

# Managementplan für das FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön (5527-372)

## Teil II Fachgrundlagen



Sehr krautreicher Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet 5527-372 Trockenstandorte vor der Rhön  
(Foto: W. PAPAJEWSKI)



**Herausgeber**    **Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**

Peterplatz 9, 97070 Würzburg  
Telefon: 0931 380-00, E-Mail: [poststelle@reg-ufr.bayern.de](mailto:poststelle@reg-ufr.bayern.de)

**Verantwortlich**

für den Offenlandteil

**Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**

Peterplatz 9, 97070 Würzburg  
Telefon: 0931 380-00, E-Mail: [poststelle@reg-ufr.bayern.de](mailto:poststelle@reg-ufr.bayern.de)

für den Waldteil

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad Neustadt a. d. Saale**

Otto-Hahn-Straße 17, 97616 Bad Neustadt a. d. Saale  
Telefon: 09771 6102-0, E-Mail: [poststelle@aelf-ns.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ns.bayern.de)

**Bearbeiter**

Offenland und Gesamtbearbeitung

**Planungsbüro Papajewski**

Lina-Schäfer-Straße 82, 44379 Dortmund  
Telefon: 0231 4765137, E-Mail: [w.papajewski@dokom.net](mailto:w.papajewski@dokom.net)

Fachbeitrag Wald

**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg**

Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken  
Von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg  
Telefon: 0931 801057-0, E-Mail: [waldnaturschutz-ufr@aelf-kw.bayern.de](mailto:waldnaturschutz-ufr@aelf-kw.bayern.de)

**Gültigkeit**

Dieser Managementplan ist gültig ab 01.11.2023. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

**Zitiervorschlag**

Planungsbüro Papajewski und Fachstelle Waldnaturschutz Unterfranken (2023):  
Managementplan für das FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön (5527-372),  
Hrsg.: Regierung von Unterfranken.



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>9</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen .....	9
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	12
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten) .....	15
<b>2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden</b> .....	<b>23</b>
<b>3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>27</b>
3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen .....	28
3.1.1 LRT 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen ....	28
3.1.2 LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> ) .....	33
3.1.3 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) .....	37
3.1.4 LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) .....	41
3.1.5 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> ).....	42
3.1.6 LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas.....	47
3.1.7 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation.....	50
3.1.8 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ).....	54
3.1.9 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> ) .....	63
3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen.....	72
3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen.....	72
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	72
<b>4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>76</b>
4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten .....	76
4.1.1 Skabiosen-Scheckenfalter (1065 <i>Euphydryas aurinia</i> ) .....	77
4.1.2 Gelber Frauenschuh (1902 <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	80
4.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten .....	84
4.3 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten .....	85
<b>5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten</b> .....	<b>85</b>
<b>6 Gebietsbezogene Zusammenfassung</b> .....	<b>88</b>
6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	88
6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	88

<b>7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente</b> .....	<b>89</b>
<b>8 Literatur und Quellen</b> .....	<b>90</b>
8.1    Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	90
8.2    Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern und Fachleuten.....	90
8.3    Gebietsspezifische Literatur.....	91
8.4    Allgemeine Literatur.....	92
<b>Anhang</b> .....	<b>95</b>
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis.....	95
Anhang 2: Glossar.....	97

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:    Übersichtskarte des FFH-Gebiets Trockengebiete vor der Rhön (5527-372).....	9
Abb. 2:    Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön.....	11
Abb. 3:    Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130.....	56
Abb. 4:    Waldmeister-Buchenwald.....	57
Abb. 5:    Totholz-Stärkeklassen LRT 9130.....	57
Abb. 6:    Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130.....	58
Abb. 7:    Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130.....	62
Abb. 8:    Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9170.....	65
Abb. 9:    Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald.....	66
Abb. 10:   Totholz-Stärkeklassen LRT 9170.....	66
Abb. 11:   Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9170.....	67
Abb. 12:   Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9170.....	71
Abb. 13:   Skabiosen-Scheckenfalter.....	77
Abb. 14:   Lage der Detail-Untersuchungsgebiete für den Skabiosen-Scheckenfalter.....	78
Abb. 15:   Zusammenfassung der Bewertung des Skabiosen-Scheckenfalters.....	79
Abb. 16:   Frauschuh.....	80
Abb. 17:   Letzter Fundort des Gelben Frauenschuhs mit 10 Individuen im Jahr 2002.....	81
Abb. 18:   Zusammenfassung der Bewertung des Gelben Frauenschuhs.....	83
Abb. 19:   Gelbbauchunke.....	84

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Teilgebiete im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön .....	14
Tab. 2:	Waldbesitzverhältnisse im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön ...	14
Tab. 3:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön .....	15
Tab. 4:	gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten).....	21
Tab. 5:	Waldfunktionen im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön .....	21
Tab. 6:	Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland .....	24
Tab. 7:	Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland .....	24
Tab. 8:	Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten .....	24
Tab. 9:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.....	27
Tab. 10:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 5130 .....	29
Tab. 11:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 5130 .....	30
Tab. 12:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 5130.....	31
Tab. 13:	Gesamtbewertung des LRT 5130.....	32
Tab. 14:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110*.....	34
Tab. 15:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6110* .....	35
Tab. 16:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6110* .....	36
Tab. 17:	Gesamtbewertung des LRT 6110*.....	36
Tab. 18:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210 .....	38
Tab. 19:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6210 .....	39
Tab. 20:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210.....	40
Tab. 21:	Gesamtbewertung des LRT 6210.....	41
Tab. 22:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510 .....	43
Tab. 23:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6510 .....	44
Tab. 24:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510.....	45
Tab. 25:	Gesamtbewertung des LRT 6510.....	46
Tab. 26:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8160*.....	47
Tab. 27:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160*.....	48
Tab. 28:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 8160*.....	48
Tab. 29:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8160* .....	49
Tab. 30:	Gesamtbewertung des LRT 8160*.....	49
Tab. 31:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8210.....	50
Tab. 32:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210 .....	51
Tab. 33:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 8210 .....	52
Tab. 34:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8210.....	53
Tab. 35:	Gesamtbewertung des LRT 8210.....	53
Tab. 36:	Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130.....	55

Tab. 37:	Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 .....	59
Tab. 38:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130 .....	60
Tab. 39:	Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130 .....	61
Tab. 40:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9130.....	61
Tab. 41:	Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130 .....	62
Tab. 42:	Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9170.....	64
Tab. 43:	Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9170 .....	68
Tab. 44:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9170 .....	69
Tab. 45:	Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9170 .....	70
Tab. 46:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9170.....	71
Tab. 47:	Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9170 .....	71
Tab. 48:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6430.....	73
Tab. 49:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430 .....	73
Tab. 50:	Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6430 .....	74
Tab. 51:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430.....	75
Tab. 52:	Gesamtbewertung des LRT 6430.....	75
Tab. 53:	Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im SDB genannt sind .....	76
Tab. 54:	Bewertung der Habitatqualität für den Gelben Frauenschuh.....	82
Tab. 55:	Bewertung der Population für den Gelben Frauenschuh.....	82
Tab. 56:	Bewertung der Beeinträchtigungen für den Gelben Frauenschuh.....	82
Tab. 57:	Gesamtbewertung für den Gelben Frauenschuh .....	83
Tab. 58:	Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten des Anhanges II .....	84
Tab. 59:	sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope .....	85
Tab. 60:	sonstige stark gefährdete Pflanzen- und Tierarten.....	87
Tab. 61:	Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für FFH-Gebiet 5527-372.....	89



# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

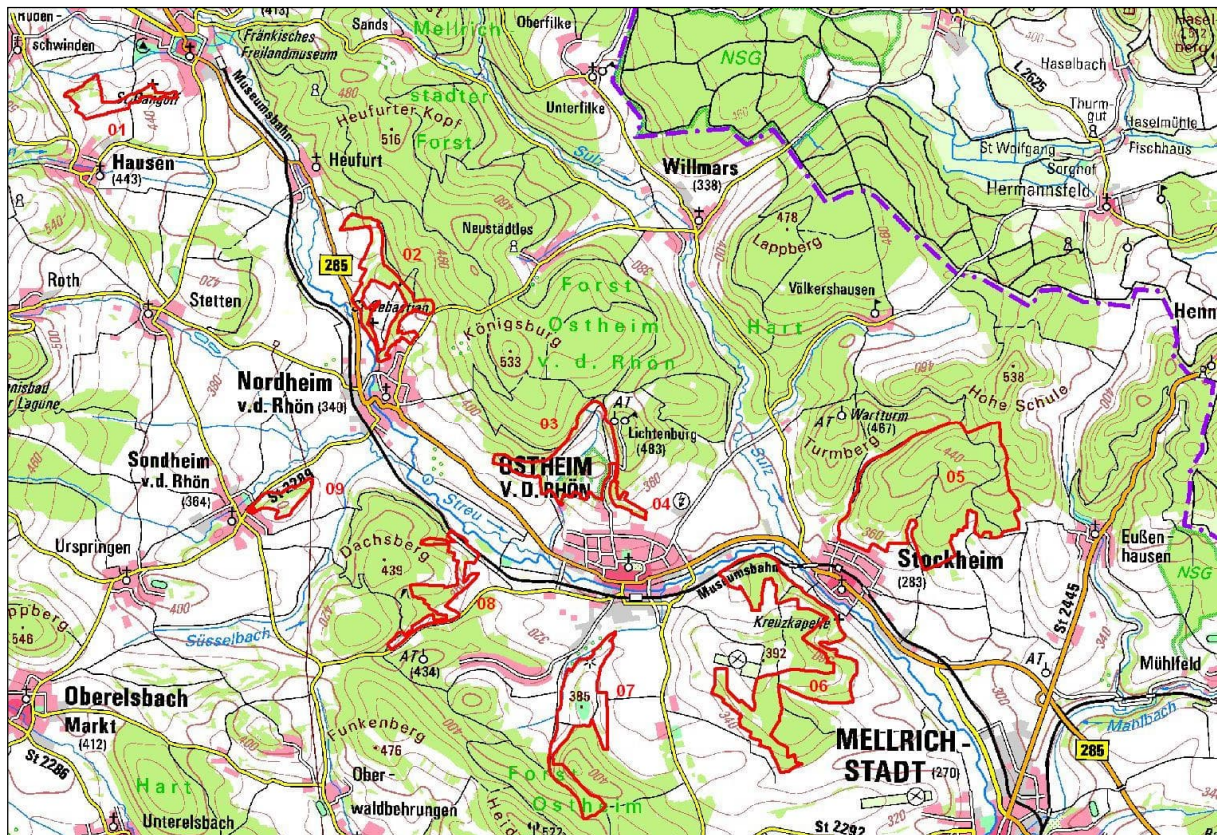


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets Trockengebiete vor der Rhön (5527-372) (ohne Maßstab, Geobasisdaten: BAYER. LANDESVERMESSUNGSVERWALTUNG)

### Lage

Das ca. 791 ha große FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön (5527-372) erstreckt sich am Nordrand des Landkreises Rhön-Grabfeld mit neun Teilflächen von Fladungen im Nordwesten bis nach Stockheim im Südosten. Es folgt dabei dem leicht gewundenen Talraum der Streu. Nördlich grenzt das Bundesland Thüringen an.

Bei den Teilflächen handelt es sich teils um markante, landschaftlich auffällige Bergrücken mit Steilabfällen wie den Kapellenbergen bei Fladungen und Nordheim, dem Weyhershauk und dem Kleinen Lindenberg, teils um sanftere, durch einzelne Trockentälchen gegliederte Hänge. Die Höhenlagen belaufen sich zumeist zwischen 350 m und 450 m ü. NN. Die höchste Erhebung liegt westlich von Fladungen am Hammelsberg mit 510 m ü. NN, die tiefsten Lagen befinden sich am Streutal bei Stockheim.

Naturräumlich gehört das FFH-Gebiet in der Nordhälfte zur Untereinheit Östliches Rhönvorland (353-B, Teil der naturräumlichen Haupteinheit 353 Vorder- und Kuppenrhön mit Landrücken), in der Südhälfte zur Untereinheit Mellrichstädter Gäu (138-C, Teil der naturräumlichen Haupteinheit 138 Grabfeldgau). Die Grenze zwischen den beiden naturräumlichen Untereinheiten orientiert sich an den Talräumen von Bahra und Streu und verläuft etwa entlang der Linie Eußenhausen – Stockheim – Ostheim – Nordheim – Sondheim – Urspringen). Das Östliche Rhönvorland ist ein überwiegend bewaldeter Sandsteinrücken, der durch meist steilwandige Täler gegliedert wird. An den Talhängen zum Streutal steht Muschelkalk an. Das Mellrichstädter Gäu ist ein NW-SO verlaufender Höhenrücken, in dem infolge starker tektonischer

Beanspruchung verschiedene Gesteine des Buntsandsteins und des Muschelkalks vorkommen. Während im Buntsandstein vermehrt Mischwälder mit z. T. größeren Nadelwaldparzellen auftreten, werden Muschelkalkbereiche in größerem Umfang landwirtschaftlich genutzt.

Nach der Forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns befindet sich das FFH-Gebiet hauptsächlich im Wuchsgebiet 7 Oberfränkisches Triashügelland, Wuchsbezirk 7.3 Stedtlinger Gebiet. Das Teilgebiet .06 und die südliche Hälfte des Teilgebiets .05 liegen im Wuchsgebiet 4 Fränkische Platte, Wuchsbezirk 4.1 Nördliche Fränkische Platte. Beide Wuchsgebiete sind von Natur aus deutlich laubholzdominiert.

## **Geologie und Böden**

Das FFH-Gebiet wird geologisch von Schichten des unteren Muschelkalks dominiert, bereichsweise steht mittlerer und oberer Muschelkalk an (LFU 2018e). Es handelt sich überwiegend um marine, im mittleren Muschelkalk auch marin-brackische Ablagerungen, die vor 233 bis 243 Millionen Jahren entstanden, als das Gebiet der heutigen Rhön mit Meerwasser bedeckt war. Durch nachfolgende Sedimentverdichtung entstanden vorwiegend Kalk- und Mergelsteine, teils auch Dolomit- und Tonsteine. Schwerpunktmäßig in den Talmulden westlich des Kleinen Lindbergs und nördlich des Weyershauks, daneben auch in einigen weiteren Randbereichen des FFH-Gebiets wurde der Muschelkalk abgetragen, hier stehen etwas ältere Schichten des Buntsandsteins (teils mittlerer Buntsandstein aus limnisch-fluviatilen bis brackischen Ablagerungen, teils marin gebildeter oberer Buntsandstein, Entstehungszeit vor 243 bis 246 Millionen Jahren) mit Sand-, Schluff-, Ton- und Mergelsteinen an. Als geologische Besonderheit ist im Bereich des Rosentales südwestlich von Stockheim ein Vulkanschlot aus dem Miozän (vor 5,1 bis 24,6 Millionen Jahren) mit basaltischen Gesteinen anzuführen. Am südlichen Unterhang des Hammelsbergs bestehen lehmige Fließerdien, die vor rund 100.000 Jahren in der Weichsel-Kaltzeit aus Hangrutschungen entstanden. Daneben erfolgten in den Eiszeiten bereichsweise Windablagerungen von Löß.

Vorherrschende Bodentypen im Muschelkalk sind Pararendzinen und Rendzinen (LFU 2018e). Bei beiden Bodentypen handelt es sich um flachgründige Zweischichtböden, die aus einem humosen Oberboden und dem Gesteinsuntergrund bestehen. Bei der Pararendzina besteht dabei der Oberboden aus skelettführendem Schluff bis Ton, bei der Rendzina aus Schuttlehm bis Ton-schutt. Aufgrund der Flachgründigkeit der Böden handelt es sich um typische Trockenstandorte.

Am Dastelberg südlich und am Lindenberg nordöstlich von Stockheim wurden die Muschelkalkablagerungen teilweise in mächtigerem Umfang mit Löss überdeckt. Aus dem Lösslehm haben sich tiefgründigere Parabraunerde entwickelt mit i. d. R. guter Durchwurzelbarkeit und Wasserhaltung.

In der Talmulde nördlich des Weyershauks haben sich teils podsolige Braunerden aus skelettführendem Lehm entwickelt. Diese über und aus Buntsandstein entstandenen Böden sind zumeist relativ tiefgründig und mit ihrer Nährstoff- und Wasserversorgung gute Acker-/Grünlandstandorte.

Weitere Bodentypen kommen nur lokal bzw. kleinflächig vor. In den Talniederungen z. B. westlich des Kleinen Lindbergs und nördlich des Weyershauks habe sich aus angeschwemmtem Hangmaterial und anderen Talsedimenten feinkörnige, teils noch undifferenzierte Böden entwickelt, die teilweise durch anstehendes Grundwasser beeinflusst bis geprägt sind. Typische Bodentypen sind Kolluvisole, Gley-Kolluvisole, kalkhaltiger (Kolluvisol-) Gley und Gley.

## **Gewässer**

Entsprechend des geologischen Untergrundes (sehr wasserdurchlässiger Muschelkalk) weist das FFH-Gebiet nur sehr wenige Oberflächengewässer auf. Im Offenland finden sich schmale Bachläufe lediglich in den Talniederungen nördlich des Weyershauks, westlich des Kleinen Lindbergs, im Bereich des Rosentales südwestlich von Ostheim und im Rommental nördlich

von Nordheim. Die teils nur temporär wasserführenden Bäche sind alle begradigt. In den vor-  
genannten Talräumen liegen auch insgesamt vier kleine (Stau-)Teiche, der angestaute Stau-  
weiher nördlich des Weyershauks ist dabei von naturnahem Charakter.

## Klima

Das FFH-Gebiet liegt im Regenschatten der Rhön und weist ein subozeanisch-subkontinen-  
tales Großklima auf. Nachfolgendes Klimadiagramm stellt die Klimaverhältnisse für den 386 m  
hoch gelegenen, rechnerisch ermittelten Mittelpunkt des gesamten FFH-Gebiets dar. Bemer-  
kenswert ist insbesondere der Anstieg der durchschnittlichen Jahresmitteltemperaturen im  
Zeitraum zwischen 1951 und 2006 um etwa 1,0°C.

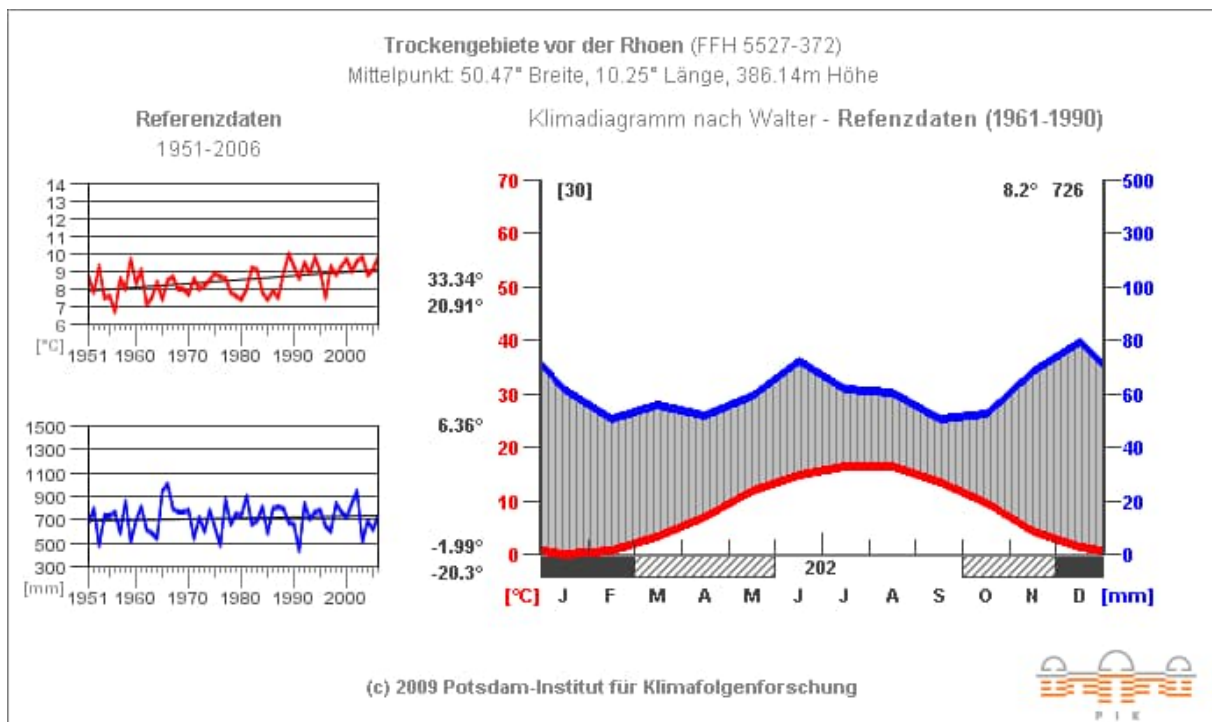


Abb. 2: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön  
(PIK 2009)

Die klimatischen Verhältnisse im FFH-Gebiet lassen sich demnach wie folgt charakterisieren:

- Die mittlere Jahrestemperatur beträgt etwa 8,5 °C. Die Jahresschwankung der durchschnittlichen monatlichen Lufttemperatur liegt bei -1 bis 17 °C. Durchschnittlich 202 Tage im Jahr sind frostfrei.
- Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen bei rund 700 mm (zu Vergleich: das Bayerische Mittel liegt für die Periode 1971-2000 bei 933 mm). In den regelmäßig wiederkehrenden Trockenjahren fallen die Niederschlagsmengen um etwa 200 mm niedriger aus, in feuchten Jahren fallen z. T. mehr als 900 mm Niederschlag im Jahr. Das Niederschlagsmaximum findet im Frühsommer statt (Juni), ein weiterer Höhepunkt ist im Winter (Dezember). Typisch sind der teilweise sehr trockene Frühherbst und ein Niederschlagsminimum im Februar bis April.

## Vegetation

Die Vegetation des Offenlandes im FFH-Gebiet wird von Grünland- und Gehölzbiotopen dominiert, bereichsweise kommen vermehrt Ackerflächen hinzu.

Für die Kalkmagerrasen einschließlich der basenreichen Wacholderheiden sind Halbtrockenrasen vom *Mesobrometum*-Typ (*Mesobromion*) charakteristisch, örtlich treten Übergänge Fiederzwenken-Rumpfgesellschaft (*Brachypodium pinnatum* – *Gesellschaft*) auf. Schafschwingelreiche Kalkmagerrasen tendieren zu den Enzian-Schillergrasrasen (*Gentiano-Koelerietum*), einzelne stark versaumte Kalkmagerrasen sind den Mittelklee-Saumgesellschaften (*Trifolion medii*) zuzuordnen. Auf sehr flachgründigen Standorten treten Übergänge zu den Trockenrasen (*Xerobromion*) auf mit lückigen Blaugras- und Blaugras-Erdseggenrasen.

Die Wirtschaftswiesen sind bei extensiver bis mäßig intensiver Nutzung den Flachland-Mähwiesen (*Arrhenatherion*) zugehörig. Intensiv genutzte Wiesen lassen sich, wenn überhaupt, nur noch als *Arrhenatheretalia-Rumpfgesellschaften* ansprechen.

Gebüsche und Hecken weisen i. d. R. eine Vegetation der Schlehen-Weißdorngebüsche (*Crataego-Prunetum*) auf, einige kennartenarme Bestände lassen sich nur weiter als *Prunetalia-Gesellschaft* fassen.

Zahlreiche weitere Vegetationstypen nehmen nur kleinere bis kleine Flächenanteile ein, teils kommen sie nur sporadisch bzw. sehr lokal vor. Zu den ersteren zählen vor allem die wärme liebenden Saumgesellschaften (teils dem *Mesobromion* nahestehende Fiederzwenkensäume, teils *Trifolion medii*) sowie die lückigen Kalkpionierrasen (*Sedo-Scleranthetalia*). Zu den letzteren zählen Mädesüß-Hochstaudenfluren (*Filipendulion*), Großseggenriede (*Magnocaricion*), Kohldistelwiesen (*Angelico Cirsietum oleracei*), Magerweiden (*Cynosurion cristati*), naturnahe Feldgehölze (*Fagetalia*-Gesellschaften), Blockschutthalden mit der Schwalbenwurz-Gesellschaft (*Vincetoxicum hirundinaria*-Gesellschaft) sowie Felsen mit fragmentarisch ausgebildeter Felsspaltenvegetation des *Potentillion caulescentis*.

Als natürlichen Waldgesellschaften im Gebiet dominieren Buchenwälder. Im nördlichen Bereich auf mittlerem und oberem Buntsandstein wächst von Natur aus Waldmeister-Buchenwald (*Gallio oderati-Fagetum*), im südlichen und östlichen Bereich auf unterem Muschelkalk ist der Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*) die Leitgesellschaft. Beide Pflanzengesellschaften werden zum Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwälder zusammengefasst.

Insbesondere die meist sekundären, nutzungsbedingt entstandenen Eichen-Hainbuchen-Wälder lassen viel Licht und Wärme auf den Waldboden, was eine Vielzahl an Frühjahrsgrophyten hervorbringt. Diese Waldgesellschaft entspricht dem Lebensraumtyp 9170.

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

### Forstgeschichte

Das Grabfeld zählt zu den früh besiedelten Landschaften in Bayern (LFU 2018f). Davon künden zahlreiche Funde und Bodendenkmäler unterschiedlicher Zeitstellungen in der Region.

Die ersten sesshaften Bauern siedelten vornehmlich auf fruchtbaren Lössböden. Ein Schwerpunkt der Besiedlung lag daher in den Lössinseln des Grabfeldgaus (LEK MAIN-RHÖN 2002). Die Endung „-feld“ ist eine uralte Bezeichnung für diesen Landschaftsraum. Sie bezieht sich auf die Bedeutung von Feld als offenes, weites Land (GUNZELMANN 2009) und weist darauf hin, dass das Land seit Jahrhunderten bewirtschaftet wird (LFU 2013). Durch die Erbtradition der Realteilung entstand eine kleinstrukturierte Landschaft, die durch Flurbereinigungsmaßnahmen in der jüngeren Vergangenheit verloren ging. Realernteilung ist ein Zeichen der früheren Armut in der Region. Die zu vererbende Fläche wurde durch Zerschneidung an die Erben aufgeteilt. Dadurch entstanden schmale, oftmals sehr lange Parzellen und infolgedessen ein typisches Nebeneinander verschiedener Kulturen.

Auch die Wälder in der Region werden seit Jahrhunderten bewirtschaftet. Im Landkreis Rhön-Grabfeld wurden früher 80.000 ha Waldfläche im Nieder- und Mittelwaldbetrieb genutzt. Davon

werden heute noch etwa 1.200 ha in dieser Weise bewirtschaftet (LANDRATSAMT RHÖN-GRABFELD 2013). Die meisten Wälder sind heute von der Buche dominiert, wie es auch der natürlichen Entwicklung entspricht.

### **Offenlandbewirtschaftung**

Das Offenland im FFH-Gebiet wird zu etwa 70 % landwirtschaftlich genutzt bzw. über VNP-Verträge gepflegt. Dabei handelt es sich zu annähernd gleichen Anteilen um Ackerflächen (teils extensiv bewirtschaftet, örtlich auch temporäre Stilllegungsflächen), Wiesen und beweidete Flächen. Die Beweidung erfolgt fast ausschließlich durch Schafe, wobei die Trittschäferei – teils mit mobiler Koppelhaltung – vorherrscht.

Etwas mehr als ein Viertel des Offenlandes (mind. 76,5 ha) entfällt auf Brachflächen sowie Gebüsche, Hecken und, vereinzelt, Feldgehölze. Innerhalb der Brachflächen nehmen ungenutzte Kalkmagerrasen und Wacholderheide sowie wärmeliebende Saumgesellschaften den größten Flächenanteil ein.

Hinzu kommen vor allem diverse Wirtschaftswege, selten auch Freizeitgrundstücke.

### **Gewässernutzung**

Die nur sehr schmalen und teils temporär wasserführenden Fließgewässer werden, wie auch die Teiche am Kleinen Lindenberg und im Rommental sowie der Schauweiher am Weyershauk nicht fischereilich genutzt. Der Schauweiher ist Teil eines naturkundlichen Lehrpfads am Weyershauk.

