             | -             |                                  |
| R          | <i>Miriquidica atrofulva</i> (Sommerf.) A.J.Schwab & Rambold       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Galmei-Erzgebirgsflechte         |
| R          | <i>Miriquidica garovaglii</i> (Schaer.) Hertel & Rambold           | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | R             | Garovagli's Erzgebirgsflechte    |
| G          | <i>Miriquidica griseoatra</i> (Flot.) Hertel & Rambold             | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | G             | Schwärzliche Erzgebirgsflechte   |
| R          | <i>Miriquidica intrudens</i> (H.Magn.) Hertel & Rambold            | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | -             | R             | Parasitische Erzgebirgsflechte   |
| *          | <i>Miriquidica leucophaea</i> (Flörke ex Rabenh.) Hertel & Rambold | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Gescheckte Erzgebirgsflechte     |
| *          | <i>Miriquidica nigroleprosa</i> (Vain.) Hertel & Rambold           | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Schwarzmehlige Erzgebirgsflechte |
| 0          | <i>Moelleropsis nebulosa</i> (Hoffm.) Coppins & P.M.Jørg           | ex              |                    |                    |                | 1905             | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Erd-Tuchflechte                  |
| 3          | <i>Monerolechia badia</i> (Fr.) Kalb                               | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Fels-Schwarzpunktflechte         |
| D          | <i>Monodictys cellulosa</i> S.Hughes                               | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             |                                  |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                  | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                      |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| *          | <i>Monodictys epilepraria</i> Kukwa & Diederich                        | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             |                                     |
| G          | <i>Monodictys fuliginosa</i> Etayo                                     | ss              | (<)                 | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         |           | G             | -             |                                     |
| 3          | <i>Montanelia disjuncta</i> (Erichsen) Divakar et al.                  | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 3             | Zerstreute Braunschüsselflechte     |
| 3          | <i>Montanelia panniformis</i> (Nyl.) Divakar et al.                    | ss              | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | 3             | Kleinblättrige Braunschüsselflechte |
| 0          | <i>Montanelia sorediata</i> (Ach.) Divakar et al.                      | ex              |                     |                     |                 | 1950            | -       | -                            | -         | R         | -             | 0             | Sorediöse Braunschüsselflechte      |
| R          | <i>Muellerella atricola</i> (Linds.) Sacc. & D.Sacc.                   | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             |                                     |
| *          | <i>Muellerella erratica</i> (A.Massal.) Hafellner & V.John             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                     |
| *          | <i>Muellerella lichenicola</i> (Sommerf.) D.Hawksw.                    | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             |                                     |
| *          | <i>Muellerella pygmaea</i> (Körb.) D.Hawksw.                           | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             |                                     |
| *          | <i>Muellerella ventosicola</i> s.l. (Mudd.) D.Hawksw.                  | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | *             |                                     |
| 1          | <i>Muellerella ventosicola</i> s.str. (Mudd.) D.Hawksw.                | es              | (<)                 | (v)                 | A               |                 | -       | -                            | -         |           | -             | 1             |                                     |
| R          | <i>Muellerella vesicularia</i> (Linds.) D.Hawksw.                      | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             |                                     |
| R          | <i>Multiclavula corynoides</i> (Peck) R.H.Petersen                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             | Verzweigte Keulenflechte            |
| V          | <i>Multiclavula mucida</i> (Pers.) R.H.Petersen                        | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | 3             | Holz-Keulenflechte                  |
| D          | <i>Multiclavula vernalis</i> (Schwein.) R.H.Petersen                   | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | D             | -             | Frühlings-Keulenflechte             |
| 1          | <i>Mycobilimbia carnealbida</i> (Müll.Arg.) Vitik. et al.              | es              | (<)                 | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Hellfrüchtige Tupfenflechte         |
| G          | <i>Mycobilimbia epixanthoides</i> (Nyl.) Vitik. et al.                 | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | G             | R             | Gelbmehlige Tupfenflechte           |
| 1          | <i>Mycobilimbia pilularis</i> (Körb.) Hafellner & Türk                 | ss              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Kugelfrüchtige Tupfenflechte        |
| 2          | <i>Mycobilimbia tetramera</i> (De Not.) Vitik. et al.                  | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 1             | Braune Tupfenflechte                |
| 2          | <i>Mycoblastus affinis</i> (Schaer.) T.Schauer                         | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | R             | 2             | Verwandte Körnchenflechte           |
| R          | <i>Mycoblastus alpinus</i> (Fr.) Th.Fr. ex Hellb.                      | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | R             | Alpen-Körnchenflechte               |
| 2          | <i>Mycoblastus sanguinarius</i> (L.) Norman                            | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 2             | Blutflechte                         |
| 3          | <i>Mycocalicium subtile</i> (Pers.) Szatala                            | s               | <<                  | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 2             |                                     |
| 0          | <i>Mycomicrothelia macularis</i> (Hampe ex A.Massal.) Keissl.          | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             |                                     |
| 0          | <i>Mycomicrothelia melanospora</i> (Hepp) D.Hawksw.                    | ex              |                     |                     |                 | ?               | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                     |
| R          | <i>Mycomicrothelia wallrothii</i> (Hepp) D.Hawksw.                     | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             |                                     |
| 0          | <i>Mycoporellum microscopicum</i> (Müll.Arg.) Zahlbr.                  | ex              |                     |                     |                 | 1894            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                     |
| D          | <i>Mycoporum antecellens</i> (Nyl.) R.C.Harris                         | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             |                                     |
| 1          | <i>Mycoporum elabens</i> (Schaer.) Flot. ex Nyl.                       | ss              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             |                                     |
| 0          | <i>Myochroidea porphyrospoda</i> (Anzi) Printzen, T.Sprib. & Tøn-sberg | ex              |                     |                     |                 | 1881            | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             | Moor-Knöpfchenflechte               |
| R          | <i>Myxophora ovalispora</i> Nik.Hoffm. & Hafellner                     | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             |                                     |
| R          | <i>Myxophora tetraspora</i> Nik.Hoffm. & Hafellner                     | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             |                                     |
| D          | <i>Naetrocymbe fraxini</i> (A.Massal.) R.C.Harris                      | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Eschen-Streukernflechte             |
| 2          | <i>Naetrocymbe punctiformis</i> (Pers.) R.C.Harris                     | s               | <                   | vv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | D         | V             | 2             | Punktförmige Streukernflechte       |
| 1          | <i>Naetrocymbe rhyponia</i> (Ach.) R.C.Harris                          | ss              | <<                  | vv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | D         | 1             | 1             | Rissige Streukernflechte            |
| 0          | <i>Naetrocymbe saxicola</i> (A.Massal.) R.C.Harris                     | ex              |                     |                     |                 | vor 1898        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Stein-Streukernflechte              |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                      | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                 |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| R          | <i>Nectriopsis frangospora</i> Brackel                                     | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                                |
| R          | <i>Nectriopsis hirta</i> Etayo   | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             |                                |
| 0          | <i>Nectriopsis indigens</i> (Arnold) Diederich & Schroers                  | ex              |                     |                     |                 | vor 1885        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                |
| G          | <i>Nectriopsis lecanodes</i> (Ges.) Diederich & Schroers                   | ss              | (<)                 | =                   | A,I             |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | G             |                                |
| *          | <i>Nectriopsis micareae</i> Diederich, van den Boom & G.Ernst              | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | *             |                                |
| 1          | <i>Neocoleroa inundata</i> (Vain.) Diederich                               | es              | ?                   | =                   | N               |                 | -       | -                            | -         | G         | -             | 1             |                                |
| 1          | <i>Nephroma bellum</i> (Spreng.) Tuck.                                     | ss              | <<                  | vv                  | W               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Schöne Nierenflechte           |
| 0          | <i>Nephroma expallidum</i> (Nyl.) Nyl.                                     | ex              |                     |                     |                 | 1930            | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Fahle Nierenflechte            |
| 0          | <i>Nephroma laevigatum</i> Ach. (non auct.)                                | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 1         | -             | 0             | Glatte Nierenflechte           |
| 2          | <i>Nephroma parile</i> (Ach.) Ach.   | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 1             | Sorediöse Nierenflechte        |
| 2          | <i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach.                                      | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 1             | Verdrehte Nierenflechte        |
| 2          | <i>Nephromopsis laureri</i> (Kremp.) Kurok.                                | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 1             | Laurers Moosflechte            |
| R          | <i>Niesslia cladoniicola</i> D.Hawksw. & W.Gams                            | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             |                                |
| R          | <i>Normandina acroglypta</i> (Norman) Aptroot                              | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Spitzes Muschelschüppchen      |
| *          | <i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl.                                  | mh              | (<)                 | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | V             | Schönes Muschelschüppchen      |
| 0          | <i>Obryzum corniculatum</i> Wallr.   | ex              |                     |                     |                 | vor 1817        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             |                                |
| V          | <i>Ochrolechia alboflavescens</i> (Wulfen) Zahlbr.                         | s               | =                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | 2             | Weißgelbe Cremeflechte         |
| 3          | <i>Ochrolechia androgyna</i> agg.  | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Zwittrige Cremeflechte         |
| G          | <i>Ochrolechia arborea</i> (Kreyer) Almb.                                  | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | G             | Baum-Cremeflechte              |
| 0          | <i>Ochrolechia frigida</i> (Sw.) Lyngé                                     | ex              |                     |                     |                 | um 1900         | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Schnee-Cremeflechte            |
| R          | <i>Ochrolechia inaequatula</i> (Nyl.) Zahlbr.                              | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Fleckige Cremeflechte          |
| *          | <i>Ochrolechia microstictoides</i> Räsänen                                 | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Kleilige Cremeflechte          |
| 1          | <i>Ochrolechia pallescens</i> (L.) A.Massal.                               | ss              | <<<                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 0             | Bleiche Cremeflechte           |
| 2          | <i>Ochrolechia parella</i> (L.) A.Massal.                                  | es              | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | 0             | 2             | Stein-Cremeflechte             |
| 2          | <i>Ochrolechia subviridis</i> (Høeg) Erichsen                              | ss              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | 2             | 2             | Körnige Cremeflechte           |
| 2          | <i>Ochrolechia szatalaensis</i> Versegly                                   | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | -             | Szatalas Cremeflechte          |
| 0          | <i>Ochrolechia tartarea</i> (L.) A.Massal.                                 | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 1         | -             | 0             | Weinsteinflechte               |
| 0          | <i>Ochrolechia trochophora</i> (Vain.) Oshio                               | ex              |                     |                     |                 | 1850            | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             | Pustelige Cremeflechte         |
| 3          | <i>Ochrolechia turneri</i> (Sm.) Hasselrot                                 | mh              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | 3             | 3             | Gewöhnliche Cremeflechte       |
| 3          | <i>Ochrolechia upsaliensis</i> (L.) A.Massal.                              | ss              | =                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | *         | 3             | -             | Schwedische Cremeflechte       |
| *          | <i>Opegrapha dolomitica</i> (Arnold) Clauzade & Cl.Roux ex Torrente & Egea | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Dolomit-Zeichenflechte         |
| *          | <i>Opegrapha gyrocarpa</i> Flot.   | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Rillenfrüchtige Zeichenflechte |
| *          | <i>Opegrapha lithyrga</i> Ach.   | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | *             | Stein-Zeichenflechte           |
| *          | <i>Opegrapha mougeotii</i> A.Massal.                                       | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | *             | Bereifte Zeichenflechte        |
| G          | <i>Opegrapha niveoatra</i> (Borrer) J.R.Laundon                            | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | G             | G             | Schwarzweiße Zeichenflechte    |
| 0          | <i>Opegrapha parasitica</i> (A.Massal.) H.Olivier                          | ex              |                     |                     |                 | vor 1865        | -       | -                            | -         |           | -             | 0             |                                |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                             | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                    |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| G          | <i>Opegrapha pulvinata</i> Rehm                                   | ss              | ?                   | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         | R         | G             | -             |                                   |
| V          | <i>Opegrapha rufescens</i> Pers.                                  | mh              | <<                  | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | 3             | Rotbraune Zeichenflechte          |
| *          | <i>Opegrapha rupestris</i> Pers.                                  | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | V             |                                   |
| D          | <i>Opegrapha suecica</i> Källsten                                 | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | D             | Schwedische Zeichenflechte        |
| 1          | <i>Opegrapha thelotrematis</i> Coppins                            | es              | ?                   | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         | R         | 1             | -             |                                   |
| 1          | <i>Opegrapha trifurcata</i> Hepp                                  | es              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | 0             | Dreizack-Zeichenflechte           |
| V          | <i>Opegrapha vermicellifera</i> (Kunze) J.R.Laundon               | mh              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | G             | V             | Wurmfrüchtige Zeichenflechte      |
| 2          | <i>Opegrapha vulgata</i> (Ach.) Ach.                              | s               | (<)                 | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 1             | Gewöhnliche Zeichenflechte        |
| R          | <i>Ophiobolus thallicola</i> (Ces. & De Not.) Sacc.               | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | -         | -             | R             |                                   |
| 1          | <i>Ophioparma ventosa</i> (L.) Norman                             | ss              | <                   | wv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Blutaugenflechte                  |
| 0          | <i>Orphniospora moriopsis</i> (A.Massal.) D.Hawksw.               | ex              |                     |                     |                 | vor 1860        | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Dunkelsporige Alpenkrustenflechte |
| R          | <i>Orphniospora mosgii</i> (Körb.) Hertel & Rambold               | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Hellsporige Alpenkrustenflechte   |
| R          | <i>Ovicuculispora parmeliae</i> (Berk. & M.A.Curtis) Etayo        | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | 0             | R             |                                   |
| 1          | <i>Pannaria conoplea</i> (Ach.) Bory                              | ss              | <<<                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 0             | Blaugraue Tuchflechte             |
| 1          | <i>Pannaria rubiginosa</i> (Ach.) Bory                            | es              | ?                   | =                   | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | -             | Rotfrüchtige Tuchflechte          |
| D          | <i>Parabagliettoa cyanea</i> (A.Massal.) Gueidan & Cl.Roux        | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | D             | Blaugrüne Warzenflechte           |
| D          | <i>Parabagliettoa dufourii</i> (DC.) Gueidan & Cl.Roux            | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | D             | Dufours Warzenflechte             |
| R          | <i>Paranectria alstrupii</i> Zhurb.                               | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             |                                   |
| *          | <i>Paranectria oropensis</i> (Ces. ex Rabenh.) D.Hawksw. & Piroz. | h               | =                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                   |
| D          | <i>Parmelia ernstiae</i> Feuerer & A.Thell                        | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | D             | Bereifte Schüsselflechte          |
| *          | <i>Parmelia omphalodes</i> (L.) Ach.                              | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | V             | *             | Nabelartige Schüsselflechte       |
| D          | <i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.                               | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Felsen-Schüsselflechte            |
| *          | <i>Parmelia serrana</i> A.Crespo et al.                           | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Berg-Schüsselflechte              |
| V          | <i>Parmelia submontana</i> Nádv. ex Hale                          | mh              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Verdrehte Schüsselflechte         |
| *          | <i>Parmelia sulcata</i> Taylor                                    | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Furchen-Schüsselflechte           |
| 1          | <i>Parmeliella triptophylla</i> (Ach.) Müll.Arg.                  | ss              | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 1             | Korallen-Lappenflechte            |
| G          | <i>Parmelina carporrhizans</i> (Taylor) Poelt & Vezda             | s               | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | G         | G             | -             | Bärtige Schüsselflechte           |
| G          | <i>Parmelina pastillifera</i> (Harm.) Hale                        | mh              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Pillen-Schüsselflechte            |
| 2          | <i>Parmelina quercina</i> (Willd.) Hale                           | ss              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 3             | 1             | Eichen-Schüsselflechte            |
| *          | <i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale                           | h               | <                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Linden-Schüsselflechte            |
| *          | <i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.                         | sh              | =                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Wechselhafte Napfflechte          |
| *          | <i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold                       | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Übersehene Napfflechte            |
| 1          | <i>Parmotrema arnoldii</i> (Du Rietz) Hale                        | ss              | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 2             | 1             | Arnolds Schüsselflechte           |
| 1          | <i>Parmotrema crinitum</i> (Ach.) M.Choisy                        | es              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Behaarte Schüsselflechte          |
| V          | <i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) M.Choisy                       | s               | <<                  | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | G             | V             | Breitlappige Schüsselflechte      |
| 1          | <i>Parmotrema stuppeum</i> (Taylor) Hale                          | ss              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Borten-Schüsselflechte            |
| R          | <i>Peccania coralloides</i> (A.Massal.) A.Massal.                 | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | D             | R             | Korallen-Schwarzflechte           |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                    | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name               |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|------------------------------|
| 1          | <i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd.                    | ss              | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | R         | 1             | 1             | Warzige Apfelflechte         |
| G          | <i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.                      | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | V             | 2             | Echte Hundsflechte           |
| 2          | <i>Peltigera collina</i> (Ach.) Röhl.                    | s               | (<)                 | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 1             | Hügel-Schildflechte          |
| G          | <i>Peltigera degenii</i> Gyeln.                          | s               | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | G             | G             | Degens Schildflechte         |
| *          | <i>Peltigera didactyla</i> (With.) J.R.Laundon           | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Zwerg-Schildflechte          |
| R          | <i>Peltigera elisabethae</i> Gyeln.                      | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Elisabeths Schildflechte     |
| 3          | <i>Peltigera horizontalis</i> (Huds.) Baumg.             | mh              | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Flachfrüchtige Schildflechte |
| G          | <i>Peltigera hymenina</i> (Ach.) Delise ex Duby          | ss              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | R             | G             | Salat-Schildflechte          |
| R          | <i>Peltigera kristinssonii</i> Vitik.                    | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             | Kristinssons Schildflechte   |
| R          | <i>Peltigera lepidophora</i> (Nyl. ex Vain.) Bitter      | es              | ?                   | ?                   | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | R             | Schuppige Schildflechte      |
| 2          | <i>Peltigera leucophlebia</i> (Nyl.) Gyeln.              | s               | <<                  | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 1             | Adrige Apfelflechte          |
| 1          | <i>Peltigera malacea</i> (Ach.) Funck                    | es              | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Gedunsene Schildflechte      |
| 3          | <i>Peltigera membranacea</i> (Ach.) Nyl.                 | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 3             | Dünnblättrige Schildflechte  |
| D          | <i>Peltigera monticola</i> Vitik.                        | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Berg-Schildflechte           |
| 3          | <i>Peltigera neckeri</i> Hepp ex Müll.Arg.               | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 3             | Neckers Schildflechte        |
| R          | <i>Peltigera neopolydactyla</i> (Gyeln.) Gyeln.          | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Langwurzelige Schildflechte  |
| 2          | <i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.             | s               | <<                  | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 2             | Vielfingerige Schildflechte  |
| G          | <i>Peltigera ponojensis</i> Gyeln.                       | ss              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | R             | G             | Verwechselte Schildflechte   |
| *          | <i>Peltigera praetextata</i> (Flörke ex Sommerf.) Vain.  | sh              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | *             | Verzierte Hundsflechte       |
| V          | <i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.                 | mh              | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | V             | Bereifte Schildflechte       |
| 1          | <i>Peltigera venosa</i> (L.) Baumg.                      | ss              | <<<                 | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Adrige Schildflechte         |
| 0          | <i>Peltula euploca</i> (Ach.) Poelt ex Ozenda & Clauzade | ex              |                     |                     |                 | 1966            | -       | -                            | -         | 1         | -             | 0             | Schönes Gallertschild        |
| D          | <i>Peridiothelia fuliguncta</i> (Norman) D.Hawksw.       | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             |                              |
| *          | <i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) M.Choisy & Werner    | sh              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Zonierte Porenflechte        |
| G          | <i>Pertusaria alpina</i> Hepp ex Ahles                   | ss              | (<)                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | G             | 0             | Alpen-Porenflechte           |
| *          | <i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.                      | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Bittere Porenflechte         |
| *          | <i>Pertusaria aspergilla</i> (Ach.) J.R.Laundon          | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Gesprenkelte Porenflechte    |
| R          | <i>Pertusaria borealis</i> Erichsen                      | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             | Nordische Porenflechte       |
| *          | <i>Pertusaria bryontha</i> (Ach.) Nyl.                   | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Moos-Porenflechte            |
| 0          | <i>Pertusaria carneopallida</i> (Nyl.) Anzi ex Nyl.      | ex              |                     |                     |                 | 1881            | -       | -                            | -         | 0         | 0             | -             | Fleischfarbene Porenflechte  |
| 2          | <i>Pertusaria chiodectonoides</i> Bagl. ex A.Massal.     | es              | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | 2             | Schnee-Porenflechte          |
| V          | <i>Pertusaria coccodes</i> (Ach.) Nyl.                   | mh              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | V             | Kügelchen-Porenflechte       |
| G          | <i>Pertusaria constricta</i> Erichsen                    | ss              | (<)                 | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | G             | 0             | Geschürte Porenflechte       |
| V          | <i>Pertusaria corallina</i> (L.) Arnold                  | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | V             | V             | Korallen-Porenflechte        |
| 3          | <i>Pertusaria coronata</i> (Ach.) Th.Fr.                 | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 3             | Kranz-Porenflechte           |
| R          | <i>Pertusaria excludens</i> Nyl.                         | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Verwandte Porenflechte       |
| 2          | <i>Pertusaria flavicans</i> Lamy                         | es              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | 0             | R             | Gelbgrüne Porenflechte       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)   | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------|
| 3          | <i>Pertusaria flavida</i> (DC.) J.R.Laundon                                   | mh              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | 3             | Gelbliche Porenflechte        |
| R          | <i>Pertusaria geminipara</i> (Th.Fr.) C.Knight ex Brodo                       | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Zwillings-Porenflechte        |
| R          | <i>Pertusaria glomerata</i> (Ach.) Schaer.                                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Knäuel-Porenflechte           |
| 1          | <i>Pertusaria hymenea</i> (Ach.) Schaer.                                      | ss              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 1             | Häutige Porenflechte          |
| 3          | <i>Pertusaria leioplaca</i> DC.   | mh              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | 3             | Glatte Porenflechte           |
| R          | <i>Pertusaria leucosora</i> Nyl.  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Weißmehlige Porenflechte      |
| 1          | <i>Pertusaria multipuncta</i> (Turner) Nyl.                                   | ss              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Vielpunktige Porenflechte     |
| 1          | <i>Pertusaria ophthalmiza</i> (Nyl.) Nyl.                                     | es              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | 0             | Augen-Porenflechte            |
| V          | <i>Pertusaria pertusa</i> "var." <i>pertusa</i> (Weigel) Tuck.                | mh              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | V             | Gewöhnliche Porenflechte      |
| 3          | <i>Pertusaria pertusa</i> "var." <i>rupestris</i> (DC.) Dalla Torre & Sarnth. | ss              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | -             | 3             | Felsen-Porenflechte           |
| R          | <i>Pertusaria pseudocorallina</i> (Lilj.) Arnold                              | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Korallenartige Porenflechte   |
| R          | <i>Pertusaria pupillaris</i> (Nyl.) Th.Fr.                                    | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | R             | Pupillen-Porenflechte         |
| 1          | <i>Pertusaria pustulata</i> (Ach.) Duby                                       | es              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 0             | Pustelige Porenflechte        |
| R          | <i>Pertusaria schaereri</i> Hafellner   | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Stachel-Porenflechte          |
| R          | <i>Pertusaria sommerfeltii</i> (Flörke ex Sommerf.) Fr.                       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | R             | -             | Sommerfelts Porenflechte      |
| 0          | <i>Pertusaria trachythallina</i> Erichsen                                     | ex              |                    |                    |                | 1965             | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Raulagerige Porenflechte      |
| 1          | <i>Pertusaria waghornei</i> Hulting   | es              | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Waghorns Porenflechte         |
| V          | <i>Petractis clausa</i> (Hoffm.) Kremp.                                       | s               | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 3             | Fels-Radflechte               |
| R          | <i>Phacographa glaucomarina</i> (Nyl.) Hafellner                              | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | R             |                               |
| R          | <i>Phacographa zwackhii</i> (A.Massal. ex Zwackh) Hafellner                   | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                               |
| D          | <i>Phacopsis fusca</i> (Triebel & Rambold) Diederich                          | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             |                               |
| R          | <i>Phacopsis oxyspora</i> (Tul.) Triebel & Rambold                            | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | R             |                               |
| 0          | <i>Phacopsis vulpina</i> Tul.   | ex              |                    |                    |                | vor 1861         | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             |                               |
| 0          | <i>Phacothecium varium</i> (Tul.) Trevis.                                     | ex              |                    |                    |                | 1868             | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             |                               |
| *          | <i>Phaeocalicium compressulum</i> (Nyl. ex Vain.) A.F.W.Schmidt               | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             |                               |
| 2          | <i>Phaeocalicium populneum</i> (Brond. ex Duby) A.F.W. Schmidt                | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 2             |                               |
| 0          | <i>Phaeocalicium tremulicola</i> (Norrl. ex Nyl.) Tibell                      | ex              |                    |                    |                | 1893             | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             |                               |
| 1          | <i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Moberg                                   | ss              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 1             | Bewimperte Schwielenflechte   |
| 2          | <i>Phaeophyscia constipata</i> (Norrl. & Nyl.) Moberg                         | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 2             | Moos-Schwielenflechte         |
| 1          | <i>Phaeophyscia endococcina</i> (Körb.) Moberg                                | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 1             | Bach-Schwielenflechte         |
| V          | <i>Phaeophyscia endophoenicea</i> (Harm.) Moberg                              | mh              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Rotmarkige Schwielenflechte   |
| 1          | <i>Phaeophyscia hirsuta</i> (Mereschk.) Moberg                                | es              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 0             | Behaarte Schwielenflechte     |
| R          | <i>Phaeophyscia insignis</i> (Mereschk.) Moberg                               | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | R             | Gezeichnete Schwielenflechte  |
| *          | <i>Phaeophyscia nigricans</i> (Flörke) Moberg                                 | h               | >                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Schwärzliche Schwielenflechte |
| *          | <i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg                                | sh              | =                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kreisförmige Schwielenflechte |
| 2          | <i>Phaeophyscia pusilloides</i> (Zahlbr.) Essl.                               | ss              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 1             | Kleine Schwielenflechte       |
| 2          | <i>Phaeophyscia sciastra</i> (Ach.) Moberg                                    | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             | Dunkle Schwielenflechte       |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                        | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                 |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| R                | <i>Phaeophyscia stiriaca</i> (Poelt) Clauzade & Cl.Roux      | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | R                   | -                   | Steirische Schwielenflechte    |
| *                | <i>Phaeopyxis punctum</i> (A.Massal.) Rambold et al.         | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                                |
| *                | <i>Phaeorrhiza nimbose</i> (Fr.) H.Mayrhofer & Poelt         | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | -                   | Wolken-Braunsporflechte        |
| R                | <i>Phaeoseptoria peltigerae</i> Punith & Spooner             | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   |                                |
| R                | <i>Phaeospora everniae</i> Etayo & van den Boom              | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | -                   | R                   |                                |
| *                | <i>Phaeospora parasitica</i> (Lönnr.) Zopf                   | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | V                   |                                |
| G                | <i>Phaeospora rimosicola</i> (Leight. ex Mudd) Hepp ex Stein | ss                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | G                   | G                   |                                |
| 1                | <i>Phlyctis agelaea</i> (Ach.) Flot.                         | ss                 | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 0                   | 1                   | Prächtiger Silberfleck         |
| *                | <i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.                       | sh                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Gewöhnlicher Silberfleck       |
| R                | <i>Phoma everniae</i> D.Hawksw.                              | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | -                   | R                   |                                |
| R                | <i>Phoma lecanorina</i> Diederich                            | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | -                   | R                   |                                |
| R                | <i>Phoma lichenis</i> Pass.                                  | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | D                   | R                   |                                |
| 1                | <i>Phoma lobariae</i> Diederich & Etayo                      | es                 | ?                       | =                       | A                   |                    | -          | -                                   | -               |              | 1                   | -                   |                                |
| 1                | <i>Phoma maculiformans</i> Ihlen                             | es                 | ?                       | =                       | A                   |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | 1                   |                                |
| *                | <i>Phoma peltigerae</i> (P.Karst.) D.Hawksw.                 | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | *                   | *                   |                                |
| 0                | <i>Phyllosticta lichenicola</i> Allesch.                     | ex                 |                         |                         |                     | 1895               | -          | -                                   | -               |              | -                   | 0                   |                                |
| *                | <i>Physcia adscendens</i> (Th.Fr.) H.Olivier                 | sh                 | <                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Helm-Schwielenflechte          |
| 2                | <i>Physcia aipolia</i> (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.               | mh                 | <<<                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 3                   | 2                   | Ziegen-Schwielenflechte        |
| *                | <i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Fűrnr.                        | sh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Blaugraue Schwielenflechte     |
| 0                | <i>Physcia clementei</i> (Turner) Lynge                      | ex                 |                         |                         |                     | 1946               | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 0                   | Clements Schwielenflechte      |
| 2                | <i>Physcia dimidiata</i> (Arnold) Nyl.                       | ss                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 2                   | Geteilte Schwielenflechte      |
| *                | <i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau                         | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Zweifelhafte Schwielenflechte  |
| 0                | <i>Physcia magnussonii</i> Frey                              | ex                 |                         |                         |                     | 1966               | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Magnussons Schwielenflechte    |
| *                | <i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.                           | h                  | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Stern-Schwielenflechte         |
| G                | <i>Physcia subalbinea</i> Nyl.                               | ss                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 1                   | G                   | Basalt-Schwielenflechte        |
| *                | <i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.                           | sh                 | =                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Lippen-Schwielenflechte        |
| G                | <i>Physcia teretiuscula</i> (Ach.) Lynge                     | ss                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | -                   | G                   | Schmallappige Schwielenflechte |
| G                | <i>Physcia vitii</i> Nád.v.                                  | ss                 | (<)                     | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | G                   | G                   | Wimpernlose Schwielenflechte   |
| G                | <i>Physciella chloantha</i> (Ach.) Essl.                     | s                  | (<)                     | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | V            | V                   | G                   | Grünliche Rosettenflechte      |
| 1                | <i>Physconia detersa</i> (Nyl.) Poelt                        | es                 | <                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Gebirgs-Raureifflechte         |
| 3                | <i>Physconia distorta</i> (With.) J.R.Laundon                | mh                 | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | 2                   | Echte Raureifflechte           |
| *                | <i>Physconia enteroxantha</i> (Nyl.) Poelt                   | h                  | <                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | V            | *                   | *                   | Gelbmarkige Raureifflechte     |
| *                | <i>Physconia grisea</i> (Lam.) Poelt                         | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Graue Raureifflechte           |
| 2                | <i>Physconia muscigena</i> (Ach.) Poelt                      | s                  | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 2                   | 2                   | Moos-Raureifflechte            |
| *                | <i>Physconia perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg               | mh                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | V            | *                   | *                   | Violette Raureifflechte        |
| *                | <i>Piccolia ochrophora</i> (Nyl.) Hafellner                  | mh                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Zimtflechte                    |
| 0                | <i>Pilophorus cereolus</i> (Ach.) Th.Fr.                     | ex                 |                         |                         |                     | vor 1890           | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Streichholzflechte             |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                            | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                                      |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|---|
| 0                | <i>Placidopsis oreades</i> Breuss                                | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               |              | 0                   | -                   | Oreaden-Erdplättchen                                |
| *                | <i>Placidium lachneum</i> (Ach.) de Lesd.                        | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | D                   | Braunes Erdplättchen                                |
| 0                | <i>Placidium michelii</i> A.Massal.                              | ex                 |                         |                         |                     | vor 1920           | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Dünnes Erdplättchen                                 |
| 1                | <i>Placidium pilosellum</i> (Breuss) Breuss                      | es                 | ?                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Flaumiges Erdplättchen                              |
| G                | <i>Placidium rufescens</i> (Ach.) A.Massal.                      | s                  | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | G                   | Rotbraunes Erdplättchen                             |
| 3                | <i>Placidium squamulosum</i> (Ach.) Breuss                       | mh                 | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 3                   | Schuppiges Erdplättchen                             |
| 3                | <i>Placocarpus schaeereri</i> (Fr.) Breuss                       | s                  | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | -                   | 3                   | Mittelmeer-Steinschuppe                             |
| *                | <i>Placopyrenium fuscillum</i> (Turner) Gueidan & Cl.Roux        | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | *                   | Braune Zebraflechte                                 |
| D                | <i>Placopyrenium trachyticum</i> (Hazsl.) Breuss                 | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | D                   | Gelappte Zebraflechte                               |
| *                | <i>Placynthiella dasaea</i> (Stirt.) Tønsberg                    | mh                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Feine Schwarznappflechte                            |
| *                | <i>Placynthiella icmalea</i> (Ach.) Coppins & P.James            | sh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Korallen-Schwarznappflechte                         |
| V                | <i>Placynthiella oligotropha</i> (J.R.Laundon) Coppins & P.James | mh                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | V            | V                   | V                   | Heide-Schwarznappflechte                            |
| 3                | <i>Placynthiella uliginosa</i> (Schrad.) Coppins & P.James       | mh                 | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 3                   | Moor-Schwarznappflechte                             |
| R                | <i>Placynthium asperellum</i> (Ach.) Trevis.                     | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | R                   | -                   | Rauer Tintenfleck                                   |
| D                | <i>Placynthium caesium</i> (Fr.) Jatta                           | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | D                   | D                   | Blaugrauer Tintenfleck                              |
| R                | <i>Placynthium dolichoterum</i> (Nyl.) Trevis.                   | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Langsporiger Tintenfleck                            |
| R                | <i>Placynthium filiforme</i> (Garov.) M.Choisy                   | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | R                   | -                   | Faden-Tintenfleck                                   |
| R                | <i>Placynthium flabellosum</i> (Tuck.) Zahlbr.                   | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | R                   | Fächer-Tintenfleck                                  |
| *                | <i>Placynthium garovaglii</i> (A.Massal.) Malme                  | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | D                   | Berg-Tintenfleck                                    |
| R                | <i>Placynthium hungaricum</i> Gyeln.                             | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | R                   | -                   | Ungarischer Tintenfleck                             |
| *                | <i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) Gray                           | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Schwarzer Tintenfleck                               |
| R                | <i>Placynthium posterulum</i> (Nyl.) Henssen                     | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | R                   | Zarter Tintenfleck                                  |
| R                | <i>Placynthium rosulans</i> (Th.Fr.) Zahlbr.                     | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Rosetten-Tintenfleck                                |
| *                | <i>Placynthium subradiatum</i> (Nyl.) Arnold                     | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | D                   | Sichel-Tintenfleck                                  |
| D                | <i>Placynthium tantaleum</i> (Hepp) Hue                          | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   | Tantalus-Tintenfleck                                |
| *                | <i>Platismatia glauca</i> (L.) W.L.Culb. & C.F.Culb.             | sh                 | =                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Blaugraue Lappenflechte                             |
| 1                | <i>Plectocarpon lichenum</i> (Sommerf.) D.Hawksw.                | es                 | <<<                     | =                       | A                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   |   |
| 3                | <i>Pleopsidium chlorophanum</i> (Wahlenb.) Zopf                  | ss                 | =                       | =                       | D                   |                    | -          | -                                   | -               | *            | R                   | 3                   | Grüngelber Felsenfleck                              |
| V                | <i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix & Lumbsch            | h                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | V            | V                   | V                   | Großfrüchtige Braunschüsselflechte,<br>Essigflechte |
| 1                | <i>Poeltinula cerebrina</i> (DC.) Hafellner                      | es                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | 1                   | -                   | Hirnflechte   |
| D                | <i>Polyblastia abscondita</i> (Nyl.) Arnold                      | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | D                   | D                   | Dolomit-Kugelfrucht                                 |
| G                | <i>Polyblastia albida</i> Arnold                                 | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | G                   | G                   | Weißliche Kugelfrucht                               |
| 0                | <i>Polyblastia clandestina</i> (Arnold) Jatta                    | ex                 |                         |                         |                     | 1875               | -          | -                                   | -               |              | 0                   | -                   | Versteckte Kugelfrucht                              |
| *                | <i>Polyblastia cupularis</i> A.Massal.                           | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | D                   | Becher-Kugelfrucht                                  |
| G                | <i>Polyblastia dermatodes</i> A.Massal.                          | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | G                   | Häutige Kugelfrucht                                 |
| D                | <i>Polyblastia dominans</i> (Arnold) Zahlbr.                     | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | -                   | Alpen-Kugelfrucht                                   |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                        | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name             |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------|
| 0          | <i>Polyblastia epigaea</i> A.Massal.                         | ex              |                    |                    |                | vor 1863         | -       | -                           | -         | R         | 0             | -             | Erd-Kugelfrucht            |
| 0          | <i>Polyblastia evanescens</i> Arnold                         | ex              |                    |                    |                | vor 1872         | -       | -                           | -         | R         | 0             | -             | Moos-Kugelfrucht           |
| D          | <i>Polyblastia forana</i> (Anzi) Arnold                      | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | -             | Versteckte Kugelfrucht     |
| 0          | <i>Polyblastia fugax</i> Rehm                                | ex              |                    |                    |                | vor 1905         | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Fränkische Kugelfrucht     |
| D          | <i>Polyblastia fuscoargillacea</i> Anzi                      | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Dunkelgraue Kugelfrucht    |
| 0          | <i>Polyblastia helvetica</i> Th.Fr.                          | ex              |                    |                    |                | vor 1861         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Schweizer Kugelfrucht      |
| *          | <i>Polyblastia microcarpa</i> (Arnold) Lettau                | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Kleinfrüchtige Kugelfrucht |
| 1          | <i>Polyblastia philaea</i> Zschacke                          | ss              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Staubige Kugelfrucht       |
| D          | <i>Polyblastia plicata</i> (A.Massal.) Lönnr.                | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Faltige Kugelfrucht        |
| G          | <i>Polyblastia sendtneri</i> Kremp.                          | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | 0             | Dryas-Kugelfrucht          |
| D          | <i>Polyblastia sepulta</i> A.Massal.                         | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | D             | Verborgene Kugelfrucht     |
| D          | <i>Polyblastia singularis</i> (Kremp.) Arnold                | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | D             | -             | Kleine Kugelfrucht         |
| D          | <i>Polyblastia verrucosa</i> (Ach.) Lönnr.                   | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | -             | Warzige Kugelfrucht        |
| 1          | <i>Polychidium muscicola</i> (Sw.) Gray                      | es              | (<)                | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | 0             | Moos-Kissenflechte         |
| G          | <i>Polycoccum arnoldii</i> (Hepp) D.Hawksw.                  | ss              | (<)                | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | G             |                            |
| 0          | <i>Polycoccum cladoniae</i> Diederich & D.Hawksw.            | ex              |                    |                    |                | 1929             | -       | -                           | -         | R         | 0             | -             |                            |
| R          | <i>Polycoccum crassum</i> Vezda                              | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                            |
| G          | <i>Polycoccum marmoratum</i> (Kremp.) D.Hawksw.              | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | G             | G             |                            |
| *          | <i>Polycoccum microcarpum</i> Diederich & Etayo              | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | *             | -             |                            |
| G          | <i>Polycoccum microsticticum</i> (Leight. ex Mudd) Arnold    | ss              | ?                  | =                  | N              |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | G             |                            |
| *          | <i>Polycoccum minutulum</i> Kocourk. & F.Berger              | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                            |
| *          | <i>Polycoccum peltigerae</i> (Fuckel) Vezda                  | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | *             |                            |
| *          | <i>Polycoccum pulvinatum</i> (Eitner) R.Sant.                | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             |                            |
| R          | <i>Polycoccum sporastatae</i> (Anzi) Arnold                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             |                            |
| R          | <i>Polysporina cyclocarpa</i> (Anzi) Vezda                   | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Rundfrüchtiger Vielsporer  |
| R          | <i>Polysporina pusilla</i> (Anzi) M.Steiner ex Kantvilas     | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             |                            |
| *          | <i>Polysporina simplex</i> (Davies) Vezda                    | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Einfacher Vielsporer       |
| *          | <i>Polysporina subfuscescens</i> (Nyl.) K.Knudsen & Kocourk. | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | *             |                            |
| R          | <i>Polysporina urceolata</i> (Anzi) Brodo                    | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Urnen-Vielsporer           |
| G          | <i>Porina lectissima</i> (Fr.) Zahlbr.                       | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | G             | Schlucht-Kernflechte       |
| *          | <i>Porina leptalea</i> (Durieu & Mont.) A.L.Sm.              | s               | =                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Zarte Kernflechte          |
| 0          | <i>Porina personata</i> (Kremp.) Zahlbr.                     | ex              |                    |                    |                | vor 1861         | -       | -                           | -         | D         | 0             | -             | Moos-Kernflechte           |
| 0          | <i>Porocyphus coccodes</i> (Flot.) Körb.                     | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 3         | -             | 0             | Kugelige Höckerflechte     |
| 1          | <i>Porocyphus rehmicus</i> (A.Massal.) Zahlbr.               | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 1             | Filzige Höckerflechte      |
| *          | <i>Porpidia cinereoatra</i> (Ach.) Hertel & Knoph            | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Dunkelgraue Ringflechte    |
| 1          | <i>Porpidia contraponenda</i> (Arnold) Knoph & Hertel        | es              | =                  | =                  | D              |                  | -       | -                           | -         | D         | 1             | -             | Widerspenstige Ringflechte |
| *          | <i>Porpidia crustulata</i> (Ach.) Hertel & Knoph             | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Krustige Ringflechte       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                    | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------|
| *          | <i>Porpidia flavocruenta</i> Fryday & Buschbom                           | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             | Ockerfarbene Ringflechte      |
| *          | <i>Porpidia macrocarpa</i> (DC.) Hertel & A.J.Schwab                     | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Großfrüchtige Ringflechte     |
| 1          | <i>Porpidia nadvornikiana</i> (Vezda) Hertel                             | es              | ?                  | =                  | M              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Serpentin-Ringflechte         |
| R          | <i>Porpidia ochrolemma</i> (Vain.) Brodo & R.Sant.                       | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Blasse Ringflechte            |
| G          | <i>Porpidia rugosa</i> (Taylor) Coppins & Fryday                         | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | G             | Bach-Ringflechte              |
| *          | <i>Porpidia soledizodes</i> (Lamy ex Nyl.) J.R.Laundon                   | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Punktierete Ringflechte       |
| G          | <i>Porpidia superba</i> (Körb.) Hertel & Knoph                           | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | 0             | Riesengebirgs-Ringflechte     |
| *          | <i>Porpidia trullisata</i> (Kremp.) Körb.                                | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Bayerische Ringflechte        |
| *          | <i>Porpidia tuberculosa</i> (Sm.) Hertel & Knoph                         | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Höckerige Ringflechte         |
| R          | <i>Porpidia zeoroides</i> (Anzi) Knoph & Hertel                          | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Alpen-Ringflechte             |
| R          | <i>Porpidinia tumidula</i> (Sm.) Timdal                                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | -             | R             | Geschwollene Blasenkruste     |
| R          | <i>Pronectria collematis</i> Etayo & Brackel                             | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             |                               |
| *          | <i>Pronectria echinulata</i> Lowen                                       | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | D             | *             |                               |
| *          | <i>Pronectria erythrinella</i> (Nyl.) Lowen                              | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | D             |                               |
| *          | <i>Pronectria oligospora</i> "var." <i>octospora</i> Etayo               | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | *             |                               |
| R          | <i>Pronectria pedemontana</i> Brackel                                    | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                               |
| R          | <i>Pronectria pertusariicola</i> Lowen                                   | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | R             |                               |
| *          | <i>Pronectria robergei</i> (Mont. & Desm.) Lowen                         | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | D             | *             |                               |
| 3          | <i>Pronectria rolfiana</i> Etayo   | ss              | =                  | (v)                | A              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 3             | -             |                               |
| *          | <i>Pronectria subimperspicua</i> (Speg.) Lowen                           | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | *             |                               |
| *          | <i>Pronectria xanthoriae</i> Lowen & Diederich                           | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                               |
| R          | <i>Protoblastenia aurata</i> Poelt & Vezda                               | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Gold-Kalksteinkruste          |
| G          | <i>Protoblastenia calva</i> (Dicks.) Zahlbr.                             | s               | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | G             | Kahle Kalksteinkruste         |
| D          | <i>Protoblastenia calvella</i> Kainz & Rambold                           | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Kryptische Kalksteinkruste    |
| *          | <i>Protoblastenia cyclospora</i> (Hepp ex Körb.) Poelt                   | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Rundsporige Kalksteinkruste   |
| *          | <i>Protoblastenia incrustans</i> (DC.) J.Steiner                         | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | V             | Eingesenkte Kalksteinkruste   |
| R          | <i>Protoblastenia laeta</i> (Poelt) Kainz & Rambold                      | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Bayerische Kalksteinkruste    |
| R          | <i>Protoblastenia lilacina</i> Poelt & Vezda                             | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Violette Kalksteinkruste      |
| *          | <i>Protoblastenia rupestris</i> (Scop.) J.Steiner                        | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Felsen-Kalksteinkruste        |
| R          | <i>Protoblastenia siebenhaariana</i> (Körb.) J.Steiner                   | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Gebirgs-Kalksteinkruste       |
| R          | <i>Protoblastenia szaferi</i> J.Nowak                                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Randfrüchtige Kalksteinkruste |
| R          | <i>Protomicarea limosa</i> (Ach.) Hafellner                              | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | R             | -             | Sumpf-Schneebodenflechte      |
| 2          | <i>Protopannaria pezizoides</i> (Weber ex F.H.Wigg.) P.M.Jørg. & S.Ekman | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 0             | Blualgen-Erdschüssel          |
| R          | <i>Protoparmelia atriseda</i> (Fr.) R.Sant. & V.Wirth                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | R             | Schwarze Urschüsselflechte    |
| V          | <i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner                            | s               | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | V             | Braune Urschüsselflechte      |
| *          | <i>Protoparmelia hypotremella</i> Herk, Spier & V.Wirth                  | s               | ?                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Pilz-Urschüsselflechte        |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                     | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| *          | <i>Protoparmelia memnonia</i> Hafellner & Türk                            | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Runzelige Urschüsselflechte     |
| 1          | <i>Protoparmelia nephaea</i> (Sommerf.) R.Sant.                           | es              | =                   | =                   | M               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 1             | Schildförmige Urschüsselflechte |
| D          | <i>Protoparmelia oleagina</i> (Harm.) Coppins                             | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Öl-Urschüsselflechte            |
| 3          | <i>Protothelenella corrosa</i> (Körb.) H.Mayrhofer & Poelt                | ss              | =                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 3             | Stein-Kleinaugenflechte         |
| 1          | <i>Protothelenella croceae</i> (Bagl. & Carestia) Hafellner & H.Mayrhofer | es              | ?                   | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         |           | 1             | 1             |                                 |
| D          | <i>Protothelenella petri</i> H.Mayrhofer & Poelt                          | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Alpen-Kleinaugenflechte         |
| *          | <i>Protothelenella sphinctrinoidella</i> (Nyl.) H.Mayrhofer & Poelt       | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | -             | Algen-Kleinaugenflechte         |
| R          | <i>Protothelenella sphinctrinoides</i> (Nyl.) H.Mayrhofer & Poelt         | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | D             | Gallert-Kleinaugenflechte       |
| R          | <i>Pseudephebe minuscula</i> (Nyl.ex Arnold) Brodo & D.Hawksw.            | es              | ?                   | ?                   | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | R             | Kleine Fadenflechte             |
| 2          | <i>Pseudephebe pubescens</i> (L.) M.Choisy                                | ss              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 2             | 2             | Gewöhnliche Fadenflechte        |
| *          | <i>Pseudevermia furfuracea</i> (L.) Zopf                                  | sh              | (<)                 | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Eichgeweiflechte                |
| D          | <i>Pseudocercospora lichenum</i> (Keissl.) D.Hawksw.                      | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | D             | D             |                                 |
| *          | <i>Pseudorobillarda peltigerae</i> Diederich                              | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             |                                 |
| *          | <i>Pseudosagedia aenea</i> (Wallr.) Hafellner & Kalb                      | h               | (<)                 | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Kupferfarbige Kernflechte       |
| 0          | <i>Pseudosagedia austriaca</i> (Körb.) Hafellner                          | ex              |                     |                     |                 | 1943            | -       | -                            | -         | D         | 0             | 0             | Österreichische Kernflechte     |
| 0          | <i>Pseudosagedia byssophila</i> (Körb. ex Hepp) Hafellner & Kalb          | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Filzige Kernflechte             |
| *          | <i>Pseudosagedia chlorotica</i> (Ach.) Hafellner & Kalb                   | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Blassgrüne Kernflechte          |
| R          | <i>Pseudosagedia guentheri</i> (Flot.) Hafellner & Kalb                   | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Silikat-Kernflechte             |
| *          | <i>Pseudosagedia linearis</i> (Leight.) Hafellner & Kalb                  | ss              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | D             | *             | Versteckte Kernflechte          |
| G          | <i>Pseudoseptoria usneae</i> (Vouaux) D.Hawksw.                           | ss              | ?                   | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         |           | G             | -             |                                 |
| D          | <i>Pseudospiropes longipilus</i> (Corda) Hol.-Jech.                       | ?               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | D             |                                 |
| R          | <i>Psilolechia clavulifera</i> (Nyl.) Coppins                             | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | R             | Keulensporige Schwefelflechte   |
| *          | <i>Psilolechia lucida</i> (Ach.) M.Choisy                                 | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gelbfrüchtige Schwefelflechte   |
| 2          | <i>Psora decipiens</i> (Hedw.) Hoffm.                                     | s               | <<                  | vv                  | I,D             |                 | -       | -                            | -         | 2         | 3             | 2             | Rotschuppe                      |
| R          | <i>Psora globifera</i> (Ach.) A.Massal.                                   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             | Kugelfrüchtiger Erdschorf       |
| *          | <i>Psora testacea</i> (Hoffm.) Ach.                                       | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Schuppiger Erdschorf            |
| 1          | <i>Psorinia conglomerata</i> (Ach.) Gotth.Schneid.                        | es              | =                   | =                   | W,I             |                 | -       | -                            | -         | 1         | -             | 1             | Geknäuelte Blasenkruste         |
| D          | <i>Psoroglaena abscondita</i> (Coppins & Vezda) Hafellner & Türk          | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | D             | Kleine Algenflechte             |
| R          | <i>Psoroglaena dictyospora</i> (Orange) H.Harada                          | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | R             | Holz-Bleichkernflechte          |
| *          | <i>Psoroglaena stigonemoides</i> (A.Orange) A.Henssen                     | s               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Korallen-Algenflechte           |
| 1          | <i>Psoroma hypnorum</i> (Vahl) Gray                                       | es              | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 2         | 1             | 0             | Grünalgen-Erdschüssel           |
| 0          | <i>Psoroma palaceum</i> (Fr.) Timdal & Tønsberg                           | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | 0             | -             | Behaarte Erdschüssel            |
| R          | <i>Psorotichia frustulosa</i> Anzi  | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Gefelderter Teerfleck           |
| 0          | <i>Psorotichia lugubris</i> (A.Massal.) Arnold                            | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Düsterer Teerfleck              |
| 1          | <i>Psorotichia lutophila</i> Arnold                                       | es              | ?                   | =                   | I               |                 | -       | -                            | -         | 1         | 1             | 0             | Boden-Teerfleck                 |
| 1          | <i>Psorotichia montinii</i> (A.Massal.) Forssell                          | es              | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 1         | R             | 0             | Dünnere Teerfleck               |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                 |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| R          | <i>Psorotichia murorum</i> A.Massal.   | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | D         | -             | R             | Mauer-Teerfleck                |
| D          | <i>Psorotichia schaeeri</i> "var." <i>schaeeri</i> (A.Massal.) Arnold          | ss              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Gewöhnlicher Teerfleck         |
| 0          | <i>Psorotichia schaeeri</i> "var." <i>arenaria</i> (Arnold) Forssell           | ex              |                    |                    |                | 1860            | -       | -                           | -         |           | -             | 0             | Sand-Teerfleck                 |
| 0          | <i>Pterygiopsis affinis</i> (A.Massal.) Henssen                                | ex              |                    |                    |                | vor 1900        | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Mittelmeer-Flügelauge          |
| *          | <i>Punctelia borrieri</i> (Sm.) Krog   | s               | <                  | ^                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Sternenhimmelflechte           |
| *          | <i>Punctelia jeckeri</i> (Roum.) Kalb  | h               | (<)                | =                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Krause Punktschüsselflechte    |
| *          | <i>Punctelia subrudecta</i> (Nyl.) Krog  | h               | <                  | ^                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gefleckte Punktschüsselflechte |
| 0          | <i>Puttea exsequens</i> (Nyl.) Printzen & Davydov                              | ex              |                    |                    |                | vor 1900        | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Bucklige Knöpfchenflechte      |
| R          | <i>Pycnora leucococca</i> (R.Sant.) R.Sant.                                    | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | R             | R             | Schuppige Holzkruste           |
| G          | <i>Pycnora praestabilis</i> (Nyl.) Hafellner                                   | ss              | (<)                | (v)                |                |                 | -       | -                           | -         | G         | G             | -             | Schindel-Holzkruste            |
| *          | <i>Pycnora sorophora</i> (Vainio) Hafellner                                    | s               | =                  | =                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Versteckte Holzkruste          |
| R          | <i>Pycnora xanthococca</i> (Sommerf.) Hafellner                                | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Gelbwarzige Holzkruste         |
| 1          | <i>Pycnothelia papillaria</i> (Ehrh.) L.M.Dufour                               | s               | <<<                | vv                 | I,W            |                 | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 1             | Papillenflechte                |
| *          | <i>Pyrenidium actinellum</i> Nyl.  | s               | =                  | =                  |                |                 | -       | -                           | -         | D         | *             | *             |                                |
| 0          | <i>Pyrenocarpon thelostomum</i> (Ach. ex Winch & Thornhill) Cop-pins & Aptroot | ex              |                    |                    |                | vor 1950?       | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Warziger Uferteerfleck         |
| *          | <i>Pyrenochaeta xanthoriae</i> Diederich                                       | mh              | ?                  | ^                  |                |                 | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                                |
| R          | <i>Pyrenopsis picina</i> (Nyl.) Forssell                                       | es              | =                  | =                  |                |                 | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Vielsporige Warzengallerte     |
| 0          | <i>Pyrenula coryli</i> A.Massal.   | ex              |                    |                    |                | 1905            | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Haselnuss-Pickelflechte        |
| 1          | <i>Pyrenula laevigata</i> (Pers.) Arnold                                       | ss              | <<                 | vv                 |                |                 | -       | -                           | -         | 1         | G             | 1             | Glatte Pickelflechte           |
| 3          | <i>Pyrenula nitida</i> (Weigel) Ach.   | mh              | <<                 | (v)                | I              |                 | -       | -                           | -         | V         | V             | 3             | Große Pickelflechte            |
| 1          | <i>Pyrenula nitidella</i> (Flörke ex Schaer.) Müll.Arg.                        | ss              | <<                 | (v)                | I              |                 | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 1             | Kleine Pickelflechte           |
| R          | <i>Pyrrhospora quernea</i> (Dicks.) Körb.                                      | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         |           | -             | R             | Eichen-Feuerflechte            |
| 0          | <i>Pyxine sorediata</i> (Ach.) Mont.   | ex              |                    |                    |                | 1926            | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Senfflechte                    |
| *          | <i>Racodium rupestre</i> Pers.   | ss              | =                  | =                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Felsen-Schwarzfilz             |
| R          | <i>Ramalina baltica</i> Lettau   | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | 0         | R             | 0             | Baltische Astflechte           |
| 0          | <i>Ramalina calicaris</i> (L.) Fr.   | ex              |                    |                    |                | vor 1900        | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Rinnige Astflechte             |
| 1          | <i>Ramalina capitata</i> (Ach.) Nyl.   | ss              | <                  | vv                 | D              |                 | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 1             | Kopf-Astflechte                |
| R          | <i>Ramalina elegans</i> (Bagl. & Carestia) Jatta                               | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | 1         | R             | -             | Elegante Astflechte            |
| *          | <i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.  | h               | (<)                | =                  |                |                 | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Mehlige Astflechte             |
| 1          | <i>Ramalina fastigiata</i> (Pers.) Ach.  | s               | <<<                | vv                 |                |                 | -       | -                           | -         | 2         | 1             | 1             | Buschige Astflechte            |
| 2          | <i>Ramalina fraxinea</i> (L.) Ach.   | mh              | <<<                | vv                 | I              |                 | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 2             | Eschenflechte                  |
| R          | <i>Ramalina intermedia</i> (Delise ex Nyl.) Nyl.                               | es              | ?                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Mittlere Astflechte            |
| 2          | <i>Ramalina obtusata</i> (Arnold) Bitter                                       | s               | (<)                | (v)                | I              |                 | -       | -                           | -         | 1         | 2             | -             | Stumpfe Astflechte             |
| 3          | <i>Ramalina pollinaria</i> agg. (Westr.) Ach.                                  | mh              | <<                 | (v)                | I              |                 | -       | -                           | -         | 3         | *             | 2             | Staubige Astflechte            |
| 1          | <i>Ramalina roesleri</i> (Hochst. ex Schaer.) Hue                              | es              | <                  | ?                  |                |                 | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Zarte Astflechte               |
| 0          | <i>Ramalina sinensis</i> Jatta   | ex              |                    |                    |                | vor 1965        | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Chinesische Astflechte         |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                   | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                   |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------------|
| 1          | <i>Ramalina thrausta</i> (Ach.) Nyl.                                    | es              | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Zerbrechliche Astflechte         |
| R          | <i>Ramboldia insidiosa</i> (Th.Fr.) Hafellner                           | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Parasitische Arvenholzflechte    |
| 1          | <i>Ramboldia stuartii</i> (Hampe) Kantvilas & Elix                      | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Australische Arvenholzflechte    |
| R          | <i>Reconditella physconiarum</i> Matzer & Hafellner                     | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             |                                  |
| *          | <i>Reichlingia leopoldii</i> Diederich & Scheid.                        | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | V             | Sandstein-Schattenkruste         |
| R          | <i>Rhagadostoma brevisporum</i> (Nav.-Ros. & Hladún) Nav.-Ros.          | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             |                                  |
| 1          | <i>Rhagadostoma lichenicola</i> (De Not.) Keissl.                       | es              | ?                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             |                                  |
| R          | <i>Rhaphidicyrtis trichosporella</i> (Nyl.) Vain.                       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                                  |
| G          | <i>Rhizocarpon alpicola</i> (Anzi) Rabenh.                              | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 0             | *             | Alpen-Landkartenflechte          |
| R          | <i>Rhizocarpon atroflavescens</i> Lynge                                 | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | D             | Schwarzgelbe Landkartenflechte   |
| 3          | <i>Rhizocarpon badioatrum</i> (Flörke ex Spreng.) Th.Fr.                | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | 3             | Braune Landkartenflechte         |
| R          | <i>Rhizocarpon caeruleoalbum</i> (Kremp.) Zahlbr.                       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Grauweisse Landkartenflechte     |
| 2          | <i>Rhizocarpon carpaticum</i> Runemark                                  | es              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 0             | R             | Karpaten-Landkartenflechte       |
| R          | <i>Rhizocarpon cinereovirens</i> (Müll.Arg.) Vain.                      | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Graugrüne Landkartenflechte      |
| 0          | <i>Rhizocarpon disporum</i> (Nägeli ex Hepp) Müll.Arg.                  | ex              |                    |                    |                | 1861             | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Einsporige Landkartenflechte     |
| *          | <i>Rhizocarpon distinctum</i> Th.Fr.                                    | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | *             | Vereinzelte Landkartenflechte    |
| R          | <i>Rhizocarpon eupetraeum</i> (Nyl.) Arnold                             | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Blockhalden-Landkartenflechte    |
| R          | <i>Rhizocarpon ferax</i> H.Magn.  | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             | Halbmond-Landkartenflechte       |
| 2          | <i>Rhizocarpon geminatum</i> Körb.                                      | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 2             | Zweisporige Landkartenflechte    |
| *          | <i>Rhizocarpon geographicum</i> subsp. <i>geographicum</i> (L.) DC.     | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gewöhnliche Landkartenflechte    |
| *          | <i>Rhizocarpon geographicum</i> subsp. <i>frigidum</i> (Räsänen) Hertel | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             | Arktische Landkartenflechte      |
| 2          | <i>Rhizocarpon grande</i> (Flörke in Flot.) Arnold                      | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | 2             | Große Landkartenflechte          |
| 2          | <i>Rhizocarpon hochstetteri</i> (Korb.) Vain.                           | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | 2             | Glatte Landkartenflechte         |
| R          | <i>Rhizocarpon jemtlanicum</i> (Malme) Malme                            | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Norwegische Landkartenflechte    |
| R          | <i>Rhizocarpon kakurgon</i> Poelt                                       | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Parasitische Landkartenflechte   |
| *          | <i>Rhizocarpon lavatum</i> (Fr.) Hazsl.                                 | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | *             | Bach-Landkartenflechte           |
| *          | <i>Rhizocarpon lecanorinum</i> Anders                                   | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | *             | Berandete Landkartenflechte      |
| R          | <i>Rhizocarpon leptolepis</i> Anzi                                      | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Kleinschuppige Landkartenflechte |
| 1          | <i>Rhizocarpon macrosporum</i> Räsänen                                  | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | 1             | 0             | Großsporige Landkartenflechte    |
| 2          | <i>Rhizocarpon oederi</i> (Ach.) Körb.                                  | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 2             | Rost-Landkartenflechte           |
| 2          | <i>Rhizocarpon petraeum</i> (Wulfen) A.Massal.                          | s               | <<                 | (v)                | D              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 1             | Felsen-Landkartenflechte         |
| *          | <i>Rhizocarpon polycarpum</i> (Hepp) Th.Fr.                             | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Vielfruchtige Landkartenflechte  |
| 0          | <i>Rhizocarpon postumum</i> (Nyl.) Arnold                               | ex              |                    |                    |                | 1859             | -       | -                           | -         | R         | 0             | -             | Späte Landkartenflechte          |
| *          | <i>Rhizocarpon reductum</i> Th.Fr.                                      | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Dunkle Landkartenflechte         |
| R          | <i>Rhizocarpon saanaense</i> Räsänen                                    | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Lappland-Landkartenflechte       |
| R          | <i>Rhizocarpon simillimum</i> (Anzi) Lettau                             | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Kleinsporige Landkartenflechte   |
| R          | <i>Rhizocarpon subgeminatum</i> Eitner                                  | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Kakaobraune Landkartenflechte    |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                     | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                 |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------------------------------|
| 0          | <i>Rhizocarpon submodestum</i> (Vain.) Vain.              | ex              |                    |                    |                | 1888             | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Sarnberger Landkartenflechte   |
| 1          | <i>Rhizocarpon subpostumum</i> (Nyl.) Arnold              | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | 0             | Frühe Landkartenflechte        |
| R          | <i>Rhizocarpon superficiale</i> (Schaer.) Malme           | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Ausgedehnte Landkartenflechte  |
| *          | <i>Rhizocarpon umbilicatum</i> (Ramond) Flagey            | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Nabel-Landkartenflechte        |
| *          | <i>Rhizocarpon viridiatrum</i> (Wulfen) Körb.             | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Grünschwärze Landkartenflechte |
| 1          | <i>Ricasolia amplissima</i> (Scop.) De Not.               | es              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Große Lungenflechte            |
| 0          | <i>Rimularia badioatra</i> (Kremp.) Hertel & Rambold      | ex              |                    |                    |                | 1966             | -       | -                           | -         | R         | 0             | 0             | Braune Ritzenflechte           |
| 3          | <i>Rimularia furvella</i> (Nyl. ex Mudd) Hertel & Rambold | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Kohlige Ritzenflechte          |
| 3          | <i>Rimularia gibbosa</i> (Ach.) Coppins et al.            | ss              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Höckerige Ritzenflechte        |
| 2          | <i>Rimularia insularis</i> (Nyl.) Rambold & Hertel        | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 2             | Parasitische Ritzenflechte     |
| 1          | <i>Rinodina albana</i> (A.Massal.) A.Massal.              | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 0             | Körnige Braunsporflechte       |
| 2          | <i>Rinodina archaea</i> (Ach.) Arnold                     | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 0             | Holz-Braunsporflechte          |
| R          | <i>Rinodina aspersa</i> (Borrer) J.R.Laundon              | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Gesprenkelte Braunsporflechte  |
| 0          | <i>Rinodina atrocinerea</i> (Dicks.) Körb.                | ex              |                    |                    |                | 1896             | -       | -                           | -         | 3         | -             | 0             | Schwarzgraue Braunsporflechte  |
| *          | <i>Rinodina bischoffii</i> (Hepp) A.Massal.               | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Bischoffs Braunsporflechte     |
| *          | <i>Rinodina calcarea</i> (Arnold) Arnold                  | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kalk-Braunsporflechte          |
| R          | <i>Rinodina candidogrisea</i> Hafellner et al.            | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Erdmoos-Braunsporflechte       |
| R          | <i>Rinodina capensis</i> Hampe                            | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | -             | Rinden-Braunsporflechte        |
| *          | <i>Rinodina castanomelodes</i> H.Mayrhofer & Poelt        | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Kastanien-Braunsporflechte     |
| R          | <i>Rinodina cinnamomea</i> (Th.Fr.) Räsänen               | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Zimtbraune Braunsporflechte    |
| 1          | <i>Rinodina colobina</i> (Ach.) Th.Fr.                    | ss              | <<                 | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Dunkle Braunsporflechte        |
| 1          | <i>Rinodina confragosa</i> (Ach.) Körb.                   | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 0             | 1             | Rissige Braunsporflechte       |
| 0          | <i>Rinodina conradii</i> Körb.                            | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Conrads Braunsporflechte       |
| D          | <i>Rinodina degeliana</i> Coppins                         | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             | Degels Braunsporflechte        |
| G          | <i>Rinodina dubyana</i> (Hepp) J.Steiner                  | s               | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | G             | Dünne Braunsporflechte         |
| D          | <i>Rinodina efflorescens</i> Malme                        | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Sterile Braunsporflechte       |
| 2          | <i>Rinodina exigua</i> (Ach.) Gray                        | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | G             | 2             | Kleine Braunsporflechte        |
| 1          | <i>Rinodina fimbriata</i> Körb.                           | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 1             | Bach-Braunsporflechte          |
| R          | <i>Rinodina freyi</i> H.Magn.                             | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | R             | 0             | Freys Braunsporflechte         |
| *          | <i>Rinodina gennarii</i> Bagl.                            | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | *             | Grünliche Braunsporflechte     |
| G          | <i>Rinodina griseosoralifera</i> Coppins                  | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | G         | G             | R             | Graumehlige Braunsporflechte   |
| *          | <i>Rinodina immersa</i> (Körb.) Arnold                    | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Eingesenkte Braunsporflechte   |
| 3          | <i>Rinodina lecanorina</i> (A.Massal.) A.Massal.          | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Berandete Braunsporflechte     |
| 0          | <i>Rinodina luridata</i> (Körb.) H.Mayrhofer et al.       | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Blasse Braunsporflechte        |
| R          | <i>Rinodina malangica</i> (Norman) Arnold                 | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Alpenrosen-Braunsporflechte    |
| R          | <i>Rinodina mniaroeiza</i> (Nyl.) Arnold                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Moos-Braunsporflechte          |
| *          | <i>Rinodina mniaroea</i> (Ach.) Körb.                     | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | *             | -             | Weiche Braunsporflechte        |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                            | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                 |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 0                | <i>Rinodina monacensis</i> Ropin                                 | ex                 |                         |                         |                     | 1890               | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Münchener Braunsporflechte     |
| D                | <i>Rinodina oleae</i> s.str. Bagl.                               | s                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | D                   | Ölbaum-Braunsporflechte        |
| R                | <i>Rinodina olivaceobrunnea</i> C.W.Dodge & G.E.Baker            | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | R                   | -                   | Olivbraune Braunsporflechte    |
| 2                | <i>Rinodina orculata</i> Poelt & M.Steiner                       | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | G                   | 0                   | Ebereschen-Braunsporflechte    |
| 2                | <i>Rinodina oxydata</i> (A.Massal.) A.Massal.                    | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | -                   | 2                   | Bunte Braunsporflechte         |
| 0                | <i>Rinodina parasitica</i> H.Mayrhofer & Poelt                   | ex                 |                         |                         |                     | 1861               | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Parasitische Braunsporflechte  |
| *                | <i>Rinodina pityrea</i> Ropin & H.Mayrhofer                      | mh                 | ?                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Kleiige Braunsporflechte       |
| 1                | <i>Rinodina polyspora</i> Th.Fr.                                 | es                 | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 0            | R                   | 0                   | Vielsporige Braunsporflechte   |
| 0                | <i>Rinodina purpurifera</i> Poelt                                | ex                 |                         |                         |                     | 1971               | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Purpur-Braunsporflechte        |
| 3                | <i>Rinodina pyrina</i> (Ach.) Arnold                             | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | *                   | 2                   | Birnen-Braunsporflechte        |
| 0                | <i>Rinodina rinodinoidea</i> (Anzi) H.Mayrhofer & Scheid.        | ex                 |                         |                         |                     | 1861               | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Serpentin-Braunsporflechte     |
| *                | <i>Rinodina roscida</i> (Sommerf.) Arnold                        | ss                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | -                   | Humus-Braunsporflechte         |
| 1                | <i>Rinodina sophodes</i> (Ach.) A.Massal.                        | ss                 | <<                      | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | G                   | 1                   | Griechische Braunsporflechte   |
| 1                | <i>Rinodina teichophila</i> (Nyl.) Arnold                        | es                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 1                   | Mauer-Braunsporflechte         |
| 0                | <i>Rinodina tephrae</i> (Tuck.) Herre                            | ex                 |                         |                         |                     | 1884               | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Aschgraue Braunsporflechte     |
| 2                | <i>Rinodina trevisanii</i> (Hepp) Körb.                          | es                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | 0                   | Berg-Braunsporflechte          |
| 0                | <i>Rinodina tunicata</i> H.Mayrhofer & Poelt                     | ex                 |                         |                         |                     | 1863               | -          | -                                   | -               | 0            | -                   | 0                   | Mantel-Braunsporflechte        |
| 3                | <i>Rinodina turfacea</i> (Wahlenb.) Körb.                        | ss                 | <                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | 3                   | -                   | Bayerische Braunsporflechte    |
| 0                | <i>Rinodina zwackhiana</i> (Kremp.) Körb.                        | ex                 |                         |                         |                     | 1854               | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Zwackhs Braunsporflechte       |
| R                | <i>Rinodinella dubyanoides</i> (Hepp) H.Mayrhofer & Poelt        | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   | Zweifelhafte Braunsporflechte  |
| 3                | <i>Romularia lurida</i> (Ach.) Timdal                            | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | 3                   | Braunschuppe                   |
| *                | <i>Ropalospora viridis</i> (Tønsberg) Tønsberg                   | s                  | >                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Grüne Keulensporflechte        |
| 2                | <i>Roselliniella cladoniae</i> (Anzi) Matzer & Hafellner         | s                  | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | D            | 2                   | 2                   |                                |
| *                | <i>Roselliniella microthelia</i> (Wallr.) Nik.Hoffm. & Hafellner | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | *                   |                                |
| R                | <i>Roselliniopsis matzeri</i> F. Berger ad int.                  | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              |                     | R                   |                                |
| R                | <i>Roselliniopsis tartaricola</i> (Nyl. ex Leight.) Matzer       | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 0            | R                   | -                   |                                |
| D                | <i>Sagedia mastrucata</i> (Wahlenb.) A.Nordin et al.             | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | -                   | Mehlige Kragenflechte          |
| R                | <i>Sagedia nunatakkorum</i> (Poelt) S.Y.Kondr.                   | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Nunatak-Kragenflechte          |
| R                | <i>Sagedia simoënsis</i> (Räsänen) A.Nordin et al.               | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | R                   | R                   | Stiftchen-Kragenflechte        |
| D                | <i>Sagedia zonata</i> Ach.                                       | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | 0                   | Umgrenzte Kragenflechte        |
| D                | <i>Sagediopsis aquatica</i> (Stein) Triebel                      | ?                  | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | D                   |                                |
| D                | <i>Sagediopsis barbara</i> (Th.Fr.) R.Sant. & Triebel            | ss                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | D                   |                                |
| *                | <i>Sagirolechia protuberans</i> (Ach.) A.Massal.                 | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | D                   | Schwarze Grubenflechte         |
| 0                | <i>Sarcogyne algoviae</i> H.Magn.                                | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | R            | 0                   | -                   | Allgäuer Weichfruchtflechte    |
| R                | <i>Sarcogyne clavus</i> (DC.) Kremp.                             | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | R                   | Keulen-Weichfruchtflechte      |
| R                | <i>Sarcogyne cretacea</i> Poelt                                  | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | -                   | Kreideweiße Weichfruchtflechte |
| R                | <i>Sarcogyne distinguenda</i> Th.Fr.                             | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | -                   | Echte Weichfruchtflechte       |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------|
| 0          | <i>Sarcogyne nivea</i> Kremp.  | ex              |                    |                    |                | 1870             | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Schnee-Weichfruchtflechte     |
| G          | <i>Sarcogyne privigna</i> (Ach.) A.Massal.                                   | s               | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | G             | Verwandte Weichfruchtflechte  |
| *          | <i>Sarcogyne regularis</i> Körb.   | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Bereifte Weichfruchtflechte   |
| *          | <i>Sarcopyrenia gibba</i> (Nyl.) Nyl.  | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             |                               |
| 2          | <i>Sarcosagium campestre</i> (Fr.) Poetsch & Schied.                         | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | 2             | Fleischfruchtflechte          |
| *          | <i>Sarea difformis</i> (Fr.) Fr.   | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                               |
| *          | <i>Sarea resiniae</i> (Fr.) Kuntze   | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | *             | *             |                               |
| R          | <i>Schadonia fecunda</i> (Th.Fr.) Vezda & Poelt                              | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Alpen-Schalenflechte          |
| 1          | <i>Schaereria cinereorufa</i> (Schaer.) Th.Fr.                               | es              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 1             | Graurötlicher Netzfleck       |
| *          | <i>Schaereria fuscocinerea</i> (Nyl.) Clauzade & Cl.Roux                     | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Braungrauer Netzfleck         |
| 1          | <i>Schismatomma pericleum</i> (Ach.) Branth & Rostr.                         | ss              | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 1             | Tannen-Spaltauge              |
| R          | <i>Schismatomma umbrinum</i> (Coppins & P.James) Tønberg & P.M.Jørg.         | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | R             | Braunes Spaltauge             |
| R          | <i>Sclerococcum epiphytorum</i> Diederich                                    | es              | >                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             |                               |
| G          | <i>Sclerococcum griseisporodochium</i> Etayo                                 | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | R         | G             | G             |                               |
| R          | <i>Sclerococcum montagnei</i> Hafellner                                      | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                               |
| *          | <i>Sclerococcum sphaerale</i> (Ach.) Fr.                                     | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                               |
| 1          | <i>Sclerophora pallida</i> (Pers.) Y.J.Yao & Spooner                         | ss              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 1             | Weißer Staubkopf              |
| 1          | <i>Sclerophora peronella</i> (Ach.) Tibell                                   | es              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Heller Staubkopf              |
| *          | <i>Scoliciosporum chlorococcum</i> (Graewe ex Stenh.) Vezda                  | h               | <                  | vv                 |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Algen-Krummsporflechte        |
| D          | <i>Scoliciosporum gallurae</i> Vezda & Poelt                                 | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Gallurische Krummsporflechte  |
| 1          | <i>Scoliciosporum intrusum</i> (Th.Fr.) Hafellner                            | es              | =                  | (v)                | D              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Eindringende Krummsporflechte |
| R          | <i>Scoliciosporum perpusillum</i> J.Lahm ex Körb.                            | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | 0             | Winzige Krummsporflechte      |
| D          | <i>Scoliciosporum sarothamni</i> (Vain.) Vezda                               | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | GINSTER-KRUMMSPORFLECHTE      |
| *          | <i>Scoliciosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold                                 | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Braune Krummsporflechte       |
| 3          | <i>Scutula dedicata</i> Triebel, Wedin & Rambold                             | ss              | =                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | 3             |                               |
| 3          | <i>Scutula epiblastematica</i> (Wallr.) Rehm                                 | ss              | =                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | 3             |                               |
| 0          | <i>Scutula heeri</i> (Hepp) P.Karst.   | ex              |                    |                    |                | 1891             | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             |                               |
| 0          | <i>Scutula miliaris</i> (Wallr.) P.Karst.                                    | ex              |                    |                    |                | vor 1890         | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             |                               |
| 2          | <i>Scutula tuberculosa</i> (Th.Fr.) Rehm                                     | ss              | <                  | (v)                | A              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | -             |                               |
| 0          | <i>Skyttea cismonicae</i> Hafellner  | ex              |                    |                    |                | 1874             | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             |                               |
| R          | <i>Skyttella mulleri</i> (Wiley) D.Hawksw. & R.Sant.                         | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                               |
| 2          | <i>Solenopsora candicans</i> (Dicks.) J.Steiner                              | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 2             | Weißliches Felsenschüppchen   |
| 3          | <i>Solorina bispora</i> subsp. <i>bispore</i> Nyl.                           | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 3             | -             | Zweisporige Sackflechte       |
| D          | <i>Solorina bispora</i> subsp. <i>macrospora</i> (Harm.) Burgaz & I.Martinez | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Großsporige Sackflechte       |
| 1          | <i>Solorina crocea</i> (L.) Ach.   | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Safranflechte                 |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                           | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name             |
|------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------|
| R          | <i>Solorina monospora</i> Gyelnik                               | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Einsporige Sackflechte     |
| 0          | <i>Solorina octospora</i> Arnold                                | ex              |                    |                    |                | vor 1874         | -       | -                           | -         | *         | 0             | -             | Achtsporige Sackflechte    |
| 2          | <i>Solorina saccata</i> (L.) Ach.                               | s               | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 1             | Gewöhnliche Sackflechte    |
| 2          | <i>Solorina spongiosa</i> (Ach.) Anzi                           | s               | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 2             | 0             | Schwamm-Sackflechte        |
| *          | <i>Sphaerellothecium cladoniae</i> (Alstrup & Zhurb.) Hafellner | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             |                            |
| *          | <i>Sphaerellothecium coniodes</i> (Nyl.) Cl.Roux & Diederich    | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | *             |                            |
| 1          | <i>Sphaerellothecium leratianum</i> Gardiennet & Cl.Roux        | es              | ?                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         |           | -             | 1             |                            |
| 0          | <i>Sphaerellothecium minutum</i> Hafellner                      | ex              |                    |                    |                | 1893             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             |                            |
| R          | <i>Sphaerellothecium propinquellum</i> (Nyl.) Cl.Roux & Triebel | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                            |
| 0          | <i>Sphaerellothecium reticulatum</i> (Zopf) Etayo               | ex              |                    |                    |                | vor 1958         | -       | -                           | -         | R         | 0             | -             |                            |
| 1          | <i>Sphaerophorus fragilis</i> (L.) Pers.                        | ss              | <<                 | wv                 | D              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Zerbrechlicher Kugelträger |
| 1          | <i>Sphaerophorus globosus</i> (Huds.) Vain.                     | ss              | <<                 | wv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Korallen-Kugelträger       |
| 1          | <i>Sphinctrina anglica</i> Nyl.                                 | ss              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             |                            |
| 1          | <i>Sphinctrina tubiformis</i> A.Massal.                         | es              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             |                            |
| 1          | <i>Sphinctrina turbinata</i> (Pers.) De Not.                    | ss              | <<                 | wv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 2             | 1             |                            |
| 1          | <i>Spilonema revertens</i> Nyl.                                 | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | -             | 1             | Blaugrüner Fadenfleck      |
| *          | <i>Spirographa fusisporella</i> (Nyl.) Zahlbr.                  | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | *             |                            |
| R          | <i>Sporastatia polyspora</i> (Nyl.) Grummann                    | es              | =                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | R             | Graue Schildkrötenflechte  |
| R          | <i>Sporastatia testudinea</i> (Ach.) A.Massal.                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Braune Schildkrötenflechte |
| D          | <i>Sporidesmium bacidiicola</i> Alstrup                         | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | -             | D             |                            |
| R          | <i>Sporodictyon cruentum</i> (Körb.) Körb.                      | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Blutroter Netzsporer       |
| D          | <i>Sporodictyon schaerianum</i> A.Massal.                       | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | -             | Schaerers Netzsporer       |
| 1          | <i>Sporormiella peltigerae</i> Brackel                          | es              | ?                  | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | 1             |                            |
| 2          | <i>Squamarina cartilaginea</i> (With.) P.James                  | s               | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 2             | Platten-Schuppenkruste     |
| *          | <i>Squamarina gypsacea</i> (Sm.) Poelt                          | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Gips-Schuppenkruste        |
| R          | <i>Squamarina lamarckii</i> (DC.) Poelt                         | es              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Lamarcks Schuppenkruste    |
| 1          | <i>Squamarina lentigera</i> (Weber) Poelt                       | ss              | <<                 | wv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Linsen-Schuppenkruste      |
| *          | <i>Stagonospora exasperatulae</i> Brackel                       | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | *             |                            |
| D          | <i>Staurothele areolata</i> (Ach.) Lettau                       | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | -             | Areolierte Kreuzflechte    |
| 1          | <i>Staurothele bacilligera</i> (Arnold) Arnold                  | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | 0             | Bazillen-Kreuzflechte      |
| *          | <i>Staurothele caesia</i> (Arnold) Arnold                       | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Blaugraue Kreuzflechte     |
| 2          | <i>Staurothele fissa</i> (Taylor) Zwackh                        | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | 2             | Rissige Kreuzflechte       |
| *          | <i>Staurothele frustulenta</i> Vain.                            | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Gegliederte Kreuzflechte   |
| *          | <i>Staurothele guestphalica</i> (J.Lahm ex Körb.) Arnold        | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | *             | Westfälische Kreuzflechte  |
| R          | <i>Staurothele hymenogonia</i> (Nyl.) Th.Fr.                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Fruchtalgen-Kreuzflechte   |
| R          | <i>Staurothele orbicularis</i> (A.Massal.) Th.Fr.               | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             | Rundliche Kreuzflechte     |
| 2          | <i>Staurothele rufa</i> (A.Massal.) Zschacke                    | es              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | 0             | Rotbraune Kreuzflechte     |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                    | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                  |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------------------------|
| 3          | <i>Staurothele rugulosa</i> (A.Massal.) Arnold           | ss              | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | D             | 3             | Runzelige Kreuzflechte          |
| 1          | <i>Staurothele rupifraga</i> (A.Massal.) Arnold          | es              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | 0             | Steinbrech-Kreuzflechte         |
| 0          | <i>Staurothele solvens</i> (Anzi) Tschacke               | ex              |                    |                    |                | 1954             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Meylans Kreuzflechte            |
| G          | <i>Staurothele succedens</i> (Rehm ex Arnold) Arnold     | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | 0             | Nachfolgende Kreuzflechte       |
| 2          | <i>Steinia geophana</i> (Nyl.) Stein                     | s               | ?                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | G             | 2             | Steins' Erdflechte              |
| 1          | <i>Stenhammarella turgida</i> (Ach.) Hertel              | es              | (<)                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | 1             | -             | Krater-Schwarznapfflechte       |
| 1          | <i>Stenocybe major</i> (Nyl.) Körb.                      | ss              | <<                 | (v)                | A,I            |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             |                                 |
| V          | <i>Stenocybe pullatula</i> (Ach.) Stein                  | h               | <                  | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | V         | D             | V             |                                 |
| 1          | <i>Stereocaulon alpinum</i> Laurer                       | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | -             | Alpine Korallenflechte          |
| 1          | <i>Stereocaulon condensatum</i> Hoffm.                   | ss              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | 1             | Verdichtete Korallenflechte     |
| 3          | <i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Flörke                | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 2             | 3             | Fingerblättrige Korallenflechte |
| R          | <i>Stereocaulon evolutum</i> Graewe                      | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Entwickelte Korallenflechte     |
| 0          | <i>Stereocaulon incrustatum</i> Flörke                   | ex              |                    |                    |                | 1885             | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Inkrustierte Korallenflechte    |
| *          | <i>Stereocaulon nanodes</i> Tuck.                        | s               | <                  | ^                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kleine Korallenflechte          |
| 0          | <i>Stereocaulon paschale</i> (L.) Hoffm.                 | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Weide-Korallenflechte           |
| V          | <i>Stereocaulon pileatum</i> Ach.                        | s               | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | V             | Kopfige Korallenflechte         |
| 1          | <i>Stereocaulon plicatile</i> (Leight.) Fryday & Coppins | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | 1             | Faltige Korallenflechte         |
| R          | <i>Stereocaulon saxatile</i> H.Magn.                     | es              | =                  | =                  |                | 1852             | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Fels-Korallenflechte            |
| 0          | <i>Stereocaulon tomentosum</i> Th.Fr.                    | ex              |                    |                    |                | vor 1950         | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Filzige Korallenflechte         |
| 3          | <i>Stereocaulon vesuvianum</i> Pers.                     | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 3             | Vesuv-Korallenflechte           |
| 1          | <i>Sticta fuliginosa</i> (Dicks.) Ach.                   | es              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Rußige Grübchenflechte          |
| 1          | <i>Sticta sylvatica</i> (Huds.) Ach.                     | ss              | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Wald-Grübchenflechte            |
| 0          | <i>Stigmidium bellemerei</i> Cl.Roux & Nav.-Ros.         | ex              |                    |                    |                | 1879             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             |                                 |
| D          | <i>Stigmidium cerinae</i> Cl.Roux & Triebel              | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | D             | -             |                                 |
| G          | <i>Stigmidium cladoniicola</i> Zhurb. & Diederich        | ss              | ?                  | =                  | I              |                  | -       | -                           | -         |           | G             | G             |                                 |
| R          | <i>Stigmidium clauzadei</i> Cl.Roux & Nav.-Ros.          | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             |                                 |
| *          | <i>Stigmidium congestum</i> (Körb.) Triebel              | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | *             |                                 |
| *          | <i>Stigmidium fuscatæ</i> (Arnold) R.Sant.               | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | *             |                                 |
| 0          | <i>Stigmidium hageniae</i> (Rehm) Hafellner              | ex              |                    |                    |                | 1870             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             |                                 |
| 2          | <i>Stigmidium leucophlebiae</i> Cl.Roux & Triebel        | es              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | 2             | -             |                                 |
| 0          | <i>Stigmidium lichenum</i> (Arnold) Triebel & P.Scholz   | ex              |                    |                    |                | 1889             | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             |                                 |
| 1          | <i>Stigmidium microcarpum</i> Alstrup & J.C.David        | es              | (<)                | (v)                | A,N            |                  | -       | -                           | -         |           | -             | 1             |                                 |
| V          | <i>Stigmidium microspilum</i> (Körb.) D.Hawksw.          | mh              | <                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | V             |                                 |
| R          | <i>Stigmidium mycobilimbiae</i> Cl.Roux, Triebel & Etayo | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | D             | R             |                                 |
| G          | <i>Stigmidium peltideae</i> (Vain.) R.Sant.              | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | G             | G             |                                 |
| G          | <i>Stigmidium pseudopeltideae</i> Cl.Roux & Triebel      | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | G             | G             |                                 |
| 1          | <i>Stigmidium psorae</i> (Anzi) Hafellner                | es              | (<)                | (v)                | A              |                  | -       | -                           | -         | D         | 1             | -             |                                 |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                            | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name               |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|------------------------------|
| *          | <i>Stigmidium pumilum</i> (Lettau) Matzer & Hafellner            | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                              |
| D          | <i>Stigmidium punctillum</i> (Arnold) D.Hawksw.                  | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             |                              |
| R          | <i>Stigmidium rivulorum</i> (Kerst.) Cl.Roux & Nav.-Ros.         | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             |                              |
| *          | <i>Stigmidium schaeereri</i> (A.Massal.) Trevisan                | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | *             | -             |                              |
| G          | <i>Stigmidium solorinarium</i> (Vain.) D.Hawksw.                 | s               | (<)                | =                  | A              |                  | -       | -                           | -         | R         | V             | 1             |                              |
| R          | <i>Stigmidium squamariae</i> (de Lesd.) Cl.Roux & Triebel        | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | R             |                              |
| G          | <i>Stigmidium stygnospilum</i> (Minks) R.Sant.                   | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | V             | G             |                              |
| 2          | <i>Stigmidium tabacinae</i> (Arnold) Triebel                     | s               | (<)                | (v)                | A,I            |                  | -       | -                           | -         | D         | 2             | 2             |                              |
| *          | <i>Stigmidium xanthoparmeliarum</i> Hafellner                    | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                              |
| 0          | <i>Strangospora deplanata</i> (Almq.) Clauzade & Cl.Roux         | ex              |                    |                    |                | 1866             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Abgeplattete Rundsporflechte |
| R          | <i>Strangospora microhaema</i> (Norman) R.A.Anderson             | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | R             | -             | Rotfrüchtige Rundsporflechte |
| G          | <i>Strangospora moriformis</i> (Ach.) Stein                      | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | G             | Maulbeer-Rundsporflechte     |
| *          | <i>Strangospora pinicola</i> (A.Massal.) Körb.                   | mh              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Kiefern-Rundsporflechte      |
| 0          | <i>Strigula affinis</i> (A.Massal.) R.C.Harris                   | ex              |                    |                    |                | 1905             | -       | -                           | -         | 1         | 0             | 0             | Verwandte Furchenflechte     |
| 0          | <i>Strigula glabra</i> (A.Massal.) V.Wirth                       | ex              |                    |                    |                | 1894             | -       | -                           | -         | G         | -             | 0             | Kahle Furchenflechte         |
| R          | <i>Strigula jamesii</i> (Swinscow) R.C.Harris                    | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | James' Furchenflechte        |
| 2          | <i>Strigula stigmatella</i> (Ach.) R.C.Harris                    | s               | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 1             | Pünktchen-Furchenflechte     |
| 3          | <i>Synalissa ramulosa</i> (Bernh.) Körb.                         | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 3             | Beeren-Gallertkissen         |
| *          | <i>Taeniolella beschiana</i> Diederich                           | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                              |
| G          | <i>Taeniolella cladinicola</i> Alstrup                           | ss              | ?                  | =                  | A,I            |                  | -       | -                           | -         |           | -             | G             |                              |
| D          | <i>Taeniolella delicata</i> M.S.Christ. & D.Hawksw.              | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             |                              |
| D          | <i>Taeniolella pertusariicola</i> D. Hawksw. & H. Mayrh.         | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             |                              |
| *          | <i>Taeniolella phaeophysciae</i> D.Hawksw.                       | h               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             |                              |
| *          | <i>Taeniolella punctata</i> M.S.Christ. & D.Hawksw.              | mh              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                              |
| R          | <i>Taeniolella thelotrematis</i> B.Heuchert                      | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | R             | -             |                              |
| R          | <i>Taeniolella verrucosa</i> M.S.Christ. & D.Hawksw.             | es              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | R             |                              |
| *          | <i>Taeniolina scripta</i> (P.Karst.) P.M.Kirk                    | h               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                              |
| *          | <i>Teloggalla olivieri</i> (Vouaux) Nik. Hoffm. & Hafellner      | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             |                              |
| 0          | <i>Teloschistes chrysophthalmus</i> (L.) Th.Fr.                  | ex              |                    |                    |                | 1860             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Goldaugenflechte             |
| V          | <i>Tephromela atra</i> "var." <i>atra</i> (Huds.) Hafellner      | mh              | <                  | (v)                | D              |                  | -       | -                           | -         | V         | D             | V             | Schwarze Kuchenflechte       |
| D          | <i>Tephromela atra</i> "var." <i>torulosa</i> (Flörke) Hafellner | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Wulstige Kuchenflechte       |
| *          | <i>Tephromela grumosa</i> (Pers.) Hafellner & Cl.Roux            | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Graue Kuchenflechte          |
| 2          | <i>Tetramelas chloroleucus</i> (Körb.) A.Nordin                  | es              | <                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | -             | Blassgrüne Braunsporflechte  |
| R          | <i>Tetramelas geophilus</i> (Flörke ex Sommerf.) Norman          | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Erd-Braunsporflechte         |
| R          | <i>Tetramelas insignis</i> (Nägeli ex Hepp) Kalb                 | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Auffallende Braunsporflechte |
| R          | <i>Tetramelas papillatus</i> (Sommerf.) Kalb                     | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | R             | -             | Papillöse Braunsporflechte   |
| 0          | <i>Tetramelas pulverulentus</i> (Anzi) A.Nordin & Tibell         | ex              |                    |                    |                | 1869             | -       | -                           | -         | D         | 0             | 0             |                              |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)  | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                     |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|------------------------------------|
| 0          | <i>Tetramelas triphragmioides</i> (Anzi) A.Nordin & Tibell                         | ex              |                    |                    |                | vor 1950?        | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Dreisepten-Braunsporflechte        |
| 2          | <i>Thamnolia subuliformis</i> (Ehrh.) W.L.Culb.                                    | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 2             | 1             | Pfriemen-Würmchenflechte           |
| 2          | <i>Thamnolia vermicularis</i> s.str. (Sw.) Ach. ex Schaer.                         | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | 3             | 0             | Echte Würmchenflechte, Totengebein |
| 0          | <i>Thelenella modesta</i> (Nyl.) Nyl.  | ex              |                    |                    |                | vor 1885         | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Bescheidene Kleinaugenflechte      |
| 2          | <i>Thelenella muscorum</i> (Fr.) Vain.   | s               | <<                 | vv                 | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             | Moos-Kleinaugenflechte             |
| R          | <i>Thelenella pertusariella</i> (Nyl.) Vain.                                       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Porige Kleinaugenflechte           |
| R          | <i>Thelidium aethioboloides</i> Zschacke non (Nyl.) Vain                           | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | R             | -             | Vulkan-Zitzenflechte               |
| R          | <i>Thelidium auruntii</i> (A.Massal.) Kremp.                                       | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | -             | Schwarzbraune Zitzenflechte        |
| 3          | <i>Thelidium decipiens</i> (Hepp) Kremp.   | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | 3             | Täuschende Zitzenflechte           |
| 0          | <i>Thelidium fontigenum</i> A.Massal.  | ex              |                    |                    |                | vor 1905         | -       | -                           | -         | D         | 0             | 0             | Quellen-Zitzenflechte              |
| D          | <i>Thelidium incavatum</i> (Nyl.) Mudd   | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Ausgehöhlte Zitzenflechte          |
| 0          | <i>Thelidium klementii</i> Servit  | ex              |                    |                    |                | 1953             | -       | -                           | -         | 0         | -             | 0             | Klement's Zitzenflechte            |
| 1          | <i>Thelidium minimum</i> (A.Massal. ex Körb.) Arnold                               | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | 1             | Zwerg-Zitzenflechte                |
| D          | <i>Thelidium minutulum</i> Körb.   | ?               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Winzige Zitzenflechte              |
| 0          | <i>Thelidium olivaceum</i> (Fr.) Körb.   | ex              |                    |                    |                | vor 1885         | -       | -                           | -         | *         | -             | 0             | Olivfarbene Zitzenflechte          |
| *          | <i>Thelidium papulare</i> (Fr.) Arnold   | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | D             | Bläschen-Zitzenflechte             |
| D          | <i>Thelidium parvulum</i> Arnold   | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | -             | D             | Kleine Zitzenflechte               |
| 3          | <i>Thelidium pyrenophorum</i> (Ach.) Mudd  | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | V             | 3             | Kern-Zitzenflechte                 |
| 1          | <i>Thelidium rehmsii</i> Zschacke  | es              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 1             | Rehms Zitzenflechte                |
| R          | <i>Thelidium rivulicola</i> (Nyl.) Migula  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | -             | Bach-Zitzenflechte                 |
| 3          | <i>Thelidium zwackhii</i> (Hepp) A.Massal.   | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 3             | Zwackhs Zitzenflechte              |
| R          | <i>Thelocarpon citrum</i> (Wallr.) Rossman   | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Zitronen-Zitzenfruchtflechte       |
| *          | <i>Thelocarpon epibolum</i> "var." <i>epibolum</i> Nyl.                            | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | D             | *             |                                    |
| *          | <i>Thelocarpon epibolum</i> "var." <i>epithallinum</i> (Leight. ex Nyl.) G.Salisb. | ss              | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | -         | *             | R             |                                    |
| G          | <i>Thelocarpon impressellum</i> Nyl.   | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | G             | G             | Neon-Zitzenfruchtflechte           |
| G          | <i>Thelocarpon intermediellum</i> Nyl.   | ss              | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | -             | G             | Mittlere Zitzenfruchtflechte       |
| 2          | <i>Thelocarpon laureri</i> (Flot.) Nyl.  | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | 2             | Laurers Zitzenfruchtflechte        |
| *          | <i>Thelocarpon lichenicola</i> (Fuckel) Poelt & Hafellner                          | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | *             | *             |                                    |
| 0          | <i>Thelocarpon olivaceum</i> de Lesd.  | ex              |                    |                    |                | 1888             | -       | -                           | -         | R         | -             | 0             | Olivfarbene Zitzenfruchtflechte    |
| R          | <i>Thelocarpon superellum</i> Nyl.   | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | R         | -             | R             | Große Zitzenfruchtflechte          |
| G          | <i>Thelomma ocellatum</i> (Körb.) Tibell   | s               | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | G             | Holz-Augenflechte                  |
| 0          | <i>Thelopsis flaveola</i> Arnold   | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | 0         | 0             | -             | Gelbliche Goldzitzenflechte        |
| G          | <i>Thelopsis melathelia</i> Nyl.   | ss              | (<)                | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | G             | -             | Schwarzbrustflechte                |
| 1          | <i>Thelopsis rubella</i> Nyl.  | es              | (<)                | ?                  | I              |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Rötliche Goldzitzenflechte         |
| 2          | <i>Thelotrema lepadinum</i> (Ach.) Ach.  | s               | <<                 | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 2             | Seepockenflechte                   |
| 0          | <i>Thermutis velutina</i> (Ach.) Flot.   | ex              |                    |                    |                | 1861             | -       | -                           | -         | 1         | -             | 0             | Samtkissen                         |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                              | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name                |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| 3                | <i>Thrombium epigaeum</i> (Pers.) Wallr.                           | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 3                   | Erd-Klumpenflechte            |
| 1                | <i>Thyrea confusa</i> Henssen                                      | ss                 | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 0                   | 1                   | Bereifte Gallertnabelflechte  |
| R                | <i>Toninia alutacea</i> (Anzi) Jatta                               | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | -                   | Ledrige Blasenkruste          |
| 1                | <i>Toninia aromatica</i> (Turner ex Sm.) A.Massal.                 | es                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 0                   | 2                   | Mauer-Blasenkruste            |
| G                | <i>Toninia athallina</i> (Hepp) Timdal                             | ss                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | G                   | Lagerlose Blasenkruste        |
| G                | <i>Toninia candida</i> (Weber) Th.Fr.                              | s                  | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | G                   | Weiße Blasenkruste            |
| 0                | <i>Toninia cinereovirens</i> (Schaer.) A.Massal.                   | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | 0                   | Graugrüne Blasenkruste        |
| G                | <i>Toninia diffracta</i> (A.Massal.) Zahlbr.                       | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | G                   | G                   | Gebrochene Blasenkruste       |
| 3                | <i>Toninia opuntioides</i> (Vill.) Timdal                          | ss                 | =                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | V                   | 3                   | Opuntien-Blasenkruste         |
| 0                | <i>Toninia pennina</i> (Schaer.) Gyeln.                            | ex                 |                         |                         |                     | vor 1900           | -          | -                                   | -               | R            | -                   | 0                   | Feder-Blasenkruste            |
| G                | <i>Toninia philippea</i> (Mont.) Timdal                            | ss                 | (<)                     | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | G                   | G                   | Philipps Blasenkruste         |
| 2                | <i>Toninia physaroides</i> (Opiz) Zahlbr.                          | ss                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | -                   | 2                   | Gefleckte Blasenkruste        |
| *                | <i>Toninia rosulata</i> (Anzi) H.Olivier                           | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | -                   | Rosetten-Blasenkruste         |
| 3                | <i>Toninia sedifolia</i> (Scop.) Timdal                            | mh                 | <<                      | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 3                   | 3                   | Blaugraue Blasenkruste        |
| 1                | <i>Toninia squalida</i> (Ach.) A.Massal.                           | es                 | <<                      | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Schuppige Blasenkruste        |
| 1                | <i>Toninia subfuscae</i> (Arnold) Timdal                           | es                 | ?                       | =                       | N                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   |                               |
| 0                | <i>Toninia subnitida</i> (Hellb.) Hafellner & Türk                 | ex                 |                         |                         |                     | 1875               | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Dunkle Blasenkruste           |
| 1                | <i>Toninia taurica</i> (Szatala) Oksner                            | es                 | =                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | -                   | 1                   | Taurische Blasenkruste        |
| D                | <i>Toninia toniniana</i> (A.Massal.) Zahlbr.                       | ss                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | D                   | Echte Blasenkruste            |
| R                | <i>Toninia verrucarioides</i> (Nyl.) Timdal                        | es                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | R                   | R                   | Warzige Blasenkruste          |
| *                | <i>Trapelia coarctata</i> (Turner ex Sm.) M.Choisy                 | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Stern-Steinchenflechte        |
| R                | <i>Trapelia corticola</i> Coppins & P.James                        | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | R                   | Rinden-Steinchenflechte       |
| *                | <i>Trapelia glebulosa</i> agg. (Sm.) S.R.Laundon                   | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Schollige Steinchenflechte    |
| *                | <i>Trapelia obtegens</i> (Th.Fr.) Hertel                           | s                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   | Unscheinbare Steinchenflechte |
| *                | <i>Trapelia placodioides</i> Coppins & P.James                     | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Rissige Steinchenflechte      |
| R                | <i>Trapeliopsis aeneofusca</i> (Flörke ex Flot.) Coppins & P.James | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   | Kupferbrauner Krustenfleck    |
| *                | <i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P.James               | sh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Blaugrüner Krustenfleck       |
| V                | <i>Trapeliopsis gelatinosa</i> (Flörke) Coppins & P.James          | s                  | =                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 3            | V                   | V                   | Gelatinöser Krustenfleck      |
| R                | <i>Trapeliopsis glaucolepidea</i> (Nyl.) Gotth.Schneid.            | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | G            | -                   | R                   | Gelappter Krustenfleck        |
| *                | <i>Trapeliopsis granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch                     | h                  | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Körniger Krustenfleck         |
| *                | <i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i> Coppins & P.James              | mh                 | =                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   | Zweifarbiger Krustenfleck     |
| 2                | <i>Trapeliopsis viridescens</i> (Schrad.) Coppins & P.James        | s                  | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | V                   | 2                   | Grüner Krustenfleck           |
| *                | <i>Tremella caloplacae</i> (Zahlbr.) Diederich                     | s                  | ?                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | -            | -                   | *                   |                               |
| 1                | <i>Tremella cetrariicola</i> Diederich & Coppins                   | es                 | (<)                     | (v)                     | A                   |                    | -          | -                                   | -               | R            | 1                   | 1                   |                               |
| *                | <i>Tremella cladoniae</i> Diederich & M.S.Christ.                  | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | V                   |                               |
| R                | <i>Tremella coppinsii</i> Diederich & G.Marson                     | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | R                   | *                   |                               |
| R                | <i>Tremella everniae</i> Diederich                                 | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   |                               |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                  | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name             |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| *                | <i>Tremella hypogymniae</i> Diederich & M.S.Christ.                    | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                            |
| *                | <i>Tremella lichenicola</i> Diederich                                  | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                            |
| 1                | <i>Tremella pertusariae</i> Diederich                                  | es                 | (<)                     | =                       | A                   |                    | -          | -                                   | -               | R            | 1                   | -                   |                            |
| *                | <i>Tremella phaeophysciae</i> Diederich & M.S.Christ.                  | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                            |
| 1                | <i>Tremella ramalinae</i> Diederich                                    | es                 | (<)                     | (v)                     | A                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   |                            |
| R                | <i>Tremella wirthii</i> Diederich                                      | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   |                            |
| 2                | <i>Tremolecia atrata</i> (Ach.) Hertel                                 | es                 | <                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | R                   | 2                   | Rostflechte                |
| R                | <i>Trichoconis physciicola</i> Brackel                                 | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | -            | -                   | R                   |                            |
| *                | <i>Trichonectria anisospora</i> (Lowen) van den Boom & Diederich       | h                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                            |
| *                | <i>Trichonectria furcatosetosa</i> Brackel                             | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | -            | -                   | *                   |                            |
| *                | <i>Trichonectria hirta</i> (A.Bloxam) Petch                            | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | *                   |                            |
| *                | <i>Trichonectria rubefaciens</i> (Ellis & Everh.) Diederich & Schroers | mh                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | *                   |                            |
| G                | <i>Trimmatostroma arctoparmeliae</i> Brackel & Schiefelbein            | ss                 | ?                       | =                       | A                   |                    | -          | -                                   | -               | -            | -                   | G                   |                            |
| *                | <i>Tubeufia heterodermiae</i> Etayo                                    | mh                 | ?                       | ^                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | D                   | *                   |                            |
| V                | <i>Tuckermanopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale                       | mh                 | =                       | vv                      | I                   |                    | -          | -                                   | -               | *            | *                   | V                   | Braungrüne Moosflechte     |
| 1                | <i>Umbilicaria crustulosa</i> (Ach.) Frey                              | es                 | <                       | vv                      | W                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Sickerwasser-Nabelflechte  |
| 3                | <i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby                      | s                  | <<                      | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | 3                   | 3                   | Fransen-Nabelflechte       |
| 3                | <i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg.                                  | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | V                   | 3                   | Rußige Nabelflechte        |
| 3                | <i>Umbilicaria hirsuta</i> (Sw. ex Westr.) Hoffm.                      | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | R                   | 3                   | Zottige Nabelflechte       |
| 2                | <i>Umbilicaria hyperborea</i> (Ach.) Hoffm.                            | ss                 | <                       | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | R                   | 2                   | Hochnordische Nabelflechte |
| 0                | <i>Umbilicaria laevis</i> (Schaeer.) Frey                              | ex                 |                         |                         |                     | vor 1861           | -          | -                                   | -               | 0            | 0                   | -                   | Glatte Nabelflechte        |
| 0                | <i>Umbilicaria nylanderiana</i> (Zahlbr.) H.Magn.                      | ex                 |                         |                         |                     | vor 1966           | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 0                   | Nylanders Nabelflechte     |
| V                | <i>Umbilicaria polyphylla</i> (L.) Baumg.                              | mh                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | V                   | V                   | Vielblättrige Nabelflechte |
| 1                | <i>Umbilicaria proboscidea</i> (L.) Schrad.                            | es                 | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Rüssel-Nabelflechte        |
| 1                | <i>Umbilicaria torrefacta</i> (Lightf.) Schrad.                        | ss                 | <                       | vv                      | W                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Runzelige Nabelflechte     |
| 1                | <i>Umbilicaria vellea</i> (L.) Hoffm.                                  | ss                 | <                       | vv                      | W                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | -                   | 1                   | Große Nabelflechte         |
| R                | <i>Unguiculariopsis lettaui</i> (Grummann) Coppins                     | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | R                   | -                   |                            |
| 2                | <i>Usnea barbata</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                           | s                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 3                   | 1                   | Echte Bartflechte          |
| 1                | <i>Usnea cavernosa</i> Tuck.   | ss                 | (<)                     | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | -                   | Schlaffe Bartflechte       |
| 1                | <i>Usnea ceratina</i> Ach.   | es                 | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | 0                   | Rosamarkige Bartflechte    |
| 1                | <i>Usnea cornuta</i> Körb.   | es                 | (<)                     | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | R                   | 0                   | Gehörnte Bartflechte       |
| V                | <i>Usnea dasypoga</i> (Ach.) Nyl.                                      | h                  | <<                      | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 3            | *                   | V                   | Gewöhnliche Bartflechte    |
| R                | <i>Usnea flavocardia</i> Räsänen                                       | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   | Gelbmarkige Bartflechte    |
| 2                | <i>Usnea florida</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                           | s                  | <<                      | (v)                     | I                   |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 2                   | 2                   | Reichblütige Bartflechte   |
| 2                | <i>Usnea fulvareagens</i> (Räsänen) Räsänen                            | ss                 | <<                      | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 3                   | 1                   | Grubige Bartflechte        |
| 1                | <i>Usnea glabrata</i> (Ach.) Vain.                                     | es                 | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 2            | 1                   | 1                   | Glatte Bartflechte         |
| 2                | <i>Usnea glabrescens</i> s.str. (Nyl. ex Vain.) Vain.                  | s                  | <<                      | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 3                   | 2                   | Kahle Bartflechte          |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                          | Bestand aktuell | Bestandstrend lang | Bestandstrend kurz | Risikofaktoren | Letzter Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorieänderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                    |
|------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| *          | <i>Usnea hirta</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                     | h               | =                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Struppige Bartflechte             |
| 2          | <i>Usnea intermedia</i> (A.Massal.) Jatta                      | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 3             | 1             | Starre Bartflechte                |
| 3          | <i>Usnea lapponica</i> Vain.                                   | s               | <<                 | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | V             | 2             | Lapland-Bartflechte               |
| 0          | <i>Usnea longissima</i> Ach.                                   | ex              |                    |                    |                | vor 1960         | -       | -                           | -         | 0         | 0             | 0             | Girlanden-Bartflechte, Engelshaar |
| R          | <i>Usnea silesiaca</i> Motyka                                  | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | -             | R             | Schlesische Bartflechte           |
| 3          | <i>Usnea subfloridana</i> Stirt.                               | mh              | <<                 | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | V             | 3             | Buschige Bartflechte              |
| G          | <i>Usnea substerilis</i> Motyka                                | s               | (<)                | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | G         | *             | G             | Verbogene Bartflechte             |
| 2          | <i>Usnea wasmuthii</i> Räsänen                                 | ss              | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | R             | 2             | Wasmuths Bartflechte              |
| 1          | <i>Usnocetraria oakesiana</i> (Tuck.) M.J.Lai & J.C.Wei        | es              | <<<                | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 1         | 1             | 1             | Gesäumte Moosflechte              |
| 1          | <i>Vahlia leucophaea</i> (Vahl) P.M.Jørg.                      | ss              | <<                 | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 1             | Kleinblättrige Tuchflechte        |
| 3          | <i>Varicellaria hemisphaerica</i> (Flörke) I.Schmitt & Lumbsch | s               | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | V         | V             | 3             | Halkugelige Porenflechte          |
| *          | <i>Varicellaria lactea</i> (L.) I.Schmitt & Lumbsch            | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Milchweiße Porenflechte           |
| *          | <i>Varicellaria rhodocarpa</i> (Körb.) Th.Fr.                  | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | -             | Rotfrüchtige Porenflechte         |
| D          | <i>Verrucaria acrotella</i> Ach.                               | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Spitze Warzenflechte              |
| D          | <i>Verrucaria aethiobola</i> Wahlenb.                          | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | 2         | D             | D             | Krater-Warzenflechte              |
| *          | <i>Verrucaria amylacea</i> (A.Massal.) Jatta                   | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | *             | Mehlige Warzenflechte             |
| D          | <i>Verrucaria anceps</i> Kremp.                                | ss              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Zweifelhafte Warzenflechte        |
| 0          | <i>Verrucaria apomelaena</i> (A.Massal.) Hepp                  | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Apo-Warzenflechte                 |
| 3          | <i>Verrucaria aquatilis</i> Mudd                               | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Wasser-Warzenflechte              |
| 0          | <i>Verrucaria asperula</i> Servit                              | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Raue Warzenflechte                |
| D          | <i>Verrucaria bavarica</i> Servit                              | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         |           | D             | -             | Bayerische Warzenflechte          |
| 2          | <i>Verrucaria bryoctona</i> (Th.Fr.) Orange                    | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 3         | R             | 2             | Erd-Warzenflechte                 |
| *          | <i>Verrucaria caerulea</i> DC.                                 | s               | ?                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Blaugraue Warzenflechte           |
| D          | <i>Verrucaria collematodes</i> Garov.                          | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Leim-Warzenflechte                |
| R          | <i>Verrucaria disjuncta</i> Arnold                             | es              | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | R             | 0             | Zerstreute Warzenflechte          |
| *          | <i>Verrucaria dolosa</i> Hepp                                  | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Trägerische Warzenflechte         |
| D          | <i>Verrucaria elaeina</i> Borrer                               | s               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | D             | D             | Ölige Warzenflechte               |
| 2          | <i>Verrucaria elaeomelaena</i> (A.Massal.) Arnold              | ss              | <                  | (v)                | I              |                  | -       | -                           | -         | 2         | 2             | 2             | Kalk-Bachwarzenflechte            |
| D          | <i>Verrucaria fischeri</i> Müll.Arg.                           | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | -             | Trauer-Warzenflechte              |
| D          | <i>Verrucaria floerkeana</i> Dalla Torre & Samth.              | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | -             | D             | Floerkes Warzenflechte            |
| *          | <i>Verrucaria foveolata</i> (Flörke) A.Massal.                 | s               | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Kleingrubige Warzenflechte        |
| 3          | <i>Verrucaria funckii</i> (Spreng.) Zahlbr.                    | s               | <                  | (v)                |                |                  | -       | -                           | -         | 3         | -             | 3             | Silikat-Bachwarzenflechte         |
| D          | <i>Verrucaria furfuracea</i> (de Lesd.) Breuss                 | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | -             | D             | Kleiige Warzenflechte             |
| D          | <i>Verrucaria fusca</i> Pers.                                  | ?               | ?                  | ?                  |                |                  | -       | -                           | -         | D         | D             | D             | Braune Warzenflechte              |
| 0          | <i>Verrucaria fuscata</i> Servit                               | ex              |                    |                    |                | 1861             | -       | -                           | -         |           | -             | 0             | Geschwärtzte Warzenflechte        |
| 0          | <i>Verrucaria glaucovirens</i> Grummann                        | ex              |                    |                    |                | vor 1900         | -       | -                           | -         | D         | -             | 0             | Blaugrünliche Warzenflechte       |
| *          | <i>Verrucaria hochstetteri</i> Fr.                             | ss              | =                  | =                  |                |                  | -       | -                           | -         | *         | *             | *             | Hochstetters Warzenflechte        |

| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                          | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                   |
|------------|--|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------------------------|
| 2          | <i>Verrucaria hydrophila</i> Orange                            | s               | <<                  | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | 3         | 0             | 2             | Amphibische Bachwarzenflechte    |
| R          | <i>Verrucaria latebrosa</i> Körb.                              | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             | Heimliche Warzenflechte          |
| *          | <i>Verrucaria macrostoma</i> Dufour ex DC.                     | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | *             | *             | Großmündige Warzenflechte        |
| *          | <i>Verrucaria maculiformis</i> Kremp.                          | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Fleckförmige Warzenflechte       |
| R          | <i>Verrucaria memnonia</i> (Körb.) Arnold                      | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             | Memnon-Warzenflechte             |
| 0          | <i>Verrucaria minor</i> Breuss                                 | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         |           | -             | 0             | Kleine Warzenflechte             |
| 0          | <i>Verrucaria monacensis</i> Servit                            | ex              |                     |                     |                 | 1888            | -       | -                            | -         |           | -             | 0             | Münchner Warzenflechte           |
| *          | <i>Verrucaria muralis</i> Ach.                                 | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Mauer-Warzenflechte              |
| D          | <i>Verrucaria murina</i> Leight.                               | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Mausgraue Warzenflechte          |
| D          | <i>Verrucaria murorum</i> (Arnold) Lindau                      | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Wand-Warzenflechte               |
| *          | <i>Verrucaria nigrescens</i> Pers.                             | sh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Schwärzliche Warzenflechte       |
| *          | <i>Verrucaria tectorum</i> (A.Massal.) Körb.                   | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Dach-Warzenflechte               |
| D          | <i>Verrucaria ochrostoma</i> (Borrer ex Leight.) Trevisan      | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Bleiche Warzenflechte            |
| D          | <i>Verrucaria phaeosperma</i> Arnold                           | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Braunsporige Warzenflechte       |
| D          | <i>Verrucaria pinguicula</i> A.Massal.                         | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Fettglänzende Warzenflechte      |
| D          | <i>Verrucaria poeltii</i> (Servit) Breuss                      | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Poelts Warzenflechte             |
| *          | <i>Verrucaria polysticta</i> Borrer                            | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Punktierte Warzenflechte         |
| V          | <i>Verrucaria praetermissa</i> (Trevis.) Anzi                  | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | -             | V             | Übersehene Bachwarzenflechte     |
| 0          | <i>Verrucaria rupestris</i> Schrad.                            | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         |           | 0             | 0             | Felsen-Warzenflechte             |
| 0          | <i>Verrucaria saprophila</i> (A.Massal.) Trevis.               | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Kalktuff-Warzenflechte           |
| D          | <i>Verrucaria schindleri</i> Servit                            | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | -             | Schindlers Warzenflechte         |
| R          | <i>Verrucaria subcuneata</i> Servit                            | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | R             | -             | Keilartige Warzenflechte         |
| D          | <i>Verrucaria submersella</i> Servit                           | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Untergetauchte Bachwarzenflechte |
| D          | <i>Verrucaria tabacina</i> (A.Massal.) Trevis                  | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Tabakfarbene Warzenflechte       |
| 0          | <i>Verrucaria transiliens</i> (Arnold) Arnold                  | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Übergangs-Warzenflechte          |
| D          | <i>Verrucaria velana</i> (A.Massal.) Zahlbr.                   | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Segel-Warzenflechte              |
| D          | <i>Verrucaria veronensis</i> A.Massal.                         | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | -             | D             | Veroneser Warzenflechte          |
| *          | <i>Verrucaria viridula</i> (Schrad.) Ach.                      | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Grünliche Warzenflechte          |
| 0          | <i>Verrucaria xyloxena</i> Norman                              | ex              |                     |                     |                 | vor 1900?       | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             | Holz-Warzenflechte               |
| 0          | <i>Verrucaria zschackei</i> Riedl                              | ex              |                     |                     |                 | vor 1900        | -       | -                            | -         | 0         | -             | 0             | Zschackes Bachwarzenflechte      |
| R          | <i>Verrucula coronataria</i> Nav.-Ros. & Cl.Roux               | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             | Gekrönte Warzenflechte           |
| R          | <i>Verrucula helvetica</i> (B. de Lesd.) Nav.-Ros. & Cl.Roux   | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Schweizer Warzenflechte          |
| R          | <i>Verrucula protearia</i> (Zehetl.) Nav.-Ros. & Cl.Roux       | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Proteus-Warzenflechte            |
| V          | <i>Verruculopsis lecideoides</i> (A.Massal.) Gueidan & Cl.Roux | s               | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | V             | Randfrüchtige Warzenflechte      |
| D          | <i>Ve zdaea acicularis</i> Coppins                             | ?               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | D             | Spitznadelige Igel flechte       |
| D          | <i>Ve zdaea aestivalis</i> (Ohlert) Tscherm.-Woess & Poelt     | ss              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | D             | D             | Sommer-Igel flechte              |
| *          | <i>Ve zdaea leprosa</i> (P.James) Ve zda                       | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Lepröse Igel flechte             |