### **Biosphärenreservat**

Das gesamte FFH-Gebiet 5527-371 Trockengebiete vor der Rhön ist Bestandteil des bundesländerübergreifenden Biosphärenreservats Rhön, das eine Gesamtfläche von 243.323 ha aufweist. Ziel dieses Biosphärenreservates ist, unter Einbeziehung von ortsansässiger Landwirtschaft, Naturschutz, Tourismus und Gewerbe die Vielfalt und die Qualität des Gesamtlebensraumes Rhön zu sichern. Hieraus ergeben sich drei große Aufgabengebiete: Schutz der Artenvielfalt, nachhaltige Entwicklung (ökologisch, ökonomisch und sozial) sowie Bildungsarbeit, Forschung, Kommunikation, systematische Überwachung (Monitoring). Als übergeordnetes Ziel des Biosphärenreservats Rhön gelten die Erhaltung der offenen Kulturlandschaft mit ihren Lebensräumen und gleichzeitig deren dauerhaft umweltgerechte Nutzung (BOSCH & PARTNER GMBH 2008).

Biosphärenreservate werden in Kern-, Pflege und Entwicklungszonen unterteilt. Abgesehen von marginalen Randbereichen liegt das gesamte FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön in den Kern- und Pflegezonen.

Die Kernzonen sind von direkter Nutzung unbeeinflusst und umfassen vor allem naturnahe Laubwälder, Moore und Sukzessionsbereiche. Durch Nutzungsverzicht und Verzicht auf steuernde Eingriffe sollen die natürlichen Prozesse in ihrer Entwicklung und Dynamik möglichst unbeeinflusst geschützt werden. Die einzige Kernzone im FFH-Gebiet 5527-372 besteht in der Teilfläche .05 im Bereich des Lindenbergs nordöstlich von Stockheim. Die insgesamt 102,90 ha große Kernzone ist nahezu vollständig bewaldet, 67,39 ha liegen im FFH-Gebiet 5527-372. Die gesamte Kernzone ist zugleich als NSG ausgewiesen.

Alle übrigen Flächen des FFH-Gebiets liegen, abgesehen von marginalen Randbereichen (Entwicklungszonen), in der Pflegezone. Die Pflegezonen dienen der Erhaltung und Pflege von Ökosystemen, die durch Nutzung entstanden oder beeinflusst sind. Entsprechend ist in den Pflegezonen eine naturverträgliche Nutzung möglich bzw. erwünscht. Ziel ist vor allem, extensiv genutzte Kulturlandschaften zu erhalten. Auch ein naturschonender Tourismus ist möglich.

## Natura 2000

Das FFH-Gebiet 5527-372 zählt mit 791 ha Größe zu den mittelgroßen FFH-Gebieten in Unterfranken. Das FFH-Gebiet wurde im November 2004 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung offiziell vorgeschlagen und im Januar 2008 als solches von der Europäischen Union bestätigt. Im Mai 2015 wurde der Standarddatenbogen aktualisiert.

Die bayerische Natura-2000-Verordnung vom 19.02.2016 ist am 01.04.2016 in Kraft getreten.

Teilgebiet FFH	Größe (ha)	Bezeichnung/Lage
.01	28,74	Kapellenberg bis Hammelsberg westlich von Fladungen
.02	56,56	nördlich von Nordheim v. d. Rhön
.03	96,11	Weyershauk mit angrenzenden Gebieten nördlich Ostheim v. d. Rhön
.04	7,75	Hang nördlich von Ostheim v. d. Rhön
.05	300,23	Grasberg und Lindenberg nordöstlich von Stockheim v. d. Rhön
.06	159,48	Einertsberg, Wellberg, Mittelbühl und Dastelberg südlich von Stockheim v. d. Rhön
.07	81,10	Großer und Kleiner Lindenberg südlich von Ostheim v. d. Rhön
.08	42,22	südwestlich bis westlich von Ostheim v. d. Rhön
.09	18,89	Osterberg östlich von Sondheim v. d. Rhön
<b>Summe</b>	<b>791,08</b>	

Tab. 1: Teilgebiete im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön

## Aktuelle Waldbesitzverhältnisse

Die folgenden Prozentangaben zum Flächenanteil der Waldbesitzarten basieren auf der forstlichen Übersichtskarte (LWF 2010).

Waldbesitzart	Anteil im FFH-Gebiet
Staatswald (Bayer. Staatsforsten; Forstbetrieb Bad Königshofen)	4 %
Kommunalwald (i. W. Gemeinden Ostheim v. d. R., Stockheim)	71 %
Privatwald	25 %
<b>insgesamt</b>	<b>100 %</b>

Tab. 2: Waldbesitzverhältnisse im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön

## 1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten)

### Schutzgebiete innerhalb der Kulisse des FFH-Gebiets

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche [Hektar]	Lage, Landkreis
Naturschutzgebiet	Kernzonen im bayerischen Teil des Biosphärenreservats Rhön	00751.01	3.484,43	Landkreise Rhön-Grabfeld und Bad Kissingen, im hier behandelten FFH-Gebiet nordöstlich von Stockheim
Naturschutzgebiet	Weyershauk	00249.01	26,30	nördlich von Ostheim v. d. Rhön
Landschaftsschutzgebiet	Bayerische Rhön	00563.01	96.081	Landkreise Rhön-Grabfeld, Bad Kissingen und Main-Spessart
Naturpark	Bayerische Rhön	NP-00002	123.639	Landkreise Rhön-Grabfeld, Bad Kissingen und Main-Spessart

Tab. 3: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön

### Biosphärenreservat

Das 1991 von der UNESCO anerkannte Biosphärenreservat Rhön liegt länderübergreifend in Thüringen, Hessen und Bayern. Es umfasst eine insgesamt 243.323 ha, wovon 129.585 ha auf Bayern und hier auf die Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld entfallen.

Die Kernzonen sind dabei von direkter Nutzung unbeeinflusst und umfassen vor allem naturnahe Laubwälder, Moore und Sukzessionsbereiche. Durch Nutzungsverzicht und Verzicht auf steuernde Eingriffe sollen die natürlichen Prozesse in ihrer Entwicklung und Dynamik möglichst unbeeinflusst geschützt werden. Im bayerischen Teil des Biosphärenreservats wurden 57 Kernzonen mit etwa 3.890 ha Fläche als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Der Ostteil von Teilfläche .05 des FFH-Gebiets 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön liegt in einer Kernzone des Biosphärenreservats Rhön. Dort gilt die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kernzonen im bayerischen Teil des Biosphärenreservats Rhön“ vom 14. August 2013, Nr. 55.1-8622.01-1/13. Die im FFH-Managementplan festgelegten Maßnahmen für Lebensraumtypen in diesem Bereich sind demnach im Benehmen mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Unterfranken möglich (§ 5 Nr. 18).

## Gesetzlich geschützte Biotope

Die folgenden Offenland-Lebensraumtypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes:

### Offenland

Im SDB des Gebiets genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützt sind:

- LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen
- LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), Art. 23 BayNatSchG
- LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Im SDB des Gebiets bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

### Wald

Im Wald wird keine Biotopkartierung durchgeführt. Deshalb werden auf den Karten in den Waldflächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG dargestellt.

## Gesetzlich geschützte Arten

Außer für die im SDB genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL erfolgte keine gezielte Artkartierung. In den folgenden Tabellen sind die durch Recherchen (in der ASK-Datenbank sind insgesamt 416 Arten genannt, darunter über 90 Schmetterlingsarten) und während der Kartierung festgestellten gesetzlich geschützten Arten mit dem entsprechenden Schutzstatus dargestellt. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000 <sup>1</sup>	Schutz <sup>2</sup>	jüngste Quellenangabe <sup>3</sup>
<b>Säugetiere</b>				
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	FFH IV	streng	1983
<b>Vögel</b>				
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	SPA I	streng	2009
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		bes.	1998

<sup>1</sup> FFH II+IV = Art ist in Anhang II und/oder IV der FFH-RL genannt

<sup>2</sup> Schutz gem. Bundesnaturschutzgesetz: bes. = besonders geschützt, streng = streng geschützt

<sup>3</sup> Die Jahreszahl bezieht sich bei Recherchen auf den Stand in Datenbanken etc. und ist nicht mit dem Datum des letzten Vorkommens der Art gleichzusetzen, da spätere Nachweise hier oft nicht dokumentiert sind.



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000 <sup>1</sup>	Schutz <sup>2</sup>	jüngste Quellenangabe <sup>3</sup>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		streng	1998
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		streng	1997
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		streng	1998
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	SPA I	streng	2016
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	SPA Z	streng	2009
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	SPA I	streng	2009
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		streng	1997
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		bes.	1998
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	SPA Z	bes.	1990
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		bes.	1998
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	SPA Z	streng	2010
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	SPA Z	bes.	1998
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	SPA I	streng	1997
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		streng	2002
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	SPA I	streng	1997
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	SPA I	streng	2002
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		bes.	1998
Mittelspecht	<i>Leiopicus medius</i>	SPA I	streng	2002
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	SPA Z	streng	2009
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	SPA I	streng	2010
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	SPA Z	bes.	2009
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	SPA Z	bes.	2010
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		bes.	1998
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	SPA Z	bes.	1997
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	SPA Z	bes.	2010
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	SPA Z	bes.	2002
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	SPA I	bes.	2009
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>		bes.	1998
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		bes.	1998
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		bes.	1998
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	SPA Z	bes.	1998
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	SPA Z	bes.	1998
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	SPA Z	bes.	2002
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	SPA Z	bes.	1998
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	SPA Z	bes.	2010
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	SPA Z	bes.	2010
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	SPA Z	bes.	1998
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	SPA Z	bes.	1998
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		bes.	1997
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	SPA Z	bes.	1998
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	SPA Z	bes.	2010
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	SPA Z	bes.	1998
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		bes.	1998
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	SPA Z	bes.	1990
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		bes.	1998
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	SPA Z	bes.	1998
Amsel	<i>Turdus merula</i>		bes.	1998
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		bes.	1996
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		bes.	2002
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>		bes.	1998
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		bes.	1998
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>		bes.	1998
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		bes.	1998
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		bes.	1998
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		bes.	2009

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000 <sup>1</sup>	Schutz <sup>2</sup>	jüngste Quellenangabe <sup>3</sup>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		bes.	1998
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		bes.	2002
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		bes.	1998
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		bes.	1997
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	SPA Z	bes.	2002
Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		bes.	2009
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		bes.	1998
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		bes.	1998
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	SPA Z	bes.	1998
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	SPA Z	bes.	2002
<b>Reptilien</b>				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	FFH IV	streng	2009
<b>Amphibien</b>				
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>		bes.	2008
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		bes.	1988
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	FFH II+IV	streng	1988
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>		bes.	1988
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	FFH IV	streng	2015
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		bes.	2012
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		bes.	2009
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>		bes.	2011
<b>Libellen</b>				
Gewöhnliche Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>		bes.	1990
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		bes.	2009
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>		bes.	2009
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>		bes.	2009
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>		bes.	2009
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>		bes.	1990
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>		bes.	1990
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>		bes.	2009
Gewöhnliche Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>		bes.	2009
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>		bes.	1989
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>		bes.	1989
<b>Geradflügler</b>				
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>		bes.	2018
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>		bes.	2009
<b>Käfer</b>				
Gefleckter Schmalbock	<i>Leptura maculata</i>		bes.	2016
Schwarzschwänziger Schmalbock	<i>Stenurella melanura</i>		bes.	2016
<b>Hautflügler</b>				
Kleine Keulenhornbiene	<i>Hylaeus brevicornis</i>		bes.	1992
Gewöhnliche Maskenbiene	<i>Hylaeus communis</i>		bes.	1992
(Gatt. Maskenbienen)	<i>Hylaeus gibbus confusus</i>		bes.	1992
Gebuchtete Maskenbiene	<i>Hylaeus sinuatus</i>		bes.	1992
(Gatt. Maskenbienen)	<i>Hylaeus styriacus</i>		bes.	1992
(Gatt. Maskenbienen)	<i>Hylaeus dilatatus</i>		bes.	1992
Gewöhnliche Seidenbiene	<i>Colletes daviesanus</i>		bes.	1992
Rainfarn-Seidenbiene	<i>Colletes similis</i>		bes.	1992
Gewöhnliche Schmalbiene	<i>Lasioglossum calceatum</i>		bes.	1992
(Gatt. Schmalbienen)	<i>Lasioglossum clypeare</i>		bes.	1992
Braunfühler-Schmalbiene	<i>Lasioglossum fulvicorne</i>		bes.	1992
Dunkelgrüne Schmalbiene	<i>Lasioglossum morio</i>		bes.	1992
Acker-Schmalbiene	<i>Lasioglossum pauxillum</i>		bes.	1992

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000 <sup>1</sup>	Schutz <sup>2</sup>	jüngste Quellenangabe <sup>3</sup>
(Gatt. Schmalbienen)	<i>Lasioglossum nitidulum</i>		bes.	1992
Gewöhnliche Goldfurchenbiene	<i>Halictus tumulorum</i>		bes.	1992
(Gatt. Blutbienen)	<i>Halictus simplex</i>		bes.	1992
(Gatt. Blutbienen)	<i>Sphecodes geoffrellus</i>		bes.	1992
(Gatt. Blutbienen)	<i>Sphecodes rufiventris</i>		bes.	1992
(Gatt. Blutbienen)	<i>Sphecodes spinulosus</i>		bes.	1992
Zweifarbige Sandbiene	<i>Andrena bicolor</i>		bes.	1992
Rotschopfige Sandbiene	<i>Andrena haemorrhoa</i>		bes.	1992
Gewöhnliche Zwergsandbiene	<i>Andrena minutula</i>		bes.	1992
(Gatt. Sandbienen)	<i>Andrena minutuloides</i>		bes.	1992
(Gatt. Sandbienen)	<i>Andrena nigroaenea</i>		bes.	1992
Glänzende Düstersandbiene	<i>Andrena nitida</i>		bes.	1992
Gesellige Sandbiene	<i>Andrena carantonica</i>		bes.	1992
Leisten-Zwergsandbiene	<i>Andrena strombella</i>		bes.	1992
Garten-Wollbiene	<i>Anthidium manicatum</i>		bes.	1992
(Gatt. Woll- und Harzbienen)	<i>Anthidium punctatum</i>		bes.	1992
(Gatt. Dusterbienen)	<i>Stelis punctulatifissima</i>		bes.	1992
Natternkopf-Mauerbiene	<i>Osmia adunca</i>		bes.	1992
(Gatt. Mauerbienen)	<i>Osmia anthocopoides</i>		bes.	1992
Zweifarbige Schneckenhaus-Mauerbiene	<i>Osmia bicolor</i>		bes.	1992
(Gatt. Mauerbienen)	<i>Osmia rapunculi</i>		bes.	1992
Rote Mauerbiene	<i>Osmia bicornis</i>		bes.	1992
(Gatt. Mauerbienen)	<i>Osmia rufohirta</i>		bes.	1992
(Gatt. Mauerbienen)	<i>Osmia spinulosa</i>		bes.	1992
(Gatt. Mauerbienen)	<i>Osmia truncorum</i>		bes.	1992
Schneckenhaus-Mauerbiene	<i>Osmia aurulenta</i>		bes.	1992
(Gatt. Mauerbienen)	<i>Osmia leaiana</i>		bes.	1992
(Gatt. Blattschneider- und Mörtelbienen)	<i>Megachile alpicola</i>		bes.	1992
Platterbsen-Mörtelbiene	<i>Megachile ericetorum</i>		bes.	1992
Weißfilzige Blattschneiderbiene	<i>Megachile pilidens</i>		bes.	1992
(Gatt. Kegelbienen)	<i>Coelioxys aurolimbata</i>		bes.	1992
Gelbrote Wespenbiene	<i>Nomada fabriciana</i>		bes.	1992
Gelbe Wespenbiene	<i>Nomada flava</i>		bes.	1992
Rotgelbe Wespenbiene	<i>Nomada fucata</i>		bes.	1992
Marshams Wespenbiene	<i>Nomada marshamella</i>		bes.	1992
Zierliche Wespenbiene	<i>Nomada panzeri</i>		bes.	1992
Schmalband-Wespenbiene	<i>Nomada goodeniana</i>		bes.	1992
Gegürtelte Wespenbiene	<i>Nomada succincta</i>		bes.	1992
(Gatt. Sägehornbienen)	<i>Melitta haemorrhoidalis</i>		bes.	1992
Frühlings-Pelzbiene	<i>Anthophora plumipes</i>		bes.	1992
Streifen-Pelzbiene	<i>Anthophora aestivalis</i>		bes.	1992
Vierfleck-Pelzbiene	<i>Anthophora quadrimaculata</i>		bes.	1992
Gartenhummel	<i>Bombus hortorum</i>		bes.	1992
Veränderliche Hummel	<i>Bombus humilis</i>		bes.	1992
Baumhummel	<i>Bombus hypnorum</i>		bes.	1992
Steinhummel	<i>Bombus lapidarius</i>		bes.	1992
Ackerhummel	<i>Bombus pascuorum</i>		bes.	1992
Wiesenhummel	<i>Bombus pratorum</i>		bes.	1992
Waldhummel	<i>Bombus sylvorum</i>		bes.	1992
Dunkle Erdhummel	<i>Bombus terrestris</i>		bes.	1992
Bärtige Kuckuckshummel	<i>Bombus barbutellus</i>		bes.	1992
Große Wiesenameise	<i>Formica pratensis</i>		bes.	1993
<b>Schmetterlinge</b>				
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>		bes.	2006

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000 <sup>1</sup>	Schutz <sup>2</sup>	jüngste Quellenangabe <sup>3</sup>
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>		bes.	2012
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>		bes.	2010
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>		bes.	2018
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>		bes.	2017
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>		bes.	1993
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>		bes.	2008
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>		bes.	2010
Rostbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>		bes.	2016
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		bes.	2009
Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias alfaciensis</i>		bes.	1998
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>		bes.	2009
Rundaugen-Mohrenfalter	<i>Erebia medusa</i>		bes.	1998
Skabiosen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	FFH II	bes.	1992
Alexis-Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i>		bes.	1992
Flockenblumen-Grünwiderchen	<i>Jordanita globulariae</i>		bes.	1996
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>		bes.	2006
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>		bes.	2004
Schwefelvögelchen	<i>Lycaena tityrus</i>		bes.	1993
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>		bes.	1996
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>		bes.	2018
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	FFH IV	streng	2017
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	FFH II+IV	streng	2009
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>		bes.	2006
Kronwicken-Bläuling	<i>Plebeius argyrognomon</i>		bes.	2009
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Polyommatus agestis</i>		bes.	2012
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>		bes.	2009
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>		bes.	2009
Silbergrüner Bläuling	<i>Polyommatus coridon</i>		bes.	2017
Streifen-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>		bes.	2018
Zahnflügel-Bläuling	<i>Polyommatus daphnis</i>		bes.	2017
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		bes.	2012
Kleiner Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>		bes.	1998
Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus carthami</i>		bes.	1998
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus malvae</i>		bes.	2009
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>		bes.	2017
Gewöhnliches Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>		bes.	2017
Hornklee-Widderchen	<i>Zygaena lonicerae</i>		bes.	2016
Beifleck-Rotwidderchen	<i>Zygaena loti</i>		bes.	2017
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>		bes.	2009
<b>Weichtiere</b>				
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>		bes.	2016
<b>Höherer Pflanzen</b>				
Berg-Lauch	<i>Allium lusitanicum</i>		bes.	2007
Großes Windröschen	<i>Anemone sylvestris</i>		bes.	2018
Gewöhnliches Katzenpfötchen	<i>Antennaria dioica</i>		bes.	1996
Rispige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>		bes.	2018
Gewöhnliche Akelei (Sammelart)	<i>Aquilegia vulgaris</i> agg.		bes.	2018
Kalk-Aster	<i>Aster amellus</i>		bes.	2018
Silberdistel	<i>Carlina acaulis</i>		bes.	2018
Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Centaureum erythraea</i>		bes.	2007
Weißes Waldvögelein	<i>Cephalanthera damasonium</i>		bes.	2018
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	FFH II+IV	streng	2002
Geflecktes Knabenkraut	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.		bes.	2018
Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>		bes.	2018

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Natura 2000 <sup>1</sup>	Schutz <sup>2</sup>	jüngste Quellenangabe <sup>3</sup>
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>		bes.	2018
Rotbraune Stendelwurz	<i>Epipactis atrorubens</i>		bes.	2018
Kreuz-Enzian	<i>Gentiana cruciata</i>		bes.	2018
Deutscher Fransenenzian	<i>Gentianella germanica</i>		bes.	2013
Gewöhnlicher Fransenenzian	<i>Gentianopsis ciliata</i>		bes.	1989
Mücken-Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i> agg.		bes.	2018
Stinkende Nieswurz	<i>Helleborus foetidus</i>		bes.	2018
Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>		bes.	2018
Bocks-Riemenzunge	<i>Himantoglossum hircinum</i>		bes.	2018
Türkenbund-Lilie	<i>Lilium martagon</i>		bes.	2018
Österreichischer Lein	<i>Linum austriacum</i>		bes.	2018
Schmalblättriger Lein	<i>Linum tenuifolium</i>		bes.	2018
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>		bes.	2018
Vogel-Nestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>		bes.	2018
Bienen-Ragwurz	<i>Ophrys apifera</i>		bes.	2002
Fliegen-Ragwurz	<i>Ophrys insectifera</i>		bes.	2018
Männliches Knabenkraut i. w. S.	<i>Orchis mascula</i>		bes.	2018
Berg-Waldhyazinthe	<i>Platanthera chlorantha</i>		bes.	2018
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>		bes.	2018
Wiesen-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>		bes.	2018
Gewöhnliche Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i> s. l.		bes.	2018
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>		bes.	2018
Europäische Trollblume	<i>Trollius europaeus</i>		bes.	2018
Ähriger Ehrenpreis	<i>Veronica spicata</i>		bes.	2018

Tab. 4: gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten)

### Sonstige Schutzkategorien und Waldfunktionen

Im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön gibt es derzeit keine ausgewiesenen **Wasserschutzgebiete** mit regionaler und überregionaler Bedeutung. Für das FFH-Teilgebiet .06 (Einertsberg, Wellberg, Mittelbühl und Dastelberg südlich von Stockheim) und Teile des Teilgebiets .07 (Großer und Kleiner Lindenberg) liegen jedoch entsprechende Planungen vor (derzeitige Status: planreif; GEOPORTAL.BAYERN o. J.).

Nach der Waldfunktionskarte (BAYSTMLF 2018) kommen im FFH-Gebiet folgende **Waldfunktionen** vor:

Waldfunktionen	Flächenanteil
Bodenschutzwald	ca. 16 %
Erholung (Stufe I und II)	ca. 20 %
Wald zum Schutz von Lebensräumen oder des Landschaftsbildes	ca. 25 %
Lokaler Klima-, Immissions- und Lärmschutzwald	ca. 3 %

Tab. 5: Waldfunktionen im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich sieben **Bodendenkmäler**:

- südwestlich von Fladungen in Teilgebiet .01: „*Schanze der frühen Neuzeit*“ (Aktennummer D-6-5426-0030, BLFD 2023a) und „*Archäologische Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit, darunter solche eines Vorgängerbaus, im Bereich der Kath. Gangolfskapelle*“ (Aktennummer D-6-5426-0017, BLFD 2023b)
- nördlich von Nordheim v. d. Rhön in Teilgebiet .02: „*Archäologische Befunde der frühen Neuzeit im Bereich der frühneuzeitlichen Kath. Sebastianskapelle*“ (Aktennummer D-6-5527-0119, BLFD 2023c)
- nördlich von Ostheim in Teilgebiet .03: „*Wüstung ‚Rappach‘ des Mittelalters*“ (Aktennummer D-6-5527-0057, BLFD 2023d)
- südwestlich von Ostheim in Teilgebiet .07: „*Bestattungsplatz mit verebneten (teils rekonstruierten) Grabhügeln vorgeschichtlicher Zeitstellung mit Bestattungen der Hallstattzeit*“ (Aktennummer D-6-5527-0043, BLFD 2023e) und „*Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung*“ (Aktennummer D-6-5527-0062, BLFD 2023f)
- östlich von Sondheim v. d. Rhön in Teilgebiet .09: „*Höhensiedlung der Hallstattzeit*“ (Aktennummer D-6-5526-0019, BLFD 2023g)

Solche Denkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Eingriffe am Bodendenkmal und im Nähebereich bedürfen der Absprache mit den Denkmalbehörden.

## 2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Grundlagen-Daten genutzt:

- Standarddatenbogen für FFH-Gebiet 5527-372 (LFU 2016a)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LFU 2016b)
- Bayerische Natura-2000-Verordnung
- Artenschutzkartierung (ASK), Punktnachweise (LFU 2018f)
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns (LFU 2003, 2016c)
- Karte und Informationen über Schutzgebiete (LFU 2018f)
- Potenzielle natürliche Vegetation (LFU 2018f)
- Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000 und 1:200.000 (LFU 2016d)
- Forstliche Übersichtskarte über die Waldbesitzarten für den Landkreis Rhön-Grabfeld (BAYSTMELF 2014)
- Waldfunktionskarte für den Landkreis Rhön-Grabfeld (BAYSTMLF 2018)
- Kartieranleitungen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (vgl. Abschnitt 8.1 im Literaturverzeichnis) sowie der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2018a-d)
- Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Frauenschuh, Skabiosen-Schneckenfalter und Gelbbauchunke (LWF & LFU 2006/2008)

Die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet) wurden nach den genannten Anweisungen kartiert und bewertet. Letzteres ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter in dem von der EU geforderten günstigen Erhaltungszustand sind.

Die Bewertung gemäß der drei im Folgenden genannten Stufen ist die Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

### Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustands

Die Bewertung des Erhaltungszustands richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung (vgl. Kapitel 8.1) dargestellten Bewertungsmerkmalen.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustands der jeweiligen **Lebensraumtypen** und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung eine Bewertung des Erhaltungszustands erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA); bei Wald-Lebensraumtypen werden diese Stufen ggf. mit + oder – weiter differenziert:

Kriterium	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/gering	mittel	stark

Tab. 6: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die **Arten** des Anhangs II der FFH-RL:

Kriterium	A	B	C
<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Zustand der Population</b>	gut	mittel	schlecht
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/gering	mittel	stark

Tab. 7: Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Aus den einzelnen Bewertungskriterien wird der gebietsbezogene Erhaltungszustand ermittelt:

	A	B	C
<b>Erhaltungszustand</b>	sehr gut	gut	mittel bis schlecht

Tab. 8: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten (LAMBRECHT et al. 2004)

Für die Darstellung der einzelnen Bewertungskriterien und des gesamten Erhaltungszustands der Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I und der Wald-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie werden Ampelfarben verwendet. Dunkelgrün bezeichnet einen sehr guten Zustand (A), hellgrün einen guten Zustand (B) und rot einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

**Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen und -Arten erfolgt jeweils für die gesamte Lebensraumtypenfläche bzw. das gesamte Habitat im Gebiet, während bei den Offenland-Lebensraumtypen und -Arten jede Einzelfläche bzw. jedes Teilvorkommen getrennt bewertet wird.**

Die in diesem Managementplan zugrunde gelegte **Waldfläche nach FFH-Kriterien** entspricht der Summe der Wald-Lebensraumtypen und des sog. sonstigen Lebensraums Wald ohne Fläche der Offenland-Lebensraumtypen unter Wald nach BayWaldG. Sie weicht daher von der Waldfläche nach Definition des Bayerischen Waldgesetzes ab.



## **Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen**

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2018a-c), der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2018d) sowie die Mustergliederung zur Fertigung von Managementplänen in Natura-2000-Gebieten (LWF 2004), ergänzt bzw. präzisiert durch Vorgaben der REGIERUNG VON UNTERFRANKEN.

Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen im Offenland wurde nach der derzeit gültigen bayerischen Methodik in Verbindung mit der Aktualisierung der Biotopkartierung flächendeckend nach den o. g. Kartieranleitungen durchgeführt.

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen erfolgte in der Zeit vom 24.05.2018 bis 13.09.2018. Dabei wurden vor allem ausgedehnte Kalkmagerrasengebiete mindestens zwei Mal aufgesucht.

## **Kartierung der Offenland-Arten**

Die Kartierung und Bewertung der nach Anhang II zu schützenden Arten des Offenlands erfolgte entsprechend den jeweiligen Anweisungen (LWF & LFU 2008a).

Die Kartierung der Offenland-Arten erfolgte in der Zeit vom 25.05. bis 30.08.2018. Vertragsgemäß wurden schwerpunktmäßig die potenziell geeigneten Offenlandflächen in den Teilgebieten .03 (Ostheim) und .05 (Stockheim) bearbeitet.

Die Erfassung adulter Skabiosen-Schneckenfalter erfolgte bei sonnig-warmem und windstillem Wetter Ende Mai, wobei zusätzlich auch in den anderen begangenen Teilgebieten auf Faltervorkommen geachtet wurde. Ende August wurden fünf von der Vegetationsstruktur besonders geeignet erscheinende Habitate am Weyershauk und nördlich von Stockheim auf Raupengespinste abgesucht. Hierbei wurde ein besonderes Augenmerk auf das Vorkommen der Tauben-Skabiose als potenzielle Raupennahrungspflanze gelegt. Dies erwies sich insofern als schwierig, da aufgrund der langen Trockenheit die Tauben-Skabiose nur kümmerlich entwickelt war.