| RL BY 2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                               | Bestand aktuell | Bestands-trend lang | Bestands-trend kurz | Risiko-faktoren | Letzer Nachweis | Kat +/- | Grund der Kategorie-änderung | RL BY alt | RL D 2011 | RL Alpin 2019 | RL Kont. 2019 | Deutscher Name                      |
|------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| R          | <i>Vezdaea retigera</i> Poelt & Döbbele                             | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             | Netz-Igelflechte                    |
| *          | <i>Violella fucata</i> (Stirt.) T.Sprib.                            | h               | >                   | vv                  | I               |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | V             | Verkannte Körnchenflechte           |
| *          | <i>Vouauxiella lichenicola</i> (Linds.) Petr. & Syd.                | h               | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                     |
| *          | <i>Vouauxiella verrucosa</i> (Vouaux) Petr. & Syd.                  | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                     |
| R          | <i>Vouauxiomyces santessonii</i> D.Hawksw.                          | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             |                                     |
| G          | <i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai           | mh              | (<)                 | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | V         | V             | 2             | Kiefer-Fuchstöter, Wolfstöter       |
| 3          | <i>Vulpicida tubulosus</i> (Schaer.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai        | s               | <                   | (v)                 | I               |                 | -       | -                            | -         | *         | 3             | -             | Windheiden-Fuchstöter               |
| R          | <i>Weddellomyces epicallopisma</i> (Wedd.) D.Hawksw.                | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             |                                     |
| R          | <i>Weddellomyces macrosporus</i> D.Hawksw. et al.                   | es              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | -             | R             |                                     |
| R          | <i>Weddellomyces protearius</i> Nav.-Ros. & Roux                    | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | R             | -             |                                     |
| *          | <i>Weddellomyces xanthoparmeliae</i> Calat. & Nav.-Ros.             | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             |                                     |
| *          | <i>Xanthomendoza fallax</i> (Hepp) Søchting et al.                  | mh              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | *             | Stein-Gelbflechte                   |
| 3          | <i>Xanthomendoza fulva</i> (Hoffm.) Søchting et al.                 | s               | <<                  | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 3             | Kleine Gelbflechte                  |
| D          | <i>Xanthomendoza huculica</i> (S.Y.Kondr.) Diederich                | s               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | D             | D             | Rinden-Gelbflechte                  |
| R          | <i>Xanthomendoza poeltii</i> (S.Kondr. & Kärnefelt) Søchting et al. | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | R             | -             | Poelts Gelbflechte                  |
| 3          | <i>Xanthomendoza ulophyllodes</i> (Räsänen) Søchting et al.         | ss              | <                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | 3             | 3             | Krausblättrige Gelbflechte          |
| *          | <i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ehrh. ex Ach.) Hale                | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Gesprenkelte Felsschüsselflechte    |
| 3          | <i>Xanthoparmelia loxodes</i> (Nyl.) O.Blanco et al.                | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | 3             | Grobwarzige Felsschüsselflechte     |
| R          | <i>Xanthoparmelia mougeotii</i> (Schaer. ex D.Dietr.) Hale          | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | -             | R             | Mehlige Felsschüsselflechte         |
| R          | <i>Xanthoparmelia plittii</i> (Gyeln.) Hale                         | es              | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | -             | R             | Plitts Felsschüsselflechte          |
| *          | <i>Xanthoparmelia pulla</i> (Ach.) O.Blanco et al.                  | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Dunkle Felsschüsselflechte          |
| *          | <i>Xanthoparmelia stenophylla</i> (Ach.) Ahti & D.Hawksw.           | s               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | *             | Schmalblättrige Felsschüsselflechte |
| *          | <i>Xanthoparmelia verruculifera</i> (Nyl.) O.Blanco et al.          | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Warzen-Felsschüsselflechte          |
| *          | <i>Xanthoria calcicola</i> Oksner                                   | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | -             | *             | Kalk-Gelbflechte                    |
| *          | <i>Xanthoria candelaria</i> (L.) Th.Fr.                             | mh              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Leuchter-Gelbflechte                |
| *          | <i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th.Fr.                              | h               | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Zierliche Gelbflechte               |
| *          | <i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th.Fr.                              | sh              | <                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Wand-Gelbflechte                    |
| *          | <i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Rieber                          | sh              | =                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             | Vielfrüchtige Gelbflechte           |
| R          | <i>Xanthoria sorediata</i> (Vain.) Poelt                            | es              | =                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | R             | -             | Sorediöse Gelbflechte               |
| *          | <i>Xanthoria ucrainica</i> S.Y.Kondr.                               | h               | ?                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | D         | *             | *             | Ukrainische Gelbflechte             |
| *          | <i>Xanthoriicola physciae</i> (Kalchbr.) D.Hawksw.                  | sh              | >                   | ^                   |                 |                 | -       | -                            | -         | *         | *             | *             |                                     |
| *          | <i>Xenonectriella leptaleae</i> (J.Steiner) Rossmann & Lowen        | mh              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         | R         | *             | *             |                                     |
| 0          | <i>Xenonectriella lutescens</i> (Arnold) Weese                      | ex              |                     |                     |                 | 1882            | -       | -                            | -         | D         | -             | 0             |                                     |
| 1          | <i>Xenonectriella protopannariae</i> (Zhurb.) Brackel               | es              | (<)                 | =                   | A               |                 | -       | -                            | -         |           | 1             | -             |                                     |
| *          | <i>Xenonectriella septemseptata</i> (Etayo) Etayo & van den Boom    | ss              | ?                   | =                   |                 |                 | -       | -                            | -         |           | *             | *             |                                     |
| 3          | <i>Xylographa parallela</i> (Ach.) Fr.                              | s               | <                   | ?                   |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | V             | 2             | Gewöhnliche Holzschriffelflechte    |
| 3          | <i>Xylographa vitiligo</i> (Ach.) J.R.Laundon                       | s               | <                   | (v)                 |                 |                 | -       | -                            | -         | 3         | *             | 0             | Sorediöse Holzschriffelflechte      |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                            | Bestand<br>aktuell | Bestands-<br>trend lang | Bestands-<br>trend kurz | Risiko-<br>faktoren | Letzer<br>Nachweis | Kat<br>+/- | Grund der<br>Kategorie-<br>änderung | RL<br>BY<br>alt | RL D<br>2011 | RL<br>Alpin<br>2019 | RL<br>Kont.<br>2019 | Deutscher Name       |
|------------------|--|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1                | <i>Zahlbrucknerella calcarea</i> (Herre) Herre                   | es                 | <                       | =                       | M                   |                    | -          | -                                   | -               | 1            | 1                   | -                   | Kalk-Haarflechte     |
| R                | <i>Zamenhofia pseudohibernica</i> (Tretiach) Cl.Roux & Tretiach  | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | R                   | -                   | Korallen-Kernflechte |
| 3                | <i>Zwackhia viridis</i> (Ach.) Poetsch & Schied.                 | s                  | <                       | (v)                     |                     |                    | -          | -                                   | -               | V            | V                   | 3                   | Grüne Zeichenflechte |
| *                | <i>Zwackhiomyces coepulonus</i> (Norm.) Grube & R.Sant.          | ss                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | *                   | *                   |                      |
| R                | <i>Zwackhiomyces dispersus</i> (J.Lahm ex Körb.) Triebel & Grube | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | *            | -                   | R                   |                      |
| R                | <i>Zwackhiomyces inconspicuus</i> Grube & Hafellner              | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | R                   |                      |
| R                | <i>Zwackhiomyces kiskianus</i> D.Hawksw. & Miadl.                | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   |                      |
| *                | <i>Zwackhiomyces lecanorae</i> (Stein) Nik.Hoffm. & Hafellner    | s                  | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | *                   | *                   |                      |
| R                | <i>Zwackhiomyces martinianus</i> (Arnold) Triebel & Grube        | es                 | ?                       | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | R                   |                      |
| 2                | <i>Zwackhiomyces peltigerae</i> Miadl. & Alstrup                 | es                 | (<)                     | =                       |                     |                    | -          | -                                   | -               | R            | -                   | 2                   |                      |
| 1                | <i>Zwackhiomyces socialis</i> (Arnold) Cl.Roux                   | es                 | (<)                     | =                       | A                   |                    | -          | -                                   | -               | D            | 1                   | 0                   |                      |
| 1                | <i>Zwackhiomyces sphinctrinaeiformis</i> Grube & Hafellner       | es                 | (<)                     | (v)                     | A                   |                    | -          | -                                   | -               | D            | -                   | 1                   |                      |
| R                | <i>Zwackhiomyces turcicus</i> Kocakaya et al.                    | es                 | ?                       | ?                       |                     |                    | -          | -                                   | -               |              | -                   | R                   |                      |