## **Kartierung der Wald-Lebensraumtypen**

Die Kartierung der Wald-Lebensraumtypen wurde nach den Vorgaben des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Bayern (LFU & LWF 2010) in den Jahren 2016 und 2017 durchgeführt. Danach erfolgt die Ausscheidung von Wald-Lebensraumtypen vorrangig nach dem Standort und der Baumartenzusammensetzung. Folgende Kartiervorgaben für Wald-Lebensraumtypen sind dabei besonders zu beachten:

- Hauptbaumarten mit mindestens 30 % Anteil, dabei mindestens 10 % in der Oberschicht (Rest in der Mittelschicht)
- Haupt- plus Nebenbaumarten insgesamt mit mindestens 70 % Anteil
- Gesellschaftsfremde Baumarten insgesamt mit höchstens 30 % Anteil, dabei höchstens 20 % nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten.

Arbeitsgrundlage waren neben den o. g. Datengrundlagen Orthophotos im Maßstab 1:5.000.

Die Lebensraumtypen werden als Ganzes bewertet. Eine Ausscheidung von Bewertungseinheiten erfolgte nicht, da weder fachliche noch räumliche Unterschiede vorliegen.

Die Erfassung der bewertungsrelevanten Parameter für beide Bewertungseinheiten der großflächigen LRT 9130 und LRT 9170 erfolgte durch eine Stichprobeninventur mit Probekreisen. Die Anteile der Baumarten der Ober- und Mittelschicht wurden bei der Inventur je Probekreis durch eine Winkelzählprobe mit dem Spiegelrelaskop ermittelt.

Die einzelnen Bewertungsmerkmale der Kriterien Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar, die im Zuge der Inventur (LRT 9130 und LRT 9170) erhoben wurden, werden in eine interne Inventur-Datenbank eingegeben und anschließend EDV-gestützt ausgewertet. Bei Wald-Lebensraumtypen werden die Bewertungsstufen ggf. mit + oder – weiter differenziert.

Unter dem Bewertungsmerkmal Habitatstrukturen werden die Baumartenanteile als Anteile der Klassen Haupt-, Neben-, Pionierbaumarten, heimische und nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten betrachtet. Im Gegensatz dazu spielt für das Bewertungsmerkmal lebensraumtypisches Arteninventar die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle. Dabei wird die Klasse Nebenbaumart noch weiter differenziert in Nebenbaumarten i. e. S., obligatorische Begleitbaumarten (= regelmäßig auftretend, aber von Natur aus selten) und sporadische Begleitbaumarten (= nicht in allen Waldgebieten vertreten). Als Referenzbaumarten, die für die Bewertung des Baumarteninventars maßgeblich sind, gelten die Kategorien Hauptbaumart, Nebenbaumart i. e. S., die obligatorische Begleitbaumart und für die Bewertung der Verjüngung die Pionierbaumarten. Die Referenzlisten der lebensraumtypischen Baumarten, differenziert nach Baumarten-Kategorien, sind in der Anlage 7 (LWF 2019) der Arbeitsanweisung (LWF 2004) festgelegt.

Für die Bewertung des Arteninventars der Bodenvegetation wurden je LRT mehrere Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Die Listen hierbei gefundenen lebensraumtypischen Referenzpflanzen (Anhang V des Handbuches der Lebensraumtypen, LFU & LWF 2010) wurden um weitere, während der Kartierbegänge gefundene Arten ergänzt.

Bei dem Bewertungsmerkmal Beeinträchtigungen spielen sowohl konkrete Gefährdungen als auch schleichende Verschlechterungen eine Rolle. Erfasst werden nur die erheblichen, d. h. die LRT gefährdenden, Beeinträchtigungen. Entscheidend für die Bewertung ist die Erheblichkeit der Beeinträchtigung, nicht das Vorhandensein des entsprechenden auslösenden Faktors. Die Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen erfolgt gutachtlich, wobei i. d. R. das am schlechtesten bewertete Merkmal den Gesamtwert bestimmt.

Der Gesamtwert des gebietsbezogenen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps wird i. d. R. durch eine gleichrangige Bewertung der Kriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen hergeleitet. Es gilt jedoch die Regel, dass das Kriterium Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung des Gesamtwertes führen darf. Wäre dies der Fall, errechnet sich der Gesamtwert nur aus dem Mittel der Bewertungen bei Habitatstrukturen und lebensraumtypischem Arteninventar (LWF 2004).

### **Kartierung der Wald-Arten**

Kartierung und Bewertung der Anhang-II-Arten erfolgte nach der jeweiligen Kartieranleitung.

Der **Gelbe Frauenschuh** wurde durch das Regionale Kartierteam Unterfranken gemäß der Kartieranleitung (LFU & LWF 2008) erfasst und bewertet. Dazu wurde während der Blütezeit zwischen Mai und Mitte Juni eine Begehung je Teilbestand durchgeführt. Erfasst wurden die Anzahl der Sprosse, Habitatparameter und wichtige Beeinträchtigungen. Bei (Teil-) Beständen bis 250 Sprosse wird der gesamte Bestand im Hinblick auf Fertilität und Vitalität untersucht. Bei mehr als 250 Sprossen wird eine zufällige Sprossauswahl getroffen. Dabei wird unterschieden in blühend und nicht blühend sowie eine Blüte tragend oder mehrere Blüten tragend.

Alle Datengrundlagen (aus Kartierung und Erfassung) für die Bewertung der einzelnen im Wald zu erfassenden Arten und die darauf basierenden Bewertungen sind in einer internen Datenbank an der LWF hinterlegt.

### 3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet 91,30 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets (791 ha) entspricht dies einem Anteil von 11,54 %, bezogen auf die Offenlandfläche (gut 290 ha) einem Anteil von 31,42 %.

Die Wald-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nehmen eine Fläche von 170,84 ha ein, was einem Flächenanteil von 21,60 % am Gesamtgebiet bzw. 34,41 % an der Waldfläche (500,37 ha) entspricht. Die sonstigen Waldflächen (sonstiger Lebensraum Wald) werden von Kiefernforsten geprägt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im Teilgebiet Rhön-Grabfeld wieder:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Gesamtgebiet 100 %=791,08 ha
<b>im SDB genannte Lebensraumtypen</b>		<b>271</b>	<b>262,14</b>	<b>33,14 %</b>
davon im Offenland:		244	91,30	11,54 %
und im Wald:		27	170,84	21,60 %
<b>5130</b>	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	17	4,15	0,52 %
<b>6110*</b>	Lückige basophile oder Kalk-Pionierassen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	26	1,77	0,22 %
<b>6210</b>	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	163	66,62	8,42 %
<b>6510</b>	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> )	36	18,76	2,37 %
<b>8160*</b>	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	1	< 0,01	< 0,01 %
<b>8210</b>	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	1	< 0,01	< 0,01 %
<b>9130</b>	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	18	93,40	11,81 %
<b>9170</b>	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	9	77,44	9,79 %
<b>im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen</b> nur Offenland		<b>1</b>	<b>0,02</b>	<b>&lt; 0,01 %</b>
<b>6430</b>	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1	0,02	< 0,01 %

Tab. 9: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet  
 (\* = prioritärer Lebensraumtyp)

### 3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

#### 3.1.1 LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen

##### Kurzcharakterisierung

Der Wacholder (*Juniperus communis*) ist kennzeichnend für diese Formationen auf Kalk-Halbtrockenrasen oder Zwergstrauchheiden. Beweidete oder brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Magerrasen auf Kalk mit Wacholdergebüsch zählen genauso zum Lebensraumtyp wie mit Wacholder verbuschte Zwergstrauchheiden. Mit Wacholder bestandene prioritäre Halbtrockenrasen und Trockenrasen zählen zum Lebensraumtyp 6210\* und nicht zum Lebensraumtyp 5130.

Die Wacholderheiden des LRT 5130 weisen im FFH-Gebiet eine Wacholderdeckung von i. d. R. 10 % bis 20 % auf. Oftmals handelt es sich um alte, teils auch überalterte Wacholderbestände von bis etwa 5 m Höhe. Abgesehen vom Kleinen Lindenberg (extensive Schafbeweidung) sind alle Wacholderheiden langjährig brachgefallen.

##### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Dieser Lebensraumtyp hat Verbreitungsschwerpunkte in der Ebene und im Bergland. Zum einen kommt er auf trockenen bis frischen flachgründigen Böden auf Kalkgestein vor. Zum anderen gibt es Vorkommen auf trockenen bis frischen, in der Regel podsolierten Sandböden. Besonders gut ausgeprägte Vorkommen gibt es z. B. auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb sowie im Mainfränkischen Muschelkalk.

Repräsentanz-Schwerpunkte des Lebensraumtyps in der bayerischen Natura-2000-Kulisse sind die Kalkgebiete der Naturräumlichen Haupteinheiten Schwäbische Alb und Fränkische Alb sowie Mainfränkische Platten. Bedeutende Vorkommen finden sich zudem in den Naturräumen Donau-Iller-Lech-Platte und Fränkisches Keuper-Liasland.

##### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Wacholderheiden des LRT 5130 wurden im FFH-Gebiet in 17 Einzelvorkommen und einer Gesamtfläche von 4,15 ha erfasst. Sie liegen fast immer in Komplexen mit Kalkmagerrasen (LRT 6210). Die ausgedehntesten Wacholderheiden befinden sich am Lindenberg nordöstlich von Stockheim (1,00 ha) und am Kleinen Lindenberg südlich von Ostheim (0,94 ha). Daneben treten Wacholderheiden mehrfach südwestlich von Ostheim im Bereich Rosental – Gemarkung Kehl auf. In einigen FFH-Teilflächen fehlen Wacholderheiden vollständig, so am Weyershauk, am Osterberg östlich von Sondheim, am Kapellenberg nördlich von Nordheim sowie am Muschelkalkkrücken westlich von Fladungen.

##### Bewertung des Erhaltungszustands

Die 17 Einzelvorkommen des LRT 5130 wurden mit insgesamt 23 Einzelbewertungen wie folgt bewertet. Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



## LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kalkmagerrasen-Ausprägung:</b> Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (kleinwüchsige <i>Carex</i>-Arten, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Koeleria</i>-Arten etc.)</li> <li>- <b>LRT auf Zwergstrauchheiden:</b> Zwergstrauchschicht mit lockerem bis mäßig dichten Bestandesschluss, Moos- und Flechtenrasen decken ab 2b (vgl. LRT 4030)</li> </ul>	–
	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kalkmagerrasen-Ausprägung:</b> Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut</li> <li>- <b>LRT auf Zwergstrauchheiden:</b> Zwergstrauchschicht mit dichten Bestandesschluss, Moos- und Flechtenrasen decken ab 2a (vgl. LRT 4030)</li> </ul>	10 Einzelbewertungen
	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kalkmagerrasen-Ausprägung:</b> Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, größtenteils aus Mittelgräsern gebildet, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung</li> <li>- <b>LRT auf Zwergstrauchheiden:</b> Zwergstrauchschicht mit dichten Bestandesschluss Moos- und Flechtenrasen decken &lt; 2a (vgl. LRT 4030)</li> </ul>	13 Einzelbewertungen

Tab. 10: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 5130

Jeweils etwa die Hälfte der Wacholderheiden ist hinsichtlich der Habitatstruktur gut (B) bzw. mittel bis schlecht (C) ausgebildet. Gute Habitatstrukturen befinden sich dabei insbesondere am Kleinen Lindenberg mit einer lückigen Gras- und Krautschicht, im Bereich des Rosentales (hier auch ein günstiger Strukturwechsel von wacholderfreien Flächen mit Verdichtungskernen) sowie am Lindenberg nordöstlich von Stockheim. Eine nur mittlere bis schlechte Habitatstruktur geht i. d. R. auf eine dichte, oftmals zugleich verfilzte Grasschicht mit oft dominanter Aufrechter Trespe, teils auch vermehrter Fiederzwenkenbeimengung zurück.



## LEBENSRAUMTYPISCHE ARTEN

Zur lebensraumtypischen Artengarnitur zählen neben dem Wacholder vor allem Fiederzwenke, Aufrechte Trespe, Rispige Grasllilie, Edel-Gamander, Silberdistel, Küchenschelle, Mücken-Händelwurz, Großblütige Braunelle und Sand-Espartette, lokal treten u. a. Hirsch-Haarstrang, Kalk-Aster und Wundklee, selten auch Schmalblättriger Lein, Tauben-Skabiose, Berg-Klee, Aufrechter Ziest und Geflecktes Habichtskraut hinzu. Hinzu kommen weiter verbreitete Magergrünlandarten wie Frühlings-Fingerkraut, Kleine Bibernelle und Kleiner Wiesenknopf.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - mindestens zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten oder <b>- LRT-Ausprägung auf Kalkmagerrasen:</b> mindestens acht mit 3 bezeichneten Arten <b>- LRT auf Zwergstrauchheiden:</b> mindestens fünf mit 3 bezeichneten Arten	–
	B	- Vorkommen von <b>LRT-Ausprägung auf Kalkmagerrasen:</b> ab 20 LRT-typische Arten oder mindestens fünf mit 3 bezeichneten Arten <b>- LRT auf Zwergstrauchheiden:</b> > 12 LRT-typischen Arten oder mindestens drei mit 3 bezeichneten Arten.	9 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen für B sind nicht erfüllt	14 Einzelbewertungen

Tab. 11: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 5130

Bezogen auf die Fläche weist etwa die Hälfte der Wacholderheiden (LRT 5130) eine gute Artausstattung auf, die größte Fläche mit etwa 0,6 ha befindet sich am Westabfall des Kleinen Lindbergs südlich von Ostheim. Mit einer Ausnahme geht eine gute Artausstattung mit einer guten Habitatstruktur einher. Floristisch verarmte Wacholderheiden sind fast immer auch strukturell nur mittel bis schlecht erhalten.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung < 2a) - sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	1 Einzelbewertung
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a - Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge Unterbeweidung - Mängel infolge fehlerhafter Weideführung (starker selektiver Verbiss infolge Standweide etc.) - junges Brachestadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt - flächige Deckung Wacholder > 2b	8 Einzelbewertungen
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger ab Deckung von 2b im Bestand vorhanden - Brache im fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Gras- bzw. Zwergstrauchmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen) - flächige Deckung Wacholder > 3a	14 Einzelbewertungen

Tab. 12: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 5130

Mit Ausnahme von Teilen der beweideten Wacholderheide am Kleinen Lindenberg weisen alle Wacholderheiden deutliche, vielfach sogar (sehr) starke Beeinträchtigungen auf. Hauptbeeinträchtigung ist ein langjähriges Brachfallen, was generell mit mäßiger bis starker Gehölzsukzession (vor allem Schlehe) einhergeht. Stark beeinträchtigte Kalkmagerrasen zeigen zudem zumeist massive Veränderungen in der typischen Vegetationsstruktur (Dominanzstrukturen insbesondere von Aufrechter Trespe, teils auch von Fiederzwenke, Verfilzungen) und deutliche bis massive Veränderungen in der typischen Artenzusammensetzung. Auch unzureichend beweidete und ungepflegte Teile der Wacholderheide am Kleinen Lindenberg sind von Verbuschung und Trespendominanz betroffen. Einzelne Wacholderheiden (z. B. nordöstlich von Stockheim) sind in Teilbereichen regelmäßig mit älteren Kiefern bzw. Kiefernrupps durchsetzt (Beschattung, Nadelstreuauflagen), am Mittelbühl südlich von Stockheim verdichten Fichten und Kiefern Teile einer Wacholderheide.



## ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	—	—	0,63 ha (15,09 %)
B	2,07 ha (49,77 %)	2,16 ha (51,94 %)	1,34 ha (32,33 %)
C	2,09 ha (50,23 %)	2,00 ha (48,06 %)	2,18 ha (52,58 %)

Tab. 13: Gesamtbewertung des LRT 5130  
 (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Keine Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 49,77 % (2,07 ha) mit B (gut) und 50,23 % (2,09 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Jeweils etwa die Hälfte der Wacholderheiden befindet sich, bezogen auf die Fläche, in einem guten (B) oder einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand geht dabei immer auf starke Beeinträchtigungen und eine nur mittlere bis schlechte Habitatqualität zurück, mit einer Ausnahme ist zudem die Artenausstattung mittel bis schlecht.



### 3.1.2 LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

#### Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören lückige Kalk-Pionierrasen auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern. Sie wachsen auf feinerdearmen Rohböden auf Kalk- oder Gipsfels und werden meist von einjährigen oder dickblättrigen Arten wie verschiedenen Mauerpfeffer-Arten beherrscht. Oft handelt es sich um Extremstandorte, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden. Neben Vorkommen auf primär waldfreien Felsstandorten zählt auch Vegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange zurückliegt bzw. nur noch sehr marginal ist, zum Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Schutthalden und Felswände in aufgelassenen Steinbrüchen. Felsbereiche ohne Bewuchs von höheren Pflanzen gehören nicht zum Lebensraumtyp. Auch ähnliche Vegetation auf sekundären Nicht-Fels-Standorten (z. B. Schuttablagerungen und Trockenmauern) ist ausgeschlossen.

Kalk-Pionierrasen kommen im FFH-Gebiet ausschließlich auf sekundären, d. h. vom Menschen geschaffenen Sandorten vor. Dennoch handelt es sich in der Mehrzahl um annähernd natürliche Standorte, auf denen lediglich der Wald gerodet wurde. Daneben kommen Kalk-Pionierrasen vor allem in seit langem aufgelassenen Steinbruchgeländen sowie auf einigen Schutt-/Lesesteinriegeln vor.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Pionierrasen finden sich lokal v. a. in der Südhälfte Deutschlands. Schwerpunktgebiete sind hier die Schwäbische und Fränkische Alb sowie der Kyffhäuser. Der Lebensraumtyp ist meist nur punktförmig ausgebildet und liegt häufig innerhalb flächig ausgebildeter Vorkommen anderer Lebensraumtypen.

Eindeutiger Repräsentanz-Schwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern sind die Naturräumlichen Haupteinheiten Fränkische Alb und Mainfränkische Platten.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6110\* wurde im FFH-Gebiet in 26 Einzelvorkommen auf einer Gesamtfläche von 1,77 ha erfasst. Dabei kommen Kalk-Pionierrasen mit Ausnahme des Osterbergs östlich von Sondheim in allen FFH-Teilgebieten vor. Die mit über 0,1 ha Fläche ausgedehntesten Kalk-Pionierrasen befinden sich am Kleinen und am Großen Lindenberg südlich von Ostheim, am Weyhershauk und sowie in einem aufgelassenen Steinbruchgelände nördlich von Stockheim. Über die Hälfte der Kalkpionierrasen liegt in Biotopkomplexen mit Wacholderheiden (LRT 5130) und Kalkmagerrasen (LRT 6210), hier treten oft fließende Übergänge auf.

#### Bewertung des Erhaltungszustands

Die 26 Einzelvorkommen des LRT 6110\* wurden mit insgesamt 31 Einzelbewertungen bewertet: Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



## LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen in einer Deckung von ab 3a vorhanden und bilden einen engen „inneren“ Zusammenhang</li> <li>- lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von mindestens 3a bei lockerer Ausbildung der Grasschicht</li> </ul>	7 Einzelbewertungen
	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen in einer Deckung von ab 2b vorhanden; der „innere“ Zusammenhang der Offenstellen besteht nur teilweise</li> <li>- lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von mindestens 3a</li> <li>- Grasschicht mit mäßig dichten bis dichten Bestandesschluss</li> </ul>	9 Einzelbewertungen
	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen fehlen oder sind zusammen nur in einer geringen Deckung von &lt; 2b vorhanden</li> <li>- ebenfalls C: LRT-typische Krautschicht mit Deckung von deutlich &lt; 3a, Grasschicht ist dicht geschlossen.</li> </ul>	15 Einzelbewertungen

Tab. 14: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110\*

Etwa die Hälfte der Kalkpionierrasen ist von der Habitatstruktur her gut (B) oder hervorragend (A) erhalten. Insbesondere die blaugrasreichen, naturnahen Kalkpionierrasen am Großen und Kleinen Lindenberg südlich von Ostheim sowie am Weyershauk weisen hervorragende Habitatstrukturen auf. Strukturell nur mittel bis schlecht (C) erhaltene Kalkpionierrasen finden sich vor allem auf Sekundärstandorten, vor allem in aufgelassenen Steinbruchgeländen mit teils sehr lückigen Wimper-Perlgrasfluren, daneben etwas großflächiger auch in stark verbuschten Kalkpionierrasen am Großen Lindenberg.



## LEBENSRAUMTYPISCHE ARTEN

Zur lebensraumtypischen Artenausstattung zählen vor allem Wimper-Perlgras, Kalk-Blaugras, Edel-Gamander, Aufrechter Ziest und Trauben-Gamander, lokal bzw. vereinzelt treten u. a. Erd-Segge, Feld-Beifuß, Kelch-Steinkraut, Hügel-Meier, Arznei-Thymian, Natternkopf, Scharfer Mauerpfeffer, Zusammengedrücktes Rispengras, Durchwachsenblättriges Kleintäschelkraut, Hufeisenklee und Sonnenröschen hinzu. Zusätzlich wurden im Gebiet stark lückige Bestände der Rispigen Graslinie auf Kalkschutt den Kalkpionierrasen zugeordnet. Die Artenausstattung der Einzelflächen ist dabei sehr variabel.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten; jeweils regelmäßig eingestreut	–
	B	Vorkommen von - mindestens fünfzehn mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - mindestens vier mit 3 oder - einer mit 2 und einer mit 3 bezeichneten Arten.	8 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen für B sind nicht erfüllt	23 Einzelbewertungen

Tab. 15: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6110\*

Bezogen auf die Anzahl der Einzelbewertungen weist lediglich ein Viertel der Kalkpioniererrasen eine gute (B) Artausstattung auf. Bezogen auf die Flächengröße erhöht sich der Wert auf knapp 42 %. Artenreiche Kalkpioniererrasen finden sich dabei überwiegend auf natürlichen Standorten. Artenmäßig mittel bis schlecht (C) erhaltene Kalkpioniererrasen sind sowohl auf naturnahen Standorten wie auch auf Sekundärstandorten anzutreffen, sie betreffen zu etwa drei Viertel kleine bis sehr kleine Flächen (11 qm bis < 500 qm). Am Großen Lindenberg südlich von Ostheim konnte der Berg-Lauch im Jahr 2018 nicht bestätigt werden, allerdings ist der Steilhang in Teilen auch unbegebar.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen der Kalkpioniererrasen gehen fast ausschließlich auf Verbuschungen bzw. Gehölzsukzession zurück. Neben Schlehe, Weißdorn, Faulbaum und Hartriegel treten dabei vor allem am Südhang des Großen Lindenbergs sowie am Kapellenberg nördlich von Nordheim Verwaldungstendenzen mit Mehlbeere, Esche und Kiefer auf (Hangteile mit bereits geschlossenem Wald wurde nicht mehr erfasst). Etwa 20 % der Kalkpioniererrasen sind durch Verbuschungen/Verwaldungen (sehr) stark beeinträchtigt, wobei es sich fast ausnahmslos um primäre Standorte handelt.

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften fehlend oder nur punktuell eingestreut (Deckung < 2a) - keine Freizeitbelastung - natürliche Vorkommen des LRT sind ungenutzt und nicht gepflegt - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT erfolgt sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Pflege - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden - keine oder geringe Beschattung durch randlich aufwachsenden Wald	15 Einzelbewertungen
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften sind regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a - Spuren mechanischer Belastung durch den Freizeitbetrieb (Tritt, Kletterbetrieb) sind vorhanden - natürliche LRT-Vorkommen mit LRT-fremden Weidezeigern - Sekundärvorkommen des LRT mit Brachezeigern - Beschattung durch randlich aufwachsenden Wald	9 Einzelbewertungen
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften decken 2b und mehr - der Freizeitbetrieb (Tritt, Klettern) zerstört LRT-typische Vegetationsbestände an den belasteten Stellen - Zerstörung LRT-typischer Vegetationsbestände in natürlichen LRT-Vorkommen durch (Mit-) Beweidung - Verbuschungstendenz bei Sekundärvorkommen des LRT - starke Beschattung durch randlich aufwachsenden Wald	7 Einzelbewertungen

Tab. 16: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6110\*



## ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,61 ha (34,52 %)	—	0,66 ha (37,41 %)
B	0,35 ha (20,04 %)	0,74 ha (41,84 %)	0,79 ha (44,97 %)
C	0,80 ha (45,45 %)	1,03 ha (58,16 %)	0,31 ha (17,62 %)

Tab. 17: Gesamtbewertung des LRT 6110\*  
 (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

5,09 % (0,09 ha) der Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurde mit A (hervorragend) bewertet, 56,65 % (1,00 ha) mit B (gut) und 38,26 % (0,68 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Etwa 60 % der Kalk-Pionierrasen befindet sich, bezogen auf die Fläche, in einem guten (B), selten auch in einem sehr guten (A) Erhaltungszustand. Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C) geht großteils auf eine mittlere bis schlechte Habitatstruktur und Artenausstattung zurück, wobei zusätzlich auf etwa der Hälfte der Flächen starke Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind

### 3.1.3 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

#### Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst Kalk-Trockenrasen auf natürlich waldfreien Standorten sowie die sekundär, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandenen Kalk-Halbtrockenrasen. Es handelt sich um sehr artenreiche Rasengesellschaften submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Die meist süd- bis westexponierten wärmebegünstigten Standorte sind niederschlagsarm. Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen, die in der Regel ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören.

Die prioritäre Ausprägung des Lebensraumtyps ist charakterisiert durch das Vorkommen spezieller Orchideenarten.

Die Kalk-Trockenrasen im FFH-Gebiet gehen fast ausnahmslos auf eine extensive Beweidung von Trockenstandorten zurück. Hinzu kommen einzelne kleinere Flächen in seit langem aufgelassenen Muschelkalk-Steinbrüchen. Große Kalk-Trockenrasenkomplexe werden i. d. R. extensiv mit Schafen beweidet, einzelne Kalkmagerrasen werden gemäht. Hinzu kommt eine größere Anzahl an seit langem ungenutzten Kalk-Trockenrasen. Besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen wurden aktuell nicht mehr nachgewiesen.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Trockenrasen und -Halbtrockenrasen sind mit ihren Untertypen in weiten Teilen Deutschlands verbreitet. Sie fehlen in den küstennahen Bereichen Nord- und Nordwestdeutschlands sowie einigen Mittelgebirgen mit saurem Untergrund (z. B. Schwarzwald, Bayerischer Wald, Erzgebirge). Nach Süden und v. a. im Umfeld der Alpen nimmt ihr Artenreichtum zu. Der Lebensraumtyp hat in Bayern seine Schwerpunkte in den Naturräumlichen Haupteinheiten Mainfränkische Platten, Schwäbische und Fränkische Alb sowie Schwäbisch-Bayerische Voralpen.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in 163 Einzelvorkommen mit einer Gesamtfläche von 66,62 ha erfasst. Er kommt in allen 9 Teilflächen des FFH-Gebiets vor. Die größten, zusammenhängenden Kalkmagerrasen befinden sich mit 15,5 ha bzw. 13,5 ha am Kleinen Lindenberg südlich von Ostheim und am Weyhershauk. Am Kleinen Lindenberg ergänzen einige basenreiche Wacholderheiden die Kalkmagerrasen. Ein weiterer Kalkmagerrasenschwerpunkt befindet sich am Grasberg nördlich von Stockheim mit insgesamt etwa 11 ha Fläche.

#### Bewertung des Erhaltungszustands

Die 163 Einzelvorkommen des LRT 6210 wurden mit insgesamt 245 Einzelbewertungen bewertet. Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



## LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3b Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (z. B. kleinwüchsige <i>Carex</i>-Arten).</b> Trockene Ausbildungen ( <i>Xerobromion</i> ) enthalten eng zusammenhängende, miteinander verbundene, (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation.	20 Einzelbewertungen
	B	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3a Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut.</b> In trockenen Ausbildungen ( <i>Xerobromion</i> ) sind (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation noch regelmäßig vorhanden, ihr innerer Zusammenhang besteht nur teilweise.	94 Einzelbewertungen
	C	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung &lt; 3a Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung.</b> In trockenen Ausbildungen ( <i>Xerobromion</i> ) nur unregelmäßig kleinflächiges, meist zusammenhangloses Auftreten der offenen und halboffenen steinigen Bodenstellen.	131 Einzelbewertungen

Tab. 18: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210

Hinsichtlich der Habitatstrukturen werden viele Kalkmagerrasen durch Dominanzstrukturen der Aufrechten Trespe bei (weitgehend) fehlender Niedergrasbeimengung und einer nur gering bis mäßig deckenden, lebensraumtypischen Krautschicht geprägt. Flächenbezogen sind über zwei Drittel der Kalkmagerrasen strukturell nur mittel bis schlecht (C) ausgebildet, Schwerpunkt befinden sich am Kleinen Lindenberg und am Weyershauk. In beiden Gebieten befinden sich andererseits auch größere Bereiche mit guter, teils sogar hervorragender Habitatstruktur, was zumeist auf sehr flachgründige Rohböden zurückzuführen ist. Auch langjährige Brachestadien weisen z. T. gute bis hervorragende Habitatstrukturen ohne Grasdominanz und mit hoher bis sehr hoher Krautdeckung auf, z. B. westlich des Weyershauks und, mehrfach, am Grasberg nördlich von Stockheim.



## LEBENSRAUMTYPISCHE ARTEN

Die Kalkmagerrasen werden oft von der Aufrechten Trespe geprägt bis dominiert, bereichsweise auch von der Fiederzwenke oder dem Schaf-Schwengel. Beigemengt sind u. a. Steppen-Lieschgras, Echter Wiesenhafer, Zittergras und Blaugrüne Segge, am Weyershauk und am Großen und Kleinen Lindenberg teils auch vermehrt Kalk-Blaugras (am Großen Lindenberg als Besonderheit als xerothermer Erdseggen-Blaugrasrasen ausgebildet). Häufige lebensraumtypische Krautarten sind Großes Windröschen, Aufrechter Ziest, Karthäuser-Nelke, Küchenschelle, Silberdistel, Kalk-Aster und Großblütige Braunelle, bereichsweise treten regelmäßig bis vermehrt Rispige Graslilie, Hirsch-Haarstrang und Acker-Wachtelweizen auf. Hinzu kommen neben weiter verbreiteten Magergrünlandarten u. a. Gewöhnliches Sonnenröschen,

Rotbraune Stendelwurz, Hügel-Meier, Tauben-Skabiose, Arznei-Thymian, Warzen-Wolfsmilch, Großer Ehrenpreis, Mücken-Händelwurz, Schopfiges Kreuzblümchen, Edel-Gamander und Sand-Esparsette, selten auch Bocks-Riemenzunge, Berg-Klee, Männliches Knabenkraut, Kreuz-Enzian, Schmalblättriger Lein, Fliegen-Ragwurz und Gelbe Sommerwurz.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mindestens drei mit 2 oder - zwei mit 2 und vier mit 3 oder - mindestens acht, regelmäßig eingestreuten, mit 3 bezeichneten Arten	7 Einzelbewertungen
	<b>B</b>	Vorkommen von - mindestens 25 mit 3 oder 4 oder - mindestens fünf mit 3 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten artenarme Ausprägungen (z. B. Keuper-Mergelheiden): - Vorkommen von mind. 20 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten	135 Einzelbewertungen
	<b>C</b>	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	103 Einzelbewertungen

Tab. 19: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6210

Bezogen auf die Fläche weist knapp die Hälfte der Kalkmagerrasen eine gute, in Einzelfällen auch hervorragende Artausstattung auf. Größere Flächen mit guter Artausstattung befinden sich vor allem am Weyershauk und am Kleinen Lindenberg, aber auch seit langem ungenutzte Kalkmagerrasen zeigen vielfach noch eine gute, lebensraumtypische Artenvielfalt. So befindet sich der mit knapp 1 ha größte Kalkmagerrasenbereich mit hervorragender Artausstattung (u. a. Gelbe Sommerwurz, Bocks-Riemenzunge, Sand-Esparsette, Schmalblättriger Lein) in einem langjährig brachgefallenen Kalkmagerrasen westlich des Weyershauks.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Ruderalarten und Neophyten fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung < 2a) - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar	21 Einzelbewertungen
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a - Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung - Brache in einem jungen Stadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt	112 Einzelbewertungen
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten ab einer Deckung von 2b vorhanden - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen)	112 Einzelbewertungen

Tab. 20: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210

Hauptbeeinträchtigung der Kalkmagerrasenbiotope ist eine unzureichende Nutzungsintensität bzw. ein langjähriges Brachfallen. Hieraus resultieren ein Abbau der LRT-typischen Grasmatrix (Dominanzstrukturen der Aufrechten Treppe) und, teilweise, Verfilzungen sowie nur noch sporadische Vorkommen von lebensraumtypischen Krautarten. In langjährig ungenutzten Kalkmagerrasen tritt zudem oftmals starke Gehölzsukzession auf (vor allem Schlehe, teils auch Hartriegel und Weißdorn sowie, örtlich, vermehrter Kiefernaufschlag). Erstgenanntes trifft abgesehen von Verfilzungen auch auf große Teile der beweideten Kalkmagerrasen am Weyershauk und am Kleinen Lindenberg zu. Letzteres betrifft vor allem – teils nur partiell – zahlreiche ungenutzte Kalkmagerrasen, z. B. südwestlich von Ostheim und südlich von Stockheim. Dabei finden sich südlich von Stockheim teils nur noch kleinstflächige Kalkmagerrasenreste in einem ansonsten vollständig verbuschten oder bewaldeten Hang. Selten äußert sich eine Unternutzung in einer starken Versaumung (z. B. am Osterberg östlich Sondheim mit viel Feinblättriger Vogel-Wicke, zusätzlich auch vermehrt Glatthafer). Einzelne Kalkmagerrasen sind zudem durch auf Kiefern-Überstellungen zurückzuführende Beschattungen und Nadelstreuaufgaben beeinträchtigt, so am Kapellenberg nördlich von Nordheim, am Grasberg-Unterhang nördlich von Stockheim sowie im Nordosten des Weyershauks. In Teilen des Grasberg-Unterhangs nördlich von Stockheim wurde dabei eine regelmäßige Schafbeweidung offensichtlich erst in jüngerer Zeit wiederaufgenommen. Die Kalkmagerrasen auf dem Modellflug-



platzgelände am Kleinen Lindenberg sind durch die zu hohe Schnitffrequenz gefährdet. Weitere lokale Beeinträchtigungen sind u. a. Reisigablagerungen sowie Initialbestände invasiver Neophyten (Orientalisches Zackenschötchen). Flächenbezogen sind etwa ein Drittel der Kalkmagerrasen stark beeinträchtigt. Nahezu unbeeinträchtigte Kalkmagerrasen finden sich u. a. am Kapellenberg westlich Fladungen, die durch eine Pflegemahd offengehalten werden.



## ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	3,60 ha (5,40 %)	1,72 ha (2,58 %)	3,74 ha (5,62 %)
B	16,87 ha (25,32 %)	28,21 ha (42,34 %)	39,83 ha (59,78 %)
C	46,15 ha (69,28 %)	36,69 ha (55,07 %)	23,05 ha (34,60 %)

Tab. 21: Gesamtbewertung des LRT 6210  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

3,91 % (2,61 ha) der Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurden mit A (hervorragend) bewertet, 36,02 % (24,00 ha) mit B (gut) und 60,07 % (40,02 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Etwa 40 % der Kalkmagerrasen befindet sich, bezogen auf die Fläche, in einem guten (B), selten auch in einem sehr guten (A) Erhaltungszustand. Bei knapp 40 % dieser Flächen handelt es sich um langjährige Brachen, teils in aufgelassenen Steinbrüchen gelegen. Nur etwa 6 % der zumindest gut erhaltenen Kalkmagerrasen sind dabei stark beeinträchtigt. Ein nur mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand geht zu annähernd 90 % auf eine nur mäßige Habitatstruktur und Artenausstattung zurück, auf etwa der Hälfte dieser Flächen sind zusätzlich starke Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

### 3.1.4 LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (\*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Im FFH-Gebiet konnte 2018 der LRT 6210\* (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) nicht mehr bestätigt werden. Hierfür gibt es teilweise erkennbare bzw. offensichtlich erscheinende Ursachen, so am Hammelsberg westlich von Fladungen (zu frühe, für das Männliche Knabenkraut vollständig ungeeignete Mahd) oder, am Grasberg nordöstlich von Stockheim, durch eine (nahezu) Verwaldung, In anderen Gebieten wie am Weyershauk und am Kapellenberg westlich von Fladungen liegen keine deutlich erkennbaren Ursachen vor. Allerdings erschien das Jahr 2018 ein nur mäßiges Aufwuchsjahr für einige Orchideenarten (v. a. Fliegen-Ragwurz) zu sein, die Ursache hierfür liegt möglicherweise in der langanhaltenden, bereits im Frühjahr begonnenen Trockenheit.

Weder ein gemeinschaftlicher Begang des ehemals orchideenreichen Kalkmagerrasens am Weyershauk mit Herrn D. SCHEFFLER (Ostheim) Ende Juni 2018 noch telefonische Nachfragen bei Herrn G. ROEDER (Völkershäuser, 2018a) und Herrn F. RAMANN (Fladungen, 2018b) ergaben konkrete Hinweise auf den Fortbestand orchideenreicher Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet.

Der Lebensraumtyp wird daher als verschollen (C) bewertet.

### 3.1.5 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

#### Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen, die dem Arrhenatherion zugeordnet sein müssen, sind blütenreich, in guten Ausbildungen wenig gedüngt und meist nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Dieser Lebensraumtyp umfasst Grünlandbestände von trockenen Ausbildungen wie der Salbei-Glatthaferwiese bis zu frischen bis feuchten Untertypen mit z. B. dem Großen Wiesenknopf. Sie kommen auf basenreichen bis basenarmen Standorten vor. Beweidete Grünlandbestände können ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören, wenn ein früherer Mahdeinfluss noch nachvollziehbar ist.

Die mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets umfassen sowohl trockene Ausbildungen auf Muschelkalkstandorten wie auch frische bis mäßig feuchte Untertypen in den Talmulden. Sie werden großteils gemäht, in Einzelfällen auch mit Schafen beweidet.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Magere Flachland-Mähwiesen kommen in fast allen Teilen Deutschlands vor. In Norddeutschland, insbesondere in den küstennahen Bereichen sind sie jedoch weniger verbreitet und artenärmer ausgebildet als in Süddeutschland.

Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor. In vielen Regionen ist er jedoch aufgrund Grünlandintensivierung oder Nutzungsaufgabe rückläufig.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 36 Einzelvorkommen mit einer Gesamtfläche von 18,76 ha erfasst. Sie kommen schwerpunktmäßig im Bereich des Muschelkalkrückens westlich von Fladungen, am Osterberg-Nordhang östlich von Sondheim sowie in einem weitgehend offenen Talraum nördlich des Weyhershauks vor.

## Bewertung des Erhaltungszustands

Die 36 Einzelvorkommen des LRT 6510 wurden mit insgesamt 64 Einzelbewertungen bewertet: Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmals	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mindestens 3b nur bei Glatthaferwiesen:</b> Dabei sollten die Mittel- und Untergräser eine Deckung von zusammen > 2b einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein (andernfalls B!).	22 Einzelbewertungen
	B	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a nur bei Glatthaferwiesen:</b> Noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser (Deckung zusammen > 2a) an der von Obergräsern beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht (andernfalls C!).	30 Einzelbewertungen
	C	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung unter 3a nur bei Glatthaferwiesen:</b> stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern (Deckung zusammen < 2a) in der Grasschicht.	12 Einzelbewertungen

Tab. 22: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510

Die mageren Flachland-Mähwiesen sind von den Habitatstrukturen her überwiegend gut (B) oder hervorragend (A) ausgebildet. Dies geht vor allem auf höhere, teils auch hohe Deckungswerte von lebensraumtypischen Krautarten zurück, der in einigen Wiesen (z. B. am Kapellenberg westlich Fladungen) den des Grasanteils deutlich übersteigt. Dabei sind zugleich Mittelgräser wie Goldhafer, Wiesen-Rispengras, Wolliges Honiggras und Flaumiger Wiesenhafer mit insgesamt höheren Deckungswerten vertreten, wobei das Wollige Honiggras vermehrt in frisch-feuchten Tallagen nördlich des Weyhershauks auftritt. Untergräser wie Ruchgras und Rot-Schwingel sind oft nur untergeordnet beigemengt oder fallen nahezu aus, lediglich einzelne Magerwiesen (so am Muschelkalkrücken westlich von Fladungen) sind vom Rot-Schwingel dominiert. Strukturell nur mäßig erhaltene Glatthaferwiesen befinden sich in etwas größerer Ausdehnung (0,3 bis 0,4 ha) am Muschelkalkrücken westlich Fladungen und im Bereich der Kreuzkapelle südlich von Stockheim, beide Wiesen sind stark versauert.



## LEBENSRAUMTYPISCHE ARTEN

Zur lebensraumtypischen Artengarnitur zählen neben zahlreichen Grasarten wie Glatt- und Goldhafer, Flaumiger Wiesenhafer, Wolliges Honiggras, Wiesen-Rispengras, Ruchgras, Wiesen-Schwengel und, örtlich, Rot-Schwengel und Aufrechte Trespe vor allem folgende Krautarten: Margerite (öfter aspektbestimmend), Wiesen-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Klee, Großblütiges Wiesen-Labkraut, Wiesen-Bocksbart, Wiesen-Pippau, Knolliger Hahnenfuß, Gewöhnlicher Hornklee und Rauhaar-Löwenzahn, gelegentlich bis bereichsweise auch u. a. Futter Esparsette, Wiesen-Schlüsselblume, Wiesen- und Wald-Storchschnabel, Wiesen-Glockenblume, Skabiosen-Flockenblume, Rauhaariges Veilchen sowie Großer und Kleiner Wiesenknopf. Lokal, so im Bereich der Kreuzkapelle südlich von Stockheim, sind Kalkmagerrasenarten wie Schopfiges Kreuzblümchen, Kalk-Aster und Tauben-Skabiose beigemischt, daneben vereinzelt bzw. örtlich auch u. a. Zottiger Klappertopf, Wiesen-Silge, Herbstzeitlose und Kugelige Teufelskralle.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mindestens drei mit 2 oder - zwei mit 2 und sechs mit 3 oder - mindestens zwölf mit 3 bezeichneten Arten.	10 Einzelbewertungen
	B	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mindestens 25 mit 3 und 4 oder - einer mit 2 und mindestens vier mit 3 oder - mindestens sieben mit 3 bezeichneten Arten.	41 Einzelbewertungen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	13 Einzelbewertungen

Tab. 23: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6510

Etwa 80 % der kartierten mageren Flachland-Mähwiesen weist hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars einen guten (B), seltener auch einen hervorragenden (A) Erhaltungszustand auf. Ein hinsichtlich des Arteninventars mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C) geht vielfach mit einem erhöhtem Nährstoffreichtum der Wiesen einher, z. B. in einem gestreckten Wiesenstreifen im Talgrund nördlich des Weyhershauks.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nitrophyten wie z. B. <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Lolium multiflorum</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Taraxacum officinale</i> und <i>Trifolium repens</i> fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut ( <i>Ranunculus repens</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Silene dioica</i> werden nur in Glatthaferwiesen als Nitrophyten gewertet) - keine oder nur geringe sonstige Beeinträchtigungen feststellbar	14 Einzelbewertungen
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands sind regelmäßig eingestreut und decken maximal 2a - Tendenz zur Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von bracheverträglichen Hochgräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd - Brache in einem jungen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt - Auftreten einzelner Neophyten	41 Einzelbewertungen
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands decken > 2a - Brache in einem mittleren bis fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix - Verfremdung durch Ruderalisierung oder Einsaat - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen - Neophyten in Herden auftretend	9 Einzelbewertungen

Tab. 24: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510

Nur wenige der mageren Flachland-Mähwiesen sind stark beeinträchtigt (bezogen auf den Flächenanteil etwa 9 %). Hauptursache hierfür sind sehr starke Versaumungen vor allem mit Feinblättriger Vogel-Wicke, Gewöhnlichem Dost und Bunter Kronwicke. Diese Wiesen sind unternutzt bzw. ungenutzt, teils handelt es sich auch um gemähte Wiesen auf ehemaligen Ackerstandorten. Deutliche Beeinträchtigungen gehen vor allem auf Eutrophierungen zurück (vor allem mit Wiesen-Löwenzahn und Weiß-Klee), in Wiesen auf ehemaligen Ackerstandorten sind z. T. Ruderalisierungszeiger wie Bitterkraut regelmäßig beigemischt. Einzelne Wiesen werden mit Schafen beweidet und zeigen, wie auch ungenutzte Wiesenteile, zumindest in Teilen eine beginnende Verbuschung.



## ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	7,12 ha (37,93 %)	2,95 ha (15,73 %)	4,41 ha (23,52 %)
B	9,69 ha (51,65 %)	11,46 ha (61,07 %)	12,61 ha (67,22 %)
C	1,96 ha (10,43 %)	4,35 ha (23,20 %)	1,74 ha (9,26 %)

Tab. 25: Gesamtbewertung des LRT 6510  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

17,74 % (3,33 ha) der Fläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurden mit A (hervorragend) bewertet, 72,18 % (13,54 ha) mit B (gut) und 10,08 % (1,89 ha) mit C (mittel bis schlecht).

Etwa 90 % der mageren Flachland-Mähwiesen befinden sich in einem guten Erhaltungszustand. Ein nur mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand ist überwiegend auf starke Beeinträchtigungen im Komplex mit einer nur mittleren bis schlechten Artenausstattung bzw. Habitatstruktur zurückzuführen

### 3.1.6 LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

#### Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Kalk- und Mergel-Schutthalden von der Hügel- bis in die Bergstufe der Mittelgebirge und der Alpen. Neben Kalk und Dolomit kommen auch andere basenreiche Gesteine wie Gips, Basalt und Marmor als Standort in Frage. Auch Vegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange zurückliegt (> 50 Jahre) bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist, zählen zum Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Schutthalden in aufgelassenen Steinbrüchen.

Im FFH-Gebiet wurde lediglich eine kalkhaltige Schutthalde erfasst. Hierbei handelt es sich um einen Lesesteinhaufen mit typischer Vegetation.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkhaltige Schutthalden dieses Lebensraumtyps sind in den unteren Berglagen der (Kalk-) Alpen und den aus Kalkgestein aufgebauten Bereichen der deutschen Mittelgebirge anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte gibt es auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb, in der Rhön, dem Thüringischen Bergland, dem Alpenvorland und den Alpen.

Der Lebensraumtyp hat seine Schwerpunkte in Bayern in den Naturräumlichen Haupteinheiten Fränkische Alb, Schwäbisch-Bayerische Voralpen, Nördliche Kalkalpen sowie Südliches Alpenvorland. Bedeutende Vorkommen gibt es auch in den Mainfränkischen Platten.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 8160\* wurde im FFH-Gebiet lediglich in einem ungenutzten Gebüsch-Kalkmagerrasenkomplex südlich des Segelflugplatzes von Ostheim erfasst. Die Kalkschutthalde nimmt eine Fläche von knapp 50 qm ein.

#### Bewertung des Erhaltungszustands

Das einzige Vorkommen des LRT 8160\* wurde mit insgesamt einer Einzelbewertung wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5527-1423-011	A	C	B	B

Tab. 26: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8160\*

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



#### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Eine der folgenden Eigenschaften trifft zu:</b> - Für Blockschutthalden charakteristische Vegetationstypen (einschließlich Kryptogamenrasen!) mit Deckung > 1 - Vorkommen von bewegtem und von ruhendem Schutt - Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Blockspalten sowie wechselnde Auflagenmächtigkeit	1 Einzelbewertung
	B	<b>Eine der folgenden Eigenschaften trifft zu:</b> - Für Blockschutthalden charakteristische Vegetationstypen (einschließlich Kryptogamenrasen!) mit Deckung von 1 - Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Blockspalten - wechselnde Auflagenmächtigkeit	–
	C	<b>Anforderung an B wird nicht erfüllt.</b>	–

Tab. 27: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160\*

Die Kalkschutthalde weist mit der Schwalbenwurz-Gesellschaft eine Vegetationsbedeckung von > 1 % und entsprechend eine hervorragende Habitatstruktur auf. Ansonsten besteht der Lesesteinhaufen aus ruhendem Schutt ohne nennenswerte Strukturvielfalt.



### LEBENSRAUMTYPISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Kalkhaltigen Schutthalden wird im Gebiet lediglich von der Schwalbenwurz gebildet.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	- Vorkommen von einer mit 2 bezeichneten Art oder; - Anzahl aller auch nicht in den Tabellen genannten LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens fünfzehn oder <b>nur Alpen:</b> - Vorkommen von sechs mit 3 bezeichneten Arten. <b>sonstige Regionen:</b> - Vorkommen von drei mit 3 bezeichneten Arten.	–
	B	- Vorkommen von mindestens zwei mit 3 bezeichneten Arten oder; - Vorkommen von mindestens vier mit 3 oder mit 4 bezeichnete Arten oder - Anzahl aller auch nicht in den Tabellen genannten LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens zehn.	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelbewertung

Tab. 28: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 8160\*

Die lebensraumtypische Artengarnitur besteht einzig aus der Schwalbenwurz und ist daher als mittel bis schlecht (C) zu bewerten.





## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - keine oder geringe Freizeitbelastung - die natürliche Dynamik ist unberührt erhalten oder entspricht im Falle einer Sekundärhalde der natürlichen Dynamik - keinerlei bauliche Eingriffe vorhanden, die auf die Dynamik einer Halde Einfluss nehmen - keine oder geringe Beschattung durch randlich aufwachsenden Wald - keine weiteren/nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden	—
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - mechanische Belastung (Tritt) und Zerschneidung (Wege) durch Freizeitbetrieb vorhanden - bauliche Eingriffe (Straßen, Wegesicherung) vorhanden, Einfluss auf die natürliche Morphodynamik der Halde erkennbar, aber nicht massiv; Ansiedlung einzelner haldenfremder Pflanzen - Beschattung durch randlich aufwachsenden Wald	1 Einzelbewertung
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Belastung durch den Freizeitbetrieb (Tritt, Zerschneidung) zerstört LRT-typische Vegetationsbestände - starke Beeinträchtigung LRT-typischer Vegetationsbestände durch weidebedingte Eutrophierung (vermehrtes Aufkommen von Stickstoffzeigern wie z. B. <i>Urtica dioica</i> ) - starke Beeinträchtigung der Morphodynamik oder des Reliefs durch bauliche Eingriffe; aber auch durch künstliche Festlegung des Schutts - starke Ausbreitung haldenfremder Pflanzen - starke Beschattung durch randlich aufwachsenden Wald	—

Tab. 29: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8160\*

Die Kalkschutthalde ist im Osten durch mäßige Schlehen-Sukzession beeinträchtigt.



## ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	< 0,01 ha (100,00 %)	—	—
B	—	—	< 0,01 ha (100,00 %)
C	—	< 0,01 ha (100,00 %)	—

Tab. 30: Gesamtbewertung des LRT 8160\*  
 (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Das einzige Vorkommen von Kalkhaltigen Schutthalden im FFH-Gebiet weist bei einer Flächengröße von knapp 50 qm einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

### 3.1.7 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

#### Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören trockene bis frische Kalkfelsen und -felswände mit ihrer Felsspalten-Vegetation in allen Höhenlagen. An die Felsstandorte ist eine spezielle Felsspaltenvegetation gebunden, in der meist kleine Farn-, Polster- und Rosettenpflanzen eine wichtige Rolle spielen. Daneben sind Moose und Flechten fast immer reichlich vertreten. Die Standortvielfalt reicht von trockenen, offenen bis zu beschatteten, frischen Stellen. Je nach Ausrichtung und Wasserversorgung findet man unterschiedliche Artenkombinationen. Auch dauerhaft lückige Felsvegetation auf naturnah entwickelten Sekundärstandorten, bei denen der menschliche Einfluss sehr lange zurückliegt (> 50 Jahre) bzw. mittlerweile kaum mehr erkennbar oder sehr marginal ist, zählen zum Lebensraumtyp. Dazu gehören z. B. Felsen in aufgelassenen Steinbrüchen. Junge Pionierstadien insbesondere auf sekundären Standorten (z. B. Schuttablagerungen und Trockenmauern) sind dagegen vom Lebensraumtyp ausgeschlossen.

Der einzige Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im FFH-Gebiet liegt zwar benachbart zu einem Wirtschaftsweg, dennoch dürfte es sich um ein natürliches Felsband handeln.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkfelsen mit ihrer Felsspalten-Vegetation sind in den Alpen und den aus Kalkgestein aufgebauten Teilen der deutschen Mittelgebirge verbreitet. Die Hauptvorkommen dieses Lebensraumtyps finden sich in den Bayerischen Kalkalpen und auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb.

Der bayerische Schwerpunkt des Lebensraumtyps liegt in der alpinen biogeografischen Region mit den Naturräumlichen Haupteinheiten Schwäbisch-Bayerische Voralpen und Nördliche Kalkalpen sowie in der Fränkischen Alb.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 8210 wurde im FFH-Gebiet lediglich am westlichen Unterhang des Grasbergs nördlich von Stockheim erfasst. Das Felsband ist etwa 5 m lang und 2-3 m hoch, die Fläche beläuft sich auf etwa 12 qm.

#### Bewertung des Erhaltungszustands

Das einzige Vorkommen des LRT 8210 wurde mit insgesamt einer Einzelbewertung wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5527-1431-002	B	C	C	C

Tab. 31: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8210

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



## LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	<b>A</b>	<b>Vergabe von A bei Auftreten mindestens zwei folgender Eigenschaften</b> - stark zerklüftet mit LRT-typischer Felsspaltenvegetation - die Expositionen des Felsens umfassen einen Winkel von mehr als 90° und die Hangneigungen unterscheiden sich um mehr als 20° - neben Spalten, Ritzen und Klüften weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, kleine Aushöhlungen vorhanden (Auswahl genügt); außerhalb der Alpen - Felsen mit Spaltenvegetation mit > 100 m <sup>2</sup> felsiger Oberfläche	–
	<b>B</b>	<b>Vergabe von B bei Auftreten von einer der folgenden Eigenschaften</b> - stark zerklüftet mit LRT-typischer Felsspaltenvegetation - die Expositionen des Felsens umfassen einen Winkel von mehr als 90° - die Hangneigungen unterscheiden sich um mehr als 20° - neben Spalten, Ritzen und Klüften weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, kleine Aushöhlungen vorhanden (Auswahl genügt)	1 Einzelbewertung
	<b>C</b>	<b>Anforderung für B wird nicht erfüllt.</b>	–

Tab. 32: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210

Das Felsband ist strukturell mit unterschiedlichen Neigungen sowie Absätzen gut strukturiert.



## LEBENSRAUMTYPISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation wird im Gebiet lediglich von der Mauerraute gebildet.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und zwei mit 3 oder - mindestens vier mit 3 bezeichneten jeweils regelmäßig eingestreuten Arten oder - Anzahl aller LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens fünfzehn	–
	B	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mindestens zwei mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - Anzahl aller LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens zehn.	–
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelbewertung

Tab. 33: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 8210

Die lebensraumtypische Artengarnitur besteht neben wenigen Moosarten einzig aus der Mauerraute und ist daher als mittel bis schlecht (C) zu bewerten.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - keine oder geringe Freizeitbelastung - die natürlichen Vorkommen des LRT zeigen auch keine anderweitigen Nutzungsspuren (Abbau, Verbauung etc.); - floristisch wertvolle Vorkommen des LRT nicht durch Verschattung oder Freistellung beeinträchtigt; - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden.	—
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Spuren mechanischer Belastung durch Freizeitbetrieb (Tritt, Kletterbetrieb) sind vorhanden; - natürliche LRT-Vorkommen mit LRT-fremden Nutzungszeigern; - die natürlichen Vorkommen des LRT zeigen lediglich geringe anderweitige Nutzungsspuren (Abbau, Verbauung etc.); - floristisch wertvolle Vorkommen des LRT durch Verschattung oder Freistellung beeinträchtigt.	—
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Freizeitbetrieb (Tritt, Klettern) zerstört LRT-typische Vegetationsbestände; - starke Beeinträchtigung LRT-typischer Vegetationsbestände sowie Veränderung des Oberflächenreliefs der natürlichen Felsbildungen durch anderweitige Nutzungen (z. B. Abbau, Verbauung); - floristisch wertvolle Vorkommen des LRT durch Verschattung oder Freistellung stark beeinträchtigt.	1 Einzelbewertung

Tab. 34: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8210

Das Felsband wird durch aufkommende Gehölze (vor allem Hartriegel, Hunds-Rose und Rote Heckenkirsche) unerwünscht stärker beschattet.