## 4 Auswertung

### 4.1 Artenzahlen und Kategorien

Die vorliegende Rote Liste der Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze umfasst 2.054 Arten (einschließlich 15 Kleinarten, 14 „Varietäten“ und 6 Aggregate). Die Verteilung der Arten auf die drei Gruppen zeigt Tab. 3.

Tab. 3: Verteilung der Artenzahlen auf die drei funktionellen Gruppen und betrachteten Räume

| Gruppe                   | Anzahl Bayern | Anzahl Alpen | Anzahl Kontinental |
|--------------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Flechten i.e.S.          | 1.624         | 1.163        | 1.341              |
| flechtenbewohnende Pilze | 399           | 236          | 323                |
| flechtenähnliche Pilze   | 31            | 18           | 27                 |
| Summe                    | 2.054         | 1.417        | 1.691              |

Flechten im engeren Sinne machen ca. 80 % aller Arten aus, flechtenbewohnende Pilze ca. 19 % und flechtenähnliche Pilze 1,5 %. Bezogen auf die beiden betrachteten Regionen Bayerns stellt sich das Verhältnis nicht deutlich anders dar, außer dass in der alpinen Region die flechtenbewohnenden Pilze leicht unterrepräsentiert sind. Dies ist sicher auf die geringere Erfassungsintensität zurückzuführen.

Tab. 4: Auswertung der Einstufung der Arten

| Bilanz etablierter Arten                   | absolut      | relativ [%] |
|--|--------------|-------------|
| Gesamtzahl etablierter Arten               | 2.054        | 100         |
| Neobiota                                   | 0            | 0           |
| Indigene und Archaeobiota                  | 2.054        | 100         |
| nicht bewertet                             | 0            | 0           |
| Bilanz für Rote-Liste-Kategorien           | absolut      | relativ [%] |
| bewertete Indigene und Archaeobiota        | 2.054        | 100         |
| 0 ausgestorben oder verschollen            | 249          | 12          |
| 1 vom Aussterben bedroht                   | 246          | 12          |
| 2 stark gefährdet                          | 175          | 8           |
| 3 gefährdet                                | 128          | 6           |
| G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes          | 111          | 5           |
| <b>bestandsgefährdet</b>                   | <b>660</b>   | <b>32</b>   |
| <b>ausgestorben oder bestandsgefährdet</b> | <b>909</b>   | <b>44</b>   |
| R extrem selten                            | 395          | 19          |
| <b>Rote Liste insgesamt</b>                | <b>1.304</b> | <b>64</b>   |
| V Vorwarnliste                             | 47           | 2           |
| * ungefährdet                              | 512          | 25          |
| D Daten unzureichend                       | 191          | 9           |

Die Einstufung der Arten in die Rote-Liste-Kategorien ist in Tab. 4 zusammengefasst. In ganz Bayern stehen 64 % der Arten auf der Roten Liste, in den Alpen 52 %, in der kontinentalen Region 61 %. Der etwas geringere Anteil gefährdeter Arten in den Alpen resultiert daraus, dass hier extensiv oder gar nicht genutzte Flächen deutlich häufiger sind als im Flachland sowie aus der geringeren Schadstoffbelastung der Luft.

Tab. 5: Artenzahlen der drei Gruppen in den Rote-Liste-Kategorien Bayerns

| Kategorie Rote Liste              | alle Gruppen | Flechten i.e.S. | flechtenbewohnende Pilze | flechtenähnliche Pilze |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------|------------------------|
| 0 ausgestorben oder verschollen   | 249          | 197             | 47                       | 5                      |
| 1 vom Aussterben bedroht          | 246          | 211             | 32                       | 3                      |
| 2 stark gefährdet                 | 175          | 159             | 14                       | 2                      |
| 3 gefährdet                       | 128          | 122             | 5                        | 1                      |
| R extrem selten                   | 395          | 288             | 104                      | 3                      |
| G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes | 111          | 86              | 25                       | 0                      |
| V Vorwarnliste                    | 47           | 43              | 2                        | 2                      |
| D Daten unzureichend              | 191          | 151             | 29                       | 11                     |
| * ungefährdet                     | 512          | 367             | 141                      | 4                      |

In der Kategorie „**ausgestorben oder verschollen**“ werden in Bayern 249 Taxa geführt. Ihre letzten Nachweise liegen 40 und mehr Jahre zurück. Wegen der großen Zahl der verschollenen Arten und der oft nur unzureichenden Beschreibung der ehemaligen Wuchsorte erfolgte eine Nachsuche nur in Einzelfällen. So war z. B. ein Fund von *Stigmidium bellemerei* von Arnold 1879 „am Grund einer Dolomit-Turmmauer der Ruine Ehrenfels bei Beratshausen, auf *Lecania suavis*“ bekannt. Die Mauerfüße der im Wald gelegenen Ruine wurden 2010 vollständig abgesucht, wobei *Lecania suavis* (Gefährdung G, aktuelle Bestandssituation: sehr selten) auch gefunden werden konnte, nicht jedoch der auf dieser Art potenziell vorkommende Parasit. Gerade bei den schwer zu entdeckenden flechtenbewohnenden Pilzen wie auch bei Hochgebirgsflechten ist davon auszugehen, dass hier der Terminus „verschollen“ öfter zutrifft als „ausgestoben“.

Fast genauso viele, 246 Taxa, werden in der Kategorie „**vom Aussterben bedroht**“ geführt. Hier finden sich vor allem Arten, die durch die Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft im Zusammenspiel mit der allgemeinen Eutrophierung der Landschaft ihren Lebensraum weitgehend verloren haben und auf kleinste, wohl kaum noch überlebensfähige Populationen zusammengeschrumpft sind. Dies betrifft sowohl kleine bodenbewohnende Arten wie *Biatorrella fossarum*, wie auch epiphytische Arten wie *Calicium quercinum*, von denen jeweils nur noch ein aktueller Fundort in Bayern bekannt ist. Zu Zeiten von Arnold und Krempelhuber scheinen sie beide noch relativ häufig gewesen zu sein. Da ein Ende der Eutrophierung nicht abzusehen ist, sondern im Gegenteil, mit einer weiteren Zunahme zu rechnen ist, dürften etliche Arten der Kategorie 1 in absehbarer Zeit in die Kategorie 0 rutschen.

175 Taxa sind in Bayern „**stark gefährdet**“. Dies sind Arten, die in der Regel sowohl lang- wie auch kurzfristig einen starken Rückgang erfahren haben, auch wenn sie aktuell nicht unbedingt sehr selten sind. Hier finden sich (neben vielen Epiphyten) auffallend viele Bodenflechten etwa aus der Gattung *Cladonia*, aber auch *Cetraria islandica* oder *Icmadophila ericetorum*. Sie alle haben unter der Konkurrenz der durch Stickstoffeinträge geförderten Höheren Pflanzen oder großer Polstermoose zu leiden. *Cladonia rangiferina* oder *Cladonia arbuscula* sind in den Alpen, den höheren Mittelgebirgen oder den

fränkischen und oberpfälzer Sandgebieten keine Seltenheiten, von dem Ausmaß ihrer früheren Bestände (als sie noch als Einstreu für Ställe genutzt wurden!) sind sie jedoch weit entfernt und ihr Rückgang lässt nicht nach, sondern beschleunigt sich derzeit noch.

In die Kategorie „**gefährdet**“ fallen in Bayern 128 Arten. Dies sind Arten, bei denen entweder der Rückgang bislang nicht so gravierend ausfiel oder die noch in größerer Zahl in Bayern anzutreffen sind. Ein Beispiel für ersteres ist das felsbewohnende *Pleopsidium chlorophanum*, das wohl schon immer selten war aber nun einem besonderen Risiko durch Tourismus und Felsklettere unterliegt. Zu der zweiten Gruppe zählt die epiphytische *Melanohalea exasperata*, die zwar vor allem in Südbayern immer wieder zu finden ist, in der Vergangenheit aber weit häufiger gewesen sein muss.

Insgesamt 111 Taxa wurden mit einer „**Gefährdung unbekanntes Ausmaßes**“ gelistet. Hier ist zwar ein deutlicher Rückgang unverkennbar, so dass sie mindestens als „gefährdet“ eingestuft werden können. Wegen ungenügender Daten kann der Grad des Rückgangs jedoch nicht sicher beziffert werden.

Als „**extrem selten**“ gelten in Bayern 395 Taxa. Bei ihnen ist entweder ein Rückgang nicht feststellbar oder nicht bekannt, aber durch die ausgesprochen wenigen bekannten Wuchsorte können sie rasch durch Zufallsereignisse in ihrem Bestand gefährdet werden. Es handelt sich meist um hoch spezialisierte Arten, die bei uns natürlicherweise nur wenige passende Standorte finden. Unter ihnen finden sich überproportional viele flechtenbewohnende Pilze; die auf eine oder wenige Wirtsflechten spezialisiert sind. Wenn bereits die Wirte selten sind, müssen es ihre Parasiten umso mehr sein. Ein Beispiel ist der in Bayern nur einmal gefundene lichenicole Pilz *Tremella wirthii*, der auf den seltenen bzw. sehr seltenen Arten *Protoparmelia hypotremella* und *Protoparmelia oleagina* parasitiert.

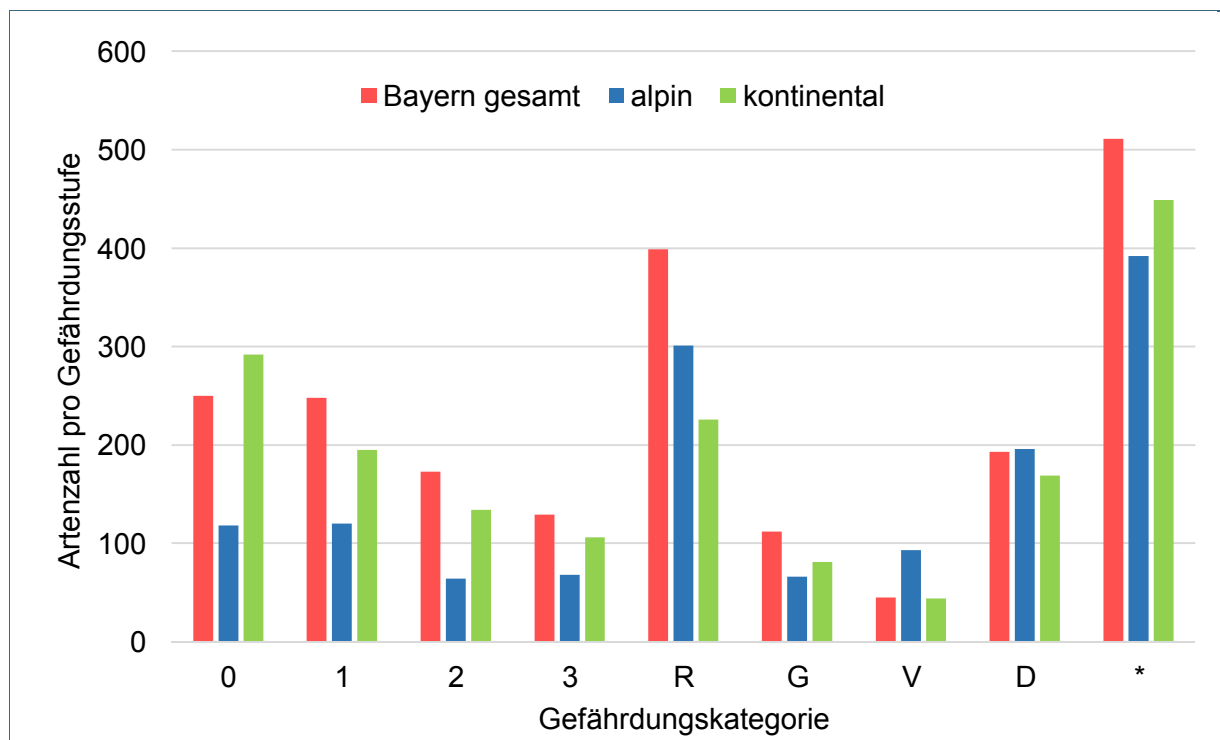


Abb. 3: Artenzahlen der Flechten (einschließlich flechtenbewohnender und flechtenähnlicher Pilze) für die Gefährdungskategorien in Bayern sowie im alpinen und im kontinentalen Anteil

Auf der „**Vorwarnliste**“ stehen 47 Arten, die in ihrem Bestand noch nicht gefährdet erscheinen, wenn auch Rückgänge festzustellen sind. Überwiegend sind dies mäßig häufige oder häufige Arten. Bei einem Anhalten der Belastung werden sie über kurz oder lang in die Kategorie „gefährdet“ fallen.

Als „**ungefährdet**“ gelten in Bayern 512 Taxa. Dies können sowohl seltene wie auch sehr häufige Arten sein, für die jedoch kein Rückgang und auch keine besondere Bedrohung festzustellen ist.

191 Taxa mussten in die Kategorie „**Daten unzureichend**“ eingestuft werden. Überwiegend handelt es sich hier um schwierig zu findende, im Gelände schwer oder gar nicht unterscheidbare sowie um erst jüngst beschriebene oder aufgetrennte Arten.

Die Verteilung der Arten auf die Gefährdungsstufen zeigt ein deutliches Bild: Mit knapp über 500 Arten stellen zwar die ungefährdeten Arten die größte Gruppe, insgesamt ist das aber nur knapp ein Viertel aller Arten. Im Vergleich dazu sind bei den Moosen (DÜRHAMMER & REIMANN 2019) knapp die Hälfte, bei den Farn- und Blütenpflanzen (SCHEUERER & AHLMER 2003) etwa 30 % ungefährdet. Ungewöhnlich hoch ist auch der Anteil der extrem seltenen Arten mit 19 % (Moose 16 %, Farn- und Blütenpflanzen 10 %). Insgesamt machen die ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten 44 % aus (Moose 21 %, Farn- und Blütenpflanzen 43 %). Auf der Roten Liste verzeichnet sind 64 % der Arten (Moose 37 %, Farn- und Blütenpflanzen 53 %). Zurückzuführen sind diese durchwegs höheren Werte auf die besondere Empfindlichkeit der Flechten gegenüber Schadstoffen und Konkurrenzverschiebungen durch Eutrophierung; insbesondere macht sich dies bei den Flechten durch den weit höheren Anteil an Epiphyten als bei den Moosen bemerkbar.

Tab. 6: Auswertung der Einstufungskriterien für alle Arten

| <b>Kriterium 1: Aktuelle Bestandssituation</b>  |   | <b>alle Arten Bayern absolut</b> | <b>alle Arten Bayern prozentual</b> |
|---|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| ex  | ausgestorben oder verschollen           | 249                              | 12                                  |
| es  | extrem selten                           | 605                              | 30                                  |
| ss  | sehr selten                             | 428                              | 21                                  |
| s   | selten                                  | 352                              | 17                                  |
| mh  | mäßig häufig                            | 166                              | 8                                   |
| h   | häufig                                  | 97                               | 5                                   |
| sh  | sehr häufig                             | 47                               | 2                                   |
| ?   | unbekannt                               | 110                              | 5                                   |
| -   | kein Nachweis in der Region             |                                  |                                     |
| <b>Kriterium 2: Langfristiger Bestandstrend</b> |   | <b>alle Arten Bayern absolut</b> | <b>alle Arten Bayern prozentual</b> |
| <<<   | sehr starker Rückgang                   | 20                               | 1                                   |
| <<  | starker Rückgang                        | 181                              | 9                                   |
| <   | mäßiger Rückgang                        | 267                              | 13                                  |
| (<)   | Rückgang, Ausmaß unbekannt              | 207                              | 10                                  |
| =   | gleichbleibend                          | 455                              | 22                                  |
| >   | deutliche Zunahme                       | 21                               | 1                                   |
| ?   | Daten ungenügend                        | 654                              | 32                                  |
| [leer]  | bei ex oder kein Nachweis in der Region | 249                              | 12                                  |

| <b>Kriterium 3: Kurzfristiger Bestandstrend</b> |  | <b>alle Arten Bayern<br/>absolut</b> | <b>alle Arten Bayern<br/>prozentual</b> |
|---|--|--------------------------------------|---|
| vvv   | sehr starke Abnahme                          | 3                                    | 0,1                                     |
| vv  | starke Abnahme                               | 68                                   | 3                                       |
| (v)   | Rückgang, Ausmaß<br>unbekannt                | 409                                  | 20                                      |
| =   | gleichbleibend                               | 779                                  | 38                                      |
| ^   | deutliche Zunahme                            | 57                                   | 3                                       |
| ?   | Daten ungenügend                             | 489                                  | 24                                      |
| [leer]  | bei ex oder kein Nachweis<br>in der Region   | 249                                  | 12                                      |
| <b>Kriterium 4: Risikofaktoren</b>              |  | <b>alle Arten Bayern<br/>absolut</b> | <b>alle Arten Bayern<br/>prozentual</b> |
| A/D/I/N/W                                       | vorhanden                                    | 299                                  | 15                                      |
| [leer]  | nicht feststellbar                           | 1.506                                | 73                                      |
| [leer]  | nur bei ex: ausgestorben oder<br>verschollen | 249                                  | 12                                      |

Tab. 7: Artenzahlen der drei Gruppen nach der aktuellen Bestandssituation für ganz Bayern

| <b>Kriterium aktuelle<br/>Bestandssituation</b> | <b>alle<br/>Gruppen</b> | <b>Flechten<br/>i.e.S.</b> | <b>flechtenbewohnende<br/>Pilze</b> | <b>flechtenähnliche<br/>Pilze</b> |
|---|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| ex - ausgestorben oder<br>verschollen           | 249                     | 197                        | 47                                  | 5                                 |
| es - extrem selten                              | 605                     | 461                        | 141                                 | 3                                 |
| ss – sehr selten                                | 428                     | 334                        | 87                                  | 7                                 |
| s – selten                                      | 352                     | 292                        | 55                                  | 4                                 |
| mh – mäßig häufig                               | 166                     | 134                        | 33                                  | -                                 |
| h – häufig                                      | 97                      | 76                         | 17                                  | 4                                 |
| sh – sehr häufig                                | 47                      | 43                         | 4                                   | -                                 |
| ? – unbekannt                                   | 110                     | 87                         | 15                                  | 8                                 |

Aus der Abb. 4 wird deutlich, wie stark die Häufigkeitsverteilung hin zu den extrem seltenen Arten verschoben ist. Sie stellen bei den Flechten mit über 450 Arten über ein Viertel aller Arten, bei den flechtenbewohnenden Pilzen gar über ein Drittel. Mit steigender Häufigkeitsklasse sinken die Artenzahlen bei beiden Gruppen kontinuierlich ab, um in der Klasse „sehr häufig“ bei den Flechten nur noch knapp 50 Arten und bei den flechtenbewohnenden Pilzen nur noch vier Arten zu erreichen. Die Gruppe der flechtenähnlichen Pilze umfasst zu wenige Arten, um hier ein Muster zu zeigen.

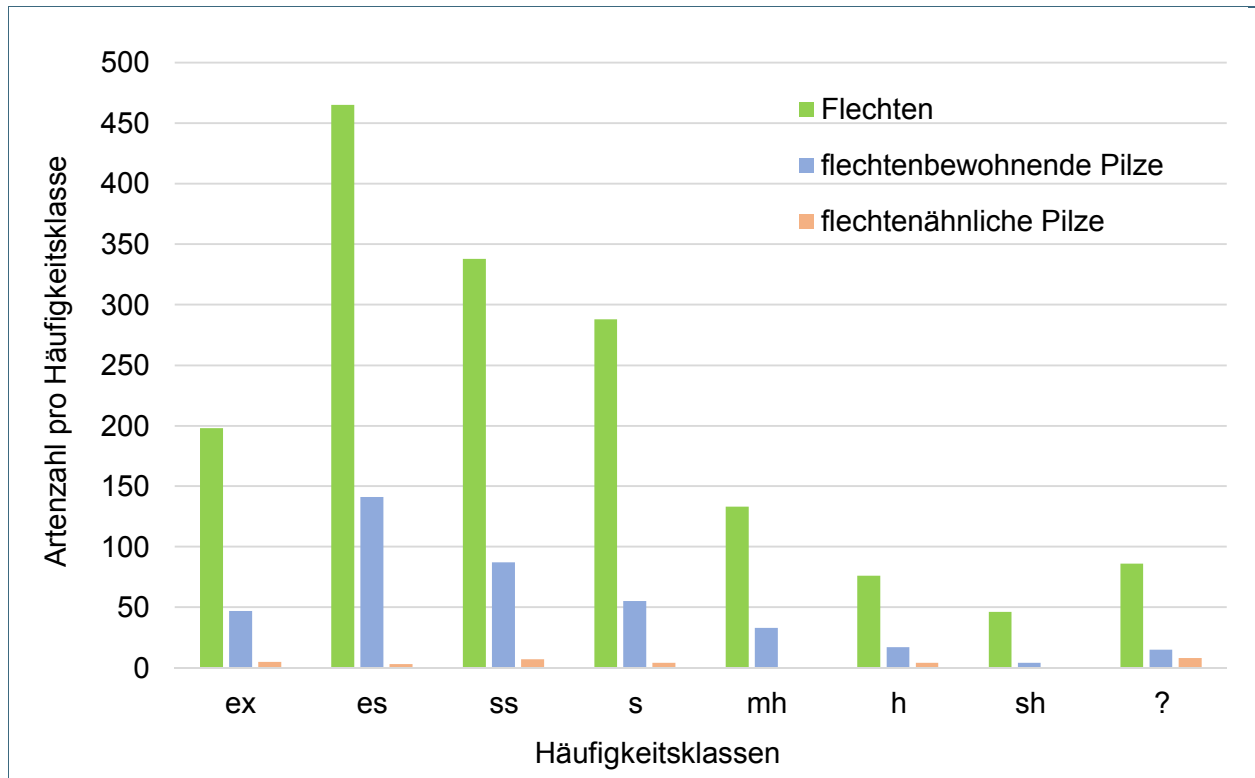


Abb. 4: Artenzahlen der drei Gruppen bezogen auf die Häufigkeitsklassen (aktuelle Bestandssituation) in Bayern

## 4.2 Signifikante Änderungen gegenüber der Roten Liste Deutschland

Da dies die erste Rote Liste der Flechten Bayerns ist, kann kein Vergleich mit Vorläuferlisten Bayerns angestellt werden. Ebenso ist ein Vergleich mit der Roten Liste der Flechten Deutschlands wegen des unterschiedlichen Bezugsraumes nicht sinnvoll, auch nicht für nur in Bayern beheimatete Arten. In den folgenden beiden Tabellen werden daher nur diejenigen Arten aufgeführt, die in der deutschen Roten Liste entweder gar nicht oder als „0 = ausgestoben bzw. verschollen“ aufgeführt sind.

Tab. 8: In der Roten Liste Deutschlands (Stand 2011) noch als ausgestorben bzw. verschollen eingestufte Taxa

| RL BY 2019 | RL D 2011 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                      | Grund für die abweichende Einstufung                                 |
|------------|-----------|--|--|
| 1          | 0         | <i>Bacidia igniarii</i> (Nyl.) Oksner                      | Wiederfund 2010 (CEZANNE et al. 2012)                                |
| 1          | 0         | <i>Biatora ocelliformis</i> (Nyl.) Arnold                  | mehrere aktuelle Funde von Printzen und von Palice aus dem Bayerwald |
| 1          | 0         | <i>Calicium lenticulare</i> Ach.                           | andere taxonomische Auffassung                                       |
| 1          | 0         | <i>Candelariella subdeflexa</i> (Nyl.) Lettau              | Funde von Türk & Wunder in Berchtesgaden                             |
| 1          | 0         | <i>Chrysothrix caesia</i> (Flot.) Ertz & Tehler            | Wiederfund 2005, Brackel unpubliziert                                |
| R          | 0         | <i>Lecidea albofuscescens</i> Nyl.                         | Wiederfund (PRINTZEN et al. 2002: Rachelsee /Bayerischer Wald).      |
| R          | 0         | <i>Lecidea auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i> Th.Fr.  | andere Bewertung des Fundes von Poelt 1966 am Osser                  |
| 1          | 0         | <i>Lemmopsis arnoldiana</i> (Hepp) Zahlbr.                 | Wiederfund 2011 (CEZANNE et al. 2012)                                |
| R          | 0         | <i>Ramalina baltica</i> Lettau                             | Neufund (BRACKEL et al. 2018)  |
| 1          | 0         | <i>Rinodina polyspora</i> Th.Fr.                           | Wiederfund Dornes 2009/2010  |
| R          | 0         | <i>Roselliniopsis tartaricola</i> (Nyl. ex Leight.) Matzer | Wiederfund (BRACKEL 2014)  |



Tab. 9: In der bayerischen Gesamtartenliste ergänzte Taxa, die in der Roten Liste Deutschlands (Stand 2011) fehlen

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                      | Grund   |
|------------------|--|---|
| R                | <i>Acremonium bavaricum</i> Brackel  | neue Beschreibung (BRACKEL et al. 2012)           |
| R                | <i>Acremonium pertusariae</i> Brackel & Etayo                              | neue Beschreibung (BRACKEL et al. 2012)           |
| R                | <i>Arthonia coronata</i> Etayo   | Neufund Brackel 2017                              |
| *                | <i>Arthonia parietinaria</i> Hafellner & A.Fleischhacker                   | neue Beschreibung (FLEISCHHACKER et al. 2016)     |
| D                | <i>Bagliettoa suzaeana</i> (Servít) Gueidan & Cl.Roux                      | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| R                | <i>Buelliella minimula</i> (Tuck.) Fink ex Hafellner                       | Neufund Brackel 2017                              |
| R                | <i>Buelliella poetschii</i> Hafellner                                      | Neufunde (BRACKEL 2014)                           |
| D                | <i>Burgoa angulosa</i> Diederich et al.                                    | Neufunde (BRACKEL 2014)                           |
| D                | <i>Caloplaca alociza</i> (A.Massal.) Mig.                                  | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| R                | <i>Caloplaca emilii</i> Vondrák et al.                                     | neu beschriebene Art                              |
| R                | <i>Caloplaca erodens</i> Tretiach, Pinna & Grube                           | Neufund (HAFELLNER 2012)                          |
| D                | <i>Caloplaca ferrarii</i> agg. (Bagl.) Jatta                               | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| *                | <i>Caloplaca subpallida</i> H.Magn.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| D                | <i>Caloplaca velana</i> (A.Massal.) Du Rietz                               | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| *                | <i>Candelaria pacifica</i> M.Westb. & Arup                                 | Neufunde (WIRTH 2016), Cezanne & Eichler mehrfach |
| R                | <i>Candelariella commutata</i> Otte & M.Westb.                             | Wiederfund (CEZANNE et al. 2012)                  |
| D                | <i>Candelariella efflorescens</i> R.C. Harris & W.R. Buck                  | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| D                | <i>Candelariella reflexa</i> s.str. (Nyl.) Lettau                          | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| D                | <i>Candelariella xanthostigmoides</i> (Müll.Arg.) R.W.Rogers               | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| R                | <i>Capronia suiiae</i> Tsurykau & Etayo                                    | Neufund (HAHN 2017)                               |
| R                | <i>Carbonea distans</i> var. <i>buelliarum</i> (Hertel) Hertel             | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| R                | <i>Carbonea distans</i> var. <i>distans</i> (Kremp.) Hafellner & Obermayer | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| D                | <i>Celothelium lutescens</i> F.Berger & Aptroot                            | Neufunde (BERGER & APTROOT 1998, BERGER 2003)     |
| D                | <i>Ceratobasidium bulbillifaciens</i> Diederich & Lawrey                   | Neufund (DIEDERICH et al. 2014)                   |
| *                | <i>Cercidospora punctillata</i> (Nyl.) R.Sant.                             | Neufunde (BRACKEL 2014)                           |
| *                | <i>Cercidospora stenotropae</i> Nav.-Ros. & Hafellner                      | Neubeschreibung (CALATAYUD et al. 2013)           |
| 2                | <i>Cetrelia monachorum</i> (Zahlbr.) W.L.Culb. & C.F.Culb.                 | Wiederfund (BRACKEL et al. 2018)                  |
| R                | <i>Chaenothecopsis debilis</i> (Turner & Borrer) Tibell                    | neuer Nachweis im Herbarium Hamburgense           |
| D                | <i>Chaenothecopsis irregularis</i> Titov                                   | neuer Nachweis im Herbarium Senckenbergianum      |
| 0                | <i>Chaenothecopsis ochroleuca</i> (Nádv.) Tibell & K.Ryman                 | Fund neuerer Literaturstelle                      |
| 2                | <i>Cladonia crispata</i> (Ach.) Flot.                                      | etliche Wiederfunde                               |
| D                | <i>Cladonia uncialis</i> subsp. <i>biuncialis</i> (Hoffm.) M.Choisy        | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |
| R                | <i>Cladophialophora cladoniae</i> (Diederich) Diederich                    | Neufund (BRACKEL et al. 2018)                     |
| 1                | <i>Clypeococcum cetrariae</i> Hafellner                                    | Neufunde (BRACKEL 2014)                           |
| *                | <i>Dacampia peltigericola</i> D.Hawksw. & Hitch                            | Neufunde (BRACKEL 2014)                           |
| 0                | <i>Dactylospora australis</i> Triebel & Hertel                             | Fund neuerer Literaturstelle (BRACKEL 2014)       |
| R                | <i>Dactylospora suburceolata</i> Coppins & Fryday                          | Neufund (BRACKEL et al. 2018)                     |
| R                | <i>Dermatocarpon bachmannii</i> Anders                                     | andere/geänderte taxonomische Auffassung          |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)   | Grund  |
|------------------|---|--|
| R                | <i>Didymocyrtis consimilis</i> Vain.  | Neufund Hafellner (BRACKEL 2014)   |
| *                | <i>Didymocyrtis pseudeverniae</i> (Etayo & Diederich) Ertz & Diederich        | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Didymocyrtis ramalinae</i> (Roberge ex Desm.) Ertz et al.                  | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| *                | <i>Diplotomma hedinii</i> (H.Magn.) P.Clerc & Cl.Roux                         | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| R                | <i>Endocarpon latzelianum</i> Servit  | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| 1                | <i>Endocarpon pallidum</i> Ach.   | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| D                | <i>Endococcus brachysporus</i> agg. (Zopf) M.Brand & Diederich                | Neufund Brackel 2017   |
| D                | <i>Endococcus perpusillus</i> agg.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| G                | <i>Endococcus propinquus</i> agg.   | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| R                | <i>Endococcus protoblasteniae</i> Diederich                                   | Neufund Dornes   |
| *                | <i>Endococcus rugulosus</i> agg.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| *                | <i>Epicoccum nigrum</i> Link  | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| *                | <i>Epithamnia brevicladoniae</i> (Diederich & van den Boom) Diederich & Suija | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Gyalecta erythrozona</i> Lettau  | Neufund (WIRTH et al. 2011)  |
| R                | <i>Hawksworthiana peltigericola</i> (D.Hawksw.) U.Braun                       | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Involucropyrenium squamulosum</i> (M.Brand & van den Boom) Breuss          | Neufund Brackel 2013   |
| R                | <i>Keissleriomyces sandstedeanus</i> (Keissl.) D.Hawksw.                      | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| *                | <i>Laetisaria lichenicola</i> Diederich, Lawrey & Van den Broek               | Neubeschreibung (DIEDERICH et al. 2011), Neufunde Brackel                |
| D                | <i>Lecania sambucina</i> (Körb.) Arnold                                       | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| D                | <i>Lecanora bryopsora</i> (Doppelb. & Poelt) Hafellner & Türk                 | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| D                | <i>Lecanora conferta</i> (Duby ex Fr.) Grognot                                | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| D                | <i>Lecidella euphorea</i> (Flörke) Hertel                                     | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| R                | <i>Lempholemma minutulum</i> (Bornet) Zahlbr.                                 | Wiederfund (WIRTH et al. 2013)   |
| D                | <i>Lepraria borealis</i> Loht. & Tønsberg                                     | ?  |
| R                | <i>Lichenochora galligena</i> R.Sant. & Hafellner                             | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| D                | <i>Lichenochora inconspicua</i> Hafellner                                     | Fund neuer Literaturstelle (LETTAU 1958)                                 |
| R                | <i>Lichenohendersonia uniseptata</i> Calatayud & Etayo                        | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| *                | <i>Lichenostigma chlaroterae</i> (Berger & Brackel) Ertz & Diederich          | Neubeschreibung (BERGER & BRACKEL 2011)                                  |
| 1                | <i>Merismatium decolorans</i> (Rehm ex Arnold) Triebel                        | Neufund (BRACKEL et al. 2018)  |
| R                | <i>Merismatium nigritellum</i> (Nyl.) Vouaux agg.                             | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| 1                | <i>Merismatium thamnoliicola</i> Alstrup & E.S.Hansen                         | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Micarea nigella</i> Coppins  | Neufunde von Printzen und Palice 2013 und 2006 im Bayer. Wald            |
| *                | <i>Micarea prasina</i> Fr.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                 |
| D                | <i>Micarea soralifera</i> Guzew-Krzemińska et al.                             | Neubeschreibung, Belege von Printzen u. a. im Herbarium Senckenbergianum |
| *                | <i>Microsphaeropsis physciae</i> Brackel                                      | Neubeschreibung (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Minimedusa pubescens</i> Diederich, Lawrey & Heylen                        | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Minutoexcipula clalatayudii</i> V.Atiensa                                  | Neufund (BRACKEL 2014)   |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)                                     | Grund   |
|------------------|---|---|
| G                | <i>Monodictys fuliginosa</i> Etayo  | Neufunde (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Muellerella atricola</i> (Linds.) Sacc. & D.Sacc.                      | Neufund Brackel 2015  |
| 1                | <i>Muellerella ventosicola</i> s.str. (Mudd.) D.Hawksw.                   | Fund neuer Literaturstelle (HAFELLNER & OBERMAYER 2007)                   |
| R                | <i>Multiclavula corynoides</i> (Peck) R.H.Petersen                        | Neufund für Deutschland, Brackel 2012                                     |
| R                | <i>Myxophora ovalispora</i> Nik.Hoffm. & Hafellner                        | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Myxophora tetraspora</i> Nik.Hoffm. & Hafellner                        | Fund neuer Literaturstelle (HOFFMANN & HAFELLNER 2000)                    |
| R                | <i>Nectriopsis hirta</i> Etayo  | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| *                | <i>Opegrapha mougeotii</i> A.Massal.                                      | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                  |
| 0                | <i>Opegrapha parasitica</i> (A.Massal.) H.Olivier                         | Fund neuer Literaturstelle (KÖRBER 1859–1865)                             |
| 1                | <i>Opegrapha trifurcata</i> Hepp  | andere Einschätzung des Arnoldschen Fundes aus den Alpen                  |
| R                | <i>Ophiobolus thallicola</i> (Ces. & De Not.) Sacc.                       | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Paranectria alstrupii</i> Zhurb.                                       | Neufunde (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Peltigera kristinssonii</i> Vitik.                                     | Neufund (JOHN & CANDAN 2015)  |
| R                | <i>Pertusaria borealis</i> Erichsen                                       | Fund von Palice 1999 (WIRTH et al. 2013)                                  |
| R                | <i>Phacographa glaucomaria</i> (Nyl.) Hafellner                           | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Phaeophyscia insignis</i> (Mereschk.) Moberg                           | neu gefundene Literaturstelle (KANDLER & POELT 1984; FEUERER et al. 2003) |
| R                | <i>Phaeospora everniae</i> Etayo & van den Boom                           | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Phoma everniae</i> D.Hawksw.   | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Phoma lecanorina</i> Diederich   | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Phoma lichenis</i> Pass.   | Fund neuer Literaturstellen, Wiederfund (BRACKEL 2014)                    |
| 1                | <i>Phoma lobariae</i> Diederich & Etayo                                   | Neufunde (BRACKEL 2014)   |
| 0                | <i>Phyllosticta lichenicola</i> Allesch.                                  | Fund neuer Literaturstelle (TRIEBEL & SCHOLZ 2001)                        |
| G                | <i>Physcia teretiuscula</i> (Ach.) Lynge                                  | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                  |
| D                | <i>Placynthium caesium</i> (Fr.) Jatta                                    | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                  |
| D                | <i>Polyblastia singularis</i> (Kremp.) Arnold                             | andere Einschätzung des Arnoldschen Fundes aus den Alpen                  |
| R                | <i>Polycoccum crassum</i> Vezda   | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| *                | <i>Polycoccum microcarpum</i> Diederich & Etayo                           | Neufunde (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Pronectria pedemontana</i> Brackel                                     | Neubeschreibung (BRACKEL 2013)  |
| R                | <i>Pronectria pertusariicola</i> Lowen                                    | Neufunde (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Protoblastenia szaferi</i> J.Nowak                                     | Neufund (HAFELLNER 2012)  |
| 1                | <i>Protothelenella croceae</i> (Bagl. & Carestia) Hafellner & H.Mayrhofer | Neufunde (BRACKEL 2014)   |
| G                | <i>Pseudoseptoria usneae</i> (Vouaux) D.Hawksw.                           | Neufund Werth & Dornes (BRACKEL 2014)                                     |
| D                | <i>Pseudospiropes longipilus</i> (Corda) Hol.Jech.                        | Neufund (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Psoroglaena dictyospora</i> (Orange) H.Harada                          | Fund von Palice 2002 aus dem Bayerischen Wald.                            |
| R                | <i>Pycnora xanthococca</i> (Sommerf.) Hafellner                           | andere/geänderte taxonomische Auffassung                                  |
| R                | <i>Pyrrhospora quernea</i> (Dicks.) Körb.                                 | Neufunde (CEZANNE et al. 2008)  |

| RL<br>BY<br>2019 | wissenschaftlicher Name mit Autor(en)   | Grund  |
|------------------|---|--|
| R                | <i>Rinodina candidogrisea</i> Hafellner et al.                                      | Neufund (HAFELLNER et al. 2012)  |
| R                | <i>Rinodina cinnamomea</i> (Th.Fr.) Räsänen   | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| D                | <i>Rinodina degeliana</i> Coppins   | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| *                | <i>Rinodina gennarii</i> Bagl.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| R                | <i>Rinodina mniaraeiza</i> (Nyl.) Arnold  | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| *                | <i>Rinodina mniarea</i> (Ach.) Körb.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| R                | <i>Roselliniopsis matzeri</i> F.Berger ad int.                                      | Neufund Berger (BRACKEL 2014)  |
| *                | <i>Sarcopyrenia gibba</i> var. <i>geisleri</i> (Beckh.)<br>Nav.-Ros. & Hladun       | Funde neuer Literaturstellen, andere/<br>geänderte taxonomische Auffassung           |
| R                | <i>Solorina monospora</i> Gyelnik   | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| 1                | <i>Sphaerellothecium leratianum</i> Gardiennet & Cl.Roux                            | Neufund Brackel 2017   |
| D                | <i>Sporidesmium bacidiicola</i> Alstrup   | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Staurothele orbicularis</i> (A.Massal.) Th.Fr.                                   | ?  |
| G                | <i>Stigmatidium cladoniicola</i> Zhurb. & Diederich                                 | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| 1                | <i>Stigmatidium microcarpum</i> Alstrup & J.C.David                                 | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| G                | <i>Stigmatidium peltideae</i> (Vain.) R.Sant.                                       | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| G                | <i>Taeniolella cladinicola</i> Alstrup  | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| R                | <i>Taeniolella thelotrematis</i> B.Heuchert & Brackel                               | Neubeschreibung (HEUCHERT et al. 2018)   |
| R                | <i>Thelidium auruntii</i> (A.Massal.) Kremp.  | andere Einschätzung der Arnoldschen und<br>anderer Funde aus den Alpen               |
| D                | <i>Thelidium parvulum</i> Arnold  | andere Einschätzung des Arnoldschen<br>Fundes aus der Frankenalb                     |
| *                | <i>Thelocarpon epibolum</i> var. <i>epibolum</i> Nyl.                               | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| *                | <i>Thelocarpon epibolum</i> var. <i>epithallinum</i> (Leight. ex<br>Nyl.) G.Salisb. | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| *                | <i>Tremella caloplacae</i> (Zahlbr.) Diederich                                      | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Trichoconis physciicola</i> Brackel  | Neubeschreibung (BRACKEL 2014)   |
| *                | <i>Trichonectria furcatosetosa</i> Brackel  | Neubeschreibung (BRACKEL 2014)   |
| G                | <i>Trimmatostroma arctoparmeliae</i> Brackel & Schiefelbein                         | Neubeschreibung (SCHIEFELBEIN et al. 2017)   |
| D                | <i>Verrucaria bavarica</i> Servit   | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| R                | <i>Verrucaria subcuneata</i> Servit   | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| D                | <i>Verrucaria veronensis</i> A.Massal.  | andere/geänderte taxonomische Auffassung   |
| D                | <i>Xanthomendoza huculica</i> (S.Y.Kondr.) Diederich                                | Neufunde (CEZANNE et al. 2012; BRACKEL et<br>al. 2018), Fund neuerer Literaturstelle |
| 1                | <i>Xenonectriella protopannariae</i> (Zhurb.) Brackel                               | Neufund (BRACKEL 2014)   |
| *                | <i>Xenonectriella septemseptata</i> (Etayo) Etayo & van den<br>Boom                 | Neufunde (BRACKEL 2014)  |
| R                | <i>Zamenhofia pseudohibernica</i> (Tretiach) Cl.Roux & Tre-<br>tiach                | Neufund von Eichler & Cezanne 2018   |
| R                | <i>Zwackhiomyces turcicus</i> Kocakaya et al.                                       | Neufund Brackel 2018   |

## 5 Darstellung ausgewählter Arten

### 5.1 Rote Liste 0: ausgestorben oder verschollen

#### *Stereocaulon incrustatum* Flörke – Inkrustierte Korallenflechte



Abb. 5: *Stereocaulon incrustatum* aus dem Herbar der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, gesammelt von J. Kaulfuß im Juni 1885 bei Bieberbach in Oberfranken

*Stereocaulon incrustatum* ist eine ausgesprochen seltene Art auf mageren Sand- und Kiesböden und kommt vor allem in Heiden und lichten Kiefernwäldern vor. Sie ist in ganz Deutschland und Mitteleuropa wohl schon immer sehr selten gewesen, seit den wenigen Nachweisen aus dem 19. Jahrhundert aber in weiten Regionen ausgestorben. Wegen der Bestimmungsschwierigkeiten – etliche der älteren Angaben der Art sind fraglich – sind genauere Bestandsschätzungen nicht möglich. Aktuell ist die Art in Deutschland nur noch von einem Fundort in Brandenburg bekannt (RÄTZEL et al. 2002). Der zweite 2002 entdeckte Fundort auf einem flechtenreichen Sandtrockenrasen ist inzwischen in einen Wildacker umgewandelt worden und am noch bestehenden Wuchsort geht die Fertilität der Art zurück (OTTE et al. 2006).

In Bayern war die Art nur von einem einzigen Fundort im Frankenjura bekannt, dem „Rothen Brunnen“ bei Bieberbach nahe Eggloffstein in Oberfranken. J. Kaulfuß sammelte sie hier im Juni 1885 und der Verfasser konnte im Herbarium der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg ein Exemplar dieser Aufsammlung entdecken. Eine gründliche Revision bestätigte die Identität.

Seither fehlt in Bayern jeder Nachweis von *Stereocaulon incrustatum*.

## 5.2 Rote Liste 1: vom Aussterben bedroht

### *Cladonia turgida* Ehrh. ex Hoffm. – Gedunsene Säulenflechte



Abb. 6: *Cladonia turgida* an ihrem Wuchsort an der Wojaleite bei Wurlitz in Oberfranken

Die Art wurde erst 2005 vom Verfasser an der Wojaleite bei Wurlitz wieder für Deutschland nachgewiesen, nachdem sie für viele Jahrzehnte deutschlandweit als ausgestorben galt. Der Fund am Föhrenbühl ist der zweite Wiederfund für Deutschland. Wie an der Wojaleite wächst sie am Föhrenbühl am Rande von mäßig beschatteten Serpentinifelsen unter lichtem Kronendach von Kiefern.

Historische Fundorte der Art in Bayern werden von HEPP (Lich. Europ. 811) und GOLDFUß & BISCHOF (1817) für das Fichtelgebirge erwähnt sowie von BRITZELMAYR (1906), RUESS (1917), HILLMANN (1931) und KREMPELHUBER (1861) für den Bayerischen Wald. Im Herbarium Senckenbergianum finden sich Belege aus dem Fichtelgebirge (LAURER 1859: Gefrees) und dem Bayerischen Wald (RIEMER 1936: Arberhütte, Scriba ~1900: zwischen Bayerisch Eisenstein und Arberhütte, Lorch o.J.: Bayerisch Eisenstein). Alle außerbayerischen deutschen Fundorte der Art in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen und Thüringen sind verwaist. In Europa kommt *Cladonia turgida* dann wieder in nördlicheren Gefilden (Polen, Weißrussland, Russland, Skandinavien) und selten in den Alpen vor. Etwas häufiger scheint sie im nördlichen Nordamerika zu sein.

Beide Wuchsorte der Art sind keinen akuten Beeinträchtigungen ausgesetzt. Sie unterliegen jedoch, wie alle Magerstandorte, der allgemeinen Eutrophierung und sind zumindest langfristig durch das Zuwachsen mit großen Polstermoosen wie *Pleurozium schreberi* oder durch Heidelbeere bedroht.

### 5.3 Rote Liste 2: stark gefährdet

#### *Cetraria islandica* (L.) Ach. – Isländisch Moos



Abb. 7: *Cetraria islandica* im Wiesauer Forst in der Oberpfalz

*Cetraria islandica* war in Bayern vor der Industrialisierung eine weit verbreitete und häufige Art, wie z. B. bei KREMPELHUBER (1861) nachzulesen ist: „Durch das ganze Gebiet verbreitet, ..., stellenweise sehr häufig, ..., bis zu den höchsten Gipfeln hinaufsteigend“. Auch heute noch findet sich die Art in allen Landesteilen und insbesondere in den Alpen ist sie nicht selten. Dennoch sind ihre Wuchsort-Verluste, vor allem die langfristigen, so groß, dass sie in die Kategorie 2 eingestuft werden muss.

Das Isländisch Moos, wie die Flechte volkstümlich irreführend genannt wird, ist seit langem als Heilpflanze bei Erkältungen und Lungenleiden bekannt und wird auch heute noch dazu genutzt. Wegen der bei uns schwindenden Bestände wird sie zur Verarbeitung zu Tees und Pastillen vor allem aus Rumänien eingeführt.

*Cetraria islandica* ist eine Art der Flechten-Kiefernwälder, der Zwergstrauchheiden und der alpinen Rasen. Auch in Mooren kommt sie auf den trockeneren Bulten vor, ebenso wie in verschiedenen Magerrasen. Ob die Sammeltätigkeit zu Heilzwecken die Bestände der Art ernsthaft geschädigt hat, kann nicht mehr beantwortet werden. Ihr größter Feind war und ist jedoch mit Sicherheit die Eutrophierung. Obwohl sie mit ihren großen und kräftigen Polstern nicht den Eindruck einer konkurrenzschwachen Art vermittelt, kann sie in aufgedüngten ehemaligen Magerrasen oder in den mit Heidelbeeren zuwachsenden Flechten-Kiefernwäldern nicht mehr gedeihen. Einen nicht unerheblichen Anteil an ihrem Rückgang haben sicher auch die hohen Verluste an Magerrasen und Zwergstrauchheiden in der Landschaft, sei es durch Umwandlung in produktiveres Grünland oder durch das Auflassen und die nachfolgende Verbuschung und letztlich Bewaldung.

Durch Wiederherstellung von Flechten-Kiefernwäldern können ihre Bestände gestützt werden. Eine Übertragung von Thallus-Bruchstücken auf offene Sandböden wurde erfolgreich durchgeführt.



Abb. 8: Ein Bruchstück eines Thallus von *Cetraria islandica* (in der Bildmitte, bräunlich) treibt zwei Jahre nach der Übertragung auf Sandboden unter Kiefern bereits eine Vielzahl junger, grüner Thalluslappen aus.

Eine Legende aus dem Alpenraum schildert eindrücklich, wie bereits vor langer Zeit die Art unter Eutrophierung litt: Zur Strafe für die Angewohnheit der Bauern, ihren Mist und die Gülle aus Bequemlichkeit nur auf die hofnahen Talwiesen auszubringen, verbannte eine höhere Macht die Heilpflanze auf die hohen Gipfel der Berge, wo sie nur noch unter Mühen zu gewinnen war.

#### 5.4 Rote Liste 3: gefährdet

##### ***Dibaeis baeomyces* (L.f.) Rambold & Hertel – Rosa Köpfchenflechte**

*Dibaeis baeomyces* kommt in Lücken von Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen, an den Rändern wenig befahrener Wege, Grabenrändern oder in lichten Kiefernwäldern vor. Die Art lebt auf sauren, nährstoffarmen lehmigen Sand- und Steinböden, die nicht allzu trocken sein dürfen und oft leicht verdichtet sind. In Bayern kommt sie daher vor allem in den Sandgebieten Mittelfrankens und der Oberpfalz sowie in den von sauren Gesteinen geprägten ostbayerischen Grenzgebirgen vor. In den von Kalkgestein geprägten bayerischen Alpen ist sie auf die Vorkommen basenarmer Gesteine beschränkt.

Die Art ist in den für sie infrage kommenden Landschaften nicht allzu selten, insbesondere in den von ausgedehnten Wäldern geprägten ostbayerischen Grenzgebirgen. In den landwirtschaftlich stärker beeinflussten offenen Landschaften ist sie dagegen zur Seltenheit geworden. Symptomatisch ist, dass sich die dem Verfasser bekannten flächenmäßig größten Vorkommen inmitten des Truppenübungsplatzes Grafenwöhr befinden, wo sich die Wuchsorte weitab von jeder landwirtschaftlichen Eutrophierungsquelle befinden.





Abb. 9: Das weiße, körnige Lager und die Fruchtkörper mit den rosa Köpfchen von *Dibaeis baeomyces*, Roding im Bayerischen Wald

KREMPELHUBER (1861) stellte zu der Art fest: „Durch das Gebiet ...“ und ARNOLD (1884): „auf Sand- und Lehm Böden auf sterilen Stellen“. Die Fundorte von *Dibaeis baeomyces* um München scheinen nach HERTEL et al. (2000) und FEUERER & BRACKEL (2015) alle verwaist zu sein. Neben der Ausräumung der Landschaft durch die Intensivierung der Landwirtschaft hat die allgemeine Eutrophierung die Vorkommen der Art außerhalb der großen Waldgebiete deutlich dezimiert; dieser Trend hält an. Sie muss daher als „gefährdet“ eingestuft werden, auch wenn sie noch etliche Vorkommen besitzt.

## 5.5 Rote Liste G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

### ***Nectriopsis lecanodes* (Ces.) Diederich & Schroers**

*Nectriopsis lecanodes* ist ein auf Flechten der Gattung *Peltigera* und verwandten Gattungen (*Lobaria*, *Nephroma*, *Degelia*) parasitierender Pilz. Im Gegensatz zu vielen anderen flechtenbewohnenden Pilzen ist die Art bereits im Gelände gut kenntlich und durch die bis zu 0,3 mm großen, gehäuft auftretenden weißlich-orangefarbenen Fruchtkörper leicht zu entdecken. Sie ist weltweit verbreitet, in Europa in den meisten Ländern nachgewiesen und in Deutschland aus acht Bundesländern bekannt.

In jüngerer Zeit wurde die Art mehrfach in Unter-, Mittel- und Oberfranken gefunden. Der einzige belegte historische Fund in Bayern stammt von H. Rehm aus dem Jahr 1869 (Herbarbeleg im Staatsherbarm München): „Auf dem lebenden Thallus von *Peltigera canina* an einem Waldgraben bei Ezelsheim in Franken 10/1869“.



Abb. 10: Eine Gruppe von Fruchtkörpern des Parasiten *Nectriopsis lecanodes* auf dem Thallus der Flechte *Peltigera rufescens*, Ahlstadt in Unterfranken

Obwohl aus der Literatur kein Rückgang der Art abzulesen ist, muss aufgrund ihrer Wirtsbindung davon ausgegangen werden, dass sie früher häufiger war. Sicher ist indes, dass sie wegen des allgemeinen Rückgangs ihrer Wirtsflechten (alle Arten bis auf *Peltigera didactyla* und *P. praetextata* sind gefährdet, teils hochgradig) ebenfalls gefährdet ist. Wie hoch der Grad der Gefährdung tatsächlich ist, kann aufgrund des weitgehenden Fehlens historischer Daten jedoch nicht angegeben werden.

## 5.6 Rote Liste R: wegen Seltenheit gefährdet

### ***Multiclavula corynoides* (Peck) R.H.Petersen – Verzweigte Keulenflechte**

Neben den Ascomyceten, die den weitaus größten Teil der flechtenbildenden Pilze ausmachen, sind auch einige Basidiomyceten in der Lage, mit Algen Symbiosen einzugehen. Anders als bei fast allen von Ascomyceten gebildeten Flechten entspringen hier aus einem grünlich gefärbten Lager aus Pilzhypen und Algen deutlich an nicht-lichenisierte Pilze erinnernde Fruchtkörper.

Das Vorkommen von *Multiclavula corynoides* am Südhang des Zeiger in den Allgäuer Alpen (BRACKEL 2012) stellt einen Neufund für Deutschland dar und ist auch bis jetzt der einzige Nachweis der Art in Bayern. Eine akute Bedrohung des Wuchsortes kann hier nicht erkannt werden, aber wegen der Einzigartigkeit des Vorkommens an diesem Ort ist die Art allein durch ihre Seltenheit gefährdet. So könnte beispielsweise eine (derzeit nicht absehbare) Intensivierung der Beweidung zum Aussterben der Art in Bayern führen.



Abb. 11: Ein kleiner Bestand der Basidienflechte *Multiclavula corynoides* mit den sich aus dem grünlichen schorfigen Lager erhebenden beigen Fruchtkörpern am Zeiger-Südhang in den Allgäuer Alpen

## 5.7 Rote Liste V: Vorwarnliste

### ***Parmotrema perlatum* (Huds.) M.Choisy – Breitlappige Schüsselflechte**

Die Breitlappige Schüsselflechte siedelt vorwiegend auf der Rinde von Laubbäumen und -sträuchern in lichten Laubwäldern und im Offenland in relativ niederschlagsreichen Lagen; sie gilt als empfindlich gegenüber Schwefeldioxyd-Immissionen. Dies wird dadurch unterstrichen, dass die Art in vielen Ländern wieder zunimmt, in Polen dagegen (wo weiterhin in großem Stil Braunkohle verfeuert wird) die Flechte aber offenbar kurz vor dem Aussterben steht oder bereits ausgestorben ist. *Parmotrema perlatum* ist eine über beide Hemisphären verbreitete temperat-subatlantische Art und aus allen Kontinenten außer der Antarktis bekannt. In Europa kommt sie von Sizilien bis Norwegen und von Portugal bis zur Ukraine vor.

Im 19. Jahrhundert muss die Art auch in Bayern weit verbreitet gewesen sein. So schreibt etwa KREMPELHUBER (1861): „häufig durch das ganze Gebiet“ und ARNOLD (1891) gibt sie mehrfach im Raum München an. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die sehr empfindliche Art bis auf kleine Restvorkommen in den Alpen aus Bayern verschwunden (SCHAUER 1965b). Erst mit einer Verbesserung der lufthygienischen Situation konnte die Flechte nach der Jahrhundertwende wieder ins außeralpine Bayern einwandern. So gelang 2006 der erste Fund bei Sulzheim in Unterfranken (BRACKEL & KOCOURKOVÁ 2006) und seitdem konnte sie auch beispielsweise im Odenwald, im Fichtelgebirge, in der Umgebung Augsburgs und mehrfach in den Alpen wiedergefunden werden. Da die Art nach wie vor selten ist und in der Vergangenheit erhebliche Verluste erlitten hat, wird sie in die Vorwarnliste eingestuft.



Abb. 12: *Parmotrema perlatum* an einem alten Ahorn im Naidernachtal im Ammergebirge. Deutlich sichtbar sind die fast kopfigen Sorale an den Lappenenden und die schwarzen Cilien an den Lappenrändern.

## 5.8 Rote Liste D: Datenlage mangelhaft

### ***Arthonia intexta* Almq.**

Der flechtenbewohnende Pilz *Arthonia intexta* wurde zwar bereits von ALMQUIST (1880) beschrieben, geriet dann aber wieder in Vergessenheit (so wurde etwa der Komplex aus Wirt und Parasit von J. Poelt als neue Art „*Bacidia wettersteinensis*“ erneut beschrieben) und wurde erst wieder von HERTEL (1969b) als eigener Organismus erkannt. Er hat von allen sich generativ verbreitenden flechtenbewohnenden Pilzen wohl die höchste Reduktionsstufe erreicht: Der gesamte Organismus besteht nur aus den Asci mit den Ascosporen und eventuell einzelnen schwer nachweisbaren Hyphen. Er lebt im Hymenium (der Fruchtschicht) seines Wirts, das er aber äußerlich nicht verändert; er kann also nur im mikroskopischen Schnitt gefunden und nachgewiesen werden. Dies ist dann allerdings recht einfach, da der Pilz sackförmige Asci und septierte Sporen besitzt, während die Asci des Wirts eher gestreckt und die Sporen einzellig sind.

HERTEL (1969b) und TRIEBEL (1989) konnten *Arthonia intexta* in einigen Proben von H. Rehm und F. Arnold aus den Allgäuer Alpen und dem Mangfallgebirge nachweisen. Von J. Poelt, H. Hertel, R. Türk und H. Wunder stammen einige neuere Funde aus dem Wetterstein-, dem Mangfallgebirge und den Berchtesgadener Alpen. Im außeralpinen Bayern sowie im übrigen Deutschland wurde die Art noch nicht nachgewiesen.

Wegen der ausgesprochenen Schwierigkeiten des Nachweises muss die Art in die Kategorie „Datenlage mangelhaft“ eingeordnet werden.

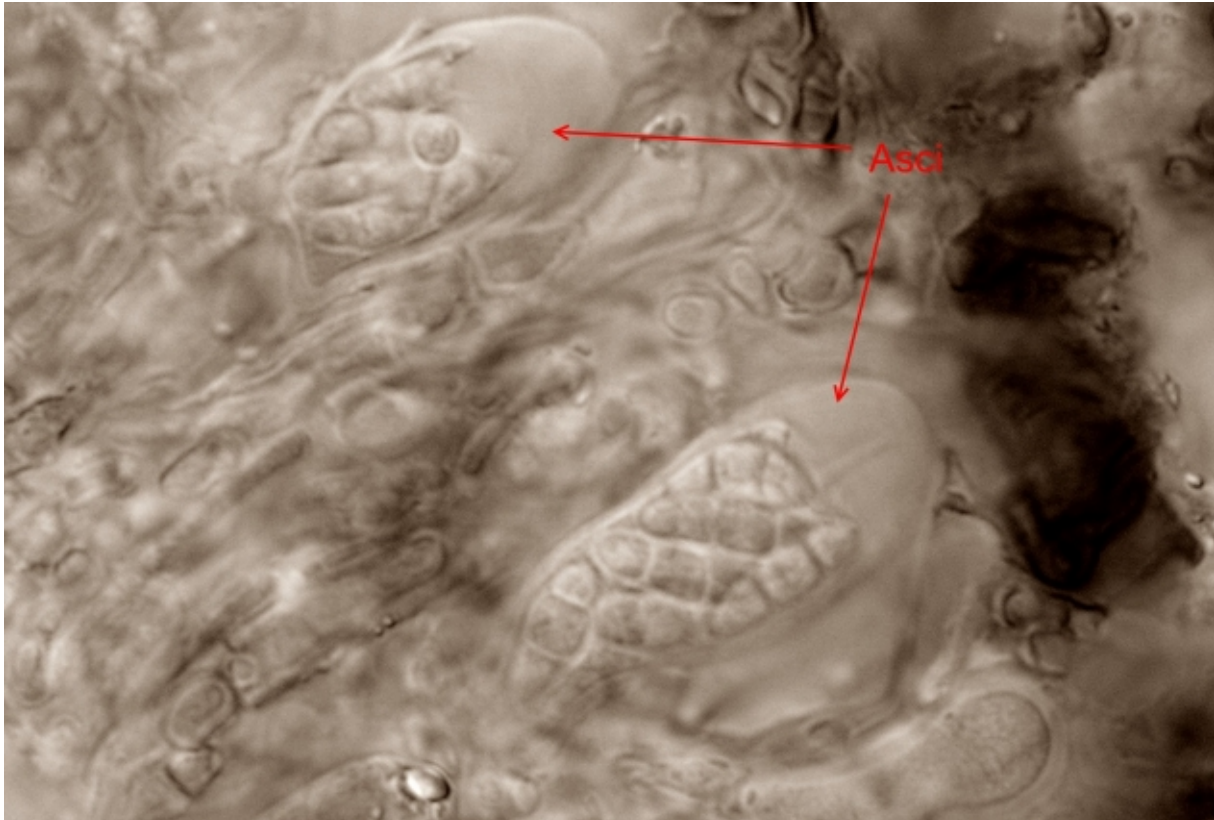


Abb. 13: Zwei Asci des in der Fruchtschicht der Wirtsflechte lebenden Parasiten *Arthonia intexta*. Der gesamte Organismus besteht aus nicht mehr als den Asci mit den Ascosporen und eventuell einzelnen nicht sichtbaren Hyphen.

## 5.9 Rote Liste \*: ungefährdet

### *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – Gewöhnliche Blasenflechte

*Hypogymnia physodes* ist eine der wenigen Flechtenarten, die nicht nur als „ungefährdet“ sondern auch als „sehr häufig“ eingestuft wurden. Sie kommt im Flachland regelmäßig an Kiefern und Eichen, in höheren Lagen ebenso regelmäßig an Fichten vor. Darüber hinaus besiedelt sie viele andere Bäume und Sträucher (gerne Schlehen) mit eher saueren Borken aber auch Totholz und Silikatgestein. In flächig kartierten Gebieten, wie dem Raum um Regensburg, dem Odenwald oder den Allgäuer Alpen, besetzt sie nahezu jeden Quadranten.

Als acidophytische Art hat sie in den Zeiten erhöhter Belastung der Luft mit Schwefeldioxid eher von der Versauerung der Substrate profitiert, sofern die Belastung nicht so hoch war, dass auch sie vergiftet wurde. Durch den Rückgang der Schwefelbelastung und die zunehmende Eutrophierung nehmen ihre Bestände inzwischen wieder leicht ab. Sie sind aber immer noch so groß, dass die Art sicher ungefährdet ist, auch wenn sie auf ihre ursprüngliche Bestandsgröße zurückfallen sollten. Lange vor Beginn der Industrialisierung stellte sie MARTIUS (1817) um Erlangen als „sehr häufig“ fest und KREMPELHUBER (1861) schreibt „Allenthalben durch das ganze Gebiet“.



Abb. 14: *Hypogymnia physodes* bei Abetone im toskanischen Apennin (ca. 1.400 m). Die Art bildet hier unter nahezu unbelasteten lufthygienischen Bedingungen Apothecien aus, ein Anblick, den man bei uns kaum kennt.

## 6 Flechten als Indikatoren

Durch das weitgehend fehlende Abschlussgewebe und die damit verbundene ungehinderte Aufnahme von Schadstoffen stellen Flechten sensible Indikatoren von Umweltveränderungen dar. Verstärkt wird dies dadurch, dass die Symbiose aus Pilz und Alge (und eventuell weiteren Partnern) eine labile Gemeinschaft darstellt, die bei einer Veränderung von Umweltfaktoren leicht aus dem Gleichgewicht gerät, was zum Absterben des symbiontischen Organismus führen kann.

Nahezu alle grundlegenden anthropogenen Änderungen in der Land- und Energienutzung haben sich bisher in einem Schwinden der Biodiversität bei den Flechten bemerkbar gemacht. Nicht oder kaum belegbar sind die Veränderungen durch die Rodungen seit dem Beginn der landwirtschaftlichen Tätigkeit des Menschen in Mitteleuropa oder durch den Raubbau an den Wäldern im Mittelalter. Vergleichsdaten existieren seit etwa der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, also vor dem Beginn der Industrialisierung.

Ein erster großer Einschnitt erfolgt in historischer Zeit durch die massenhafte Verbrennung fossiler Energieträger mit hohem Schwefelgehalt. Der Rückgang der Flechtendiversität zeigte den bedenklichen Zustand der Luftqualität an, der in den Ballungsgebieten zu gesundheitlichen Problemen bei der Bevölkerung führte (Krankheiten wie „Krupp“) und in den Mittelgebirgen ganze Wälder absterben ließ.

Heute ist es die Belastung mit Stickoxiden, die sich an der Zusammensetzung der Flechtengemeinschaften zeigt und die wiederum zu einem gesamtgesellschaftlichen Problem geworden ist. Intensive Flurbereinigung, Trockenlegung von Feuchtgebieten und Klimawandel sind weitere Umweltveränderungen, die sich an der schwindenden Vielfalt der Flechten ablesen lassen.

Vielerorts werden bereits standardisierte Flechtenkartierungen zur Beobachtung von Umweltfaktoren eingesetzt. Gegenüber technischen Messungen haben diese Verfahren den großen Vorteil, einerseits über einen längeren Zeitraum akkumulierend zu messen und andererseits die direkten negativen Auswirkungen auf Organismen zu erfassen und nicht irgendwelche abstrakten Zahlenwerte. Es wäre zu wünschen, dass diese Verfahren verstärkt eingesetzt werden, z. B. um klarere Aussagen über die Wirkungen der Stickoxid-Belastung in den Städten zu erhalten.

Diese Verfahren leiten bereits vom passiven Biomonitoring (also der wertenden Beobachtung der Veränderung von Flechtenbeständen) zum aktiven Biomonitoring über, das sich in einigen Ländern, darunter vor allem Italien, fest etabliert hat. Hierbei werden Flechtenthalli an zu untersuchenden Standorten (z. B. in unterschiedlicher Entfernung zu Emittenten oder an Verkehrswegen) ausgebracht und nach einiger Zeit auf die in ihnen erfolgte Schadstoff-Anreicherung untersucht. Auch diese Verfahren haben gegenüber rein technischen Messungen den großen Vorteil der zeitlichen Integration von Ereignissen (NIMIS et al. 1999, 2002).

## 7 Gefährdungsursachen

### 7.1 Lebensraumzerstörung

Nicht erst seit der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, aber hier mit beispielloser Geschwindigkeit, fand eine Ausräumung und Uniformierung der Landschaft statt, die vielen Organismengruppen das Überleben schwer machte. In ganz besonderem Maße gilt dies für die Flechten als an bestimmte Substrate gebundene Lebewesen mit einer generell geringen Konkurrenzkraft.

Die noch bis in die sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts vorherrschende kleinteilige Landnutzung hat sich in weiten Teilen Bayerns durch die Folgen der Flurbereinigung und in jüngster Vergangenheit durch eine zunehmende Industrialisierung, den intensiven Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden und den weiteren Anstieg des Maisanbaus für Biogasanlagen deutlich verändert. So mussten vielfach typische Flechten-Lebensräume weichen, so beispielsweise magere Ackerraine, Lesesteinhaufen und -wälle, alte Hecken, Einzelbäume und Trockenmauern. Magerrasen und Zwergstrauchheiden wurden häufig in ertragreiches Grünland umgewandelt, aufgeforstet oder der Verbuschung und damit letztlich der Bewaldung überlassen. Die Entwässerung von Mooren und Feuchtgebieten wirkte sich bei den Flechten zwar nicht so direkt wie etwa bei den bodenbewohnenden Moosen aus, durch die Veränderungen der kleinklimatischen Bedingungen hatte sie aber wohl auch einen Einfluss auf die Zusammensetzung der Epiphyten-Gesellschaften.



Abb. 15: Kleiner Sandstein in einem Magerrasen mit den fünf Flechtenarten *Lecanora muralis*, *Xanthoria elegans*, *Caloplaca holocarpa* agg., *Candelariella aurella* und *Verrucaria nigrescens*. In einer intensiv genutzten Futterwiese fehlen solche Elemente völlig.

Auch die Forstwirtschaft hat sich negativ auf die Flechtenflora der Wälder ausgewirkt, wobei hier die negativen Veränderungen schon weit früher durch die Ausweitung der Nadelholzwirtschaft begannen; im Nürnberger Reichswald begann dies mit Peter Stromer Anfang des 14. Jahrhunderts, in großem Stil aber seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts (SCHMIDT 2013). Ehedem artenreiche Laubmischwälder



wurden in monotone Fichten- und Kiefernforsten umgewandelt, die außerhalb ihrer natürlichen Standorte nur wenigen Flechten einen Lebensraum bieten. Durch die Kahlschlagwirtschaft wurden in relativ kurzer Folge ganze Bestände ihrer alten Träger-Bäume beraubt, was diese Flächen über Jahrzehnte als Lebensraum für Flechten untauglich machte. Wenn nicht in der Nähe Altbäume erhalten blieben, ist eine Wiederbesiedlung für lange Zeit ausgeschlossen. Hier hat – vor allem im Staatswald – in den letzten Jahrzehnten ein Umdenken eingesetzt, so dass jetzt relativ schonend genutzte Mischwälder angestrebt werden (NEFT 2007). Die Ausweisung von Naturwaldreservaten ist zwar ein erster Schritt in die richtige Richtung, wirkt aber noch zu wenig in die Fläche (NATURWALDRESERVATE 2019). Nach wie vor fehlt ein dichtes Netz aus Altholzinseln mit lange Zeit zur Verfügung stehenden alten Bäumen und einem hohen Totholzanteil.



Abb. 16: Gefällte Linde mit artenreichem Flechtenvorkommen: ein im ansonsten von Kiefern beherrschten Markwald bei Erlangen seltenes „Sonderbiotop“.

So wenig die Verkehrssicherungspflicht grundsätzlich in Frage zu stellen ist, sollten bei besonders wertvollen, bruchgefährdeten Altbäumen möglichst andere Maßnahmen als die Fällung in Betracht gezogen werden. Dies kann einmal eine Wegverlegung um einige Meter sein, mal ein Abspannen des Baums – auch in Verbindung mit einem Entfernen von kritischen, überhängenden Ästen. Als Beispiel mag die in Abb. 17 dargestellte Beseitigung einer alten Linde mit leichten Faulstellen im ansonsten von Nadelbäumen geprägten Markwald nordwestlich von Erlangen dienen. In der Krone dieser Linde konnten 37 Flechtenarten und 14 verschiedene flechtenbewohnende Pilze gezählt werden, darunter mit *Rinodina pyrina* eine Art der Roten Liste. Eine solche Vielfalt zeigt den besonderen Wert derartiger Gehölze und ist auf den Rinden der Kiefern und Fichten der Umgebung undenkbar.

Ein Übriges tragen die Versiegelung und Ausräumung der Landschaft durch Verkehrswege sowie Siedlungs- und Industrieflächen bei. Entlang der Straßen verschwanden vielerorts alte Alleen, in der Umgebung der Dörfer mussten Hochstamm-Obstgärten neuen Siedlungsflächen oder Gewerbegebieten weichen und in den Gärten wurden Laubsträucher und Obstgehölze durch Koniferen oder – als jüngster Modetrend – durch Schotterflächen ersetzt. So wurden an einem alten Holunderstrauch vor

einer Garage in Röttenbach elf Flechtenarten und zwölf flechtenbewohnende Pilze gezählt, an den Koniferen im Nachbargarten fanden sich allenfalls Anflüge von einer *Lepraria*-Art. Entlang von Verkehrswegen wurden nicht nur zahlreiche Alleen entfernt; auch hier müssen bei angrenzenden Felsen Verkehrssicherungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dies hat – auch bei relativ schonenden Maßnahmen wie der Einhüllung in Drahtgeflechte – den Verlust von Standorten zur Folge, da sich hinter den Drahtgeflechten Falllaub ansammelt und die darauf folgende Humusbildung die Ansiedlung Höherer Pflanzen und vor allem von Gehölzen fördert. Hier ist jeder Einzelfall zu prüfen und gegebenenfalls eine alternative, vergleichbar effiziente Methode zu wählen – wie beispielsweise ein Fangzaun am Fuß des Felsens.



Abb. 17: Beispiel eines von Straßen zerschnittenen Felskomplexes im Kleinziegenfelder Tal in Oberfranken. Hier ging nicht nur durch den Straßenbau Lebensraum verloren, die verbleibenden Felsen sind permanent durch Schadstoffeinträge aus dem Verkehr und durch Sicherungsmaßnahmen bedroht.

Nicht zu unterschätzen ist ferner der negative Einfluss von Tourismus und Freizeitaktivitäten auf die Flechtenflora insbesondere von exponierten Felsen. So finden sich etwa an den Felsformationen der Gipfel des Bayerischen Waldes eine ganze Reihe hochgradig gefährdeter Arten, die entlang von Wanderwegen oder an Aussichtspunkten dem Tritt und der Vermüllung durch Unmengen von Erholungssuchenden ausgesetzt sind. An den Kalkfelsen der Fränkischen Alb mit zahlreichen, seit den Zeiten von Arnold teilweise nicht wieder gefundenen Seltenheiten, kommen Belastungen durch das Beklettern, Lagern und Feuermachen hinzu.



Abb. 18: Gipfelbereich des Kleinen Osser im Bayerischen Wald. Die Felsen entlang des Wanderwegs sind durch das ständige Begehen und Beklettern bis auf einige Krustenflechten frei von Flechtenbewuchs.

## 7.2 Einfluss von säurebildenden Immissionen (Schwefelverbindungen)

In der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts machte sich in Mitteleuropa die Belastung der Luft durch Schwefelverbindungen aus der Verbrennung vor allem von Braunkohle und schwefelhaltigem Benzin so stark bemerkbar, dass sie als „Saurer Regen“ und „Waldsterben“ zu medialer Bedeutung gelangte und Anlass für zahlreiche Protestaktionen wurde. Schließlich führte der Druck der Öffentlichkeit zu Gegenmaßnahmen wie Entschwefelungsanlagen und der Einführung schwefelarmen Benzins, auch der Hausbrand mit Braunkohle nahm zumindest in den Städten deutlich ab.

Flechten sind durch das Fehlen eines wirksamen Abschlussgewebes diesen Immissionen schutzlos ausgeliefert, was zu dramatischen Rückgängen insbesondere bei den epiphytischen Arten führte. Besonders stark betroffen waren Waldgebiete nahe den Industriezentren und die Staulagen der Gebirge – hier insbesondere der ostbayerischen Randgebirge – und die Städte, die sich zu „Flechtenwüsten“ entwickelten, in denen sogar weitgehend die extrem schadstofftolerante Art *Lecanora conizaeoides* fehlte. Im Nürnberger Reichswald, der in der Hauptwindrichtung hinter dem Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen liegt, ging in dieser Zeit z. B. einer der wenigen außeralpinen bayerischen Wuchsorte von *Lobaria pulmonaria* (siehe Abb. 10) verloren (KALB 1972a). Auch wenn diese Belastung inzwischen deutlich zurückgegangen ist, zeigen sich die Auswirkungen noch immer in einer verarmten Flechtenflora im Frankenwald, Fichtelgebirge und Bayerischem Wald. Die Rückwanderung geht hier nur sehr zögerlich vonstatten, etliche Arten werden es in absehbarer Zeit wohl gar nicht schaffen zurückzukehren.



Abb. 19: Die Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*) hatte unter der Schwefelbelastung besonders zu leiden und ist in Bayern außerhalb der Alpen und des Bayerischen Waldes weitgehend verschwunden. Fruchtende Exemplare (wie hier an einem Beispiel aus Kalabrien) findet man in Bayern nur ausgesprochen selten.

### 7.3 Einfluss von Eutrophierung (Stickstoff- und Phosphorverbindungen)

Unter Eutrophierung versteht man im Allgemeinen eine unerwünschte und übermäßige Anreicherung von Nährstoffen in einem Ökosystem. Die Quellen dieser Einträge sind vielfältig, die wichtigsten stellen jedoch Landwirtschaft, Verkehr und Industrie dar. Ist die Eutrophierung von Gewässern ein schon lange bekanntes Problem (so etwa die ehemals hohen Phosphateinträge in den Bodensee mit der folgenden Algenbelastung), so ist die allgemeine Eutrophierung der Landschaft ein erst später wahrgenommenes Phänomen. Der Eintrag von Stickstoff aus den verschiedensten Quellen wird für Deutschland im Mittel auf etwa 20–40 kg Reinstickstoff pro Jahr und Hektar geschätzt, der regional bis zu 100 kg ansteigen kann (BOLTERSDORF 2014). Dies ist mehr als in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts aktiv als Dünger auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht wurde. An exponierten Stellen wie etwa Waldrändern in Luv-Lage kann die Deposition sogar auf ein Vielfaches dieses Wertes ansteigen. Während die Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ) vor allem aus der Verbrennung stammen, kommt ein Großteil des ebenfalls düngenden Ammoniaks ( $\text{NH}_3$ ) bzw. Ammoniums ( $\text{NH}_4^+$ ) aus der intensiven Viehhaltung und der damit verbundenen Gülleausbringung auf Wiesen und Felder. Stickoxide und Ammonium können sich zu dem besonders leicht löslichen und düngewirksamen Ammoniumsulfat  $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$  verbinden. Alle diese Verbindungen können über weite Strecken durch die Luft transportiert werden und sorgen damit nicht nur in unmittelbarer Nähe des Emittenten für eine Eutrophierung (BMUB 2017).

Da Flechten überwiegend langsam wachsende Organismen sind, benötigen sie für eine dauerhafte Etablierung nährstoffarme Standorte. Je höher der Nährstoffreichtum ist, umso schneller fassen konkurrenzkräftigere Moose und Höhere Pflanzen Fuß und verdrängen die Flechten. In der unmittelbaren

Nähe von Stickstoffquellen (etwa einer Jauchegrube) finden sich Flechten nur noch an den Betonmauern der Einfassung und mit *Caloplaca citrina* in der Regel nur eine einzige Art. Während in Magerrasen zumindest noch kleine Vegetationslücken den Flechten einen Lebensraum bieten, haben sie auf kräftig gedüngten Wiesen keine Chance gegen die hochwüchsigen Gräser.



Abb. 20: *Peltigera venosa* auf der Wildfeldalm in den Schlierseer Bergen (1550 m). Hier konnte die Art auf einer extensiv genutzten Rinderweide überleben.

Als ein Beispiel für die Verdrängung aus der offenen Landschaft mag die Flechte *Peltigera venosa* dienen, von der MARTIUS (1817) aus der Umgebung Erlangens schreibt: „Rarius in terra nuda argillacea, ad margines agrorum, ...“ [selten auf nacktem Sandboden, an Ackerrändern]. Ein derartiges Vorkommen ist heute völlig undenkbar, die Art hat in Bayern nur noch wenige Vorkommen in großen Höhen der Alpen. Ähnlich wie dieser Flechte geht es vielen anderen, die statt ihres einst weiten Verbreitungsgebiets nur noch wenige Restposten in einigermaßen von Stickstoffeintrag abgeschirmten Gegenden der Gebirge besitzen oder gänzlich aus Bayern verschwunden sind.



Abb. 21: Typisches Beispiel für einen „modernen“ Ackerrand: Die behandelte (gedüngte) Fläche reicht bis dicht an den Weg heran, die Schäden durch die Glyphosat-Spritzung erstrecken sich bis auf den von wüchsigen Hochgräsern beherrschten Randstreifen des Weges. Flechten finden hier an keiner Stelle mehr einen Lebensraum.

Dramatisch sind die Auswirkungen der Eutrophierung auch in den Wäldern, hier ganz besonders in den Flechten-Kiefernwäldern. Gab es in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts im Nürnberger Reichswald und in den Sandgebieten der Oberpfalz noch ausgedehnte Flechten-Kiefernwälder mit einer fast nur aus Flechten (hauptsächlich den Gattungen *Cladonia* und *Cetraria*) aufgebauten Bodenschicht, so sind diese heute auf kleine Reste zusammengeschrumpft. Sie werden von herdenbildenden Großmoosen wie *Pleurozium schreberi* und *Dicranum polysetum*, später auch von Beersträuchern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und schlussendlich von Brombeeren überwachsen. Wenn hier nicht mit Pflegemaßnahmen gegengesteuert wird, ist ihr völliges Aussterben nur noch eine Frage von wenigen Jahren, an Extremstandorten vielleicht von Jahrzehnten.



Abb. 22: Bestand von *Xanthoria parietina* und *Physcia*-Arten an einem Weißdorn in den Steppenrasen (!) der Kältheimer Gipshügel. Dass die Gelbe Wandflechte den Stamm nicht völlig erobert verhindert nur der Flechtenparasit *Xanthoriicola physciae*, der die Lager auflöst (schwarzer Belag am sich auflösenden Flechtenthallus am unteren Bildrand).

Stickstoffeintrag bewirkt aber nicht nur eine Verdrängung der Flechten aus der landwirtschaftlich genutzten Fläche sondern wirkt sich auch auf die Zusammensetzung von Flechtengemeinschaften an Standorten aus, an denen Höhere Pflanzen keinen Fuß fassen können. Dies betrifft neben felsbewohnenden Gemeinschaften vor allem die Epiphyten an der Rinde lebender Bäume. Hier fallen nährstofffliehende (und überwiegend inzwischen selten gewordene) Arten wie etwa die Stecknadelflechten (*Chaenotheca* spp., *Calicium* spp. u. a.) aus und stickstoffliebende Arten wie die gelbe *Xanthoria parietina* (Abb. 23) und etliche *Physcia*-Arten nehmen ihren Platz ein. Unter ihnen finden sich heute die häufigsten und am weitesten verbreiteten Arten unserer Flechtenflora.

## 7.4 Klimawandel

Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Flechtenflora zeigen sich bisher nur an der Zuwanderung von Arten, Ausfälle sind zumindest noch nicht auffällig worden. Untersuchungen in den Niederlanden zeigen allerdings, dass Flechten mit einer arktisch-alpinen bzw. boreal-montanen Verbreitung einen unverhältnismäßig starken Rückgang gegenüber denen mit einer temperaten Verbreitung aufweisen (VAN HERK et al. 2002). Mit den höheren Temperaturen allein würden wohl die meisten unserer Flechten – sofern sie nicht einem ausgesprochen arktisch-alpinen Arealtyp angehören – gut zurechtkommen. Viele auch der selteneren Arten finden sich weit häufiger in südlichen Gefilden, etwa in Italien. Etliche Arten dürften sogar von den schon jetzt häufiger auftretenden Dürreperioden profitieren, die ihre Konkurrenten unter den Höheren Pflanzen etwa in Magerrasen weitaus stärker schädigen.



Abb. 23: Die in den Blockmeeren des Fichtelgebirges und des Bayerischen Waldes vorkommende Flechte *Arctoparmelia incurva* könnte einer der Verlierer des Klimawandels werden, da sie nicht weiter nach oben wandern kann.

Problematisch wird es aber für Arten werden, die nur noch kleine Restpopulationen auf hohen Berggipfeln besitzen oder schon immer nur dort zu finden waren. Durch die höheren Temperaturen verschieben sich die Höhenstufen nach oben und die klimatischen Extrembedingungen (etwa die lange Schneebedeckung) schwächen sich ab. Zudem können Blütenpflanzen auch höher steigen und werden in der bislang von Flechten und Moosen geprägten nivalen Höhenstufe zu Konkurrenten der Flechten. Die Auswirkungen dieser Entwicklung sind noch nicht abzuschätzen, aber gerade in alpinen Schneetälchen sind erste schnell erfolgende Vegetationsveränderungen zu beobachten, indem Arten der umgebenden Wiesen in die Schneetälchen eindringen und dort die Spezialisten verdrängen (VIRTANEN et al. 2003; MATTEODO et al. 2016).



## 8 Schutz und Verbesserung der Lebensbedingungen von Flechten

### 8.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation

Eine der wichtigsten und dringlichsten Maßnahmen zur Rettung der Flechtenflora-Vielfalt ist die Eindämmung der zunehmenden Eutrophierung der Landschaft. Da sich die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehenden Stickstoff-Verbindungen kaum aus der Abluft herausfiltern lassen, muss die Verbrennung allgemein zurückgefahren werden. Da dies mit Sicherheit nicht wegen der Bedrohung der Flechten geschehen wird, bleibt zu hoffen, dass etwa der Kohleausstieg und die Umstellung auf Elektromobilität (mit Energie aus erneuerbaren Quellen) zur Lösung eines gesamtgesellschaftlichen Problems (Klimawandel, Gesundheitsbelastung durch Stickoxide) möglichst schnell umgesetzt wird.

### 8.2 Maßnahmen in der Landwirtschaft

Regional wurde bereits versucht, die schlimmsten Fehler früherer Flurbereinigungsverfahren durch die Anlage von Hecken, Brachstreifen oder sonstigen „Biotopen“ wieder auszugleichen. Das bisher Geschehene reicht aber bei weitem nicht aus, um Flechten auch in der Agrarlandschaft ein Überleben zu gewährleisten. Eine Rückkehr zur Kleinteiligkeit der Bewirtschaftung vor der Flurbereinigung ist illusorisch und muss auch nicht sein. Erforderlich ist es aber, die landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einem Netz an ungenutzten Strukturen zu umgeben, die einer ganzen Reihe von Organismengruppen zugute käme. Hier sind beispielsweise magere Wiesenstreifen entlang von Ackerrändern und Feldwegen, Hecken, Gebüsche und Baumgruppen, ausgedehntere Brachflächen und Gesteinsbiotope zu nennen. Zudem wäre eine Verringerung der hohen Belastung durch Düngemittel – nicht zuletzt durch eine Ausweitung des ökologischen Landbaus – ein wesentlicher Faktor für den Erhalt der Flechtenvielfalt (vergleiche Kapitel 7.3).

### 8.3 Maßnahmen in der Forstwirtschaft

Wie oben angedeutet, hat in der Staatsforstverwaltung bereits seit längerem ein Umdenken eingesetzt, das bereits zu einer deutlichen Verbesserung der Situation führte. Die bis zu Beginn der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts geübte Kahlschlagwirtschaft in Nadelholz-Monokulturen wurde aufgegeben und durch eine plenterartige Nutzung in möglichst naturnah zusammengesetzten Mischholzbeständen ersetzt. Über Bayern verteilt wurden zudem neben den Kernzonen der beiden Nationalparke 165 Naturwaldreservate mit einer Gesamtfläche von 7.525 ha eingerichtet, in denen keinerlei forstliche Maßnahmen stattfinden.

Um jedoch die Flechtendiversität in der Fläche zu fördern, ist ein dichtes Netz kleiner und mittelgroßer Altholzinseln über den gesamten Staatswald hinweg anzustreben. Nur so können die selten gewordenen Bewohner alter Bäume in mehr als einzelne Reservate zurückgeholt werden. Das Belassen einer gewissen Menge von Totholz nach Hiebmaßnahmen sollte zur gängigen Praxis werden. Das Auflichten von Waldrändern könnte durch den höheren Lichtgenuss an den Baumstämmen des Waldrandes hier lebende epiphytische Arten fördern.

Einen Sonderfall stellen die Flechten-Kiefernwälder dar. Um sie zu erhalten, reicht eine Unterschutzstellung nicht aus, hier müssen aktiv Maßnahmen ergriffen werden. Dies zeigt etwa das Naturwaldreservat „Grenzweg“ im Nürnberger Reichswald, das ehemals gerade wegen seines Flechtenreichtums unter Schutz gestellt wurde. Heute finden sich hier nur noch vereinzelt am Rand von Waldwegen kleinere Flechtenbestände. Seit 2012 werden in angrenzenden Waldflächen in einer Nachstellung der

Streunutzung die dicken Rohhumusschichten auf dem Sandboden abgetragen und indem Flechtenbruchstücke ausgebracht werden wird versucht neue Flechten-Kiefernwälder zu begründen (BRACKEL & BRACKEL 2016). Solche Maßnahmen sind auf großer Fläche auch in anderen ehemaligen Flechten-Kiefernwäldern des Reichswaldes, des Markwaldes bei Erlangen und in den Sandgebieten der Oberpfalz wünschenswert.



Abb. 24: Großflächig von Rohhumus befreiter Südhang einer Binnendüne im Nürnberger Reichswald, um Flechten-Kiefernwälder wiederherzustellen. Nachfolgend wurden hier Flechten-Bruchstücke aufgebracht, um somit neue Bestände zu etablieren.

Alle diese Schutzmaßnahmen finden bislang nur sehr selten im Privatwald statt, der über die Hälfte der Waldfläche Bayerns stellt und in dem zwei Drittel aller Bäume Nadelhölzer sind. Während die Bauernwälder vielfach kleinstrukturiert sind und teilweise differenziert bewirtschaftet werden, orientieren sich die Bewirtschaftungsformen gerade in den großen Waldeigentumsflächen überwiegend an ökonomischen Aspekten. Ein Netz von Altholzinseln und eine naturnahen Zusammensetzung der Gehölzbestände sind hier notwendige Verbesserungsmaßnahmen.

#### 8.4 Akute Artenhilfsmaßnahmen

Wenn einzelne Arten kurz vor dem Aussterben stehen und ihre Lebensräume nicht kurzfristig stabilisiert werden können, muss über Notmaßnahmen zur Erhaltung der Arten nachgedacht werden. Dies trifft z. B. auf Arten der Bunten Erdflechtengesellschaft wie *Squamarina lentigera* oder *Fulgensia fulgens* zu. Durch die Eutrophierung über die Luft sind ihre letzten verbliebenen Wuchsorte ständig vom Zuwachsen durch Moose oder Blütenpflanzen bedroht und können nur durch händische Pflege offen gehalten werden.

Hier wurde 2008 ein Pilotprojekt gestartet, bei dem wenige Thalli der gefährdeten Arten aus der Natur entnommen, in kleine Stücke geteilt, im Botanischen Garten Erlangen zwischenkultiviert und dann auf geeignet erscheinende Flächen an den mittelfränkischen Gipshügeln aufgebracht wurden. Trotz einiger Rückschläge zeigte sich, dass das Verfahren im Prinzip funktioniert und über den Schritt einer Zwischenkultivierung auch Bodenflechten vermehrt und zur Populationsstützung wieder ausgebracht werden können.



Abb. 25: Etablierte Lager von *Toninia sedifolia* und *Fulgensia fulgens* fünf Jahre nach dem experimentellen Ausbringen auf eine Versuchsfläche. *Fulgensia fulgens* fruchtet bereits, während sich *Toninia sedifolia* auf die vegetative Ausbreitung durch abbrechende Lagerblasen beschränkt.

In ähnlicher Weise können auch epiphytische Arten übertragen werden; verschiedene Techniken dazu wurden erfolgreich vor allem an *Lobaria pulmonaria* in Skandinavien, in der Schweiz und in Italien erprobt (GILBERT 2002; SCHEIDEGGER & WERTH 2009; GUSTAFSSON et al. 2013; SMITH 2014, div. mdl. Mitteilungen).

## 9 Zusammenfassung

Diese erste Rote Liste und Checkliste der Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns umfasst 2.054 Taxa, davon 1.624 Flechten, 399 flechtenbewohnende Pilze und 31 flechtenähnliche Pilze. Sie wurde aufgrund intensiver Recherchen in der Literatur erstellt, die in einem elektronischen Supplement ([www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_flechten](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_flechten)) nachvollziehbar niedergelegt sind.

Insgesamt kommen von den drei Artengruppen 1.417 Taxa (1.163 Flechten/236 flechtenbewohnende/18 flechtenähnliche Pilze) in der alpinen Region sowie 1.691 (1.341/323/27) in der kontinentalen Region vor.

909 Taxa (44 %) sind als Rote-Liste-Arten der Kategorien 0, 1, 2, 3 und G ausgestorben oder gefährdet (in der alpinen Region 31 %, in der kontinentalen Region 48 %). Dazu treten als „extrem seltene“ Arten in der Kategorie „R“ 395 Taxa (19 %) hinzu – in der alpinen Region 21 %, in der kontinentalen Region 13 %. In der kontinentalen Region mit der intensiveren Flächennutzung finden sich prozentual mehr gefährdete Arten als in der alpinen Region. Dagegen finden sich in den Alpen besonders viele extrem seltene Arten.

Die bayerischen Flechtenbestände waren in den letzten 200 Jahren (dem Zeitraum, zu dem Angaben zu den Beständen vorliegen), etlichen Belastungen ausgesetzt: Die Industrialisierung führte zu erhöhten Schwefeldioxyd-Konzentrationen in der Luft, die aber Ende des 20. Jahrhunderts durch verstärkte Anstrengungen in der Luftreinhaltung wieder signifikant verringert werden konnten. Neuordnung und Intensivierung der Landwirtschaft zerstörte vor allem in der Zeit nach 1950 zahlreiche Lebensräume in der offenen Landschaft, während in der Forstwirtschaft bereits ab Mitte des 19. Jahrhunderts Nadelholz-Monokulturen in den Wäldern zu massiven Diversitätsverlusten führten. Seit etwa 40 Jahren bedroht zunehmend eine steigende Eutrophierung (vor allem durch Stickstoffverbindungen aus Industrie, Verkehr und Landwirtschaft) umfassend die Flechten und ihre Lebensräume, vor allem indem sie Höhere Pflanzen und konkurrenzkräftige Moose fördert.

Dringend notwendig zum Schutz der Flechtenflora ist

- die Eutrophierung zu reduzieren,
- ein Netz von Kleinstrukturen in der Landschaft wieder herstellen,
- die Nadelholz-Monokulturen weiter zurückzudrängen,
- flächig Altholzinseln in den Wäldern einzurichten,
- Flechten-Kiefernwälder wieder herzustellen sowie
- gezielte Artenhilfsmaßnahmen durchzuführen, wie z.B. Flechten in renaturierte Biotope zu übertragen.

## 10 Danksagung

Ein herzlicher Dank gilt Marion Eichler und Rainer Cezanne (beide Darmstadt) für zahlreiche Hinweise auf Artvorkommen in Bayern sowie für ein gründliches Durchsehen der Einstufungen, Volkmar Wirth (Murr/Ludwigsburg) für viele Hinweise zu den Einstufungen und für das Zurverfügungstellen unpublizierter Aufzeichnungen, Wolfgang Bergner (Augsburg) für einige Hinweise zu Artvorkommen sowie für die Ausleihe von Herbarmaterial zur Überprüfung, Christian Printzen (Frankfurt) für Hinweise zu Vorkommen seltener Arten im Bayerischen Wald, Alfred Bolze (Mistelgau/Bayreuth), Jonathan Guest (Kronach), Matthias Schultz (Hamburg) und Wolfgang Wurzel (Bayreuth) für die Ausleihe von Herbarmaterial zur Überprüfung sowie Oliver Dürhammer (Regensburg) für etliche Hinweise auf die korrekte Schreibweise von Autorennamen.

## 11 Literaturverzeichnis und ausgewertete Literatur

(letzter Zugriff auf die Internet-Ressourcen am 05.02.2019)

Das Literaturverzeichnis stellt einen Auszug aus der wesentlich umfangreicheren Auflistung von Literatur zu den Flechten Bayerns dar, die in dem elektronischen Supplement "Arbeitsgrundlage zur Verbreitung von Flechten sowie flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilzen in Bayern als Grundlage für die Erstellung der Roten Liste" enthalten ist. Zur Vermeidung von Verwirrungen wurde die Bezeichnung von mehreren Arbeiten eines Autors aus dem selben Jahr mit a, b usw. beibehalten, auch wenn hier nur das Zitat eines Jahres erscheint.

### 11.1 In der Bearbeitung zitierte Werke

Die folgende Aufstellung umfasst die in dieser Roten Liste verwendete Literatur. Die hier aufgeführten Zitate werden unter 11.2–11.4 nicht wiederholt.

- AHTI, T., KONDRATYUK, S. Y., KÄRNEFELT, I. & THELL, A. (2015): Nomenclatural corrections and notes on some taxa in the Teloschistaceae (lichenized ascomycetes). – *Graphis Scripta* 27: 37–41.
- ALMQUIST, S. (1880): *Monographia Arthoniarum Scandinaviae*. – K. Sven. Vetensk.-Akad. Handl. 17(6): 1–69.
- ARNOLD, F. (1884): Die Flechten der fränkischen Jura. L. Aufzählung der Arten. – *Flora* 67: 65–96, 145–173, 227–258, 307–338, 403–434, 549–596, 645–664.
- ARNOLD, F. (1891): Zur Flechtenflora von München. Erste Abtheilung. Aufzählung der Arten. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 1, Anh.: 1–147.
- ARUP, U., SØCHTING, U. & FRÖDÉN, P. (2013): A new taxonomy of the family Teloschistaceae. *Nordic Journ. Bot.* 31: 16–83.
- BENDIKSBY, M. & TIMDAL, E. (2013): Molecular phylogenetics and taxonomy of *Hypocenomyce* sensu lato (Ascomycota: Lecanoromycetes): Extreme polyphyly and morphological/ecological convergence. – *Taxon* 62: 940–956.
- BERGER, F. (2003): Die Flechtenflora des NSG „Halser Ilzschleifen“ bei Passau (Bayern) – Ergebnisse einer „Bio-Blitz“ Begehung am Geo-Tag der Artenvielfalt 2002. – *Hoppea* 64: 463–473.
- BERGER, F. & APTROOT, A. (1998): Eine neue Art der Gattung *Celothelium* (lichenisierte Ascomyceten) aus Österreich. – *Herzogia* 13: 151–154.
- BERGER, F. & BRACKEL, W. V. (2011): Eine weitere Art von *Phaeosporobolus* auf *Lecanora chlarotera*. – *Herzogia* 24: 351–356.
- BMUB (2017): Stickstoffeintrag in die Biosphäre. – [www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/stickstoffbericht\\_2017\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/stickstoffbericht_2017_bf.pdf).
- BOLTERSDORF, S. H. (2014): A critical appraisal of accumulative biomonitors to assess and to map sources and rates of atmospheric nitrogen deposition on different regional scales in Germany. – Diss. Universität Trier.
- BRACKEL, W. V. (2012): Flechten alpiner Silikatmagerrasen in Bayern. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayer. LfU, Augsburg.
- BRACKEL, W. V. (2013c): Miscellaneous records of lichenicolous fungi from the Italian Alps. – *Herzogia* 26: 141–157.
- BRACKEL, W. V. (2014): Kommentierter Katalog der flechtenbewohnenden Pilze Bayerns. – *Biblioth. Lichenol.* 109: 1–476.
- BRACKEL, W. V. & BRACKEL, J. V. (2016): Ein Pilotversuch zur Wiederherstellung von Flechten-Kiefernwäldern. – *ANLiegen Natur* 38: 102–110.
- BRACKEL, W. V. & KOCOURKOVÁ, J. (2006): Einige für Bayern neue oder bemerkenswerte Flechten und flechtenähnliche Pilze. – *Herzogia* 19: 85–110.
- BRACKEL, W. V., ETAYO, J. & LECHAT, C. (2012): Notes on three lichenicolous species of *Acremonium* including two new species. – *Mycosphere* 3: 854–862.

- BRACKEL, W. V., CEZANNE, R., EICHLER, M., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HOHMANN, M.-L., OTTE, V., SCHULTZ, M. & TÜRK, R. (2018): Lichenologische Ergebnisse der Jahresexkursion 2014 der BLAM in Ettal ergänzt um weitere Flechtendaten aus der Umgebung von Garmisch-Partenkirchen. – *Herzogia* 31: 893–930.
- BRITZELMAYR, M. (1906): Lichenen aus Südbayern in Wort und Bild. II. Teil. Fortsetzung der „Lichenes exsiccati“. – *Ber. Naturwiss. Vereins Schwaben Neuburg* 37: 179–238.
- CALATAYUD, V., NAVARRO-ROSINÉS, P. & HAFELLNER, J. (2013): Contributions to a revision of *Cercidospora* (Dothideales), 2: Species on *Lecanora* s. l., *Rhizoplaca* and *Squamarina*. – *Mycosphere* 4: 539–557.
- CEZANNE, R., EICHLER, M., HOHMANN, M.-L. & WIRTH, V. (2008): Die Flechten des Odenwaldes. – *Andrias* 17: 1–519.
- CEZANNE, R., EICHLER, M. & WINDISCH, U. (2012): Flechten und flechtenbewohnende Pilze von 25 Untersuchungsstationen in Bayern. – *Hoppea* 73: 153–190.
- DIEDERICH, P., LAWREY, J. D. & ERTZ, D. (2018): The 2018 classification and checklist of lichenicolous fungi, with 2000 non-lichenized, obligately lichenicolous taxa. – *Bryologist* 121: 340–425.
- DIEDERICH, P., LAWREY, J. D., SIKAROODI, M. & GILLEVET, P. M. (2011): A new lichenicolous teleomorph is related to plant pathogens in *Laetisaria* and *Limonomyces* (Basidiomycota, Corticiales). – *Mycologia* 103: 525–533.
- DIEDERICH, P., LAWREY, J. D., CAPDET, M., PEREIRA, S., ROMERO, A. I., ETAYO, J., FLAKUS, A., SIKAROODI, M. & ERTZ, D. (2014): New lichen-associated bulbil-forming species of Cantharellales (Basidiomycetes). – *Lichenologist* 46: 333–347.
- DIVAKAR, P. K., CRESPO, A., KRAICHAK, E., LEAVITT, S. D., SINGH, G., SCHMITT, I. & LUMBSCH, T. (2017): Using a temporal phylogenetic method to harmonize family- and genus-level classification in the largest clade of lichen-forming fungi. – *Fungal Diversity*, doi: 10.1007/s13225-017-0379-z.
- DÜRHAMMER, O. & REIMANN, M. (2019): Rote Liste der Moose (Bryophyta) Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umwelt Hrsg.: 84 Seiten, Augsburg.
- EKMAN, S. & SVENSSON, M. (2014): *Brianaria* (Psoraceae), a new genus to accommodate the *Micarea sylvicola* group. – *Lichenologist* 46: 285–294.
- ERTZ, D., TEHLER, A., IRESTEDT, M., FRISCH, A., THOR, G. & VAN DEN BOOM, P. (2015): A large-scale phylogenetic revision of Roccellaceae (Arthoniales) reveals eight new genera. – *Fungal Diversity* 70: 31–53.
- FEDORENKO, N. M., STENROOS, S., THELL, A., KÄRNEFELT, I. & KONDRATYUK, S. Y. (2009): A phylogenetic analysis of xanthorioid lichens (Teloschistaceae, Ascomycota). – *Biblioth. Lichenol.* 100: 49–84.
- FEDORENKO, N. M., STENROOS, S., THELL, A., KÄRNEFELT, I., ELIX, J. A., HUR, J.-S. & KONDRATYUK, S. Y. (2012): Molecular phylogeny of xanthorioid lichens (Teloschistaceae, Ascomycota), with notes on their morphology. – *Biblioth. Lichenol.* 108: 45–64.
- FEUERER, T. & BRACKEL, W. V. (2015): The terricolous lichens of Munich (Germany) – a preliminary evaluation. – *Herzogia* 28: 370–377.
- FEUERER, T., H. HERTEL & DEUTER, H. (2003): The corticolous and lignicolous lichens of Munich (Germany) – a preliminary evaluation. – *Lichenological contributions in honour of G. B. Feige*. – *Biblioth. Lichenol.* 86: 329–339.
- FLECHTEN DEUTSCHLANDS (2019): <http://bayern.flechten-deutschland.de/organismen/xanthoria-parietina-l-th-fr>.
- FLEISCHHACKER, A., GRUBE, M., FRISCH, A., OBERMAYER, W. & HAFELLNER, J. (2016): *Arthonia parietinaria* – a common but frequently misunderstood lichenicolous fungus on species of the *Xanthoria parietina*-group. – *Fungal Biology* 120: 1341–1353.
- FRISCH, A., OHMURA, Y., ERTZ, D. & THOR, G. (2015): *Inoderma* and related genera in Arthoniaceae with elevated white pruinose pycnidia or sporodochia. – *Lichenologist* 47(4): 233–256.
- FRISCH, A., THOR, G., ERTZ, D. & GRUBE, M. (2014): The Arthonialean challenge: restructuring Arthoniaceae. – *Taxon* 63: 727–744.
- FRYDAY, A., PRINTZEN, C. & EKMAN, S. (2014): *Bryobilimbia*, a new generic name for *Lecidea hypnorum* and closely related species. – *Lichenologist* 46: 25–37.

- GILBERT, O. L. (2002): A transplant operation involving *Lobaria amplissima*; the first twenty years. – Lichenologist 34: – 267–272.
- GOLDFUSS, A. & BISCHOF, G. (1817): Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges.– Nürnberg.
- GUSTAFSSON, L., FEDROWITZ, K. & HAZELL, P. (2013): Survival and vitality of a macrolichen 14 years after transplantation on aspen trees retained at clearcutting. – Forst Ecol. Management 291: 436–441.
- HAFELLNER, J. (2012): *Caloplaca erodens* und *Protoblastenia szaferi* erstmals in Deutschland nachgewiesen. – Herzogia 25: 109–111.
- HAFELLNER, J. & OBERMAYER, W. (2007): Flechten und lichenicole Pilze im Gebiet der Stubalpe (Österreich: Steiermark und Kärnten). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 136: 5–59.
- HAFELLNER, J. & TÜRK, R. (2016): Die lichenisierten Pilze Österreichs – Eine neue Checkliste der bisher nachgewiesenen Taxa mit Angaben zu Verbreitung und Substratökologie. – Stapfia 104(1): 1–216.
- HAFELLNER, J., MUGGIA, L. & OBERMAYER, W. (2012): *Rinodina candidogrisea*, a new sorediate species from high altitudes in the Alps. – Biblioth. Lichenol. 108: 75–102.
- HAHN, C. (2017): *Capronia suijae* (Erstnachweis für Deutschland) und weitere lichenicole Pilze an *Xanthoria*. – Mycologia Bavarica 18: 97–108.
- HÁJEK, J., BARTÁK, M., HAZDROVÁ, J. & FORBELSKÁ, M. (2016): Sensitivity of photosynthetic processes to freezing temperature in extremophilic lichens evaluated by linear cooling and chlorophyll fluorescence. – Cryobiology 73: 329–334.
- HERTEL, H. (1969b): *Arthonia intexta* Almq., ein vielfach verkannter fruchtkörperloser Flechtenparasit. – Ber. Dtsch. Bot. Ges. 82: 209–220.
- HERTEL, H., SCHWAIGER, J. & VORWERK, B. (2000): Die Flechtenflora der Staatsforste am Südrand Münchens, einst und jetzt. – Hoppea 61: 445–524.
- HEUCHERT, B., BRAUN, U., DIEDERICH, P. & ERTZ, D. (2018): Taxonomic monograph of the genus *Tae-nirolella* s. lat. (Ascomycota). – Fungal Syst. Evolution 2: 69–261.
- HILLMANN, J. (1931): Beiträge zur Flechtenflora Bayerns I. – Kryptog. Forsch. II/2: 225–239
- HOFFMANN, N. & HAFELLNER, J. (2000): Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattungen *Guginardia* und *Physalospora* (Ascomycotina). – Biblioth. Lichenol. 77: 1–181.
- INDEX FUNGORUM (2019): [www.indexfungorum.org/Publications/Index%20Fungorum%20no.331.pdf](http://www.indexfungorum.org/Publications/Index%20Fungorum%20no.331.pdf).
- JOHN, V. & CANDAN, M. (2015): *Peltigera kristinssonii* neu für Deutschland auf der Alpspitze entdeckt. – Herzogiella 2: 40–41.
- KALB, K. (1972a): Rindenbewohnende Flechtengesellschaften im Nürnberger Reichswald II. – Hoppea 30: 73–91
- KANDLER, O. & POELT, J. (1984): Wiederbesiedlung der Innenstadt von München durch Flechten. – Naturwiss. Rundschau (Stuttgart) 37: 90–95.
- KAPPEN, L., SCHROETER, B., SCHEIDEGGER, C., SOMMERKORN, M. & HESTMARK, G. (1996): Cold resistance and metabolic activity of lichens below 0°C. – Advances in Space Research 18/12: 119–128.
- KONDRATYUK, S. Y., JEONG, M. H., YU, N.-N., KÄRNEFELT, I., THELL, A., ELIX, J. A., KIM, J., KONDRATYUK, A. S. & HUR, J.-S. (2013): Four new genera of teloschistoid lichens (Teloschistaceae, Ascomycota) based on molecular phylogeny. – Acta Bot. Hungarica 55(3–4): 251–274.
- KONDRATYUK, S. Y., JEONG, M. H., YU, N.-N., KÄRNEFELT, I., THELL, A., ELIX, J. A., KIM, J., KONDRATYUK, A. S. & HUR, J.-S. (2014): A revised taxonomy for the subfamily Caloplacoideae (Teloschistaceae, Ascomycota) based on molecular phylogeny. – Acta Bot. Hungarica 56(1–2): 93–123.
- KONDRATYUK, S., LÖKÖS, L., UPRETI, D. K., NAYAKA, S., MISHRA, G. K., RAVERA, S., JEONG, M.-H., JANG, S.-H., PARK, J. S. & HUR, J.-S. (2017): New monophyletic branches of the Teloschistaceae (lichen-forming Ascomycota) proved by three gene phylogeny. – Acta Bot. Hungarica 59: 71–136.
- KÖRBER, G. W. (1859–1865): Parerga Lichenologica. – Breslau: Trewendt.

- KREMPELHUBER, A. V. (1861): Die Lichenen-Flora Bayerns. – Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg 4, 2: 1–317.
- LENDEMER, J. & HARRIS, R. C. (2017): Nomenclatural changes for North American members of the *Variolaria*-group necessiated by the recognition of *Lepra* (Pertusariales). – Bryologist 120: 182–189.
- LETTAU, G. (1958): Flechten aus Mitteleuropa XIII/XIV. – Feddes Repert. 61/1,2: 1–73; 105–171.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – In: LUDWIG, G. et al. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Natursch. Biolog. Vielfalt 70/1: 19–71.
- MARTIUS, P.V. (1817): Flora Cryptogamica Erlangensis. – Nürnberg.
- MATTEODO, M., AMMANN, K., VERRECCHIA, E. P. & VITTOZ, P. (2016): Snowbeds are more affected than other subalpine-alpine plant communities by climate change in the Swiss Alps. – Ecology and Evolution 6/19: 1–14, doi: 10.1002/ece3.2354.
- NATURRÄUME (2019): [www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume](http://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume).
- NATURWALDRESERVATE (2019): [www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065394](http://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065394).
- NEFT, R. (2007): Naturnaher Waldbau bei den Bayerischen Staatsforsten. – LWF Wissen 58: 55–58.
- NIMIS, P. L., SKERT, N. & CASTELLO, M. (1999): Biomonitoraggio di metalli in traccia tramite licheni in aree a rischio del Friuli-Venezia Giulia. – Studia Geobot. 18: 3–49.
- NIMIS, P. L., SCHEIDEGGER, C. & WOLSELEY, P. A. (2002): Monitoring with lichens – Monitoring lichens. – NATO Science Series IV. Earth and Environmental Sciences 7: 1–408.
- OTÁLORA, M. A. G. & WEDIN, M. (2013): *Collema fasciulare* belongs in Arctomiaceae. – Lichenologist 45: 295–304.
- OTÁLORA, M. A. G., JØRGENSEN, P. M. & WEDIN, M. (2013): A revised generic classification of the jelly lichens, Collemataceae. – Fungal Diversity, doi: 10.1007/s13225-013-0266-1.
- OTTE, V., VAN DEN BOOM, P. P. G. & RÄTZEL, S. (2006): Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen aus Brandenburg XI. – Verh. Bot. Verein Berlin Brandenburg 139: 275–291.
- PRIETO, M. & WEDIN, M. (2017): Phylogeny, taxonomy and diversification events in the Caliciaceae. – Fungal Diversity 82: 221–238.
- PRINTZEN, C., HALDA, J., PALICE, Z. & TØNSBERG, T. (2002): New and interesting lichen records from old-growth forest stands in the German National Park Bayerischer Wald. – Nova Hedwigia 74: 25–49.
- RÄTZEL, S., KUMMER, V., OTTE, V. & SIPMAN, H. J. M. (2002): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VII. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135: 139–159.
- RUSS, J. (1917): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung bayerischer Flechten. – Kryptog. Forsch. 1: 89–90.
- SCHAUER, T. (1965b): Ozeanische Flechten im Nordalpenraum. – Portugaliae Acta Biol., Sér. B., Sist. 8,1: 17–229.
- SCHEIDEGGER, C. & WERTH, S. (2009): Conservation strategies for lichens: insights from population biology. – Fungal Biology Reviews 23: 55–66.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenr. Bayer. LfU 165: 1–372.
- SCHIEFELBEIN, U., BRACKEL, W. V., CEZANNE, R., CZARNOTA, P., ECKSTEIN, J., EICHLER, M., KISON, H. U., UNGETHÜM, K. & STORDEUR, R. (2017): *Trimmatostroma arctoparmeliae* sp. nov. and noteworthy records of lichenized, lichenicolous and allied fungi from the Harz Mountains and surrounding regions. – Herzogia 30: 80–102.
- SCHMIDT, O. (2013): Die Wurzeln der Nachhaltigkeit liegen im Wald. – LWF Wissen 72: 11–14.
- SMITH, P. (2014): Lichen translocation with reference to species conservation and habitat restoration. – Symbiosis 62: 17–28.
- SPRIBILLE, T., TUOVINEN, V., RESL, P., VANDERPOOL, D., WOLINSKI, H., AIME, M. C., SCHNEIDER, K., STABENTHEINER, E., TOOME-HELLER, M., THOR, G., MAYRHOFER, H., JOHANNESON, H. & MCCUTCHEON, J. P. (2016): Basidiomycete yeasts in the cortex of ascomycete macrolichens. – Science 353: 488–492.



- THELL, A., KÄRNEFELT, I. & SEAWARD, M. R. D. (2018): Splitting or synonymizing – genus concept and taxonomy exemplified by the Parmeliaceae in the Nordic region. – *Graphis Scripta* 30(6): 130–137.
- TRIEBEL, D. (1989): Lecideicole Ascomyceten. Eine Revision der obligat lichenicolen Ascomyceten auf lecideoiden Flechten. – *Biblioth. Lichenol.* 35: 1–278.
- TRIEBEL, D. & SCHOLZ, P. (2001): Lichenicolous fungi from Bavaria as represented in the Botanische Staatssammlung München. – *Sendtnera* 7: 211–231.
- VAN HERK, K., APTROOT, A. & VAN DOBBEN, H. F. (2002): Long-term monitoring in the Netherlands suggests that lichens respond to global warming. – *Lichenologist* 34: 141–154.
- VIRTANEN, R., ESKELINEN, A. & GAARE, E. (2003): Long-term changes in alpine plant communities in Norway and Finland. – *Ecol. Studies* 167: 411–422.
- WIRTH, V. (2016): Bemerkenswerte Funde von Flechten in Süddeutschland und Umgebung. – *Carolina* 74: 11–22.
- WIRTH, V., HAUCK, M., BRACKEL, W. v., CEZANNE, R., DE BRUYN, U., DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., JOHN, V., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T. & HEINRICH, D. (2011a): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – *Natursch. Biologische Vielfalt* 70(6): 7–122.
- WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. (2013): Die Flechten Deutschlands. – E. Ulmer, Stuttgart.
- ZHAO, X., LEAVITT, S.D., ZHAO, Z.T., ZHANG, L.L., ARUP, U., GRUBE, M., PÉREZ-ORTEGA, S., PRINTZEN, C., ŚLIWA, L., KRAICHAK, E., DIVAKAR, P.K., CRESPO, A. & LUMBSCH, H.T. (2015/2016): Towards a revised generic classification of lecanoroid lichens (Lecanoraceae, Ascomycota) based on molecular, morphological and chemical evidence. – *Fungal Diversity* 78: 293–304, doi: 10.1007/s13225-015-0354-5.

## 11.2 Ausgewertete übergeordnete Werke

Hier und in den folgenden Kap. 11.3. und 11.4 sind nur die wichtigeren Arbeiten wiedergegeben, die im Rahmen der Rote Liste-Bearbeitung ausgewertet wurden. Ein ausführliches Literaturverzeichnis findet sich in den „Notizen zur Verbreitung von Flechten sowie flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilzen in Bayern als Grundlage für eine Rote Liste“, die als elektronisches Supplement auf der Seite des LfU unter [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_flechten](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_flechten) zur Verfügung gestellt werden. Dazu kommt – die flechtenbewohnenden Pilze betreffend – die umfangreiche Literatur in BRACKEL (2014).

- BRACKEL, W. v. (2015): Checkliste der flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands - Checklist of lichenicolous fungi in Germany Version 4. – <https://vonbrackel.de/pdf/Brackel%202015%20checklist%20Germany.pdf>.
- CEZANNE, R., EICHLER, M., BERGER, F., BRACKEL, W. v., DOLNIK, C., JOHN, V. & SCHULTZ, M. (2016): Deutsche Namen für Flechten. – *Herzogia* 29: 745–797.
- DÜRHAMMER, O. Internetportal Flechten Deutschlands, Bundesland Bayern. – <http://bayern.flechten-deutschland.de/>.
- FEUERER, T. (2016): Checklist of lichens of Bayern (Germany), preliminary version 1 November 2016.
- NIMIS, P.L., HAFELLNER, J., ROUX, C., CLERC, P., MAYRHOFER, H., MARTELLOS, S. & BILOVITZ, P. O. (2018): The lichens of the Alps – an annotated checklist. – *Myckeys* 31: 1–634.
- WIRTH, V., HAUCK, M., BRACKEL, W. v., CEZANNE, R., DE BRUYN, U., DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T. & HEINRICH, D., JOHN, V. (2011b): Checklist of lichens and lichenicolous fungi in Germany, version 2, 19 Januar 2011 – lichens. – <https://wwwuser.gwdg.de/~mhauck/02Lichens.pdf>.
- WIRTH, V., HAUCK, M., BRACKEL, W. v., CEZANNE, R., DE BRUYN, U., DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T. & HEINRICH, D., JOHN, V. (2011c): Checklist of lichens and lichenicolous fungi in Germany, version 2, 19 Januar 2011 – lichen-related (saprophytic) fungi traditionally treated in lichenology. – <https://wwwuser.gwdg.de/~mhauck/02Lichen-related%20fungi.pdf>.

### 11.3 für die Checkliste und Fundortangaben ausgewertete Literatur

- ADE, A. (1904): Kryptogamen aus Bayern. – Mitt. Bayer. Bot. Ges. 30: 340.
- ADE, A. & KLEMENT, O. (1954): Über die einstige und derzeitige Verwendung von Flechten, insbesondere in Bayern, zu technischen oder sonstigen Zwecken. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 30: 5–8.
- ARNOLD, F. (1858–1885, 1890): Die Lichenen des Fränkischen Jura. Flora 1858, 1877. – Denkschr. Kgl. Bay. Bot. Ges. 1890. 324+61 S. Reprint. (dazu die vielen Einzelaufsätze in Flora).
- ARNOLD, F. (1870): Lichenologische Fragmente 6. Bei Partenkirchen, 7, 8, 9 Auf dem Hochgern, 10. – Flora 53: 1–10, 17–23, 121–124, 209–216, 225–236, 465–488.
- ARNOLD, F. (1877a): Lichenologische Fragmente 20. I. Partenkirchen, II. Kampenwand, III. Parasiten. – Flora 60: 281–286, 298–302.
- ARNOLD, F. (1892): Zur Lichenenflora von München. Erste Abtheilung. Aufzählung der Arten (Nachtrag). – Ber. Bayer. Bot. Ges. 2, Anh.: 1–76.
- BACHMANN, E. (1911): Zur Flechtenflora des Frankenwaldes. – Sitzungsber. Abh. Naturwiss. Ges. Isis Dresden 1910: 99–112.
- BEHR, O. (1957a): Die Flechten des Spessarts I. Teil. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 55: 1–79.
- BEHR, O. (1957b): Die Flechten des Spessarts II. Teil. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 56: 1–86.
- BEHR, O. (1957c): Die Flechten des Spessarts III. Teil. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 57: 1–74.
- BERGNER, W. (2018): *Dimelaena oreina* (Ach.) Norman (Lichenes, Physciaceae) – Erstnachweis für Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 88: 141–142.
- BERGNER, W., HARTMANN, E., OBLINGER, H. & SEITZ, W. (1996): Flechtenflora von Augsburg und Umgebung. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 66/67: 97–113.
- BERGNER, W., HARTMANN, E., OBLINGER, H. & SEITZ, W. (1998): Flechtenverbreitung im Augsburger Raum. – Ber. Naturwiss. Verein f. Schwaben 102: 2–24.
- BRACKEL, W. V. (1990): Flora und Vegetation des NSG Sandgrasheide Pettstadt. – Bericht Naturforsch. Ges. Bamberg 65: 115–131.
- BRACKEL, W. V. (1994): Epiphytische Moos- und Flechten-Gesellschaften auf der Ehrenbürg bei Forchheim. – Hoppea 55: 561–579.
- BRACKEL, W. V. (2005): Epiphytische Flechten in den Tannenwäldern am Taubenberg. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, 20 S. + Anhang, Hemhofen.
- BRACKEL, W. V. (2007b): Zur Flechtenflora der Serpentinifelsen in Nordostbayern. – Hoppea 68: 253–268.
- BRACKEL, W. V. (2008): Zum Wandel der Flora und Vegetation der mittelfränkischen Gipshügel. – Natur und Mensch (Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg) 2007: 15–58.
- BRACKEL, W. V. (2013a): Moose und Flechten auf der Nürnberger Kaiserburg. – Natur und Mensch (Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg) 2011: 93–106.
- BRACKEL, W. V. (2013b): Moose und Flechten an den Uferbefestigungen der Isar im Bereich zwischen Reichenbachbrücke und Max-Josef-Brücke in München. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landeshauptstadt München: 43 S. + Karte.
- BRACKEL, W. V. & DUNK, K. V. D. (1999): Moos- und Flechtenvorkommen in der Umgebung von Ebrach (Landkreis Bamberg) im Steigerwald. – Abhandl. Naturwiss. Vereins Würzburg 39/40: 3–20.
- BRESINSKY, A. & EINHELLINGER, A. (1987): Pilze, Flechten und andere Pflanzen aus Flugsandgebieten Südbayerns. – Hoppea 45: 413–460.
- BRESINSKY, A., A. HUBER & TÜRK, R. (1995): Tagung der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft (BLAM) in Regensburg vom 18.8.–21.8.1995. – Hoppea 56: 563–582.
- BRITZELMAYR, M. (1875): Die Lichenen der Flora von Augsburg. – Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 23: 31–64.

- BRITZELMAYR, M. (1877): Nachträge zur Lichenenflora von Augsburg. – Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 24: 119–124.
- BRITZELMAYR, M. (1879): Beiträge zur Lichenenflora von Augsburg. – Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 25: 96–111.
- BRITZELMAYR, M. (1900): Die Lichenen der Algäuer (sic!) Alpen. – Ber. Naturwiss. Vereins Schwaben Neuburg 34: 71–139.
- BRITZELMAYR, M. (1902): Lichenologisches aus den Algäuer (sic!) Alpen. – Ber. Naturwiss. Vereins Schwaben Neuburg 35: 91–105.
- DUNK, K. V. D. & BRACKEL, W.V. (1996): Nachweise von Moos- und Flechtenvorkommen im Schwarzahtal, Nürnberger Land. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 66/67: 213–218.
- DUNK, K. V. D. (1991): Kryptogamenvegetation auf Dächern in Mittelfranken. – Hoppea 50: 537–570.
- DÜRHAMMER, O. (2003): Die Flechtenflora von Regensburg. – Hoppea 64: 5–461.
- ELLRODT, T. C. (1798): Flora des Fürstenthums Bayreuth gesammelt von J.L.C.Koelle. – Bayreuth.
- FEUERER, T. & HERTEL, H. (2012): The saxicolous lichens of Munich (Germany) – a preliminary evaluation. – Biblioth. Lichenol. 108: 65–74.
- FEUERER, T. (1978): Zur Kenntnis der Flechtengattung *Rhizocarpon* in Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 49: 59–135.
- FUNCK, H. C. (1802): Nachtrag zur Bayreuther Flora. – Botanisches Taschenbuch 1802: 37–53. Regensburg.
- FUNCKH, H. C. (1801–1805): Cryptogamische Gewächse des Fichtelgebirg's. (Exsikkatenwerk)
- FUNCKH, H. C. (1806–1838): Cryptogamische Gewächse des Fichtelgebirg's. (Edition II). – Leipzig: 1–42.
- FÜRNRÖHR, A. E. (1838–1840): Flora Ratisbonensis. – Naturhistorische Topographie von Regensburg: 1–3.
- GAUCKLER, K. (1972): Einstrahlungen der Alpenpflanzen im Bayerischen Wald und Oberpfälzer Wald. – Jahrb. z. Schutz d. Alpenpflanzen u. -tiere 37: 25–41.
- GOLDFUSS, A. & BISCHOF, G. (1817): Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges.– Nürnberg.
- GOLDFUß, G. A. (1810): Die Umgebung von Muggendorf. Ein Taschenbuch für Freunde der Natur- und Alterthumskunde. – Erlangen.
- GOPPEL, C. (1976): Verbreitung und Ökologie von Rindenflechten im Stadtgebiet von Regensburg – ihr Zeigerwert für Stadtklima und Luftverschmutzung. – Hoppea 35: 5–102.
- GRUMMANN, V. J. (1963): Catalogus Lichenum Germaniae. – Fischer Verlag, Stuttgart.
- HEPP, J. A. P. (1824): Lichenen-Flora von Würzburg. – Mainz.
- HEPP, J. A. P. (1853–1867): Die Flechten Europas in getrockneten, mikroskopisch untersuchten Exemplaren. – Zürich 1–12. Exsikkat
- HERTEL, H. (1982): Die Exsiccatenwerke des Flechtenherbares der Botanischen Staatssammlung. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 18: 297–340.
- HERTEL, E., BOLZE, A., BRADTKA, J., GUEST, J. & WURZEL, W. (2017): Beitrag zu den Flechtenbiota Oberfrankens und angrenzender Gebiete. – Grin, Norderstedt.
- HIEMEYER, F. (1978): Flora von Augsburg – Sonderband der Ber. Naturwiss. Vereins Schwaben.
- HILLMANN, J. (1943): Beiträge zur Flechtenflora Bayerns III. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 26: 139–150.
- JESCHKE, M. & KIEHL, K. (2006): Vergleich der Kryptogamenvegetation alter und junger Kalkmagerrasen im Naturschutzgebiet „Garching Heide“. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 76: 221–234.
- JÜRGING, P. (1968): Kartierung von epiphytischen Flechtenbewuchszonen im Stadtbereich von München. – Diplomarbeit, TU München-Weihenstephan.
- JÜRGING, P. (1975): Epiphytische Flechten als Bioindikatoren der Luftverunreinigung - dargestellt an Untersuchungen und Beobachtungen in Bayern. – Biblioth. Lichenol. 4: 1–164.
- KAISER, E. (1926): Die Pflanzenwelt des Hennebergisch-Fränkischen Muschelkalkgebietes. – Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 44: 1–280.

- KAISER, E. (1950): Die Steppenheiden des mainfränkischen Wellenkalkes zwischen Würzburg und dem Spessart. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 28: 125–180.
- KAISER, E. (1958): Das Grettstadter Reliktengebiet bei Schweinfurt, Tempe Grettstadtiensia. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 32: 25–43.
- KALB, K. (1965): Rindenbewohnende Epiphytengemeinschaften im Reichswald um Nürnberg. – Staatsexamensarbeit, Univ. Erlangen.
- KALB, K. (1966): Rindenbewohnende Flechtengesellschaften im Nürnberger Reichswald. – Hoppea 26: 97–116.
- KALB, K. (1972 a): Rindenbewohnende Flechtengesellschaften im Nürnberger Reichswald II. – Hoppea 30: 73–91
- KALB, K. (1972b): Flechtenneufunde aus dem Böhmerwald. – Hoppea 30: 93–96.
- KALB, K. (1973): Flechtenneufunde aus dem Böhmerwald II. – Hoppea 31: 239–245.
- KALB, K. (1975): Flechten aus Bayern. – Hoppea 34: 301–306.
- KALB, K. (1976): Neue bzw. interessante Flechten aus (Mittel-) Europa I. – Herzogia 4: 65–82.
- KALB, K. (1983): Neue bzw. interessante Flechten aus (Mittel-) Europa II. – Herzogia 6: 71–83.
- KANZ, B., DÜRHAMMER, O. & PRINTZEN, C. (2005): Lichens and lichenicolous fungi of the Bavarian Forest. – Preslia 77: 355–403.
- KILIAS, H. (1974): Die epiphytische Flechtenvegetation im Stadtgebiet von Erlangen. – Hoppea 33: 99–110.
- KLEMENT, O. (1950): Zur Flechtenvegetation der Oberpfalz. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 28: 250–275.
- KLEMENT, O. (1952): Zur Flechtenflora Schwabens. – Ber. Naturf. Ges. Augsburg 5: 43–91.
- KLEMENT, O. (1953): Zur Flechtenvegetation Unterfrankens. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 41: 1–23.
- KLEMENT, O. (1958): Zur Flechtenvegetation der Kalkheiden im Main-Gebiet. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 58: 49–58.
- KLEMENT, O. (1960): Die Flechtenvegetation des Naturschutzgebietes Romberg bei Lohr/M. – Nachr. Naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg 64: 5–76.
- KLEMENT, O. (1967): Zur Flechtenvegetation der Straßenbäume im Allgäuer Alpenvorland. – Mitt. Naturwiss. Arbeitskreis Kempten 11: 11–16.
- KLEMENT, O. (1968): Flechtenausbeute aus der Höllschlucht vom 24.6.1967. – Mitt. Naturwiss. Arbeitskreis Kempten 12: 29–30.
- KÖRBER, G. W. (1855): Systema Lichenum Germaniae. – Breslau.
- KREMPELHUBER, A. V. (1851): Einige neue Flechten-Arten der südbayerischen Alpen. – Flora 34: 673–678.
- KREMPELHUBER, A. V. (1854a): Lichenologische Beobachtungen auf einer Wanderung durch den Bayerischen Wald. – Flora 37: 193–202 und 209–223.
- KREMPELHUBER, A. V. (1854b): *Lecanora zwackhiana*, eine neue Flechtenart aus Bayern. – Flora 37: 145–147.
- KREMPELHUBER, A. V. (1855): Neue Lichenen aus dem bayerischen Gebirge. – Flora 38: 65–74.
- KREMPELHUBER, A. V. (1857): Beiträge zur Lichenenflora der süddeutschen Alpen und des Fränkischen Jura. – Flora 40: 369–378.
- KREMPELHUBER, A. V. (1858b): Die Flechten Europas in getrockneten, mikroskopisch untersuchten Exemplaren mit Beschreibung und Abbildung ihrer Sporen. P. Hepp (Hrsg.), Bd. I – VIII, Zürich 1853. 1857. – Flora 41: 403 ff und 426 ff.
- LANGE, O. L., R. TÜRK & ZIMMERMANN, D. G. (2005): Neufunde der boreal-montanen Flechte *Evernia divaricata* im trocken-warmen Main-Tauber-Gebiet und ihre Begleiter. – Herzogia 18: 51–62.
- LANGE, U. (1994): Zur Verbreitung seltenerer Flechtenarten in den Kalkmagerrasen der Rhön. – Botanik Natursch. Hessen 7: 23–32.
- LEDERER, M. (1892): Einige für Bayern neue Flechten. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 2: 72–74.

- LEDERER, M. (1896): Einige für Bayern neue Flechten. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 4: 26–30.
- LEDERER, M. (1904): Die Flechtenflora der Umgebung von Amberg. – Programm Königl. Realschule Amberg 1903/1904: 1–48.
- LEDERER, M. (1905): Die Flechtenflora der Umgebung von Amberg. – Ann. Mycol. 3: 257–284.
- LETTAU, G. (1940–1942): Flechten aus Mitteleuropa I – VII. – Feddes Repert. Spec. Regni Veg. Beih. 119: 45–202, 265–348.
- LETTAU, G. (1942): Flechten aus Mitteleuropa VII. – Feddes Repert. Beih. 119/5: 265–348.
- LETTAU, G. (1951): Flechten aus Mitteleuropa VIII. – Feddes Repert. 54: 82–136.
- LETTAU, G. (1954): Flechten aus Mitteleuropa IX. – Feddes Repert. 56: 172–278.
- LETTAU, G. (1955): Flechten aus Mitteleuropa X. – Feddes Repert. 57: 1–94.
- LETTAU, G. (1956): Flechten aus Mitteleuropa XI. – Feddes Repert. 59/1: 1–97.
- LETTAU, G. (1957): Flechten aus Mitteleuropa XII. – Feddes Repert. 59/3: 192–260.
- MACHER, M. & STEUBING, L. (1984): Flechten und Waldschäden im Nationalpark Bayerischer Wald. – Beitr. Biol. Pflanzen 59: 191–204.
- MACHER, M. (1985): Flechtazonierung des bebauten Stadtgebietes von München. – Gutachten des Instituts für Pflanzenökologie der Justus-Liebig-Universität Gießen, 54 S.
- MACHER, M. (1992): Epiphytische Flechten im Nationalpark Bayerischer Wald. – Schriftenreihe Bayer. Staatsmin. Ernährung, Landwirtschaft. Forsten 13: 1–113.
- MALIČEK, J., BERGER, F., PALICE, J. & VONDRÁK, J. (2017): Corticolous sorediate *Lecanora* species (Lecanoraceae, Ascomycota) containing atranorin in Europe. – Lichenologist 49: 431–455.
- MARBACH, B. (1998): Emissionsökologische Flechtenkartierung von Laufen und Umgebung. – Ber. ANL 22: 163–195.
- MARTIUS, P.V. (1817): Flora Cryptogamica Erlangensis. – Nürnberg.
- OBERMAYER, W. (1994): Die Flechtengattung *Arthrorhaphis* (Arthrorhaphidaceae, Ascomycotina) in Europa und Grönland. – Nova Hedwigia 58: 275–333.
- OTTE, V., VAN DEN BOOM, P. P. G. & RÄTZEL, S. (2006): Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen aus Brandenburg XI. – Verh. Bot. Verein Berlin Brandenburg 139: 275–291.
- PALLAS, J., BÜLTMANN, H. & SCHEUERER, M. (1996): *Cladonia stygia* (FR.) RUOSS und *Cladonia stellaris* (OPIZ) POUZAR & VEZDA in der Oberpfalz. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 66/67: 314–315.
- POELT, J. (1950): Beiträge zur Flechtenflora Bayerns. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 28: 276–279.
- POELT, J. (1952a): Die *Lecanora subfusca*-Gruppe in Süddeutschland. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 29: 58–69.
- POELT, J. (1952b): Zur Verbreitung einiger Cladonien in Bayern. – Ber. Naturf. Ges. Augsburg 5: 93–100.
- POELT, J. (1953a): Mitteleuropäische Flechten I. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 1: 230–238.
- POELT, J. (1953b): Mitteleuropäische Flechten II. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 1: 323–332.
- POELT, J. (1954a): Einige Moos- und Flechtenfunde der Böhmenfahrt vom 18. bis 21. September 1953. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 30: 167–168.
- POELT, J. (1955a): Die Gipfelvegetation und -flora des Wettersteingebirges. – Feddes Repert. 58: 157–179.
- POELT, J. (1955b): Mitteleuropäische Flechten III. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 2: 46–56.
- POELT, J. (1956–1961): Lichenes alpinum et regionum confinium. Fasc. 1–10. – Bot. Staatssamml. München.
- POELT, J. (1957a): Mitteleuropäische Flechten IV. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 2: 273–283.
- POELT, J. (1957b): Lichenes alpinum et regionum confinium. Fasc. II – München: Kryptogamen-Abteilung der Botanischen Staatssammlung.
- POELT, J. (1957c): Mitteleuropäische Flechten V. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 2: 386–399.
- POELT, J. (1960): Mitteleuropäische Flechten VI. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 3: 568–584.

- POELT, J. (1961): Mitteleuropäische Flechten VII. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 4: 171–197.
- POELT, J. (1962): Die Basidiolichene *Lentaria mucida* in Bayern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 35: 87–88.
- POELT, J. (1964): Mitteleuropäische Flechten VIII. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 247–265.
- POELT, J. (1966): Zur Flechtenflora des Bayerisch-Böhmischen Waldes. – Denkschr. Regensburg. Bot. Ges. 26: 55–96.
- POELT, J. (1969): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. – Cramer, Lehre.
- POELT, J. (1970): Mitteleuropäische Flechten IX. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 191–210.
- POELT, J. (1972): Ein zweiter Beitrag zur Flechtenflora des Bayerisch-Böhmischen Waldes bayerischen Anteils. – Hoppea 30: 111–143.
- POELT, J. (1975a): Basidienflechten, eine in den Alpen lange übersehene Pflanzengruppe. – Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere 40: 81–92.
- POELT, J. (1975b): Mitteleuropäische Flechten X. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 12: 1–32.
- POELT, J. & VEZDA, A. (1977): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft 1. – Biblioth. Lichenol. 9: 1–258.
- POELT, J., LEUCKERT, C. & ROUX, C. (1995): Die Arten der *Lecanora dispersa* - Gruppe (Lichenes, Lecanoraceae) auf kalkreichen Gesteinen im Bereich der Ostalpen - Eine Vorstudie. – in FARKAS, E., É., R. LÜCKING & V. WIRTH (eds): Lichenological papers dedicated to Antonin Vezda. – Biblioth. Lichenol. 58: 289-333.
- PRANTL, K. (1880–1883): Aufzeichnung über die Flechtenflora des Spessarts.
- PRINTZEN, C. (1997): Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde aus bayerischen Fichtenwäldern. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 68: 97–102.
- RÄTZEL, S., KUMMER, V., OTTE, V. & SIPMAN, H. J. M. (2002): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VII. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135: 139–159.
- REHM, H. (1856a): Ueber die in einer Gegend der Keuperformation Mittelfrankens vorkommenden Steinflechten. – Oesterr. Bot. Wochenbl. 6: 12–14.
- REHM, H. (1856b): Über die in einer Gegend der Keuperformation Mittelfrankens vorkommenden Steinflechten. (Schluss.). – Oesterr. Bot. Wochenbl. 6: 20–22.
- REHM, H. (1863): Beiträge zur Flechten-Flora des Allgäu. – Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 16: 85–128.
- REHM, H. (1864): Weitere Beiträge zur Flechten-Flora des Allgäu. – Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 17: 91–99.
- REHM, H. (1867): Dritte Beiträge zur Flechten-Flora des Allgäu. – Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 19: 89–93.
- REHM, H. (1905): Die Flechten (Lichenes) des mittelfränkischen Keupergebietes. – Denkschriften Königl. Bot. Ges. Regensburg 9 N.F. 3: 1–59.
- RESSEQUIER, P. (1969): Die Flechtengesellschaften der Rhönmoore. – Staatsexamensarbeit, Würzburg.
- RITSCHER, G. (1974): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung xero- und basiphiler Erdflechten in Mainfranken. – Abh. Naturwiss. Vereins Würzburg 15: 7–32.
- RITSCHER, G. (1976): Beitrag zur Kartierung calciphiler epigäischer Flechten im nordbayerischen Raum. – Herzogia 4: 47–54.
- RITSCHER, G. (1977): Verbreitung und Soziologie epiphytischer Flechten in Nordwestbayern. – Biblioth. Lichenol. 7: 1–192.
- SCHAUER, T. (1963): Einige Flechtenfunde aus den Alpen Bayerns. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 36: 57–59.
- SCHAUER, T. (1965a): Die holz- und rindenbewohnenden Arten der Flechtengattung *Buellia* s.str. im Nordalpenraum. – Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 609–626.
- SCHAUER, T. (1969): Die Flechtenvegetation der Kiesfläche auf der Garching Haide nördlich von München. – Herzogia 1: 181–186.
- SCHAUER, T. (1990): Die Vegetationsentwicklung auf trockengefallenen Hochmoorflächen in einem Torfstich nach Wiedervernässung. – Jahrb. Vereins Schutz Bergwelt 55: 47–65.

- SCHEUERER, M. (1991): Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes „Kleiner Arbersee“ im Hinteren Bayerischen Wald. – *Hoppea* 50: 23–286.
- SCHEUERER, M. (1993): *Cladonia stellaris* am Bayerischen Pfahl – ein Beitrag zur Kenntnis autochtho-ner Kiefernwälder. – *Hoppea* 54: 565–573.
- SCHMID, A. B. (1956): Die epixyle Flechtenvegetation von München. – Dissertation, 52 S., Univ. Mün-chen.
- SCHMIDT, A. (1962): Die Gattung *Cyphelium* in Bayern. Lichenes, Caliciaceae. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 35: 113–119.
- SCHÖNAU, K. V. & PAU, H. (1925): Die Kryptogamenflora des Naturschutzgebietes bei Berchtesgaden VI. – *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpflanzen* 4: 84–104.
- SCHÖNAU, K. V. (1932/1933?): Die naturwissenschaftliche Durchforschung des Naturschutzgebietes Berchtesgaden VI. – *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpflanzen* 4: 84–104.
- SCHÖNAU, K. V. (1934): Botanische Streifzüge im Funtenseegebiet. – *Jahrb. d. Vereins Schutze Al-penpflanzen* 6: 31–53.
- SCHRANK, F. V. PAULA & MARTIUS, C. V. (1829): *Hortus Regius Monacensis*. – München.
- SCHULTZ, M. (2014): Significant type collections of Lichinaceae and allied lichenized ascomycetes in the herbaria of the Natural History Museum, Viena (W) and the Institute of Botany, Vienna Universi-ty (WU). – *Ann. Naturhist. Mus. Wien, B* 116: 207–246.
- SCHWIND, J. (1935): Flechten aus Südbayern und dem Allgäu. – *Kryptog. Forsch.* 2: 246–254.
- SERVIT, M. (1954): Drei neue pyrenokarpe Flechten aus Bayern. – *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 2: 41–43.
- STEIER, A. (1919): Zur Flechtenflora der Rhönbasalte. – *Kryptog. Forsch.* 4: 263–273.
- TÜRK, R. & WIRTH, V. (1977): Beitrag zur epiphytischen und epigäischen Flechtenvegetation des Tau-berales. – *Veröff. Landesstelle Naturschutz Baden-Württemberg* 46: 9–17.
- TÜRK, R. & WITTMANN, H. (1987): Flechten im Bundesland Salzburg (Österreich) und im Berchtesga-dener Land (Bayern, Deutschland) - die bisher beobachteten Arten und deren Verbreitung. – *Sauteria* 3: 1–313.
- TÜRK, R. & WUNDER, H. (1991): Die Kartierung der epiphytischen und epixylen Flechten im National-park Berchtesgaden und dessen Vorfeld. – *Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz* 102: 79–91.
- TÜRK, R. & WUNDER, H. (1994): Erde und Bodenmoose bewohnende Flechten im Biosphärenreservat Berchtesgaden. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 64: 135–146.
- TÜRK, R. & WUNDER, H. (1999): Die Flechten des Nationalparks Berchtesgaden und angrenzender Gebiete. – *Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht* 42: 1–131.
- UMWELTSCHUTZREFERAT LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (1985): Flechtenkartierung auf dem Gebiet der Landeshauptstadt. – Sitzung des Umweltschutzreferats 23. Juli 1985 – Umdruck, München.
- VILL, A. (1896): Verzeichnis der in Unterfranken von A. Vill beobachteten Flechten. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 4: 13–21.
- VITIKAINEN, O. (1994): Taxonomic revision of Peltigera (lichenized Ascomycotina) in Europe. – *Acta Bot. Fenn.* 152: 1–96.
- VOLCKAMER, J. (1700): *Flora Noribergensis*. – Nürnberg.
- VORBECK, A., U. WINDISCH & PEICHL, L. (1997): Landesweite immissionsbezogene Flechtenkartierung in Bayern. Die VDI-Richtlinie 3799 in der praktischen Prüfung. – *Z. Umweltchem. Ökotox.* 9, 6: 397–402.
- VORWERK, B. (1994): Zur Flechtenflora des Perlacher und Grünwalder Forstes. – Diplomarbeit, Mün-chen.
- WAGENKNECHT, J. & BOLZE, A. (2016): Die Flora und Fauna einiger ausgewählter bekletterter Felsbio-tope in der nördlichen Fränkischen Alp: eine Bestandsaufnahme. *Regnitz-Flora – Mitt. Vereins z. Erforschung d. Regnitzgebietes* 8: 53–68.

- WEIDMÜLLER, R. (1979): Epiphytische Flechtenkartierung Augsburg - Ein Versuch zur Beurteilung der lufthygienischen Verhältnisse. – Dipl. Arb. (Fak. Landwirtschaft Gartenbau Weihenstephan, Landespflege) Techn. Univ. München.
- WINDISCH, U. & VORBECK, A. (1996): Flechten als Bioindikatoren der Luftgüte in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München.
- WINDISCH, U. & PEICHL, L. (1997): Landesweite immissionsbezogene Flechtenkartierung in Bayern. – Zeitschr. Umweltchemie Ökotoxikologie 9: 397–402.
- WIRTH, V. (1990): Neufunde von Flechten in Baden-Württemberg und anderen Regionen Deutschlands. – Herzogia 8: 305–334.
- WIRTH, R., H. KIRSCH & BÜDEL, B. (2001): Verbreitungsmuster und Dynamik der Wiederausbreitung von Bartflechten der Gattungen *Usnea* und *Bryoria* im Spessart. – Hoppea 62: 411–436.
- WIRTH, V. & RITSCHEL, G. (1980): Die floristische Kartierung der Flechten in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere in Süddeutschland. – Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem. 19/20: 35–45.
- WIRTH, V. & HERTEL, E. (2007): Beitrag zur Kenntnis der Flechtenbiota des Fichtelgebirges. – Carolinea 65: 105–161.
- WIRTH, V. (o.J.) Flechtenfloristische Notizen aus der Rhön (Hessen/Bayern, Deutschland) – Manuskript.
- WIRTH, V. (1969b): Zur Floristik mitteleuropäischer Flechten I: Bayerisch-Böhmischer Wald und Rhön. – Herzogia 1: 337–343.
- WIRTH, V. (1972): Die Silikatflechten-Gemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. – Diss. Bot. 17: 1–306.
- WIRTH, V. (1975): Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde in Deutschland. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 46: 111–123.
- WIRTH, V. (1981): Zur flechtenkundlichen Durchforschung Süddeutschlands und angrenzender Gebiete. – Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. A. 349: 1–19.
- WIRTH, V., H. SCHÖLLER, P. SCHOLZ, G. ERNST, T. FEUERER, A. GNÜCHTEL, M. HAUCK, P. JACOBSEN, V. JOHN & LITTERSKI, B. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenr. Vegetationsk. 28: 307–368.
- WIRTH, V., VONDRÁK, J., DE BRUYN, U. & HAUCK, M. (2011): Erstnachweise von Flechtenarten für Deutschland und Frankreich. – Herzogia 24: 155–158.
- WURZEL, W. (2016): Bemerkenswerte Funde von Moosen und Flechten aus Nordostbayern. – Herzogia 29: 87–96.

#### 11.4 Ausgewertete Literatur zur neueren Nomenklatur und Taxonomie

- APTROOT, A., PARNMEN, S., LÜCKING, R. & BALOCH, E. (2014): Molecular phylogeny resolves a taxonomic misunderstanding and places *Geisleria* close to *Absoconditella* s. str. (Ostropales: Stictidaceae). – Lichenologist 46: 115–128.
- BALOCH, E., LUMBSCH, T., LÜCKING, R. & WEDIN, M. (2013b): New combinations and names in *Gyalecta* for former *Belonia* and *Pachyphiale* (Ascomycota, Ostropales) species. – Lichenologist 45: 723–727.
- BOLUDA, C. G., RICO, V. J., DIVAKAR, P. K., NADYEINA, O., MYLLYS, L., McMULLIN, R. T., ZAMORA, J. C., SCHEIDEGGER, C. & HAWKSWORTH, D. L. (2019): Evaluating methodologies for species delimitation: the mismatch between phenotypes and genotypes in lichenized fungi (*Bryoria* sect. *Implexae*, Parmeliaceae). – Persoonia 42: 75–100.
- BREUSS, O. (2016a): *Involucropyrenium romeinum* is the correct name for *I. squamulosum* (Lichenized Ascomycota, Verrucariaceae). Herzogia 29: 196–197.
- CZEIKA, H. & CZEIKA, G. (2017): *Placynthium garovaglioii* var. *subtile* — ein Synonym von *Placynthium caesium*. — Herzogia 30: 322–323.
- DIVAKAR, P., DEL-PRADO, R., LUMBSCH, T., WEDIN, M., ESSLINGER, T. L., LEAVITT, S. D. & CRESPO, A. (2012): Diversification of the newly recognized lichen-forming fungal lineage *Montanelia* (Par-



- meliaceae, Ascomycota) and its relation to key geological and climatic events. – *American J. Botany* 99: 2014–2026.
- GREWE, F., LAGOSTINA, E., WU, H., PRINTZEN, C. & LUMBSCH, T. (2018): Population genomic analyses of RAD sequences resolves the phylogenetic relationship of the lichen-forming fungal species *Usnea antarctica* and *Usnea aurantiacoatra*. – *Mycology* 43: 91–113.
- HEIDMARSSON, S., GUEIDAN, C., MIADLIKOWSKA, J. & LUTZONI, F. (2017): Multi-locus phylogeny supports the placement of *Endocarpon pulvinatum* within *Staurothele* s. str. (lichenised ascomycetes, Eurotiomycetes, Verrucariaceae). – *Phytotaxa* 306, <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.306.1.3>
- JØRGENSEN, P. M. (2014): Taxonomy and nomenclature of *Collema fasciculare* (L.) G. H. Weber. – *Lichenologist* 46: 594.
- KOŠUTHOVÁ, A., FERNÁNDEZ-BRIME, S., WESTBERG, M. & WEDIN, M. (2016): *Collolechia* revisited and a re-assessment of ascus characteristics in Placynthiaceae (Peltigerales, Ascomycota). – *Lichenologist* 48: 3–12).
- MALÍČEK, J., BERGER, F., PALICE, Z. & VONDRÁK, J. (2017): Corticolous sorediate *Lecanora* species (Lecanoraceae, Ascomycota) containing atranorin in Europe. – *Lichenologist* 49: 431–455.
- MAY, T. W. (2017): Report of the nomenclature committee for fungi: 20. – *Taxon* 66/2: 483–495.
- ORANGE, A. (1998): *Dermatocarpon leptophyllodes* and related species in the British Isles. – *Lichenologist* 30: 1–20.
- ORANGE, A. (2018): A new species-level taxonomy for *Trapelia* (Trapeliaceae, Ostropomycetidae) with special reference to Great Britain and the Falkland Islands. – *Lichenologist* 50: 3–42.
- RESL, P. & SCHULTZ, M. (2017): Taxonomische und nomenklatorische Neuerungen – Flechten, zweite Folge. – *Herzogiella* 4: 25–31.
- SCHULTZ, M. (2018): Taxonomische und nomenklatorische Neuerungen – Flechten, dritte Folge. – *Herzogiella* 5: 27–31.
- VELMALA, S., MYLLYS, L., GOWARD, T., HOLIEN, H. & HALONEN, P. (2014): Taxonomy of *Bryoria* section *Implexae* (Parmeliaceae, Lecanoromycetes) in North America and Europe, based on chemical, morphological and molecular data. – *Ann. Bot. Fennici* 51: 345–371.
- ZHAO, X., LEAVITT, S.D., ZHAO, Z.T., ZHANG, L.L., ARUP, U., GRUBE, M., PÉREZ-ORTEGA, S., PRINTZEN, C., ŚLIWA, L., KRAICHAK, E., DIVAKAR, P.K., CRESPO, A. & LUMBSCH, H.T. (2015/2016): Towards a revised generic classification of lecanoroid lichens (Lecanoraceae, Ascomycota) based on molecular, morphological and chemical evidence. – *Fungal Diversity* 78: 293–304. doi: 10.1007/s13225-015-0354-5.

## 12 Anhang

In der Tab. 10 werden die neuen aber noch nicht gebräuchlichen Synonyme aufgelistet (siehe dazu Kap. 2.1). Alte Synonyme, vor allem die in der zitierten Literatur gebrauchten, finden sich in den „Notizen zur Verbreitung von Flechten sowie flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilzen in Bayern als Grundlage für eine Rote Liste“, die als elektronisches Supplement auf der Seite des LfU unter [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_flechten](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_flechten) zur Verfügung gestellt werden.

Tab. 10: Liste der neuen, noch nicht gebräuchlichen Synonyme; F = Flechte, LP = flechtenbewohnender (liche-  
nicoler) Pilz, SP = flechtenähnlicher (saprophytischer) Pilz

| Name in der Roten Liste Bayern 2019  | neuer, noch nicht gebräuchlicher Name                               | Gruppe |
|--|---|--------|
| <i>Arthonia byssacea</i> (Weigel) Almq.                                    | <i>Inoderma byssaceum</i> (Weigel) Gray                             | F      |
| <i>Arthonia leucopellaea</i> (Ach.) Almq.                                  | <i>Felipes leucopellaeus</i> (Ach.) Frisch & G. Thor                | F      |
| <i>Arthonia muscigena</i> Th.Fr.   | <i>Bryostigma muscigenum</i> (Th. Fr.) Frisch & G. Thor             | F      |
| <i>Arthonia pruinata</i> (Pers.) Steud. ex A.L.Sm.                         | <i>Pachnolepia pruinata</i> (Pers.) Frisch & G. Thor                | F      |
| <i>Caloplaca alociza</i> (A.Massal.) Mig.                                  | <i>Pyrenodesmia alociza</i> (A.Massal.) Arnold                      | F      |
| <i>Caloplaca ammiospila</i> (Wahlenb.) H.Olivier                           | <i>Blastenia ammiospila</i> (Wahlenb.) Arup et al.                  | F      |
| <i>Caloplaca arcis</i> (Poelt & Vězda) Arup                                | <i>Flavoplaca arcis</i> (Poelt & Vězda) Arup et al.                 | F      |
| <i>Caloplaca arenaria</i> (Pers.) Müll.Arg.                                | <i>Rufoplaca arenaria</i> (Pers.) Arup et al.                       | F      |
| <i>Caloplaca arnoldii</i> subsp. <i>arnoldii</i> (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. | <i>Calogaya arnoldii</i> (Wedd.) Arup et al. subsp. <i>arnoldii</i> | F      |
| <i>Caloplaca arnoldii</i> subsp. <i>obliterata</i> (Pers.) Gaya            | <i>Calogaya arnoldii</i> subsp. <i>obliterata</i> (Pers.) ined      | F      |
| <i>Caloplaca arnoldiiconfusa</i> Gaya & Nav.-Ros.                          | <i>Calogaya arnoldiiconfusa</i> (Gaya & Nav.-Ros.) Arup et al.      | F      |
| <i>Caloplaca aurantia</i> (Pers.) Hellb.                                   | <i>Variospora aurantia</i> (Pers.) Arup et al.                      | F      |
| <i>Caloplaca aurea</i> (Schaer.) Zahlbr.                                   | <i>Gyalolechia aurea</i> (Schaer.) A. Massal.                       | F      |
| <i>Caloplaca australis</i> (Arnold) Zahlbr.                                | <i>Variospora australis</i> (Arnold) Arup et al.                    | F      |
| <i>Caloplaca austrocitrina</i> Vondrák et al.                              | <i>Flavoplaca austrocitrina</i> (Vondrák et al..) Arup et al.       | F      |
| <i>Caloplaca biatorina</i> (A.Massal.) J.Steiner                           | <i>Calogaya biatorina</i> (A. Massal.) Arup et al.                  | F      |
| <i>Caloplaca bryochryson</i> Poelt   | <i>Calogaya bryochryson</i> (Poelt) Vondrák                         | F      |
| <i>Caloplaca cerinella</i> (Nyl.) Flagey                                   | <i>Athallia cerinella</i> (Nyl.) Arup et al.                        | F      |
| <i>Caloplaca cerinelloides</i> (Erichsen) Poelt                            | <i>Athallia cerinelloides</i> (Erichsen) Arup et al.                | F      |
| <i>Caloplaca chalybaea</i> (Fr.) Müll.Arg.                                 | <i>Pyrenodesmia chalybaea</i> (Fr.) A. Massal.                      | F      |
| <i>Caloplaca chrysodeta</i> (Vain. ex Räsänen) Domb.                       | <i>Leproplaca chrysodeta</i> (Vain. ex Räsänen) J.R.Laundon         | F      |
| <i>Caloplaca chrysophthalma</i> Degel.                                     | <i>Solitaria chrysophthalma</i> (Degel.) Arup et al.                | F      |
| <i>Caloplaca cirrochroa</i> (Ach.) Th.Fr.                                  | <i>Leproplaca cirrochroa</i> (Ach.) Arup et al.                     | F      |
| <i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th.Fr.                                   | <i>Flavoplaca citrina</i> (Hoffm.) Arup et al.                      | F      |
| <i>Caloplaca coralliza</i> Arup & Akelius                                  | <i>Blastenia coralliza</i> (Arup & Akelius) Arup et al.             | F      |
| <i>Caloplaca coronata</i> (Kremp. ex Körb.) J.Steiner                      | <i>Flavoplaca coronata</i> (Kremp. ex Körb.) Arup et al.            | F      |
| <i>Caloplaca crenularia</i> (With.) J.R.Laundon                            | <i>Blastenia crenularia</i> (With.) Arup et al.                     | F      |
| <i>Caloplaca crenulatella</i> (Nyl.) H.Olivier                             | <i>Xanthocarpia crenulatella</i> (Nyl.) Fröden et al.               | F      |
| <i>Caloplaca dalmatica</i> (A.Massal.) H.Olivier                           | <i>Variospora dolomiticola</i> (Hue) Arup et al.                    | F      |
| <i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold) Blomb. & Forssell                      | <i>Calogaya decipiens</i> (Arnold) Arup et al.                      | F      |
| <i>Caloplaca dichroa</i> Arup  | <i>Flavoplaca dichroa</i> (Arup) Arup et al.                        | F      |
| <i>Caloplaca erodens</i> Tretiach, Pinna & Grube                           | <i>Pyrenodesmia erodens</i> (Tretiach et al.) Söchting et al.       | F      |
| <i>Caloplaca ferrarii</i> agg. (Bagl.) Jatta                               | <i>Xanthocarpia ferrarii</i> (Bagl.) Fröden et al.                  | F      |

| Name in der Roten Liste Bayern 2019                               | neuer, noch nicht gebräuchlicher Name  | Gruppe |
|---|--|--------|
| <i>Caloplaca ferruginea</i> (Huds.) Th.Fr.                        | <i>Blastenia ferruginea</i> (Huds.) A. Massal.   | F      |
| <i>Caloplaca flavescens</i> (Huds.) J.R.Laundon                   | <i>Variospora flavescens</i> (Huds.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca flavocitrina</i> (Nyl.) H.Olivier                    | <i>Flavoplaca flavocitrina</i> (Nyl.) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca flavorubescens</i> (Huds.)<br>J.R.Laundon            | <i>Gyalolechia flavorubescens</i> (Huds.) Søchting et al.                                      | F      |
| <i>Caloplaca flavovirescens</i> (Wulfen) Dalla Torre<br>& Sarnth. | <i>Gyalolechia flavovirescens</i> (Wulfen) Søchting et al.                                     | F      |
| <i>Caloplaca granulosa</i> (Müll.Arg.) Jatta                      | <i>Flavoplaca granulosa</i> (Müll.Arg.) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca herbidella</i> (Hue) H.Magn.                         | <i>Blastenia herbidella</i> (Hue) Servit   | F      |
| <i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm.) A.E.Wade                      | <i>Athallia holocarpa</i> Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca hungarica</i> H.Magn.                                | <i>Blastenia hungarica</i> (H. Magn.) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca inconnexa</i> (Nyl.) Zahlbr.                         | <i>Caloplaca tenuatula</i> subsp. <i>inconnexa</i> Cl. Roux                                    | F      |
| <i>Caloplaca jungermanniae</i> (Vahl) Th.Fr.                      | <i>Bryoplaca jungermanniae</i> (Vahl) Søchting et al.  | F      |
| <i>Caloplaca lactea</i> (A.Massal.) Zahlbr.                       | <i>Xanthocarpia lactea</i> (A. Massal.) A. Massal.   | F      |
| <i>Caloplaca lobulata</i> (Flörke) Hellb.                         | <i>Calogaya lobulata</i> (Flörke) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca luteoalba</i> (Turner) Th.Fr.                        | <i>Cerothallina luteoalba</i> (Turner) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca macrocarpa</i> (Anzi) Zahlbr.                        | <i>Variospora macrocarpa</i> (Anzi) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca marmorata</i> (Bagl.) Jatta                          | <i>Xanthocarpia marmorata</i> (Bagl.) Fröden et al.  | F      |
| <i>Caloplaca oasis</i> (A.Massal.) Szatala                        | <i>Flavoplaca oasis</i> (A. Massal.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca obliterans</i> (Nyl.) Blomb. & Forssell              | <i>Leproplaca obliterans</i> (Nyl.) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca ochracea</i> (Schaer.) Flagey                        | <i>Xanthocarpia ochracea</i> (Schaer.) A. Massal. & De Not.                                    | F      |
| <i>Caloplaca phlogina</i> (Ach.) Flag.                            | <i>Polycauliona phlogina</i> (Ach.) Arup et al., <i>Scythioria phlogina</i> (Ach.) S.Y. Kondr. | F      |
| <i>Caloplaca polycarpa</i> (A.Massal.) Zahlbr.                    | <i>Flavoplaca polycarpa</i> (A. Massal.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca proteus</i> Poelt                                    | <i>Leproplaca proteus</i> (Poelt) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca pusilla</i> (A.Massal.) Zahlbr.                      | <i>Calogaya pusilla</i> (A. Massal.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Th.Fr.                            | <i>Athallia pyracea</i> (Ach.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca saxifragarum</i> Poelt                               | <i>Athallia saxifragarum</i> (Poelt) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca schistidii</i> (Anzi) Zahlbr.                        | <i>Calogaya schistidii</i> (Anzi) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca scotoplaca</i> (Nyl.) H.Magn.                        | <i>Rufoplaca scotoplaca</i> (Nyl.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca sinapisperma</i> (Lam. & DC.) Maheu<br>& Gillet      | <i>Bryoplaca sinapisperma</i> (Lam. & DC) Søchting et al.                                      | F      |
| <i>Caloplaca subpallida</i> H.Magn.                               | <i>Rufoplaca subpallida</i> (H. Magn.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca subsoluta</i> (Nyl.) Zahlbr.                         | <i>Squamulea subsoluta</i> (Nyl.) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca tetraspora</i> (Nyl.) H.Olivier                      | <i>Bryoplaca tetraspora</i> (Nyl.) Søchting et al.   | F      |
| <i>Caloplaca tirolensis</i> Zahlbr.                               | <i>Parvoplaca tirolensis</i> (Zahlbr.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca variabilis</i> (Pers.) Müll.Arg.                     | <i>Pyrenodesmia variabilis</i> (Pers.) A. Massal.  | F      |
| <i>Caloplaca velana</i> (A.Massal.) Du Rietz                      | <i>Variospora velana</i> (A. Massal.) Arup et al.  | F      |
| <i>Caloplaca vitellinula</i> auct. non (Nyl.) H.Olivier           | <i>Athallia vitellinula</i> (Nyl.) Arup et al.   | F      |
| <i>Caloplaca xantholyta</i> (Nyl.) Jatta                          | <i>Leproplaca xantholyta</i> (Nyl.) Hue  | F      |
| <i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins &<br>J.R.Laundon         | <i>Lathagrium auriforme</i> (With.) Otálora, M.Jørg & Wedin                                    | F      |
| <i>Collema bachmanianum</i> (Fink) Degel.                         | <i>Enchylium bachmanianum</i> (Fink) Otálora et al.  | F      |
| <i>Collema coccophorum</i> Tuck.                                  | <i>Enchylium coccophorum</i> (Tuck.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Collema crispum</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                    | <i>Blennothallia crista</i> (Huds.) Otálora et al.   | F      |
| <i>Collema fasciculare</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg.                | <i>Gabura fasciculare</i> (L.) P. M. Jørg., <i>Arctomia fascicularis</i> (L.) Otálora & Wedin  | F      |

| Name in der Roten Liste Bayern 2019                                  | neuer, noch nicht gebräuchlicher Name                                 | Gruppe |
|--|---|--------|
| <i>Collema fragrans</i> (Sm.) Ach.                                   | <i>Scytinium fragrans</i> (Sm.) Otálora, M.Jørg & Wedin               | F      |
| <i>Collema fuscovirens</i> (With.) J.R.Laundon                       | <i>Lathagium fuscovirens</i> (With.) Otálora et al.                   | F      |
| <i>Collema multipartitum</i> Sm.                                     | <i>Callome multipartita</i> (Sm.) Otálora et al.                      | F      |
| <i>Collema parvum</i> Degel.   | <i>Scytinium parvum</i> (Degel.) Otálora et al.,                      | F      |
| <i>Collema polycarpon</i> Hoffm.                                     | <i>Enchylium polycarpon</i> (Hoffm.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin      | F      |
| <i>Collema tenax</i> (Sw.) Ach. em. Degel.                           | <i>Enchylium tenax</i> (Sw.) Otálora et al.                           | F      |
| <i>Collema undulatum</i> Laurer ex Flot.                             | <i>Lathagium undulatum</i> (Laurer ex Flot.) Otálora, M.Jørg & Wedin, | F      |
| <i>Cyphelium inquinans</i> (Sm.) Trevis.                             | <i>Acolium inquinans</i> (Sm.) A. Massal.                             | F      |
| <i>Cyphelium karelicum</i> (Vain.) Räsänen                           | <i>Acolium karelicum</i> (Vain.) M. Prieto & Wedin                    | F      |
| <i>Cyphelium lucidum</i> (Th.Fr.) Th.Fr.                             | <i>Calicium lucidum</i> (Th. Fr.) M. Prieto & Wedin                   | F      |
| <i>Cyphelium tigillare</i> (Ach.) Ach.                               | <i>Calicium tigillare</i> (Ach.) Pers.                                | F      |
| <i>Dactylospora athallina</i> (Müll.Arg.) Hafellner                  | <i>Sclerococcum athallinum</i> (Müll.Arg.) Ertz & Diederich           | LP     |
| <i>Dactylospora australis</i> Triebel & Hertel                       | <i>Sclerococcum australe</i> (Triebel & Hertel) Ertz & Diederich      | LP     |
| <i>Dactylospora deminuta</i> (Th.Fr.) Triebel                        | <i>Sclerococcum deminutum</i> (Th.Fr.) Ertz & Diederich               | LP     |
| <i>Dactylospora lobariella</i> (Nyl.) Hafellner                      | <i>Sclerococcum lobariellum</i> (Nyl.) Ertz & Diederich               | LP     |
| <i>Dactylospora parasitaster</i> (Nyl.) Arnold                       | <i>Sclerococcum parasitaster</i> (Nyl.) Ertz & Diederich              | LP     |
| <i>Dactylospora parasitica</i> (Flörke ex Spreng.) Zopf              | <i>Sclerococcum parasiticum</i> (Flörke) Ertz & Diederich             | LP     |
| <i>Dactylospora purpurascens</i> Triebel                             | <i>Sclerococcum purpurascens</i> (Triebel) Ertz & Diederich           | LP     |
| <i>Dactylospora saxatilis</i> (Schaer.) Hafellner                    | <i>Sclerococcum saxatile</i> (Schaer.) Ertz & Diederich               | LP     |
| <i>Dactylospora suburceolata</i> Coppins & Fryday                    | <i>Sclerococcum suburceolatum</i> (Coppins & Fryday) Ertz & Diederich | LP     |
| <i>Dactylospora tegularum</i> (Arnold) Hafellner                     | <i>Sclerococcum tegularum</i> (Arnold) Ertz & Diederich               | LP     |
| <i>Dactylospora urceolata</i> (Th.Fr.) Arnold                        | <i>Sclerococcum urceolatum</i> (Th.Fr.) Ertz & Diederich              | LP     |
| <i>Flavocetraria cucullata</i> (Bellardi) Kärnefelt & A.Thell        | <i>Nephromopsis cucullata</i> (Bellardi) Divakar et al.               | F      |
| <i>Flavocetraria nivalis</i> (L.) Kärnefelt & A.Thell                | <i>Nephromopsis nivalis</i> (L.) Divakar et al.                       | F      |
| <i>Fulgensia bracteata</i> (Hoffm.) Räsänen                          | <i>Gyalolechia bracteata</i> (Hoffm.) A. Massal.                      | F      |
| <i>Fulgensia fulgens</i> (Sw.) Elenkin                               | <i>Gyalolechia fulgens</i> (Sw.) Søchting et al.                      | F      |
| <i>Hypocenomyce friesii</i> (Ach.) P.James & Gotth.Schneider         | <i>Xylospora friesii</i> (Ach.) Bendiksby & Timdal                    | F      |
| <i>Involucropyrenium squamulosum</i> (M.Brand & van den Boom) Breuss | <i>Involucropyrenium romeinum</i> (de Lesd.) Breuss                   | F      |
| <i>Lecanactis dilleniana</i> (Ach.) Körb.                            | <i>Psoronactis dilleniana</i> (Ach.) Ertz & Tehler                    | F      |
| <i>Lecanora agardhiana</i> Ach.                                      | <i>Myriolecis agardhiana</i> (Ach.) Šliwa, Zhao Xin & Lumbsch         | F      |
| <i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.) Branth & Rostr.                   | <i>Myriolecis albescens</i> (Hoffm.) Šliwa et al.                     | F      |
| <i>Lecanora antiqua</i> J.R.Laundon                                  | <i>Myriolecis antiqua</i> (J.R.Laundon) Šliwa et al.                  | F      |
| <i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Hook.                             | <i>Myriolecis crenulata</i> (Hook.) Šliwa et al.                      | F      |
| <i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Röhl.                               | <i>Myriolecis dispersa</i> (Pers.) Šliwa et al.                       | F      |
| <i>Lecanora filamentosa</i> (Stirt.) Elix & Palice                   | <i>Palicella filamentosa</i> (Stirt.) Rodr.Flakus & Printzen          | F      |
| <i>Lecanora garovaglii</i> (Körb.) Zahlbr.                           | <i>Protoparmeliopsis garovaglii</i> (Körb.) Arup et al.               | F      |
| <i>Lecanora hagenii</i> (Ach.) Ach.                                  | <i>Myriolecis hagenii</i> (Ach.) Šliwa et al.                         | F      |
| <i>Lecanora reuteri</i> Schaer.                                      | <i>Myriolecis reuteri</i> (Schaer.) Šliwa et al.                      | F      |
| <i>Lecanora semipallida</i> H.Magn.                                  | <i>Myriolecis semipallida</i> (H.Magn.) Šliwa et al.                  | F      |

| Name in der Roten Liste Bayern 2019                     | neuer, noch nicht gebräuchlicher Name   | Gruppe |
|---|---|--------|
| <i>Lecidea ahlesii</i> (Hepp) Nyl.                      | <i>Bryobilimbia ahlesii</i> (Körb.) Fryday et al.   | F      |
| <i>Lecidea hypnorum</i> Libert                          | <i>Bryobilimbia hypnorum</i> (Lib.) Fryday et al.   | F      |
| <i>Lecidea sanguineoatra</i> auct.                      | <i>Bryobilimbia sanguineoatra</i> (Wulfen) Fryday et al.                                      | F      |
| <i>Leptogium aragonii</i> Otálora                       | <i>Scytinium aragonii</i> (Otálora) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium biatorinum</i> (Nyl.) Leight.              | <i>Scytinium biatorinum</i> (Nyl.) Otálora et al.   | F      |
| <i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) J.R.Laundon        | <i>Scytinium gelatinosum</i> (With.) Otálora et al.   | F      |
| <i>Leptogium imbricatum</i> P.M.Jørg.                   | <i>Scytinium imbricatum</i> (P.M.Jørg.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium intermedium</i> (Arnold) Arnold            | <i>Scytinium intermedium</i> (Arnold) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr.               | <i>Scytinium lichenoides</i> (L.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium magnussonii</i> Degel. & P.M.Jørg.         | <i>Scytinium magnussonii</i> (Degel. & P.M.Jørg.) Otálora et al.                              | F      |
| <i>Leptogium massiliense</i> Nyl.                       | <i>Scytinium massiliense</i> (Nyl.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium plicatile</i> (Ach.) Leight.               | <i>Scytinium plicatile</i> (Ach.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium pulvinatum</i> (Hoffm.) Otálora            | <i>Scytinium pulvinatum</i> (Hoffm.) Otálora et al.   | F      |
| <i>Leptogium schraderi</i> (Bernh.) Nyl.                | <i>Scytinium schraderi</i> (Bernh.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium subtile</i> (Schrad.) Torss.               | <i>Scytinium subtile</i> (Schrad.) Otálora et al.   | F      |
| <i>Leptogium subtorulosum</i> (Nyl. ex Stizenb.) Degel. | <i>Scytinium subtorulosum</i> (Nyl. ex Stizenb.) Otálora et al.                               | F      |
| <i>Leptogium tenuissimum</i> (Hoffm.) Körb.             | <i>Scytinium tenuissimum</i> (Hoffm.) Otálora et al.  | F      |
| <i>Leptogium turgidum</i> (Ach.) Cromb.                 | <i>Scytinium turgidum</i> (Ach.) Otálora et al.,  | F      |
| <i>Micarea lynceola</i> (Th.Fr.) Palice                 | <i>Leimonis lynceola</i> (Th.Fr.) Aptroot   | F      |
| <i>Micarea sylvicola</i> (Flot.) Vezda & V.Wirth        | <i>Brianaria sylvicola</i> (Flot. ex Körb.) S.Ekman & M.Svenss.                               | F      |
| <i>Opegrapha gyrocarpa</i> Flot.                        | <i>Gyrographa gyrocarpa</i> (Flot.) Ertz & Tehler   | F      |
| <i>Opegrapha mougeotii</i> A.Massal.                    | <i>Alyxoria mougeotii</i> (A.Massal.) Ertz et al.   | F      |
| <i>Opegrapha rufescens</i> Pers.                        | <i>Pseudoschismatomma rufescens</i> (Pers.) Ertz & Tehler                                     | F      |
| <i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) M.Choisy & Werner   | <i>Lepra albescens</i> (Huds.) Hafellner  | F      |
| <i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.                     | <i>Lepra amara</i> (Ach.) Hafellner   | F      |
| <i>Pertusaria aspergilla</i> (Ach.) J.R.Laundon         | <i>Lepra aspergilla</i> (Ach.) Hafellner  | F      |
| <i>Pertusaria corallina</i> (L.) Arnold                 | <i>Lepra corallina</i> (L.) Hafellner   | F      |
| <i>Pertusaria excludens</i> Nyl.                        | <i>Lepra excludens</i> (Nyl.) Hafellner   | F      |
| <i>Pertusaria multipuncta</i> (Turner) Nyl.             | <i>Lepra multipuncta</i> (Turner) Hafellner   | F      |
| <i>Pertusaria ophthalmiza</i> (Nyl.) Nyl.               | <i>Lepra ophthalmiza</i> (Nyl.) Hafellner   | F      |
| <i>Pertusaria schaeereri</i> Hafellner                  | <i>Lepra schaeereri</i> (Hafellner) Hafellner   | F      |
| <i>Pertusaria trachythallina</i> Erichsen               | <i>Lepra trachythallina</i> (Erichsen) Lendemmer & R.C.Harris                                 | F      |
| <i>Pertusaria waghornei</i> Hulting                     | <i>Lepra waghornei</i> (Hulting) Lendemmer & R.C.Harris                                       | F      |
| <i>Phacopsis fusca</i> (Triebel & Rambold) Diederich    | <i>Nesolechia oxyspora</i> var. <i>fusca</i> (Triebel & Rambold) Diederich                    | LP     |
| <i>Phacopsis oxyspora</i> (Tul.) Triebel & Rambold      | <i>Nesolechia oxyspora</i> (Tul.) A.Massal. var. <i>oxyspora</i>                              | LP     |
| <i>Pycnora leucococca</i> (R.Sant.) R.Sant.             | <i>Toensbergia leucococca</i> (R.Sant.) Bendiksby & Timdal                                    | F      |
| <i>Rinodina bischoffii</i> (Hepp) A.Massal.             | <i>Rinodina bischoffii</i> (Hepp) A.Massal. subsp. <i>bischoffii</i>                          | F      |
| <i>Rinodina castanmelodes</i> H.Mayrhofer & Poelt       | <i>Rinodina bischoffii</i> subsp. <i>castanmelodes</i> (H. Mayrhofer & Poelt) Giral & Llimona | F      |
| <i>Thelidium pyrenophorum</i> (Ach.) Mudd               | <i>Thelidium pyrenophorum</i> f. <i>ungeri</i> (Flot.) Asta et al.                            | F      |
| <i>Thelomma ocellatum</i> (Körb.) Tibell                | <i>Pseudothelomma ocellatum</i> (Flot. ex Körb.) M.Prieto &                                   | F      |

| Name in der Roten Liste Bayern 2019                                 | neuer, noch nicht gebräuchlicher Name  | Gruppe |
|---|--|--------|
|   | Wedin  |        |
| <i>Tuckermanopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale                    | <i>Nephromopsis chlorophylla</i> (Willd) Divakar et al.  | F      |
| <i>Usnocetraria oakesiana</i> (Tuck.) M.J.Lai & J.C.Weil            | <i>Cetraria oakesiana</i> Tuck.  | F      |
| <i>Verrucaria disjuncta</i> Arnold                                  | <i>Parabagliettoa disjuncta</i> (Arnold) Krzewicka   | F      |
| <i>Verrucaria tabacina</i> (A.Massal.) Trevis                       | <i>Verrucaria nigrescens</i> fo. <i>tectorum</i> (A.Massal.) Coppins & Aptroot   | F      |
| <i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai           | <i>Cetraria pinastri</i> (Scop.) Gray  | F      |
| <i>Vulpicida tubulosus</i> (Schaer.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai        | <i>Cetraria tubulosa</i> (Schaer.) Zopf  | F      |
| <i>Xanthomendoza fallax</i> (Hepp) Søchting et al.                  | <i>Oxneria fallax</i> (Hepp) S.Y.Kondr. & Kärnefelt  | F      |
| <i>Xanthomendoza fulva</i> (Hoffm.) Søchting et al.                 | <i>Gallowayella fulva</i> (Hoffm.) S.Y.Kondr. et al.   | F      |
| <i>Xanthomendoza huculica</i> (S.Y.Kondr.) Diederich                | <i>Oxneria huculica</i> S.Y.Kondr., <i>Gallowayella huculica</i> S.Y.Kondr.  | F      |
| <i>Xanthomendoza poeltii</i> (S.Kondr. & Kärnefelt) Søchting et al. | <i>Xanthomendoza oregana</i> (Gyeln.) Søchting et al.  | F      |
| <i>Xanthomendoza ulophyllodes</i> (Räsänen) Søchting et al.         | <i>Oxneria ulophyllodes</i> (Räsänen) S.Y.Kondr. & Kärnefelt   | F      |
| <i>Xanthoria candelaria</i> (L.) Th.Fr.                             | <i>Polycauliona candelaria</i> (L.) Fröden et al., <i>Massjukiella candelaria</i> (L.) S.Y.Kondr. et al.               | F      |
| <i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th.Fr.                              | <i>Rusavskia elegans</i> (Link) S.Y.Kondr. & Kärnefelt   | F      |
| <i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Rieber                          | <i>Polycauliona polycarpa</i> (Hoffm.) Fröden et al., <i>Massjukiella polycarpa</i> (Hoffm.) S.Y. Kondr. et al.        | F      |
| <i>Xanthoria soreliata</i> (Vain.) Poelt                            | <i>Rusavskia soreliata</i> (Vain.) S.Y.Kondr. & Kärnefelt  | F      |
| <i>Xanthoria ucrainica</i> S.Y.Kondr.                               | <i>Polycauliona ucrainica</i> (S.Y.Kondr.) Fröden et al., <i>Massjukiella ucrainica</i> (S.Y.Kondr.) S.Y.Kondr. et al. | F      |