## ERHALTUNGSZUSTAND

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	—	—	—
B	< 0,01 ha (100,00 %)	—	—
C	—	< 0,01 ha (100,00 %)	123,72 ha (24,19 %)

Tab. 35: Gesamtbewertung des LRT 8210  
 (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Das einzige Vorkommen von Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im FFH-Gebiet weist bei einer Flächengröße von etwa 12 qm einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf.

### 3.1.8 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

#### Kurzcharakterisierung

Der meist krautreiche Lebensraumtyp 9130 setzt sich in Abhängigkeit vom Standort aus den Subtypen (Assoziationen) Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) auf mittleren Standorten (lehmige Sande, Lehme, Decksande, -lehme) und Waldgersten-Buchenwald (*Hordelymo europaei-Fagetum*) auf kalkreichen Standorten (Kalkverwitterungslehme mit hoher Basenausstattung) zusammen. Im FFH-Gebiet dominiert der Subtyp Waldgersten-Buchenwald.

#### Standort und Boden

Der Waldmeister-Buchenwald stockt auf mäßig trockenen bis frischen (teils mäßig wechsel-feuchten) Standorten mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung.

Es handelt sich i. d. R. um mittel- bis tiefgründige Böden. Die vorherrschenden Bodentypen sind Braun-, Parabraunerden aus Schluff- und Feinlehmen sowie Terra fusca aus Kalkverwitterungslehm. Als Humusformen dominieren Mull und mullartiger Moder.

#### Baumarten und Bodenvegetation

Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert die Baumschicht. Daneben sind meist zahlreiche auch standörtlich anspruchsvolle Baumarten als Beimischung zu finden, wie z. B. Trauben- und Steileiche, Ahorne, Linden und Hainbuche.

Innerhalb der Bodenvegetation dominieren Mäßigbasenzeiger mit Arten der Anemone-, Goldnessel- und Günsel-Gruppe. Charakteristische Arten für den Subtyp *Galio odorati-Fagetum* sind z. B. Waldmeister (*Galium odoratum*), Waldsegge (*Carex sylvatica*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) und für den Subtyp *Hordelymo Fagetum* Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) und Ähriges Christophskraut (*Actaea spicata*).

#### arealtypische Prägung

subatlantisch bis eurasiatisch-subozeanisch

#### Natürlichkeit der Vorkommen

Auf gut basenversorgten und mittleren Standorten findet Waldmeister-Buchenwald sein Optimum und gilt als natürliche Schlusswaldgesellschaft. Eichenreiche Ausprägungen sind nutzungsbedingt.

#### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der LRT 9130 findet sich verteilt im gesamten Gebiet und nimmt eine Fläche von gut 93 ha ein (knapp 12 % des FFH-Gebiets) und repräsentiert somit ca. 55 % der gesamten Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet.

Für die Bewertung des Erhaltungszustands wurde auf ganzer Lebensraumtypen-Fläche eine Inventur mit 96 Stichprobenpunkten durchgeführt.



## HABITATSTRUKTUREN

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

<b>Merkmal</b> (Gewichtung)	<b>Ausprägung</b>	<b>Wert- stufe</b>	<b>Begründung</b> Schwellenwerte und (Istwerte)
<b>Baumarten- anteile</b> (35 %)	<b>Hauptbaumarten</b>	<b>Anteil</b>	<b>gesellschaftstypische Baumarten:</b> Anteil der Hauptbaumart mind. 43 % (48,56 %), inklusive der Nebenbaumarten mind. 87 % (95,41 %)  <b>gesellschaftsfremde Baumarten:</b> Anteil gesamt max. 13 % (4,59 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 4 % (keine)  <b>jede Hauptbaumart mit mind. 1 % vertreten:</b> Buche mit 48,56 % Anteil
	Rotbuche	48,56 %	
	<b>Nebenbaumarten</b>	<b>Anteil</b>	
	Traubeneiche	19,35 %	
	Waldkiefer	6,95 %	
	Winterlinde	5,27 %	
	Hainbuche	3,70 %	
	Feldahorn	3,13 %	
	Bergahorn	2,75 %	
	Salweide	1,15 %	
	Echte Mehlbeere	1,11 %	
	Vogelkirsche	0,76 %	
	Esche	0,69 %	
	Zitterpappel	0,69 %	
	Stieleiche	0,38 %	
Spitzahorn	0,38 %		
Elsbeere	0,31 %		
Sandbirke	0,15 %		
Bergulme	0,08 %		
	<b>heimische gesellschaftsfremde Baumarten</b>	<b>Anteil</b>	
	Fichte	2,60 %	
	Europäische Lärche	1,99 %	
<b>Entwicklungs- stadien</b> (15 %)	Jugendstadium	0,26 %	<b>C+</b> Nur 3 der 4 Entwicklungsstadien erreichen den Grenzwert von 5 %, der Schwellenwert von 4 Stadien für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium	12,50 %	
	Reifungsstadium	80,16 %	
	Verjüngungsstadium	7,08 %	
<b>Schichtigkeit</b> (10 %)	einschichtig	12,50 %	<b>A+</b> Der Anteil mehrschichtiger Bestände (87,50 %) liegt weit über dem Schwellenwert für Wertstufe A von 50 %.
	zweischichtig	51,04 %	
	dreischichtig	36,46 %	
<b>Totholz</b> (20 %)	stehend	4,54 fm/ha	<b>A-</b> Die durchschnittliche Totholzmenge (6,36 fm/ha) liegt knapp über dem Schwellenwert für Wertstufe A von 6 fm/ha.
	liegend	1,82 fm/ha	
	<b>Summe</b>	<b>6,36 fm/ha</b>	
<b>Biotopbäume</b> (20 %)	<b>Summe</b>	<b>5,64 Stk/ha</b>	<b>B+</b> Die durchschnittliche Biotopbaumdichte (5,64 Stk/ha) liegt im oberen Bereich der Referenzspanne von 3-6 Stk/ha für Wertstufe B.
<b>Teilwert Habitatstrukturen: B+</b>			

Tab. 36: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9130

Das FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön wäre ohne menschlichen Einfluss buchendominiert. Die Buche verjüngt sich natürlich als Schattbaumart und bedarf aufgrund ihrer Wuchsdynamik und Häufigkeit des Vorkommens keiner besonderen Verjüngungsverfahren.

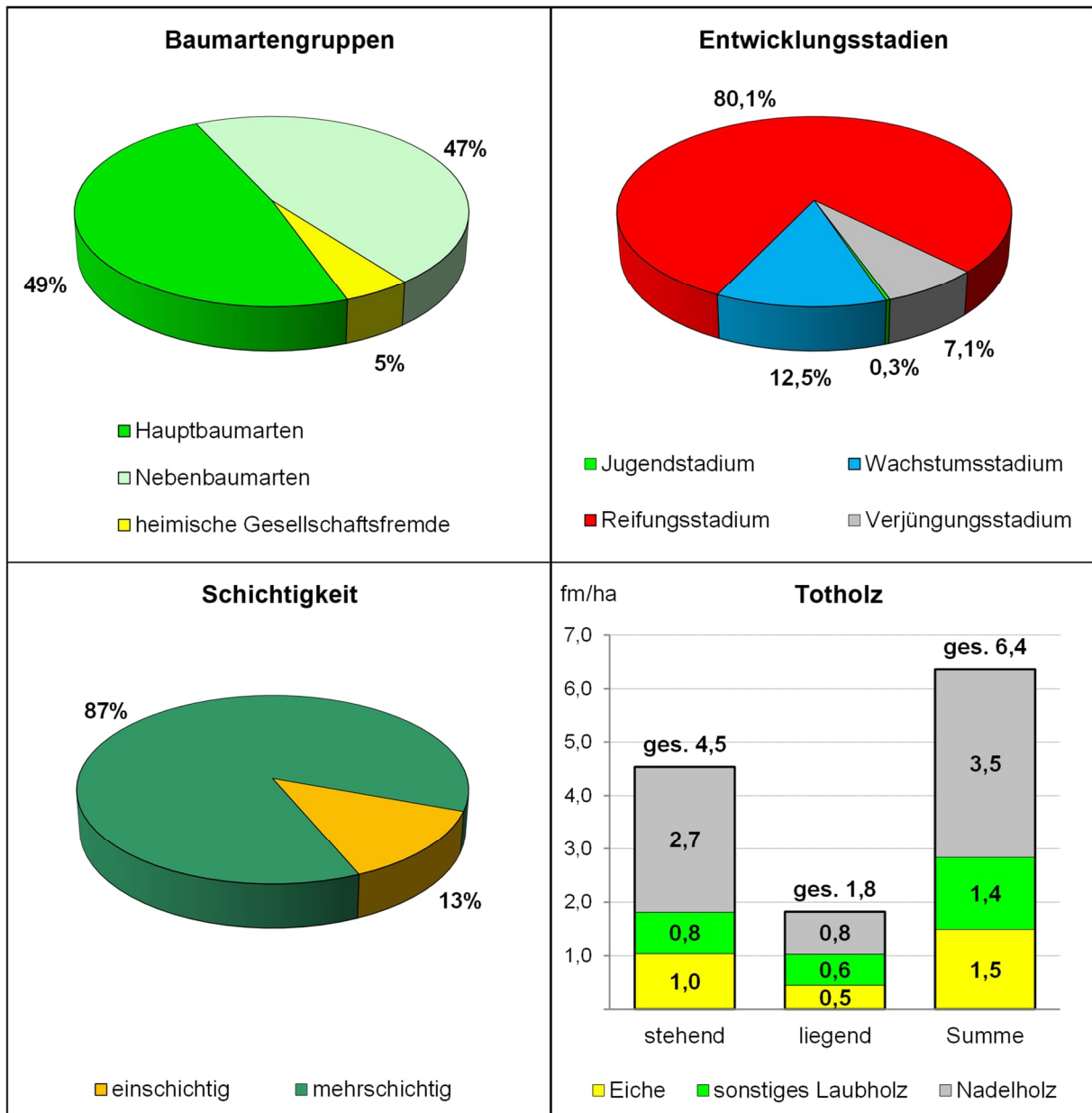


Abb. 3: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9130 (Totholzanteile unter 0,5 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)





Abb. 4: Waldmeister-Buchenwald  
 (Foto: THERESIA HOF)

### Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei knapp 6,4 fm/ha und damit knapp über dem Schwellenwert von 6 fm/ha für Wertstufe A.

Über die Hälfte der Totholzmenge besteht aus Nadelholz. Im Rest sind Eiche und sonstiges Laubholz zu etwa gleichen Anteilen vertreten.

Der Anteil an stehendem Totholz mit 70 % überwiegt im Vergleich zum liegenden Totholz deutlich. Auswertungen zur Stärkenverteilung (siehe nebenstehende Grafik) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen (64 %). Stärkeres Totholz mit Durchmessern ab 40 cm kommt mit 23 % der gesamten Totholzmasse vor. Totholz ab 60 cm Durchmesser fehlt ganz.

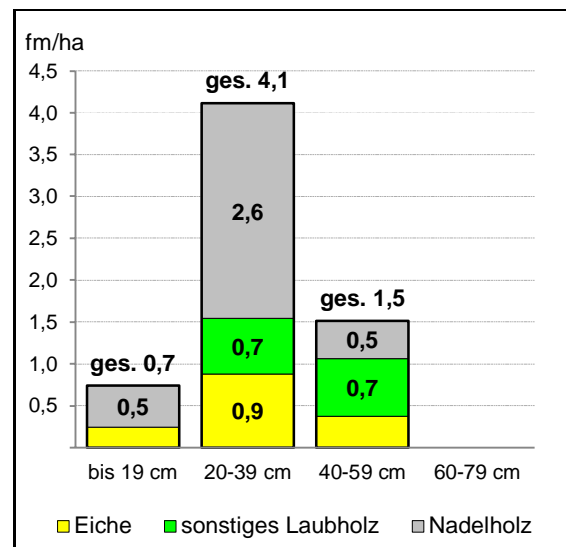


Abb. 5: Totholz-Stärkeklassen LRT 9130  
 (Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

## Biotopbäume

Bei der Inventur wurden insgesamt 5,6 Biotopbäume je ha mit unterschiedlichen Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen überwiegend Höhlen mit insgesamt fast 54 % (v a. Kleinhöhlen), Spaltenquartiere (knapp 40 %) und Faulstellen (32 %) vor. Einige Bäume weisen mehrere Funktionen auf, z. B. Faulstellen und Spaltenquartier. Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

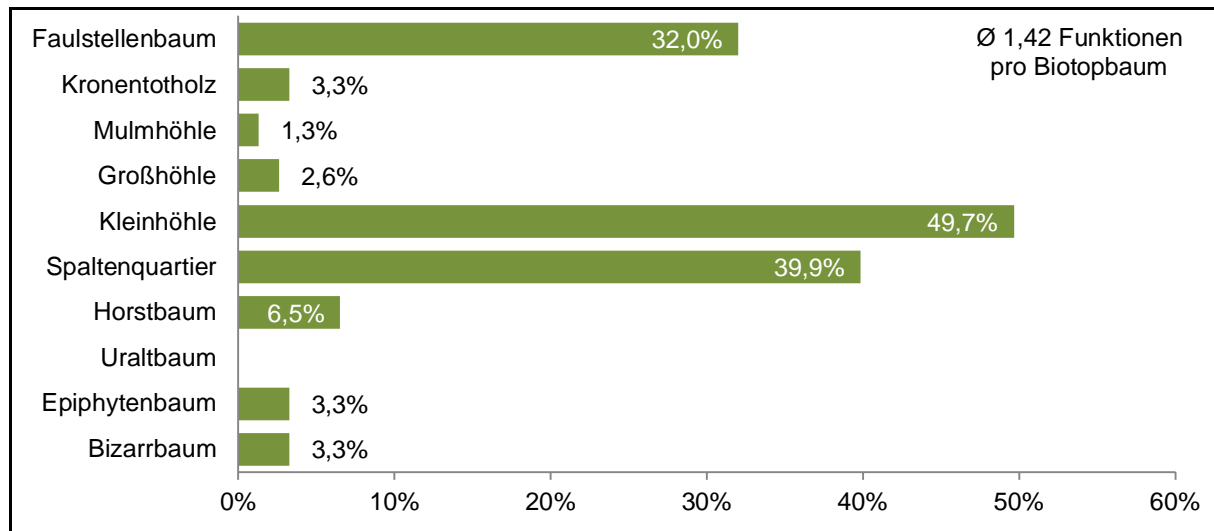


Abb. 6: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9130  
 (Summe ist größer als 100 %, da 5 Einzelbäume mehrere Funktionen aufweisen)



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 (LWF 2019) zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9130 im FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön 8 Referenzbaumarten festgelegt.

Baumart	Baumarten- kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
<b>Rotbuche</b>	<b>H</b>	<b>48,56 % R</b>	<b>87,35 % R</b>
<b>Traubeneiche</b>	<b>N</b>	<b>19,35 % R</b>	<b>0,07 % R</b>
<b>Winterlinde</b>	<b>B</b>	<b>5,27 % R</b>	<b>1,64 % R</b>
<b>Bergahorn</b>	<b>B</b>	<b>2,75 % R</b>	<b>5,65 % R</b>
<b>Vogelkirsche</b>	<b>B</b>	<b>0,76 % R</b>	<b>0,67 % R</b>
<b>Esche</b>	<b>B</b>	<b>0,69 % R</b>	<b>0,30 % R</b>
<b>Stieleiche</b>	<b>B</b>	<b>0,38 % R</b>	<b>- R</b>
<b>Bergulme</b>	<b>B</b>	<b>0,08 % R</b>	<b>0,40 % R</b>
Waldkiefer	S	6,95 %	-
Hainbuche	S	3,70 %	1,70 %
Feldahorn	S	3,13 %	0,57 %
Salweide	S	1,15 %	-
Echte Mehlbeere	S	1,11 %	0,84 %
Zitterpappel	S	0,69 %	0,17 %
Spitzahorn	S	0,38 %	0,37 %
Elsbeere	S	0,31 %	0,03 %
Sandbirke	S	0,15 %	-
Feldulme	S	-	0,07 %
Vogelbeere	S	-	0,07 %
Walnuss	S	-	0,03 %
<b>Fichte</b>	<b>hG</b>	<b>2,60 %</b>	<b>0,07 %</b>
<b>Europäische Lärche</b>	<b>hG</b>	<b>1,99 %</b>	<b>-</b>

Tab. 37: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9130 nach Baumartenkategorien<sup>4</sup> (R = Referenzbaumart)

<sup>4</sup> Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 26)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

<b>Merkmal</b> (Gewichtung)	<b>Ausprägung</b> (Schwellenwerte)	<b>Wert- stufe</b>	<b>Begründung</b> (Istwerte)
<b>Baumarten- inventar Bestand</b> (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden mit mind. 1 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B) Anteil gesellschaftsfremder Baumarten max. 10 % (davon nicht heimische Arten < 1 %)	<b>A+</b>	alle 8 Referenzbaumarten vorhanden (Arten der Kat. H und N mit mind. je 19 %)
<b>Baumarten- inventar Verjüngung</b> (1/3)	Referenzbaumarten weitgehend vorhanden, zumindest teilweise mit mind. 3 % Anteil (oder von Natur aus selten = Kat. B) <u>und</u> Anteil gesellschaftsfremder Baumarten max. 13 % (davon nicht heimische Arten < 4 %)	<b>B+</b>	7 von 8 Arten vorhanden (Stieleiche fehlt)  Anteil gesellschaftsfremder Baumarten unter 0,1 %, keine nicht heimischen Arten
<b>Boden- vegetation</b> (1/3)	Nachweis von mind. 10 Arten der Referenzliste, davon mind. 5 Arten der Wertstufe 3 oder besser	<b>A+</b>	Nachweis von 23 Arten der Referenzliste, davon 11 Arten der Wertstufen 3 oder besser
<b>Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: A</b>			

Tab. 38: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9130

### Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A+ beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass alle Haupt- (H) und wichtigen Nebenbaumarten (N + B) der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen (mit je mindestens 1 % Flächenanteil, Kat. N, oder von Natur aus selten, Kat. B).

Heimische gesellschaftsfremde Baumarten sind in der Baumschicht mit weniger als 5 % vorhanden. Nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten kommen nicht vor.

Die Bewertung B- beim Baumarteninventar in der Verjüngung bedeutet hier, dass fast alle Referenzbaumarten vorkommen, die Stieleiche wurde nicht nachgewiesen. Eine der insgesamt 8 vorkommenden Referenzbaumarten liegt jedoch unter den Mindestanteil von 3 % (N: Traubeneiche). Drei weitere Referenzbaumarten liegen unter 3 %, sind jedoch von Natur aus selten (B).

Gesellschaftsfremde Baumarten sind in der Verjüngung mit weniger als 0,1 % vorhanden.

## Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 23 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 43 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
<b>Moose</b>	Gestreiftes Schönschnabelmoos	<i>Eurhynchium striatum</i> agg.	4
	Eibenblättriges Spaltzahnmoos	<i>Fissidens taxifolius</i>	4
<b>Gräser und Grasartige</b>	<b>Rauhe Wald-Trespe</b>	<b><i>Bromus benekenii</i></b>	<b>3</b>
	Wald-Segge	<i>Carex sylvatica</i>	4
	Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	4
	<b>Einblütiges Perlgras</b>	<b><i>Melica uniflora</i></b>	<b>3</b>
<b>Krautige und Sträucher</b>	<b>Christophskraut</b>	<b><i>Actaea spicata</i></b>	<b>2</b>
	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	4
	<b>Gewöhnliche Haselwurz</b>	<b><i>Asarum europaeum</i></b>	<b>3</b>
	Nesselblättrige Glockenblume	<i>Campanula trachelium</i>	4
	<b>Gewöhnlicher Seidelbast</b>	<b><i>Daphne mezereum</i></b>	<b>3</b>
	Gewöhnlicher Wurmfarne	<i>Dryopteris filix-mas</i>	4
	<b>Breitblättrige Stendelwurz</b>	<b><i>Epipactis helleborine</i></b>	<b>3</b>
	<b>Waldmeister</b>	<b><i>Galium odoratum</i></b>	<b>3</b>
	Gewöhnliches Wald-Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>	4
	Efeu	<i>Hedera helix</i>	4
	<b>Leberblümchen</b>	<b><i>Hepatica nobilis</i></b>	<b>3</b>
	<b>Frühlings-Platterbse</b>	<b><i>Lathyrus vernus</i></b>	<b>3</b>
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	4
	Wald-Bingelkraut	<i>Mercurialis perennis</i>	4
	<b>Vogelnestwurz</b>	<b><i>Neottia nidus-avis</i></b>	<b>2</b>
	Vielblütige Weißwurz	<i>Polygonatum multiflorum</i>	4
	<b>Sanikel</b>	<b><i>Sanicula europaea</i></b>	<b>3</b>

Tab. 39: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9130  
 (Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-3 sind hervorgehoben)



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wertstufe
<b>Wildschäden</b>	Keine bzw. nur geringe Beeinträchtigung festgestellt	<b>A</b>
<b>Teilwert Beeinträchtigungen: A</b>		

Tab. 40: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9130



**ERHALTUNGSZUSTAND**

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
Habitatstrukturen	1/3	Baumartenanteile	35 %	A
		Entwicklungsstadien	15 %	C-
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	B
		Biotopbäume	20 %	A-
		<b>Habitatstrukturen</b>	<b>100 %</b>	<b>B+</b>
lebensraumtypisches Arteninventar	1/3	Baumartenanteile	1/3	A+
		Verjüngung	1/3	B+
		Bodenvegetation	1/3	A+
		<b>Arteninventar</b>	<b>3/3</b>	<b>A</b>
Beeinträchtigungen	1/3			A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>3/3</b>			<b>A-</b>

Tab. 41: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9130

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald befindet sich im FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön in einem **sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**A-**):

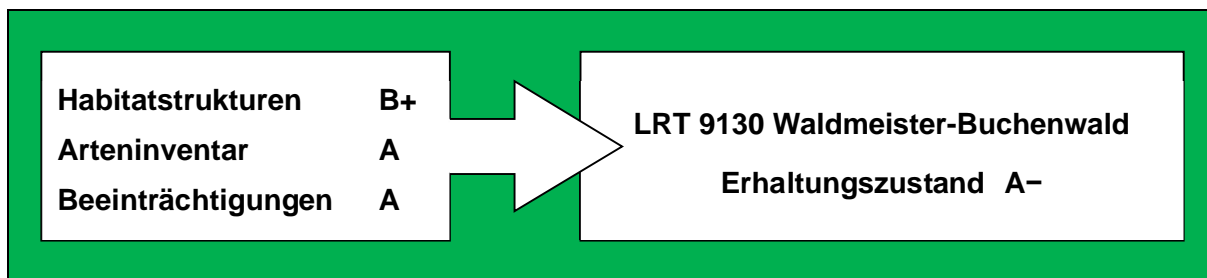


Abb. 7: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9130

### 3.1.9 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

#### Kurzcharakterisierung

Der zonale Lebensraumtyp 9170 setzt sich oft aus ehemaligen Mittelwäldern und klassischen Eichen-Wirtschaftswäldern zusammen. Diese Vorkommen sind oft anthropogen bedingt und werden dann als sekundärer Eichen-Hainbuchenwald bezeichnet.

Der natürliche (primäre) Eichen-Hainbuchenwald ist auf Standorten mit verminderter Konkurrenz der Buche (Wurzelschäden bei tonhaltigen Böden, häufige Sommertrockenheit) zu finden.

#### Standort und Boden

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald stockt überwiegend auf trockenen bis mäßig frischen Kalkverwitterungslehmen und auf zweischichtigen Standorten mit Ton im Unterboden. Die Nährstoffversorgung liegt i. d. R. im mittleren Bereich.

Vorherrschende Bodentypen sind (Para-) Braunerden und Braunerde-Pelosole. Auf schweren Tonen finden sich kleinflächig auch reine Pelosole. Als Humusformen dominieren Mull und mullartiger Moder.

#### Baumarten und Bodenvegetation

Dominierende Baumarten sind Eiche (*Quercus petraea*, *Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Daneben finden sich zahlreiche weitere v. a. lichtbedürftige Baum- und Straucharten als Beimischung.

Zu dem Grundstock aus Arten der Anemone-, Waldmeister- und Goldnessel-Gruppe, gesellen sich die Charakterarten wie Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) oder eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Ausgesprochene Sommertrockenheitsspezialisten, z. B. Berg-Segge (*Carex montana*) und Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) sind im Lebensraumtyp nur spärlich vorhanden.

#### arealtypische Prägung

subkontinental

#### Natürlichkeit der Vorkommen

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind zum großen Teil sekundärer Natur und stocken dann meist auf Standorten, auf denen natürlicherweise Buchenwälder (Waldmeister- und Waldgersten-Buchenwälder) herrschen würden. Auf den primären Standorten gilt der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald als natürliche Schlusswaldgesellschaft.

### Vorkommen und Flächenumfang im Gebiet

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist mit einer Gesamtfläche von gut 77 ha (fast 10 % des FFH-Gebiets) mit gut 45 % an der Waldlebensraumtypenfläche vertreten.

Für die Bewertung des Erhaltungszustands wurde auf ganzer Lebensraumtypen-Fläche eine Inventur mit 94 Stichprobenpunkten durchgeführt.



## HABITATSTRUKTUREN

Folgende Tabelle listet die einzelnen Bewertungsparameter (Merkmale) der Habitatstrukturen, deren Gewichtung, Ausprägung, Wertstufe und Begründung der Bewertung unter Angabe der Referenzwerte auf. Anschließend werden die Ergebnisse graphisch veranschaulicht.

<b>Merkmal</b> (Gewichtung)	<b>Ausprägung</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Begründung</b> Schwellenwerte und (Istwerte)
<b>Baumarten-anteile</b> (35 %)	<b>Hauptbaumarten</b>	<b>Anteil</b>	<b>gesellschaftstypische Baumarten:</b> Anteil der Hauptbaumart mindestens 53 % (80,91 %), inklusive der Nebenbaumarten mind. 93 % (99,17 %)  <b>gesellschaftsfremde Baumarten:</b> Anteil gesamt max. 7 % (3,83 %) und Anteil nicht heimischer Arten max. 0,7 % (0,14 %)  <b>Mind. 3 Hauptbaumarten mit mind. 1 % vertreten:</b> (13,92-47,02 %), Stieleiche <1 %
	Traubeneiche	47,02 %	
	Hainbuche	19,03 %	
	Winterlinde	13,92 %	
	Stieleiche	0,94 %	
	<b>Nebenbaumarten</b>	<b>Anteil</b>	
	Rotbuche	5,04 %	
	Feldahorn	4,75 %	
	Echte Mehlbeere	2,17 %	
	Elsbeere	1,20 %	
	Esche	1,12 %	
	Vogelkirsche	0,43 %	
	Spitzahorn	0,33 %	
	Zitterpappel	0,22 %	
<b>heimische gesellschaftsfremde Baumarten</b>	<b>Anteil</b>		
Bergahorn	1,88 %		
Waldkiefer	1,52 %		
Europäische Lärche	0,22 %		
Fichte	0,07 %		
<b>nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten</b>	<b>Anteil</b>		
Douglasie	0,07 %		
Roteiche	0,07 %		
<b>Entwicklungsstadien</b> (15 %)	Jugendstadium	0,74 %	<b>C-</b> Nur 1 der 4 Entwicklungsstadien erreicht den Grenzwert von 5 %; Der Schwellenwert von 4 Stadien mit jeweils mind. 5 % für Wertstufe B wird damit nicht erreicht.
	Wachstumsstadium	3,46 %	
	Reifestadium	94,73 %	
	Verjüngungsstadium	1,06 %	
<b>Schichtigkeit</b> (10 %)	einschichtig	6,38 %	<b>A+</b> Der Anteil mehrschichtiger Bestände (93,62 %) liegt über dem Schwellenwert von 50 % für Wertstufe A.
	zweischichtig	71,28 %	
	dreischichtig	22,34 %	
<b>Totholz</b> (20 %)	stehend	4,71 fm/ha	<b>B</b> Die durchschnittliche Totholzmenge (5,89 fm/ha) liegt in der Referenzspanne von 4-9 fm/ha für Wertstufe B.
	liegend	1,18 fm/ha	
	<b>Summe</b>	<b>5,89 fm/ha</b>	
<b>Biotopbäume</b> (20 %)	<b>Summe</b>	<b>6,36 Stk/ha</b>	<b>A-</b> Die durchschnittl. Biotopbaumdichte (6,36 Stk/ha) liegt über dem Schwellenwert von 6 Stk/ha für Wertstufe A.
<b>Teilwert Habitatstrukturen: B+</b>			

Tab. 42: Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen des LRT 9170



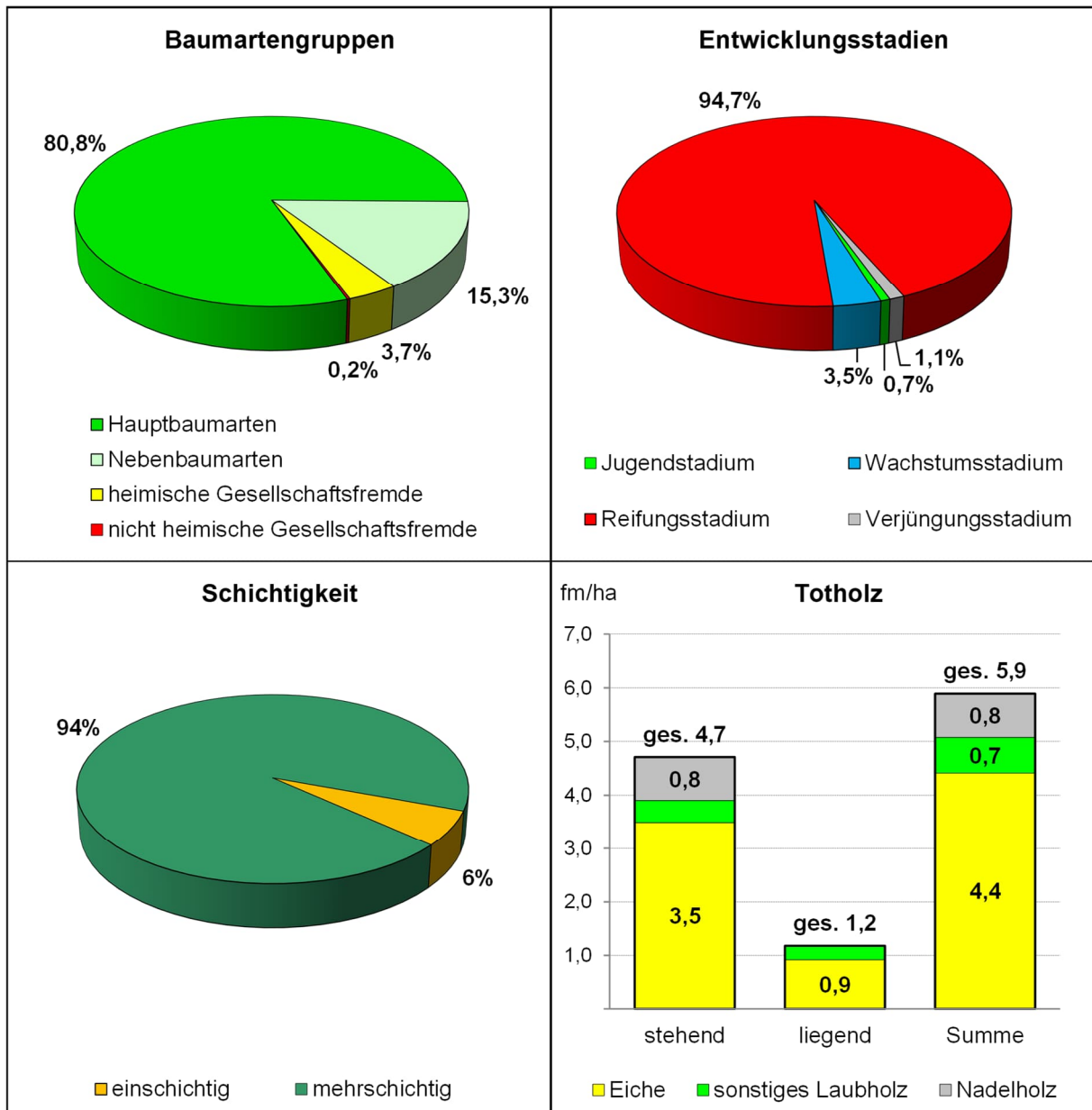


Abb. 8: Darstellung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen im LRT 9170  
 (Totholzanteile unter 0,5 fm sind nicht beschriftet, gehen aber in die Summe ein)



Abb. 9: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald  
 (Foto: THERESIA HOF)

### Totholz

Der Totholzanteil liegt insgesamt bei knapp 5,9 fm/ha und damit im oberen Bereich der Referenzspanne von 3-6 fm/ha für die Wertstufe B.

Die Baumartengruppe Eiche nimmt etwa drei Viertel Totholzmenge ein. Sonstiges Laub- und Nadelholz nehmen mit jeweils 0,7 bzw. 0,8 fm/ha eine untergeordnete Rolle ein.

Der Anteil an stehendem Totholz mit fast 80 % überwiegt im Vergleich zum liegenden Totholz deutlich. Auswertungen zur Stärkenverteilung (siehe nebenstehende Grafik) ergaben überwiegend mittlere Totholzdimensionen (68 %). Stärkeres Totholz mit Durchmessern ab 40 cm kommt mit knapp 19 % der gesamten Totholzmasse vor. Starkes Totholz ab 60 cm Durchmesser fehlt ganz.

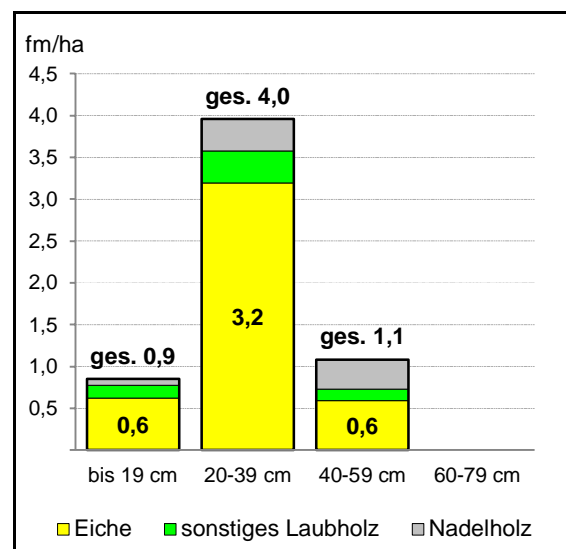


Abb. 10: Totholz-Stärkeklassen LRT 9170  
 (Anteile < 0,5 fm nicht beschriftet)

## Biotopbäume

Bei der Inventur wurden insgesamt 6,4 Biotopbäume je ha mit unterschiedlichen Biotopbaumfunktionen festgestellt. Dabei kommen überwiegend Höhlen mit insgesamt fast 43 % (v a. Kleinhöhlen), Spaltenquartiere (gut 40 %) und Faulstellen (knapp 24 %) vor. Einige Bäume weisen mehrere Funktionen auf, z. B. Faulstellen und Spaltenquartier. Im Gegensatz zur Betrachtung bei der Artkartierung (Fledermäuse und Vogelarten) werden bei der Bewertung der Lebensraumtypen definitionsgemäß nur lebende Biotopbäume berücksichtigt.

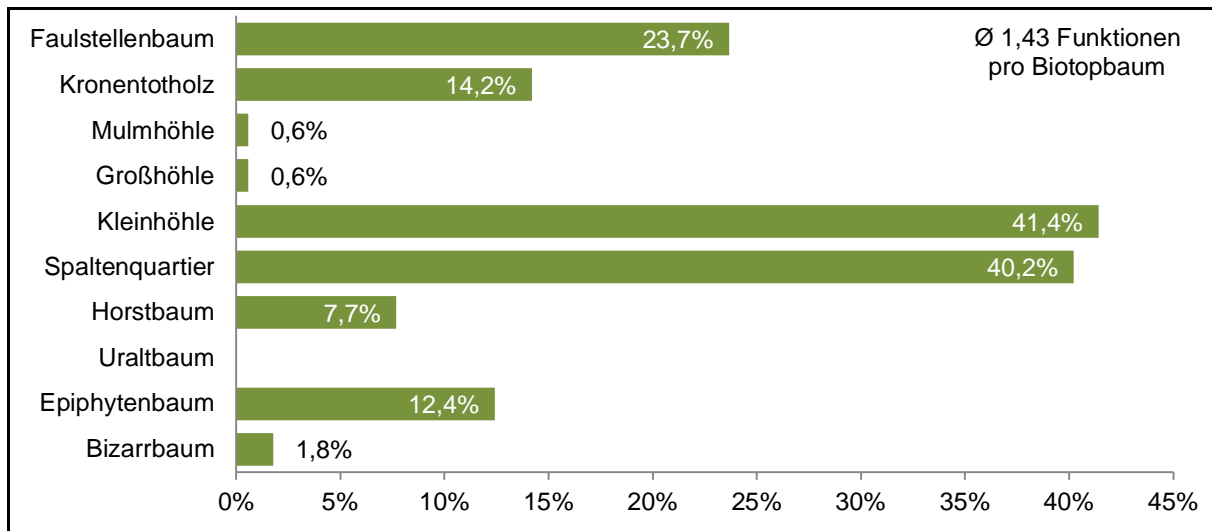


Abb. 11: Anteil der Biotopbäume mit bestimmten Funktionen im LRT 9170  
 (Summe ist größer als 100 %, da 3 Einzelbäume mehrere Funktionen aufweisen)



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

In Anhalt an Anlage 7 (LWF 2019) zur Arbeitsanweisung (LWF 2004) wurden für den LRT 9170 im FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön 7 Referenzbaumarten festgelegt. Die Feldulme kommt in dem Gebiet nur sporadisch vor (MEIEROTT 2008, FLORAWEB):

Baumart	Baumarten- kategorie	Bestand (%)	Verjüngung (%)
<b>Traubeneiche</b>	<b>H</b>	<b>47,02 % R</b>	<b>- R</b>
<b>Hainbuche</b>	<b>H</b>	<b>19,03 % R</b>	<b>8,34 % R</b>
<b>Winterlinde</b>	<b>H</b>	<b>13,92 % R</b>	<b>25,10 % R</b>
<b>Stieleiche</b>	<b>H</b>	<b>0,94 % R</b>	<b>- R</b>
<b>Feldahorn</b>	<b>N</b>	<b>4,75 % R</b>	<b>10,03 % R</b>
<b>Vogelkirsche</b>	<b>N</b>	<b>0,43 % R</b>	<b>- R</b>
<b>Elsbeere</b>	<b>B</b>	<b>1,20 % R</b>	<b>0,93 % R</b>
Feldulme	S	-	-
Rotbuche	S	5,04 %	42,37 %
Echte Mehlbeere	S	2,17 %	4,47 %
Esche	S	1,12 %	0,76 %
Spitzahorn	S	0,33 %	-
Zitterpappel	S	0,22 %	-
Vogelbeere	S	-	0,08 %
<b>Bergahorn</b>	<b>hG</b>	<b>1,88 %</b>	<b>7,92 %</b>
<b>Waldkiefer</b>	<b>hG</b>	<b>1,52 %</b>	<b>-</b>
<b>Europäische Lärche</b>	<b>hG</b>	<b>0,22 %</b>	<b>-</b>
<b>Fichte</b>	<b>hG</b>	<b>0,07 %</b>	<b>-</b>
<b>Douglasie</b>	<b>nG</b>	<b>0,07 %</b>	<b>-</b>
<b>Roteiche</b>	<b>nG</b>	<b>0,07 %</b>	<b>-</b>

Tab. 43: Baumartenanteile für Bestand und Verjüngung im LRT 9170 nach Baumartenkategorien<sup>5</sup> (R = Referenzbaumart)

<sup>5</sup> Liste aller Referenzbaumarten (R) und aller anderen bei Kartierung und Inventur vorgefundenen Baumarten geordnet nach Baumartenkategorien: H = Hauptbaumart, N = Nebenbaumart i. e. S., B = obligatorische bzw. S = sporadische Begleitbaumart, P = Pionierbaumart, hG = heimische bzw. nG = nicht heimische gesellschaftsfremde Baumart (vgl. Seite 26)

Bei der Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars werden bei Wald-Lebensraumtypen die Bereiche Bestand, Verjüngung und Bodenvegetation berücksichtigt:

<b>Merkmal</b> (Gewichtung)	<b>Ausprägung</b> (Schwellenwerte)	<b>Wert- stufe</b>	<b>Begründung</b> (Istwerte)
<b>Baumarten- inventar Bestand</b> (1/3)	alle Referenzbaumarten vorhanden, teilweise <1 % (oder von Natur aus selten = Kat. B)	<b>A-</b>	7 der insg. 7 Referenzbaumarten vorhanden, Stieleiche und Vogelkirsche <1 %
<b>Baumarten- inventar Verjüngung</b> (1/3)	Referenzbaumarten nur teilweise vorhanden <u>und/oder</u> Anteil der gesellschaftsfremden Baumarten über 20 % (bzw. nicht heimische Arten über 10 %)	<b>C+</b>	4 von 7 Referenzbaumarten vorhanden (Traubeneiche, Stieleiche und Vogelkirsche fehlen) Anteil der gesellschaftsfremden Baumarten knapp 8 % (keine nicht heimische Arten)
<b>Boden- vegetation</b> (1/3)	Nachweis von mind. 20 Arten der Referenzliste, davon mind. 4 Arten der Wertstufen 1 und 2	<b>A</b>	Nachweis von insg. 36 Arten der Referenzliste, davon 4 Arten der Wertstufen 1 und 2
<b>Teilwert lebensraumtypisches Arteninventar: B+</b>			

Tab. 44: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars im LRT 9170

### Baumartenanteile und Verjüngung

Die Bewertung A- beim Baumarteninventar in der Baumschicht (Ober- und Mittelschicht) bedeutet hier, dass alle Haupt- (H) und wichtigen Nebenbaumarten (N) der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen. Stieleiche (H) und Vogelkirsche (N) kommen jedoch mit weniger als 1 % vor.

Heimische gesellschaftsfremde Baumarten sind in der Baumschicht mit weniger als 4 % vorhanden. Nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten kommen mit knapp 0,3 % vor.

Die Bewertung C+ beim Baumarteninventar in der Verjüngung bedeutet hier, dass nur ein Teil der Referenzbaumarten anzutreffen ist. Traubeneiche, Stieleiche und Vogelkirsche fehlen. Die Elsbeere kommt mit weniger als 3 % vor, da sie von Natur aus selten ist (Kat. B).

Der Bergahorn ist als heimische gesellschaftsfremde Baumart in der Verjüngung mit knapp 8 % vorhanden.

## Bodenvegetation

Beim Begang im Rahmen der Kartierung und durch Vegetationsaufnahmen konnten 36 lebensraumtypische Bodenvegetationsarten (von insgesamt 59 Arten) nachgewiesen werden:

Pflanzengruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Wertstufe
<b>Moose</b>	Gestreiftes Schönschnabelmoos	<i>Eurhynchium striatum</i> agg.	4
	Gewelltes Sternmoos	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4
	Großer Runzelbruder	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	4
<b>Gräser und Grasartige</b>	Gewöhnliche Fieder-Zwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i>	3
	Rauhe Wald-Trespe	<i>Bromus benekenii</i>	3
	Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>	3
	Berg-Segge	<i>Carex montana</i>	3
	Wald-Knäuelgras	<i>Dactylis polygama</i>	3
	Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	3
<b>Krautige und Sträucher</b>	Gewöhnliche Haselwurz	<i>Asarum europaeum</i>	3
	<b>Pfirsichblättrige Glockenblume</b>	<b><i>Campanula persicifolia</i></b>	<b>2</b>
	Nesselblättrige Glockenblume	<i>Campanula trachelium</i>	3
	Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>	4
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	3
	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	3
	Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	3
	Süße Wolfsmilch	<i>Euphorbia dulcis</i>	3
	Scharbockskraut	<i>Ficaria verna</i>	4
	Waldmeister	<i>Galium odoratum</i>	4
	Gewöhnliches Wald-Labkraut	<i>Galium sylvaticum</i>	3
	Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>	3
	Frühlings-Platterbse	<i>Lathyrus vernus</i>	3
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	3
	Wald-Bingelkraut	<i>Mercurialis perennis</i>	4
	Vogelnestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>	3
	Vielblütige Weißwurz	<i>Polygonatum multiflorum</i>	4
	<b>Wiesen-Schlüsselblume</b>	<b><i>Primula veris</i></b>	<b>2</b>
	<b>Weiches Lungenkraut</b>	<b><i>Pulmonaria mollis</i></b>	<b>2</b>
	Gold-Hahnenfuß	<i>Ranunculus auricomus</i>	3
	Kriechende Rose	<i>Rosa arvensis</i>	3
	<b>Speierling</b>	<b><i>Sorbus domestica</i></b>	<b>2</b>
	Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	3
	Große Sternmiere	<i>Stellaria holostea</i>	3
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	3
	Kleines Immergrün	<i>Vinca minor</i>	3
	Wunder-Veilchen	<i>Viola mirabilis</i>	3

Tab. 45: Nachgewiesene Pflanzenarten der Referenzliste im LRT 9170  
 (Arten der besonders bewertungsrelevanten Wertstufen 1-2 sind hervorgehoben)



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wertstufe
<b>Wildschäden</b>	Keine bzw. nur geringe Beeinträchtigung festgestellt	<b>A</b>
<b>Teilwert Beeinträchtigungen: A</b>		

Tab. 46: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 9170



## ERHALTUNGSZUSTAND

Kriterien	Gewichtung	Einzelmerkmale		
		Einzelmerkmale	Gewichtung	Wertstufe
<b>Habitatstrukturen</b>	<b>1/3</b>	Baumartenanteile	35 %	A
		Entwicklungsstadien	15 %	C-
		Schichtigkeit	10 %	A+
		Totholz	20 %	B
		Biotopbäume	20 %	A-
		<b>Habitatstrukturen</b>	<b>100 %</b>	<b>B+</b>
<b>lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>1/3</b>	Baumartenanteile	1/3	A-
		Verjüngung	1/3	C+
		Bodenvegetation	1/3	A
		<b>Arteninventar</b>	<b>3/3</b>	<b>B+</b>
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>1/3</b>			<b>A</b>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>3/3</b>			<b>B+</b>

Tab. 47: Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustands des LRT 9170

Der LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) befindet sich im FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön in einem **guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand (**B+**):

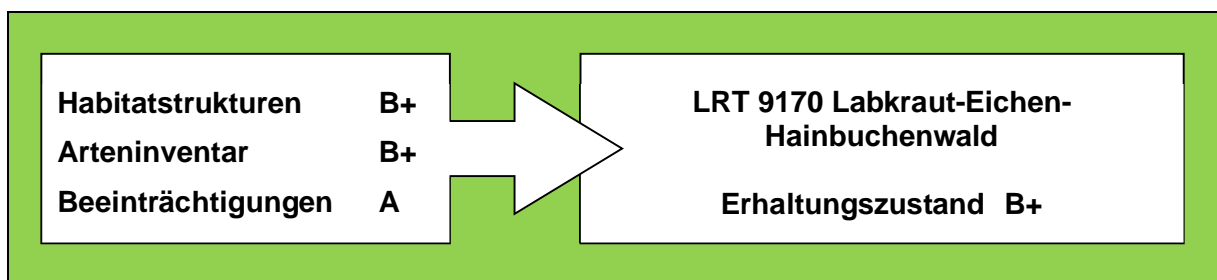


Abb. 12: Zusammenfassung der Bewertung des LRT 9170

## 3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

### Offenland

Alle im SDB genannten Lebensraumtypen des Offenlands wurden im Gebiet erfasst oder wurden als verschollen (LRT 6210\*) bewertet.

### Wald

Der Lebensraumtyp 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*) konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden.

Alle anderen im SDB genannten Wald-Lebensraumtypen wurden im Gebiet nachgewiesen.

## 3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

### LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

#### Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst die feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrassäume auf nährstoffreichen Standorten an Fließgewässern, an durchströmten Altarmen, Waldrändern und im Bereich der Waldgrenze in Gebirgen. Meist handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Bereichsweise können sich die Hochstaudenfluren auch flächig vom Fließgewässer- oder Waldrand ausdehnen. Vegetationsbestände brachgefallener Grünlandflächen mit noch deutlichem Grünlandcharakter gehören nicht zum Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren. Kennzeichnende Pflanzen sind z. B. das Mädesüß oder der Blutweiderich.

Im FFH-Gebiet handelt es sich um eine linienartige Mädesüß-Hochstaudenflur beiderseits eines begrabigten, grabenartig ausgebauten Bachlaufes, die in den Randzonen in die angrenzende Wiesennutzung einbezogen wird.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Feuchte Hochstaudenfluren sind in ihren verschiedenen Ausbildungen nahezu deutschlandweit verbreitet und kommen bis in den Bereich oberhalb der alpinen Waldgrenze vor. Sie sind ursprüngliche Heimat vieler unserer heutigen Wiesenpflanzen.

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren kommt in ganz Bayern vor. In vielen FFH-Gebieten Unterfrankens ist der Flächenanteil allerdings eher gering.

### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6430 wurde im FFH-Gebiet lediglich im Talraum nördlich des NSG Weyershauk erfasst. Die Feuchte Hochstaudenflur nimmt eine Fläche von etwa 200 qm ein.



## Bewertung des Erhaltungszustands

Das einzige Vorkommen des LRT 6430 wurde mit insgesamt 1 Einzelbewertung wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
5527-1413-013	B	C	B	B

Tab. 48: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6430

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2018c):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Die Hochstauden bilden gut durchmischte und gestufte Vegetationsbestände:</b> an der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind mindestens drei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände eine Stufung des Vertikalprofils.	–
	B	<b>Die Hochstauden bilden Vegetationsbestände, die wenigstens abschnittsweise durchmischt sind und eine Stufung der Vertikalstruktur aufweisen:</b> an der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind zwei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände abschnittsweise eine Stufung des Vertikalprofils.	1 Einzelbewertung
	C	<b>Die Hochstauden bilden geschlossene, mehr oder weniger einschichtige Monodominanzbestände mit einheitlicher Vertikalstruktur:</b> die Hochstaudenflur wird im Wesentlichen von einer Art aufgebaut, die Schichtung der Hochstaudenflur ist durch die Wuchsform dieser Art im Wesentlichen festgelegt.	–

Tab. 49: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430

Die feuchte Hochstaudenflur ist strukturell gut erhalten. Mädesüß dominiert, abschnittsweise bestehen Durchmischungen und Abstufungen des Vertikalprofils u. a. mit Wald-Simse, Sumpfstorchschnabel und Zottigem Weidenröschen.



### Charakteristische Arten

Zur lebensraumtypischen Artengarnitur zählen neben dem vorherrschenden Mädesüß u. a. Wald-Simse, Sumpf-Storchschnabel, Flügel-Braunwurz und Zottiges Weidenröschen.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden (Artenlisten siehe LFU 2018c):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mindestens zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten.	–
	<b>B</b>	Vorkommen von - mindestens zehn mit 3 oder 4 oder - mindestens vier mit 3 oder - einer mit 2 und zwei mit 3 bezeichneten Arten.	–
	<b>C</b>	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelbewertung

Tab. 50: Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6430

Mit den relativ wenigen und zudem qualitativ weniger wertvollen Pflanzenarten weist die feuchte Hochstaudenflur eine mittlere bis schlechte lebensraumtypische Artausstattung (C) auf.



### Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der feuchten Hochstaudenflur gehen vor allem von örtlich stärkeren Durchdringungen mit invasiven Neophyten (Drüsiges Springkraut) aus.

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in folgender Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit N! gekennzeichnet!), außerdem nicht genannte Stauden wie <i>Urtica dioica</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Chaerophyllum aureum</i> und <i>Chaerophyllum temulum</i> decken < 2b - lichtbedürftige Hochstaudenfluren werden nicht beschattet - Wasserhaushalt am Wuchsort nicht erkennbar beeinflusst keine Beeinträchtigung durch Neophyten - keine weiteren erkennbaren Beeinträchtigungen	—
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit N! gekennzeichnet!) decken 2b oder 3a - Beschattungseinflüsse bei lichtbedürftigen Hochstaudenfluren vorhanden und tendenziell zunehmend - Wasserhaushalts am Wuchsort erkennbar beeinflusst (Senkung der Boden-Mittelwasserstände bis max. 2 dm), auffälliges Auftreten nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger deutliche Beeinträchtigung durch Neophyten - sonstige Beeinträchtigungen	1 Einzelbewertung
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit N! gekennzeichnet!) decken > 3a (Achtung: ab Deckung 5 kein LRT!) - LRT-gefährdende Beschattung vorhanden - starke Veränderungen des Wasserhaushalts am Wuchsort (Senkung der Boden-Mittelwasserstände über 2 dm), starke Ausbreitung nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger erhebliche Beeinträchtigung durch massives Auftreten von Neophyten mit stark verdrängender Wirkung auf die angestammte Vegetation - sonstige LRT-gefährdende Beeinträchtigungen.	—

Tab. 51: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430



**Erhaltungszustand**

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	—	—	—
B	0,02 ha (100,00 %)	—	0,02 ha (100,00 %)
C	—	0,02 ha (100,00 %)	—

Tab. 52: Gesamtbewertung des LRT 6430  
 (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

Das einzige Vorkommen von Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im FFH-Gebiet weist bei einer Flächengröße von etwa 200 qm einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Allerdings wird die Hochstaudenflur durch das Vordringen des Drüsigen Springkrauts (invasiver Neophyt) gefährdet.

## 4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

### 4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten

Folgende im SDB genannte Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
1065 Offenl.	<b>Skabiosen-Scheckenfalter</b> ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	letzter Nachweis 1992 am Weyhershauk in einem Exemplar (ASK)	C
1902 Wald	<b>Gelber Frauenschuh</b> ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Die Art gilt daher als <b>verschollen</b> : es gibt Altnachweise in der ASK aus dem Jahr 2002, damals wurden 10 Individuen im Teilgebiet .05 kartiert.	C

Tab. 53: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im SDB genannt sind

#### 4.1.1 Skabiosen-Scheckenfalter (1065 *Euphydryas aurinia*)

##### Kurzcharakterisierung

Der Skabiosen-Scheckenfalter oder auch Goldener Scheckenfalter genannt ist eine formenreiche Schmetterlingsart: unterschieden werden bis zu fünf Unterarten (LAFRANCHIS 2004). Der Skabiosen-Scheckenfalter besiedelt mageres, allenfalls extensiv genutztes Grünland. Schwerpunkthabitate der Flachlandform sind in Bayern insbesondere Feuchtgebiete, aber auch trockene Graslandbiotope nährstoffarmer Standorte.

Entscheidend für einen effektiven Schutz ist die Erkenntnis, dass der Skabiosen-Scheckenfalter in Systemen aus Einzelpopulationen auftritt, die durch Individuenaustausch vernetzt sind (sogenannte Metapopulationen). Die Flugzeit reicht von Anfang Mai bis Ende Juli mit einem Schwerpunkt von Ende Mai bis Mitte Juni (NUNNER et al. 2013, SETTELE et al. 2009). Es wird eine Generation ausgebildet (WEIDEMANN 1995).



Abb. 13: Skabiosen-Scheckenfalter  
(Foto: J. HÄNSLE, PICLEASE)

##### Vorkommen und Verbreitung in Europa, Deutschland und Bayern

Die Art ist in Europa bis auf den Norden Skandinaviens und die südliche Balkanhalbinsel fast überall verbreitet. Größere Vorkommen in Deutschland gibt es in Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen. Je nach ökologischer Rasse werden unterschiedliche Offenlandlebensräume (Magerrasen, Feuchtgrünland) besiedelt. Schwerpunkthabitate der Flachlandform sind in Bayern insbesondere Feuchtgebiete, aber auch trockene Graslandbiotope nährstoffarmer Standorte. In den Mooren des Alpenvorlandes – in denen die weitaus meisten Vorkommen Bayerns leben – besiedelt die Art vor allem Pfeifengraswiesen und Kleinseggenriede.

##### Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- besonders geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. §1 und Anlage 1 Spalte 1 BArtSchV)
- Rote Liste Bayern: 2 – stark gefährdet (Schichtstufenland: 1 – vom Aussterben bedroht)

##### Vorkommen und Verbreitung im FFH-

Der Skabiosen-Scheckenfalter war vor 1990 mit einer starken Population im NSG Weyershauk vertreten (KUDRNA 1998), der letzte bekannte Nachweis am Weyershauk mit einem Einzelexemplar stammt aus 1992 (ASK Bayern). Aktuell konnte die Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Im gesamten Gebiet wurden keine Imagines beobachtet, gleichfalls war die detaillierte Suche nach Raupengespinnsten auf fünf Flächen am Weyershauk (FFH-Teilgebiet .03) sowie nördlich von Stockheim (FFH-Teilgebiet .05) ergebnislos.

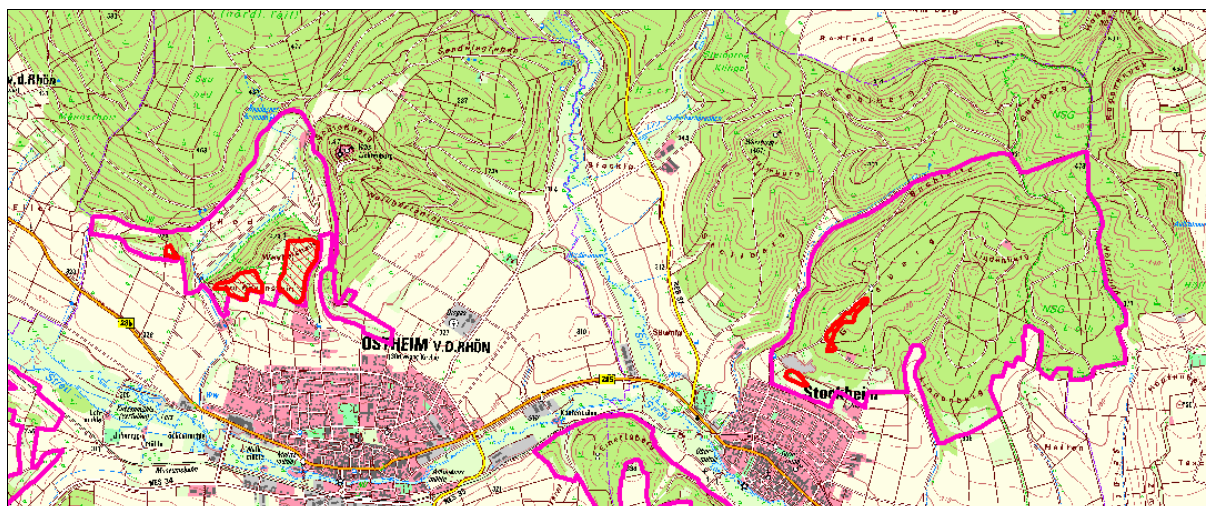


Abb. 14: Lage der Detail-Untersuchungsgebiete für den Skabiosen-Schneckenfalter in FFH-Teilgebiet .03 und .05 (rot umrandet und schraffiert)

## Bewertung des Erhaltungszustands



### HABITATQUALITÄT

Die strukturelle Ausstattung der potenziellen Lebensräume für den Skabiosen-Schneckenfalter im FFH-Gebiet ist in Teilen noch als gut (B) zu bewerten. Hierbei handelt es sich um krautreiche Kalkmagerrasen mit hohem Blütenangebot, einer nur geringen bis mäßigen Verfilzung sowie einer (nahezu) fehlenden Verbuschung. Der überwiegende Teil der potenziellen Lebensräume ist allerdings durch mehr oder weniger starke Verfilzungen, ein nur geringes Blütenangebot sowie, bereichsweise, starke Verbuschungen charakterisiert, zudem fehlen gemähte Kalkmagerrasen und junge Brachflächen fast vollständig (Erhaltungszustand mittel bis schlecht – C).

Die Verbundsituation ist als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Teils grenzen ausgedehnte Waldgebiete an die Teilflächen des FFH-Gebiets an, im zwischen den einzelnen Teilflächen liegenden Offenland gibt es keine bekannten Lebensräume für den Skabiosen-Schneckenfalter. Die nächsten bekannten Vorkommen von *Euphydryas aurinia* befinden sich nordöstlich von Fladungen (relativ isoliertes Vorkommen etwa 7,5 km Luftlinienentfernung vom Weyhershauk), teils individuenstarke Vorkommen bestehen in der über 11 km entfernten Langen Rhön.

Die in den Kalkmagerrasen relevante Raupenwirtspflanze (Tauben-Skabiose) kommt nirgendwo im FFH-Gebiet in größerer Wuchsdichte vor, zudem sind die Pflanzen oftmals kleinwüchsig und werden beweidet (C-Bewertung).



### ZUSTAND DER POPULATION

Der Zustand der Population ist als schlecht (C) zu bewerten, da weder Raupengespinste noch besiedelte Flächen nachgewiesen wurden.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Großteil der potenziellen Lebensräume des Skabiosen-Scheckenfalter wird zu extensiv genutzt oder ist seit langem brachgefallen. Hieraus resultieren Dominanzstrukturen der Aufrechten Trespe, Verfilzungen sowie eine geringe, teils sehr geringe Deckung der Krautschicht, in langjährig ungenutzten Kalkmagerrasen tritt zudem oftmals starke Gehölzsukzession auf (vor allem Schlehe, teils auch Hartriegel und Weißdorn sowie, örtlich, vermehrter Kiefernauflschlag). Generell kommt die Tauben-Skabiose als Hauptwirtspflanze der Raupen in den Kalkmagerrasen nur in geringer Individuendichte vor. Durch die Hochwüchsigkeit der Gräser sind die Blätter der Grundrosette für den Skabiosen-Scheckenfalter oftmals kaum zur Eiablage erreichbar, zudem ist die Tauben-Skabiose beweidungsempfindlich. Auch in kurzrasigen, lückigen und krautreichen Kalkmagerrasen wie z. B. am mit Schafen beweideten Westhang des Kleinen Lindenbergs konnten nur Einzelexemplare der Tauben-Skabiose nachgewiesen werden. Letztlich führte die lange Trockenheit im Frühjahr/Sommer 2018 zu einem kümmerlichen Wuchs der Tauben-Skabiose.



## ERHALTUNGSZUSTAND GESAMT

Die Gesamtbewertung der Population von *Euphydryas aurinia* im FFH-Gebiet kann demzufolge zusammenfassend wie folgt vorgenommen werden:

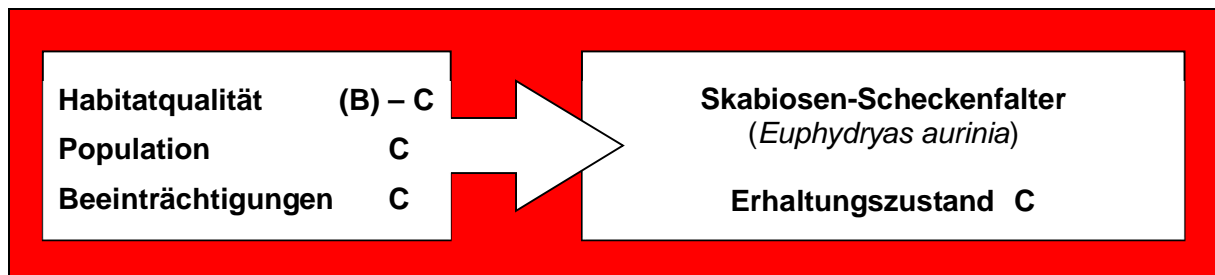


Abb. 15: Zusammenfassung der Bewertung des Skabiosen-Scheckenfalters

#### 4.1.2 Gelber Frauenschuh (1902 *Cypripedium calceolus*)

##### Kurzcharakterisierung

Der Gelbe Frauenschuh ist eine Waldorchidee. Ihre Blütezeit liegt im Mai und Juni. Zur Bestäubung der Blüte sind fast ausschließlich Sandbienen der Gattung *Andrena* notwendig. Diese benötigen schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm, Schluff) in maximal ca. 500 m Entfernung zum Frauenschuh-Vorkommen (ELEND 1995).

Bis zur Fruchtreife dauert es etwa vier Monate. Der Fruchtansatz liegt meist unter 30 %. Die oberirdischen Organe sterben nach dem Fruchtansatz im Herbst ab. Für die Entwicklung zu einer reproduktionsfähigen Pflanze vergehen 4-6 Jahre (SAUER 1998).

Die Art kann ungünstige, z. B. zu schattige Bedingungen als unterirdische Pflanze überdauern.



Abb. 16: Frauenschuh  
(Foto: BERND HAYNOLD)

##### Habitatansprüche und Biologie

Der Frauenschuh bevorzugt halbschattige Standorte. Besiedelt werden lichte Laub-, Misch- und Nadelwälder, Gebüsche, Lichtungen und Säume auf kalkhaltigen, teils oberflächlich durch Nadelstreu versauerten Lehm-, Ton- und Rohböden.

##### Vorkommen und Verbreitung

Die Art ist von Mitteleuropa bis Japan verbreitet. In Deutschland liegt die Hauptverbreitung in Süddeutschland. Die Schwerpunkte in Bayern liegen in den Alpen, im Alpenvorland und im Jura. Da die Art als sehr attraktiv gilt, kann es zur Gefährdung v. a. isolierter Vorkommen durch Ausgraben oder Trittschäden bei intensiver Frequentierung durch Naturfotografen kommen.

##### Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

- streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG i. V. m. Anhang A der EU-ArtSchV)
- Rote Liste Bayern: 3 – gefährdet (Spessart-Rhön: 2 – stark gefährdet)

Im FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön konnte die Art während der Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Es gibt Altnachweise der ASK aus dem Jahr 2002, in denen 10 Individuen im Teilgebiet .05 kartiert wurden. Jedoch kann der Gelbe Frauenschuh lange Zeiträume unterhalb der Erde überdauern.

**Die Art gilt daher als verschollen.**



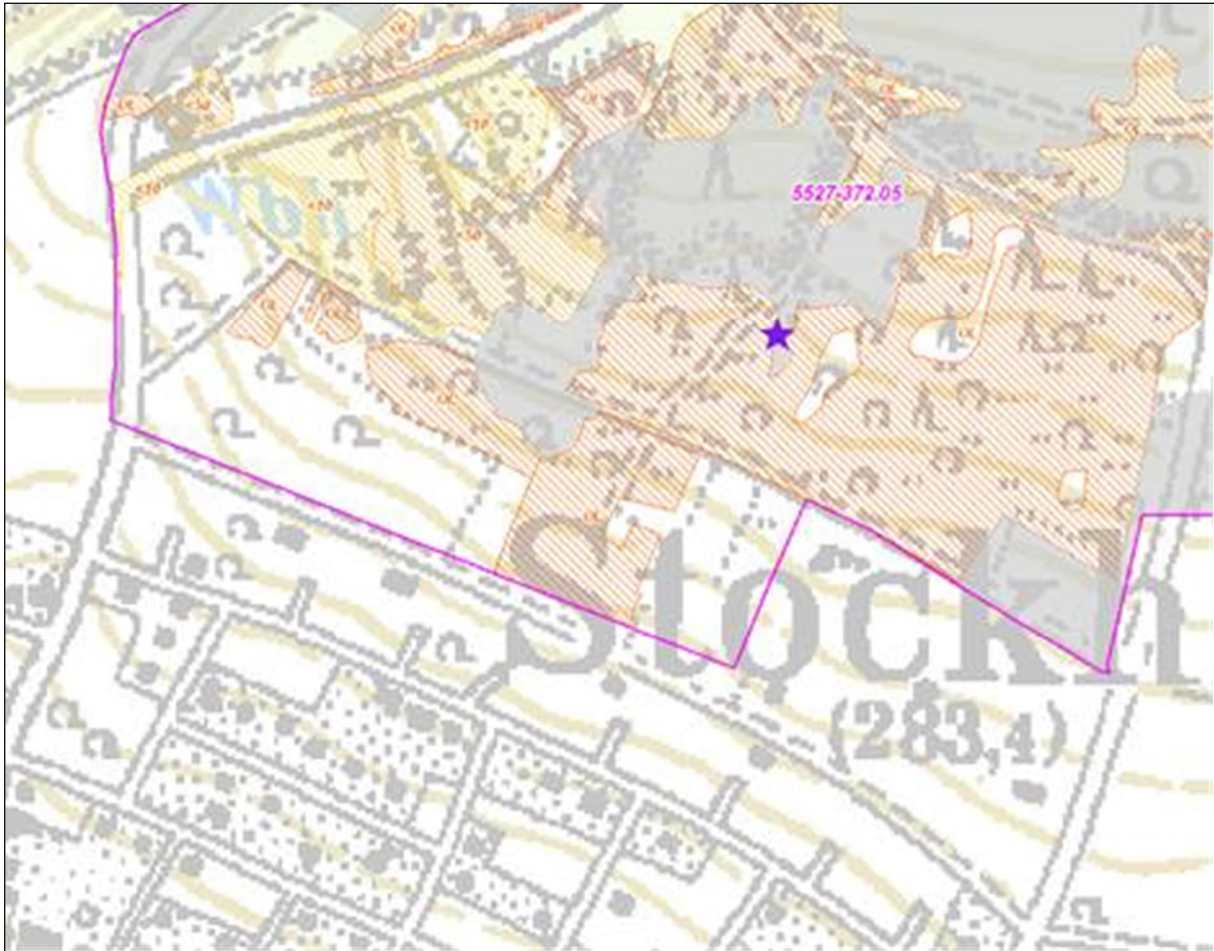


Abb. 17: Letzter Fundort des Gelben Frauenschuhs mit 10 Individuen im Jahr 2002

### **Bedeutung des Gebiets für die Erhaltung der Art**

Trotzdem die Art als verschollen gilt, gibt es potenzielle geeignete Standorte. Daher ist das Gebiet wichtig zur Vernetzung verschiedener Vorkommen des Gelben Frauenschuhs auch über die Grenzen Bayerns hinaus.

### **Bewertung des Erhaltungszustands**

Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) wird auf Basis seines seiner potenziellen Habitate bewertet.



### HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Vegetationsstruktur</b>	Lichter bis geschlossener Waldbestand, zunehmender Kronenschluss	<b>B</b>	Noch günstige Lichtklimatik für die Art (mäßig hell)
<b>Teilwert Habitatqualität: B</b>			

Tab. 54: Bewertung der Habitatqualität für den Gelben Frauenschuh

Alle potenziellen Habitate liegen in lichten bis geschlossenen Waldbeständen. Die Habitatqualität ist daher mit B zu bewerten.



### ZUSTAND DER POPULATION

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Zustand der Einzelpopulation</b>	Keine Funde	<b>C</b>	Art gilt als verschollen.
<b>Teilwert Populationszustand: C</b>			

Tab. 55: Bewertung der Population für den Gelben Frauenschuh

Insgesamt befindet sich die Population des Gelben Frauenschuhs in einem schlechten Erhaltungszustand (C).



### BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung/Begründung	Wertstufe
<b>geringe Beeinträchtigung</b>	beginnende Beeinträchtigung durch verdämmenden Bodenbewuchs und zunehmenden Kronenschluss	<b>B</b>
<b>Teilwert Beeinträchtigungen: B</b>		

Tab. 56: Bewertung der Beeinträchtigungen für den Gelben Frauenschuh



**ERHALTUNGSZUSTAND**

Kriterien	Einzelmerkmale	Wertstufe
Habitatqualität	Vegetationsstruktur	B
	Habitatqualität	B
Zustand der Population	Population	C
Beeinträchtigungen	Beeinträchtigungen	B
<b>Gesamtbewertung Frauenschuh</b>		<b>C</b>

Tab. 57: Gesamtbewertung für den Gelben Frauenschuh

Der Gelbe Frauenschuh befindet sich im FFH-Gebiet Trockengebiete vor der Rhön in einem schlechten gebietsbezogenen Erhaltungszustand (C):

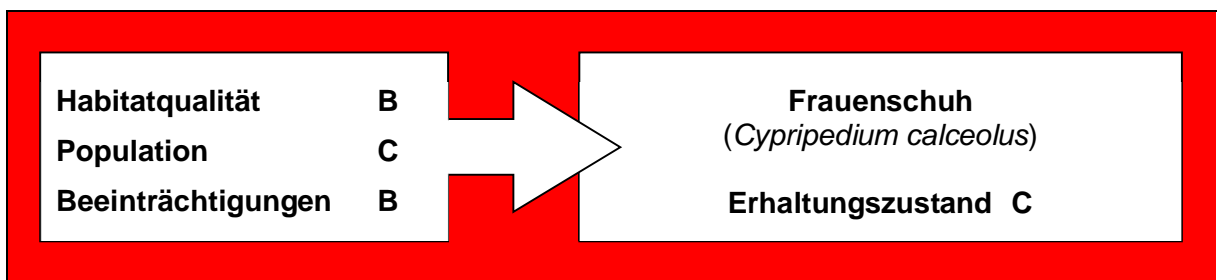


Abb. 18: Zusammenfassung der Bewertung des Gelben Frauenschuhs

## 4.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten

Folgende im SDB genannte Anhang-II-Art wurde nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen:

FFH-Code	Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
1193 Wald	<b>Gelbbauchunke</b> ( <i>Bombina variegata</i> )	<b>SDB-Fehler:</b> für das FFH-Gebiet sind weder aktuelle noch historische Artnachweise noch potenzielle Habitate bekannt.

Tab. 58: Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten des Anhangs II (keine Bewertung)

### Offenland

Der **Skabiosen-Scheckenfalter** (1065 *Euphydryas aurinia*) konnte im gesamten FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden. Es wurden jedoch Altnachweise und potenziell geeignete Habitate der Art im Gebiet erfasst, weshalb die Art in Abschnitt 4.1.1 abgehandelt wird.

### Wald

Der **Gelbe Frauenschuh** (1902 *Cypripedium calceolus*) konnte im gesamten FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Es wurden jedoch potenziell geeignete Habitate der Art im Gebiet erfasst, weshalb die Art als **verschollen** eingestuft und in Abschnitt 4.1.2 abgehandelt wird.

Die **Gelbbauchunke** (1193 *Bombina variegata*) ist ursprünglich eine typische Pionierart der dynamischen Fluss- und Bachauen, die sich in temporären, überwiegend vegetationsfreien und besonnten Klein- und Kleinstgewässern mit hoher Besonnung (Tümpeln, Pfützen, wasserführende Gräben, Wagenspuren, Wildsuhlen) fortpflanzt.

Auf Grund der kurzen Larvenentwicklungszeit und der Fähigkeit der Weibchen zur Eiablage während der gesamten Vegetationsperiode ist die Gelbbauchunke an die schnell austrocknenden und deshalb häufig nur wenige Wochen im Jahr existierenden Kleingewässer hervorragend angepasst. In diesen Extremlebensräumen ist der Druck durch Laichräuber entsprechend gering.

*Bombina variegata* ist eine Art dynamischer Lebensräume, die darauf angewiesen ist, dass potenzielle Laichgewässer immer wieder neu entstehen oder die Sukzession (Gewässerverlandung) zurückgesetzt wird (LARS 2011).

Im FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön gibt es keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der Gelbbauchunke. Die Artenschutzkartierung verzeichnet weder aktuelle noch historische Nachweise für das FFH-Gebiet; ebenso erbrachten Recherchen bei Gebietskennern keine Anhaltspunkte hierfür. Auch die artspezifischen Kartierungen für das FFH-Gebiet erbrachten weder Artnachweise noch potenzielle Habitate.

**Die Art wurde demnach fälschlicherweise in den Standarddatenbogen aufgenommen (SDB-Fehler) und ist bei der nächsten Korrektur zu streichen.**



Abb. 19: Gelbbauchunke  
(Foto: KLAUS ALTMANN)

### 4.3 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

Im Gebiet wurden während der Kartierarbeiten keine weiteren Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

Aus dem Jahr 2009 liegt eine Beobachtung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phe-nгарis nausithous*) im Teilgebiet .03 vor.

## 5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standarddatenbogen des Gebiets gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor (vgl. Abschnitt 1.3). Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebiets relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch zum Teil mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu in der Regel keine weitergehenden Aussagen macht.

### Offenland

Zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen gehören einerseits gesetzlich geschützte Biotope, andererseits weitere Lebensräume, die nach der Biotopkartieranleitung von Bayern im Rahmen der Biotopkartierung zu erfassen sind. Alle diese Lebensräume unterliegen nicht der FFH-Richtlinie.

Code der Biotopkartierung	Biotoptyp (kein LRT)	Anzahl der Teilflächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet 100 %=791,08 ha
<b>nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotoptypen</b>				
GG00BK	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	3	0,13	0,02
GH00BK	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	2	0,29	0,04
GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	2	0,04	0,01
GW00BK	Wärmeliebende Säume	89	6,02	0,76
SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern	1	0,06	0,01
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone	1	0,01	<0,01
VU00BK	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	1	<0,01	<0,01
WD00BK	Wärmeliebende Gebüsche	20	2,22	0,28
<b>Sonstige Biotoptypen</b>				
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	19	1,56	0,20
GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	6	1,83	0,23
ST00BK	Initialvegetation, trocken	5	1,33	0,17
WH00BK	Hecken, naturnah	144	9,45	1,19
WN00BK	Gewässer-Begleitgehölze, linear	3	0,18	0,02
WO00BK	Feldgehölze, naturnah	6	1,17	0,15
WÜ00BK	Streuobstbestände (auf Acker oder Intensivgrünland)	17	5,31	0,67
WX00BK	Mesophile Gebüsche, naturnah	167	43,79	5,54
XR00BK	Rohboden	15	0,55	0,07

Tab. 59: sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Wärmeliebende Säume (**GW00BK**) sind im FFH-Gebiet ein weit verbreiteter Biotoptyp. Überwiegend handelt es sich um lineare Ausbildungen zumeist an Wald-, Hecken- und Gebüschrändern bzw. um Verzahnungskomplexe mit Gebüsch. Daneben bestehen zahlreiche flächige Brachen, teils isoliert in Wäldern (zumeist Kiefernforsten) oder Gebüsch gelegen, teils in Verbindung mit der offenen Kulturlandschaft stehend. Einzelne mit Streuobst überstellte Flächen werden sehr extensiv mit Schafen beweidet. Die meisten Säume werden von der Fiederzwenke geprägt bis dominiert, einzelne Säume sind krautreich mit vor allem viel Feinblättriger Vogel-Wicke, örtlich auch mit Acker-Wachtelweizen, Skabiosen-Flockenblume, Gewöhnlichem Dost oder Hügel-Erdbeere. Gelegentlich bis sporadisch treten u. a. Kalk-Aster, Kreuz-Enzian, Hirsch-Haarstrang, Großes Windröschen und Warzen-Wolfsmilch hinzu.

Vereinzelt wurden wärmeliebende Gebüsche (**WD00BK**) erfasst. Diese liegen oftmals innerhalb bzw. in räumlichem Kontext zu Kalkmagerrasenbiotopen oder wärmeliebenden Saumgesellschaften. Die lichte Strauchschicht besteht vornehmlich aus Schlehe, Hartriegel und Weißdorn, lokal auch u. a. mit Wolligem Schneeball, Hasel, Berberitze oder Faulbaum, im Unterwuchs sind regelmäßig wärmeliebende Saumarten wie Fiederzwenke, Rauhaariges Veilchen, Süßer Tragant, Wohlriechende Weißwurz und Großes Windröschen vertreten.

Feuchtbiotopie sind im FFH-Gebiet ein sehr seltener Lebensraum, sie kommen fast ausschließlich im oberen Rommental nördlich von Nordheim vor. Die Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (**GG00BK**) werden vornehmlich aus Sumpf-Segge aufgebaut, Feuchte Hochstaudenfluren auf brachgefallenen Feuchtwiesenstandorten (**GH00BK**) werden vom Mädesüß, teils auch vom Hanf-Wasserdost geprägt. Die seit langem ungenutzte Nasswiese (**GN00BK**) im oberen Rommental wird von Kohldistel und Wald-Engelwurz geprägt, beigemischt sind u. a. Mädesüß und Bach-Nelkenwurz.

Das einzige erfasste naturnahe Kleingewässer im FFH-Gebiet liegt in wiesengenutzten Talraum unterhalb des Steilabfalls des NSG Weyershauk (Schauweiher der Stadt Ostheim) mit offenen Wasserflächen (**SU00BK**), abschnittsweise Großseggensäumen am unbefestigten Ufer (**VC00BK**) und kleinflächig Schwimmblattvegetation (**VU00BK** – eingesetzte Seerosen, lokal Teichlinse).

Artenreiches Extensivgrünland (**GE00BK**) tritt nur lokal im Gebiet auf. Es handelt sich um einzelne Pferdeweiden nördlich des Weyershauks und nördlich von Stockheim, daneben um zwei Wiesen nordwestlich und südwestlich von Ostheim. Wechselweise bestimmen Aufrechte Trespe, Rot-Schwingel, Wolliges Honiggras und Ruchgras die Grasschicht, typische Krautarten sind u. a. Gewöhnlicher Hornklee, Mittlerer Wegerich, Kleines Habichtskraut, Margerite und Rapunzel-Glockenblume. Bereichsweise treten Kalkmagerrasen wie Wundklee und Österreicherischer Lein hinzu.

Einzelne magere Grünlandflächen werden seit langem nicht mehr genutzt und haben sich zu grasdominierten, Mageren Altgrasbeständen (**GB00BK**) entwickelt. Sie finden sich zumeist kleinflächig in nahezu allen FFH-Teilgebieten, ausgedehntere Flächen (> 0,1 ha) kommen nur lokal vor. Charakteristische Grasarten sind vor allem Fiederzwenke und Aufrechte Trespe, örtlich auch vermehrt Rot-Schwingel, Schaf-Schwingel und Glatthafer. Die zumeist nur (sehr) gering entwickelte Krautschicht besteht aus weiter verbreiteten Magerkeitszeigern wie Tüpfel-Johanniskraut, Hügel-Erdbeere, Kriechender Hauhechel und Zypressen-Wolfsmilch, gelegentlich Kalkmagerrasenarten (Silber-Distel, Tauben-Skabiose, Karthäuser-Nelke) und wärmeliebenden Saumarten wie Acker-Wachtelweizen. Eine magere Altgrasflur südwestlich von Ostheim ist mit viel Quirlblütigem Salbei krautreich. Die Mageren Altgrasbestände befinden sich oftmals in Komplexen vor allem mit Gebüsch (**WX00BK**) und wärmeliebenden Säumen (**GW00BK**), sie zeigen z. T. starke Schlehensukzession.

Streuobstbestände ohne schutzwürdigen Unterwuchs (**WÜ00BK**) finden sich schwerpunktmäßig am Nordabfall des Weyershauks sowie in der weiten Talmulde nördlich davon. Alte Apfelbaum-Hochstämme herrschen zumeist vor, bereichsweise auch Zwetschgen, beigemischt sind Birn-, Kirsch-, Pflaumen- sowie, lokal, Waldnussbäume. Einzelne Altbäume weisen

Baumhöhlen auf, gelegentlich kommen absterbende bzw. abgestorbene Obstbäume vor sowie, lokal, junge Nachpflanzungen. Der Unterwuchs besteht aus artenarmem, nährstoffreichem Grünland, das überwiegend regelmäßig gemäht, teils auch beweidet wird oder brachgefallen ist. Mit Stand vom 21.02.2020 sind extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 m<sup>2</sup> (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 m vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind, ebenfalls nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt.

Hecken (**WH00BK**) und mesophile Gebüsche (**WX00BK**) sind im gesamten FFH-Gebiet weit verbreitet. Auf sie entfallen 53,25 ha und damit 6,73 % der FFH-Gebietsfläche. Bereichsweise bestehen ausgedehnte, teils verwaldende Gebüschzonen von > 1 ha. Ausgedehnte, teils verwaldende Gebüschzonen befinden sich vor allem im Bereich Wellberg-Mittelbühl-Dastelberg südlich von Stockheim, nördlich von Ostheim (teils im NSG Weyershauk) sowie im Bereich Kapellenberg-Hammelsberg westlich von Fladungen. Schlehe, Weißdorn und Hartriegel sind die zumeist vorherrschenden Straucharten. Seltener kommen naturnahe Feldgehölze (**WO00BK**) vor, insbesondere in der weiten Talmulde nördlich des Weyershauks und nördlich von Ostheim. Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Gewöhnliche Esche und Zitter-Pappel sind wechselseitig die Hauptbestandbildner, bereichsweise sind u. a. Vogel-Kirsche, Hainbuche, Buche und Feld-Ahorn beigemischt. Ufergehölzsäume (**WN00BK**) aus Weiden, teils auch mit Erlen bestehen an einzelnen Wegeseiten- und Bachgräben sowie am Ufer des Schauweihers der Stadt Ostheim.

Trockene Initialvegetation (**ST00BK**) findet sich in einigen seit langem aufgelassenen Muschelkalksteinbrüchen, schwerpunktmäßig nördlich bzw. östlich von Stockheim. Zur charakteristischen Artengarnitur zählen u. a. Kleiner Wiesenknopf, Arznei-Thymian, Zusammengedrücktes Rispengras, Frühlings-Fingerkraut und Scharfer Mauerpfeffer. Schwerpunktmäßig in den aufgelassenen Steinbrüchen finden sich auch Rohbodenflächen (**XR00BK**). Sie sind zumeist als annähernd vegetationslose Steinbruchwände ausgebildet.

Zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten zählen insbesondere stark gefährdeten Pflanzen und Tierarten (vom Aussterben bedrohte Pflanzen und Tierarten wurden bereits bei den gesetzlich geschützten Arten gelistet). Folgende sonstige, stark gefährdete Pflanzen- und Tierarten wurden im Rahmen der Biotopkartierungen 2007 und 2018 im FFH-Gebiet nachgewiesen:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL BRD	jüngste Quellenangabe
<b>Höhere Pflanzen</b>				
Kleine Wachsblume	<i>Cerinth minor</i>	2		2018
Sand-Esparsette	<i>Onobrychis arenaria</i>	2	3	2018
Quendel-Sommerwurz	<i>Orobanch alba</i>	2	3	2007
<b>Vögel</b>				
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2018

Tab. 60: sonstige stark gefährdete Pflanzen- und Tierarten

Während die Sand-Esparsette regelmäßiger in den Kalkmagerrassen auftritt, wurden die anderen Arten nur sehr lokal bzw. in Einzelindividuen nachgewiesen.

## Wald

Im Wald werden über die Erhebungen zu den im SDB genannten Schutzgütern hinaus keine Biotope oder Arten erfasst.

## 6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet 5527-372 Trockengebiete vor der Rhön stellt im Offenland mit seinen Kalkmagerrasen (LRT 6210) und den Wacholderheiden auf basenreichen Standorten (LRT 5130) Kernflächen im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. Mit etwa 71 ha Fläche nehmen die Kalkmagerrasen incl. der Wacholderheiden etwa 9 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets ein, bezogen auf den Offenlandanteil des FFH-Gebiets erhöht sich der Wert auf etwa 25 %. Von besonderer Bedeutung sind zudem die Kalkpionierrasen. Diese nehmen zwar nur eine geringe Fläche ein (1,77 ha), zeigen jedoch eine hohe Ausbildungsvielfalt. Für das Verbundsystem von mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ist das FFH-Gebiet von eher untergeordneter Bedeutung. Weitere FFH-Lebensraumtypen kommen nur sporadisch vor.

Die Gesamtwaldfläche von etwa 500 ha setzt sich zu ca. 34 % aus Lebensraumtypen zusammen: knapp 55 % (93 ha) davon entfallen auf den LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald und etwa 45 % (77 ha) auf den LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald. Beide Lebensraumtypen befinden sich in einem **guten bis sehr guten** gebietsbezogenen Erhaltungszustand.

### 6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

#### Offenland

Die zentrale Beeinträchtigung der Kernlebensräume des FFH-Gebiets (LRT 6210 und LRT 5130) ist eine unzureichende Nutzungsintensität bzw. ein langjähriges Brachfallen. Hieraus resultieren ein Abbau der LRT-typischen Grasmatrix (Dominanzstrukturen der Aufrechten Trespe) und, teilweise, Verfilzungen sowie nur noch sporadische Vorkommen von lebensraumtypischen Krautarten. In langjährig ungenutzten Kalkmagerrasen tritt zudem oftmals starke Gehölzsukzession auf (vor allem Schlehe, teils auch Hartriegel und Weißdorn sowie, örtlich, vermehrter Kiefernauerschlag). Einige Kalkmagerrasen bzw. Kalkmagerrasenteile sind durch Verbuschungen bereits entwertet worden. Für den Skabiosen-Schneckenfalter stellen verfilzte und krautarme, in Teilen auch verbuschte Kalkmagerrasen ebenfalls einen ungeeigneten Lebensraum dar. Zudem macht KUDRNA (1998) die Wiederaufnahme der Schafbeweidung als Hauptgrund des Aussterbens der Art am Weyhershauk aus.

#### Wald

Im LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald fehlen in der Verjüngung aktuell noch die prägenden Hauptbaumarten Trauben- und Stieleiche, die Bestände sind jedoch noch relativ jung. Da es sich hier um sekundäre Ausprägungen des Lebensraumtyps handelt, müssen die Eichenarten für eine mittel- bis langfristige Erhaltung des Lebensraumtyps entsprechend gefördert werden.

### 6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

#### Offenland

Innerhalb des Offenlandes bestehen keine Zielkonflikte zwischen den Natura-2000-Schutzgütern untereinander bzw. zwischen den Natura-2000-Schutzgütern und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen und Arten. Allerdings sind im Rahmen der Durchführung von Maßnahmen spezifische Artenschutzaspekte zu berücksichtigen (z. B. für den Streifen-Bläuling – *Polyommatus damon*).

Priorität hat die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Bewirtschaftung der langjährig ungenutzten Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, oftmals in Kombination mit Entbuschungen



und, bei Beweidung, einer regelmäßigen Weidepflege. Dies betrifft insbesondere einen größeren Kalkmagerrasenkomplex westlich des Weyershauks, Kalkmagerrasen im Bereich des Rosentales südwestlich von Ostheim sowie die Kalkmagerrasen im Bereich Stockheim (einige Flächen werden bereits beweidet). Darüber hinaus sollte am Weyershauk und am Kleinen Lindenberg die derzeit sehr extensiv betriebene Schafbeweidung möglichst umgehend intensiviert werden, um die trespendominierten und artenverarmten Kalkmagerrasen (am Kleinen Lindenberg teilweise an der untersten Grenze der Erfassungswürdigkeit) aufzuwerten.

## Wald

Erhebliche Zielkonflikte zwischen den Erhaltungszielen bzw. den geplanten Maßnahmen für die Schutzgüter im Wald sind nicht zu erwarten.

## 7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente

### Anpassungsvorschläge zu den Gebietsgrenzen im Offenland

Für die FFH-Teilgebiete .05 und .07 werden kleinflächige Erweiterungen um weitere Kalkmagerrasenflächen (LRT 6210) angeregt. Am Großen Lindenberg (TG .07) handelt es sich um einen Fiederzwenken- sowie Erdseggen-Blaugrasrasen unter lichtem Kiefernwald von etwa 0,4 ha Größe, nordöstlich von Stockheim (TG .05) um einen trespenreichen Kalkmagerrasen von etwa 1,2 ha Größe.

### Anpassungsvorschläge zu den Gebietsdokumenten

Auf Basis der Kartiererergebnisse werden die in folgender Tabelle aufgeführte Änderungen im Standarddatenbogen und nachfolgend die Anpassung der gebietsweisen Konkretisierungen der Erhaltungsziele empfohlen:

Code	Schutzgut	Empfehlung
LRT 9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	aus SDB streichen
1193	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	aus SDB streichen

Tab. 61: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für FFH-Gebiet 5527-372

## 8 Literatur und Quellen

### 8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- LANA (2001): Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland. Beschluss auf der 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg.
- LFU (2008): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK, Augsburg, 6 S.
- LFU (2018a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, 39 S. + Anhang.
- LFU (2018b): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, 207 S. + Anhang.
- LFU (2018c): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern, Augsburg, 122 S. + Anhang.
- LFU (2018d): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 Bay-NatSchG. – Augsburg, Stand 04/2018.
- LFU & LWF (Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising.
- LWF & LFU (2006): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Gelber Frauenschuh, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Skabiosen-Schneckenfalter, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Gelbbauchunke, Freising & Augsburg.
- LWF (2007): Anweisung für die FFH-Inventur, Freising.  
[www.lwf.bayern.de/publikationen/daten/sonstiges/p\\_34530.pdf](http://www.lwf.bayern.de/publikationen/daten/sonstiges/p_34530.pdf)
- LWF (Hrsg.) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura-2000-Gebieten. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4., aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising.
- LWF (Hrsg.) (2019): Anlage 7 der Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura-2000-Gebieten, aktualisierte Fassung. Freising.
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2013a): Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden.- Hrsg. Regierung von Unterfranken, Stand: 02/2013

### 8.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern und Fachleuten

- FARTMANN, T. (2019): Mitteilung zur Zurückdrängung der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) und den Keimungsbedingungen der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). E-Mail vom 14.12.2019. Referenz: Prof. Dr. T. FARTMANN, Universität Osnabrück, Abteilung für Biodiversität und Landschaftsökologie.

ROEDER, G. (2018a): mündliche Mitteilung zum Vorkommen orchideenreicher Kalkmagerrasen am Weyershauk (telefonisch am 29.06.2018).

RAMANN, F. (2018b): mündliche Mitteilung zum Vorkommen orchideenreicher Kalkmagerrasen (telefonisch am 03.04.2019).

### 8.3 Gebietsspezifische Literatur

BAYSTMELF (Hrsg.) (2014): Forstliche Übersichtskarte für Bayern. Unveröffentlicht.

BAYSTMELF (Hrsg.) (2018): Waldfunktionsplan Teilabschnitt Region Main-Rhön (3). Waldfunktionskarte für den Landkreis Rhön-Grabfeld. Unveröffentlicht.

BLFD (2023a): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5426-0030 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=914406>

BLFD (2023c): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5527-0119 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=649722>

BLFD (2023d): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5527-0057 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=196318>

BLFD (2023e): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5527-0043 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=207751>

BLFD (2023f): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5527-0062 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=196299>

BLFD (2023g): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5526-0019 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=197519>

BLFD (2023b): Bayerischer Denkmal-Atlas, Aktennummer D-6-5426-0017 (18.01.2023):  
<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/searchResult.html?objtyp=boden&koid=647727>

BOSCH & PARTNER GMBH (2008): Erster integrierter Umweltbericht für das länderübergreifende UNESCO-Biosphärenreservat Rhön. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt.

GEOPORTAL.BAYERN (o. J.): Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete.  
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>, abgerufen am 22.04.2020.

GUNZELMANN, T. (2009): Dörfliche Siedlung im Grabfeld – ein herausragendes Zeugnis ländlicher Entwicklung II. In: Heimat-Jahrbuch des Landkreises Rhön-Grabfeld 31/2009, S. 72-80.

KUDRNA, O. (1998): Die Tagfalterfauna der Rhön. Oedippus 15, S. 1-115.

LANDRATSAMT RHÖN-GRABFELD (2013): Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald.  
[www.lkrhoengrabfeld.rhoen-saale.net/internet/index.php?page=14859&&detailID=14851](http://www.lkrhoengrabfeld.rhoen-saale.net/internet/index.php?page=14859&&detailID=14851)

LEK MAIN-RHÖN (2002): Aufbereitung des Landschaftsentwicklungskonzepts Region Main-Rhön, Stand April 2002

LFU (2013) (Hrsg.): Kulturlandschaftliche Empfehlungen für Bayern: 07 Grabfeld. Download unter [www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/empfehlungen/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/empfehlungen/index.htm)

LFU (2016a): Natura 2000 in Bayern – Standarddatenbögen.  
[www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_datenboegen](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen) (05.04.2019).

LFU (2016b): Natura 2000 in Bayern – Gebietsbezogene Erhaltungsziele.  
[www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000\\_vollzugshinweise\\_erhaltungsziele](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele) (05.04.2019).

- LFU (2018e): Umweltatlas Bayern.  
[www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/umweltatlas](http://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/umweltatlas) (03/2019).
- LFU (2018f): Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.
- PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Rhön-Grabfeld.  
[www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Rhoen-Grabfeld.html](http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Rhoen-Grabfeld.html) (03.12.2019).

## 8.4 Allgemeine Literatur

- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortaufnahme. 5. Auflage. Eching bei München: IHW.
- BAYSTMUG (Hrsg.) (2011): Naturschutzrecht in Bayern. Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz. München.
- BFN (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten. – Internetportal: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)
- BINOT-HAFKE, M.; BALZAR, S.; BECKER, N.; GRUTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.; STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., BFN.
- BRIEMLE, G; ELLENBERG, H. (1994): Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen. Natur und Landschaft 69 (4), S. 139-147.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. [www.wisia.de](http://www.wisia.de) (07.11.2011).
- BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (2015): Naturwaldreservate des Bundeslandes Bayern. [www.naturwaelder.de](http://www.naturwaelder.de) (05.02.2015)
- ELEND, A. (1995): Populationsökologie des Frauenschuhs. Eine demographische Bestandsaufnahme nordostbayerischer Populationen unter besonderer Berücksichtigung des Lichtfaktors. – Unveröff. Diplomarbeit Univ. Bayreuth, 121 S.
- EWALD, J. (2007): Zeigerarten-Ökogramm.  
[www.hswt.de/info/bachelor/fw/dozenten/ewald.html](http://www.hswt.de/info/bachelor/fw/dozenten/ewald.html) (10.01.2011).
- FISCHER, A. (1995): Forstliche Vegetationskunde. Berlin, Wien: Blackwell Wissenschaft.
- HAEUPLER, H.; MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart: Ulmer.
- HAYNOLD, B. (2015): Abdruck der Bilder aus Wikimedia Commons mit freundlicher Genehmigung des Urhebers (<https://commons.wikimedia.org/w/?title=Special:ListFiles/BerndH>).
- JÄGER, E. J.; WERNER, K. (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 2. Gefäßpflanzen: Grundband. München: Verlag Elsevier.
- JÄGER, E. J.; WERNER, K. (Hrsg.) (2000): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3. Gefäßpflanzen: Atlasband. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- JÄGER, E. J.; WERNER, K. (Hrsg.) (2007): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3. Gefäßpflanzen: Atlasband. München: Verlag Elsevier.
- JÄGER, E. J.; WERNER, K. (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. München: Verlag Elsevier.
- LAFRANCHIS, T. (2004): Butterflies of Europe: Identifying Butterflies is Easy – New Field Guide und Key, Diatheo, 350 S.

- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Hannover u. a.
- LARS (2011), Landesverband für Amphibien- und Reptilien-Schutz in Bayern (LARS) e. V.: Amphibien und Reptilien in Bayern; Gelbbauchunke (*Bombina variegata*).  
<http://www.lars-ev.de/arten/ampbv.htm> (28.10.2018).
- LFU (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S. [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere\\_daten/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm) (02.10.2011).
- LFU (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. [www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_pflanzen\\_daten/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen_daten/index.htm) (02.10.2011).
- LFU (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. Augsburg.  
[www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_pilze/doc/roteliste\\_grosspilze.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pilze/doc/roteliste_grosspilze.pdf) (02.10.2011)
- LFU (2012c): Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Schmetterlinge. Augsburg, Stand 02/2012.
- LFU (Hrsg.) (2016c): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.  
[www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere/2016](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016) (02.02.2019).
- LFU (Hrsg.) (2016d): Geologische Karte von Bayern. Maßstab 1:25.000 und 1:200.000,  
[www.lfu.bayern.de/geologie](http://www.lfu.bayern.de/geologie)
- LUTZ, J. (1992): Ziegen als Landschaftspfleger. Agrar-Übersicht, 1, S. 74-75 in NEOFITIDIS, A. (2004): Leistungsfähigkeit und Robustheit der Endzuchtgruppe aus dem Zuchtprogramm der „Witzenhäuser Landschaftspflegeziege“. Dissertation. Universität Kassel.
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. Aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2015): Übersicht der Naturwaldreservate in Unterfranken. Freising.  
[www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065717/index.php](http://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065717/index.php) (05.02.2015)
- MEIEROTT, L. (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. Publiziert im Eigenverlag. Würzburg.
- MEIEROTT, L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken.- Hrsg.: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde, Würzburg, 2002, 141 S.
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. IHW-Verlag Eching
- MEYNEN, E. (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 2. Lieferung: Haupteinheitengruppen 07–15 (Südwestdeutsches Stufenland); S. 137-258
- MOOSE-DEUTSCHLAND.DE (2012): Internetplattform der Zentralstelle Deutschland, Dienstleistungszentrum für die Darstellung biologischer Daten im Internet.  
[www.moose-deutschland.de](http://www.moose-deutschland.de) (01.03.2012).
- NUNNER, A.; BRÄU, M.; BOLZ, R. (2013): Goldener Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775). – AG BAYERISCHER ENTOMOLOGEN UND BAY. LFU (Hrsg.) (2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 398-402.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 311 S.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 353 S.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart – New York, 455 S.

- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Band A und B. 2. Auflage. Jena u. a.: G. Fischer.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage. Stuttgart: Ulmer.
- RAHMANN, G. (2010): Ökologische Schaf- und Ziegenhaltung – 100 Fragen und Antworten für die Praxis. – Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für Ökologischen Landbau, 3. Auflage, Trenthorst. [www.uni-kassel.de/fb11/agrar/fileadmin/datas/fb11/De-kanat/HonProf\\_Rahmann/Schafe-Ziegen-Skript.pdf](http://www.uni-kassel.de/fb11/agrar/fileadmin/datas/fb11/De-kanat/HonProf_Rahmann/Schafe-Ziegen-Skript.pdf) (03.01.2020).
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN, HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. Bearbeiter: L. MEIEROTT. Würzburg.
- SAUER, F. (1998): Orchideen Europas. – Karlsfeld, 176 S.
- SAUTTER, R. (2003): Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. Landsberg: ecomed.
- SCHIESS, C.; MARTIN, M. (2008): Schafe in Trockenweiden. – Bundesamt für Umwelt, Bern (Hrsg.); UV-0814-D; [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01030/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01030/index.html?lang=de).
- SETTELE, J.; STEINER, R.; REINHARDT, R.; FELDMANN, R.; HERMANN, G. (2009): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands, 2. Aufl. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 256 S.
- SIMMEL, J.; RUBANSCHI, S.; POSCHLOD, P. (2016): Zustandsbewertung der Populationen von Kennarten des FFH-Grünlands bei unterschiedlichem Management – Ergebnisse aus den Offenhaltungsversuchen des Landes Baden-Württemberg. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 78, 44 S. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- STMLU/ANL (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen/Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege) (Hrsg.): Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.1 (1994): Kalkmagerrasen.
- VERKAAR, H. J.; SCHENKEVELD, A. J. (1984): On the ecology of short-lived forbs in chalk grasslands: Life-history characteristics. *New Phytologist* 98, S. 659-672.
- WAGNER, F.; LUIK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland.- *Naturschutz und Landschaftsplanung* 3/2005 (37), S. 69-79.
- WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.
- WEDL, N.; MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 12, S. 137-143.
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg, 659 S.
- ZAHN, A. (2014): Beweidung von Offenland mittlerer Standorte. – In: BURKART-AICHER, B. et al., Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen. [www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm).

## Anhang

### Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura-2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHO	Arbeitskreis Heimische Orchideen in Bayern e. V.
AllMBI.	Allgemeines Ministerialblatt für Bayern (01.01.2019 ersetzt durch BayMBI.)
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK	LfU-Artenschutzkartierung ( <a href="http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung">www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung</a> )
AVBayFiG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereigesetzes
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (siehe Glossar)
BayDSchG	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Bayerisches Denkmalschutzgesetz)
BayMBI.	Bayerisches Ministerialblatt (seit 01.01.2019)
BayNat2000V	Bayerische Natura-2000-Verordnung (siehe Glossar)
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz)
BaySF	Bayerische Staatsforsten ( <a href="http://www.baysf.de">www.baysf.de</a> )
BayStMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (bis 2008)
BayStMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (bis 2003)
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (bis 2013)
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BayStMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BayWIS	Bayerisches Wald-Informationssystem (incl. GIS-System)
Bek.	Bekanntmachung im AllMBI. bzw. BayMBI.
BfN	Bundesamt für Naturschutz ( <a href="http://www.bfn.de">www.bfn.de</a> )
bGWL	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe Glossar)
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (siehe Glossar: Nationales Naturerbe)
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege ( <a href="http://www.blfd.bayern.de">www.blfd.bayern.de</a> )
BN	BUND Naturschutz in Bayern e. V. ( <a href="http://www.bund-naturschutz.de">www.bund-naturschutz.de</a> )
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar(e)

BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. ( <a href="http://www.bund.net">www.bund.net</a> )
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (siehe Glossar: Nationales Naturerbe)
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar: FFH-Richtlinie)
FIN-View	Geografisches Informationssystem zu FIS-Natur
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
FSW	Fachstelle Waldnaturschutz (Bayerische Forstverwaltung)
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AllMbl. 16/2000, S. 544-559)
GIS	Geografisches Informationssystem
ha	Hektar (Fläche von 100 x 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LBV	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. ( <a href="http://www.lbv.de">www.lbv.de</a> )
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg ( <a href="http://www.lfu.bayern.de">www.lfu.bayern.de</a> )
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft ( <a href="http://www.lwf.bayern.de">www.lwf.bayern.de</a> )
NABU	Naturschutzbund Deutschland e. V. ( <a href="http://www.nabu.de">www.nabu.de</a> ) – in Bayern siehe LBV
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NNE	Nationales Naturerbe (siehe Glossar)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet (siehe Glossar)
NWF	Naturwaldfläche (siehe Glossar)
NWR	Naturwaldreservat (siehe Glossar)
OL	Offenland
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung ( <a href="http://www.pik-potsdam.de">www.pik-potsdam.de</a> )
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartiererteam Wald (bis 2021 – vgl. FSW)
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	<u>S</u> pecial <u>P</u> rotection <u>A</u> rea (siehe Glossar: Vogelschutzgebiet)
StÜPI	Standortsübungsplatz
Tf	Teilfläche



TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
USFWS	U. S. Fish and Wildlife Service
VNP	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm (Förderprogramm für Offenland)
VNP Wald	Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm für Wald)
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzgebietsverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (siehe Glossar)
WALDFÖPR	Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)
♂	Männchen
♀	Weibchen

## Anhang 2: Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang-IV-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
azonal	durch lokale standörtliche Besonderheiten geprägte und daher i. d. R. kleinflächig vorkommende natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hangschutt- oder Auwälder, in denen die Konkurrenz- kraft der sonst dominierenden Rotbuche zugunsten anderen Baumarten, die mit diesen Standortbedingungen besser zurecht- kommen, deutlich herabgesetzt ist
Bayer. Natura-2000-VO	Bayerische Verordnung über die Natura-2000-Gebiete vom 29.02.2016 (in Kraft getreten am 01.04.2016) incl. einer Liste aller FFH- und Vogelschutzgebiete mit den jeweiligen Schutzgütern (Lebensraumtypen und Arten), Erhaltungszielen und verbindli- chen Abgrenzungen im Maßstab 1:5.000. Die BayNat2000V er- setzt die bisherige VoGEV (Inhalt wurde übernommen):  <a href="http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000/umsetzung.htm">www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000/umsetzung.htm</a>
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG insbesondere Schutzwaldsanie- rung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
besonders geschützte Art	Art, die in Anhang B der EU-ArtSchV oder in Anlage 1 der BArt- SchV (Spalte 2) aufgelistet ist, sowie alle europäischen Vogelart- en gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tö- tungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatSchG) – alle streng geschützten Arten (siehe dort) sind besonders geschützt

Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Bundesartenschutz-VO	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatSchG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL): <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005">www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005</a>
Deckung (Pflanze)	durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodendeckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen eingeteilt in die Klassen + = bis 1 %, 1 = 1-5 %, 2a = 5-15 %, 2b = 15-25 %, 3 = 26-50 %, 4 = 51-75 % und 5 = 76-100 %
ephemeres Gewässer	kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. Wildschweinsuhle oder mit Wasser gefüllte Fahrspur)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp bzw. eine Art befindet, eingeteilt in Stufe A = sehr gut, B = gut oder C = mittel bis schlecht
EU-Artenschutz-VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO (EU) Nr. 750/2013 vom 29.07.2013 (kodifizierte Fassung 10.08.2013): <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1997/338">https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1997/338</a>
FFH-Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992, die der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000 dient, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (mit Wirkung zum 01.07.2013): <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1992/43">https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1992/43</a>
Fledermauskolonie	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere
geschützte Art	siehe <b>besonders geschützte Art</b> und <b>streng geschützte Art</b>
gesellschaftsfremd	Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche bzw. des Nahrungserwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Inventur	Erhebung der Bewertungskriterien bei größerflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch Inventurtrupps als nicht-permanentes Stichprobenverfahren mit Probekreisen
K-Strategie	an relativ konstante Umweltbedingungen angepasste Art mit relativ konstanter Populationsgröße, die dicht an der Kapazitätsgrenze des Lebensraums bleibt; diese Arten haben eine vergleichsweise geringere Zahl von Nachkommen und eine relativ hohe Lebenserwartung, verglichen mit Tieren ähnlicher Größe
Klasse-1-Wälder	im Rahmen der betriebsinternen Naturschutzkonzepte der BaySF aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung und ihres hohen Alters (Buche über 180 Jahre, Eiche über 300 Jahre) der Klasse 1 zugeordnete <b>alte naturnahe und seltene Waldbestände</b> .

Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
LIFE (Projekt)	<i>L'Instrument Financier pour l'Environnement</i> ist ein Finanzierungsinstrument der EU zur Förderung von Umweltmaßnahmen
minerotraphent	hinsichtlich des Nährstoffhaushaltes von mineralienführendem Grundwasser beeinflusster bis geprägter Moorstandort
Nationales Naturerbe	zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung aus dem Eigentum der Bundesrepublik Deutschland unentgeltlich und i. d. R. mit Bewirtschaftungsauflagen an Bundesländer, an die DBU (bzw. die DBU Naturerbe GmbH als deren Tochtergesellschaft), an Naturschutzorganisationen bzw. -stiftungen übertragene oder von der BImA selbst (bzw. dem Bundesforst als deren Geschäftsbereich) bewirtschaftete (sog. Bundeslösung) Flächen mit einem hohen Naturschutzwert, meist ehemalige Militärflächen, ehemalige Grenzanlagen (Grünes Band), Treuhandflächen aus DDR-Volkvermögen und Bergbaufolgelandschaften
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Naturwaldreservat	seit 1987 überwiegend im Staatswald gem. Art. 12a Abs. 1 BayWaldG v. a. zu <b>Forschungszwecken</b> eingerichtete möglichst repräsentative und naturnahe Waldflächen, in denen i. d. R. keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet – vgl. Bek. des BayStMELF vom 01.07.2013, AllMBI. S. 317: Naturwaldreservate in Bayern:  <a href="http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV274723&gt;true">www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV274723&gt;true</a>
Naturwald(fläche)	seit 2020 im Staatswald gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG als sog. grünes Netzwerk ausgewiesene Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die <b>Biodiversität</b> , in denen i. d. R. keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme stattfindet; bis 2023 werden 10 % des Staatswaldes als Naturwaldfläche eingerichtet (incl. Staatswald in Nationalparks, Biosphärenreservats-Kernzonen und Naturwaldreservaten sowie Klasse-1-Wäldern) – vgl. Bek. des BayStMELF vom 02.12.2020, BayMBI. Nr. 695: Naturwälder in Bayern gemäß Art. 12a Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes:  <a href="http://www.verkuendung-bayern.de/baymbi/2020-695">www.verkuendung-bayern.de/baymbi/2020-695</a>
Naturschutzgebiet	gem. § 23 BNatSchG i. V. m. Art. 51 BayNatSchG von den höheren Naturschutzbehörden durch gebietsweise Verordnung rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist
nicht heimisch	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
potenziell natürlich	Pflanzendecke, die sich allein aus den am Standort wirkenden Naturkräften ergibt, wenn man den menschlichen Einfluss außer Acht lässt
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt

Qualifizierter Begang	Erhebung der Bewertungskriterien bei kleinflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch den Kartierer
Schichtigkeit	Anzahl der vorhandenen Schichten in der Baumschicht (definiert sind Unterschicht = Verjüngung, Mittelschicht = bis 2/3 der Höhe der Oberschicht und Oberschicht = darüber)
sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	offizielles Formular, mit dem die Natura-2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
streng geschützte Art	Art, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 3) aufgelistet ist; für diese Arten gilt über das Tötungs- und Aneignungsverbot (siehe besonders geschützte Art) hinaus auch ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 21 cm Durchmesser in 1,30 m Höhe bzw. Abstand vom stärkeren Ende)
Überschirmung	Anteil der durch die Baumkronen einzelner Baumarten bzw. des Baumbestandes insgesamt abgedeckten Fläche an der untersuchten Fläche (Summe = 100 %)
Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, ersetzt durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 vom 05.06.2019 (Textfassung vom 26.06.2019): <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/147">https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/147</a>
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – seit dem 01.04.2016 außer Kraft (ersetzt durch BayNat2000V)
Wasserrahmenrichtlinie	Richtlinie Nr. 2000/60/EG vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU vom 30.10.2014 (Textfassung vom 20.11.2014): <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60">https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60</a>
Wochenstubenverband	benachbarte Fledermauskolonien in einem Abstand von bis zu 1000 m, die i. d. R. eine zusammengehörige Gruppe bilden; Wochenstubenverbände spalten sich häufig in Untergruppen (=Kolonen) unterschiedlicher Größe auf und umfassen selten insgesamt mehr als 30 Weibchen
zonal	durch Klima und großräumige Geologie bedingte und daher von Natur aus großflächig vertretene natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hainsimen- oder Waldmeister-Buchenwälder
Zufälliges Ereignis	Zwangsbedingter Holzeinschlag, der in der forstwirtschaftlichen Jahresplanung quantitativ nicht vorherbestimmbar ist, z. B. durch Windwurf, Borkenkäferbefall, Schneebruch etc.
Zugvogelart	Gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für regelmäßig auftretende Zugvogelarten Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen.