

Managementplan für das FFH-Gebiet 5932-371 "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels"

Vogelschutzgebiet 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura (Teilfläche)"

Fachgrundlagen

| Fachbeitrag Fledermäuse: | Matthias Hammer Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern Institut für Tierphysiologie, Universität Erlangen Staudtstraße 5, D-91058 Erlangen Tel.: +49-(0)9131-852-8788 Email: fledermausschutz@fau.de |
|-----------------------------|--|
| Fachbeitrag Schmetterlinge: | Julian Bittermann |
| Stand: | März 2019 |
| Gültigkeit: | Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung |

Inhaltsverzeichnis

| Inha | Itsvei | zeichnis | I |
|------|--------|--|------|
| Abbi | ildung | gsverzeichnis | IV |
| Tabe | ellenv | erzeichnis | VIII |
| 1 | | ietsbeschreibung | |
| • | 1.1 | Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebiets | |
| | | | |
| | 1.2 | Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse | |
| | 1.3 | Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Arten und Biotope) | 12 |
| | | 1.3.1 Schutzgebiete | |
| | | 1.3.2 Gesetzlich geschützte Arten | |
| | | 1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope | 17 |
| 2 | | nandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden | |
| 3 | Lebe | ensraumtypen und Arten | 23 |
| | 3.1 | Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB | 23 |
| | | 3.1.1 LRT 5130 – Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden | |
| | | und –rasen | 24 |
| | | 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 24 |
| | | 3.1.1.2 Bewertung | 26 |
| | | 3.1.2 LRT *6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso- | 20 |
| | | Sedion albi) | |
| | | 3.1.2.2 Bewertung | |
| | | 3.1.3 LRT (*)6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren | 20 |
| | | Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia); (*besondere Bestände | |
| | | mit bemerkenswerten Orchideen) | 31 |
| | | 3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 31 |
| | | 3.1.3.2 Bewertung | |
| | | 3.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen | |
| | | bis alpinen Stufe | |
| | | 3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | | 3.1.4.2 Bewertung | 40 |
| | | Sanguisorba officinalis) | 42 |
| | | 3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | | 3.1.5.2 Bewertung | |
| | | 3.1.6 LRT *7220 – Kalktuffquellen (Cratoneurion) | 47 |
| | | 3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 47 |
| | | 3.1.6.2 Bewertung | 50 |
| | | 3.1.7 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore | |
| | | 3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | | 3.1.7.2 Bewertung | 52 |
| | | 3.1.8 LRT *8160 – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas | 55 |
| | | 3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | | o. i.o. i Muizoilarakterisierung unu Destanu | 55 |

| | 3.1.8.2 Bewertung | 56 |
|-----|---|-----|
| | 3.1.9 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation | |
| | 3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | 3.1.9.2 Bewertung | 60 |
| | 3.1.10 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen | 61 |
| | 3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 61 |
| | 3.1.10.2 Bewertung | 62 |
| | 3.1.11 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) | 63 |
| | 3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 63 |
| | 3.1.11.2 Bewertung | |
| | 3.1.12 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) | |
| | 3.1.12.1 Kurzcharakteristik und Bestand | |
| | 3.1.12.2 Bewertung | |
| | 3.1.13 LRT 9150 Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion) | |
| | 3.1.13.1 Kurzcharakteristik und Bestand | |
| | 3.1.13.2 Bewertung | |
| | 3.1.15 LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder | |
| | 3.1.15.1 Kurzcharakteristik und Bestand | |
| | 3.1.15.2 Bewertung | 89 |
| 3.2 | Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB | |
| | aufgeführt sind | 94 |
| | 3.2.1 LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit | |
| | benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen | |
| | 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | 3.2.1.2 Bewertung | 96 |
| | 3.2.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des | 07 |
| | Magnopotamions oder Hydrocharitions | |
| | 3.2.2.2 Bewertung | |
| | 3.2.3 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit | 90 |
| | Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion | 99 |
| | 3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | |
| | 3.2.3.2 Bewertung | |
| | 3.2.4 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und | |
| | tonig-schluffigen Böden (Molinietum caeruleae) | 101 |
| | 3.2.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand | 101 |
| | LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- | |
| | schluffigen Böden (Molinietum caeruleae) | |
| | 3.2.4.2 Bewertung | |
| | 3.2.5 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald | |
| | 3.2.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand | |
| | 3.2.5.2 Kurzbewertung | |
| | 3.2.6 LRT *91E0 – Weichholzauwälder | |
| | 3.2.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand | |
| | 3.2.6.2 Kurzbewertung | |
| 3.3 | Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB | 109 |
| | 3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) | 110 |

| | | 3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 110 |
|-----------|------|---|-----|
| | | 3.3.2 Skabiosen-Scheckenfalter (Euphydryas aurinia) | 117 |
| | | 3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 117 |
| | | 3.3.3 *Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria) | 120 |
| | | 3.3.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand | 120 |
| | | 3.3.3.2 Bewertung | 122 |
| | | 3.3.4 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) | 125 |
| | | 3.3.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand | 125 |
| | | 3.3.4.2 Bewertung | 129 |
| | | 3.3.5 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) | 131 |
| | | 3.3.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand | 131 |
| | | 3.3.5.2 Bewertung | 132 |
| | | 3.3.6 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | 136 |
| | | 3.3.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand | 136 |
| | | 3.3.6.2 Bewertung | 138 |
| | 3.4 | Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind | 143 |
| | 3.5 | Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und Zugvogelarten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB | 143 |
| 4 | Sons | stige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten | 147 |
| 5 | Gebi | etsbezogene Zusammenfassung | 153 |
| | 5.1 | Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie | 153 |
| | 5.2 | Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie | 154 |
| | 5.3 | Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen | 154 |
| | 5.4 | Zielkonflikte und Prioritätensetzung | 156 |
| 6 Erha | | chlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der sziele | 160 |
| 7 | • | atur | |
| • | | atui | |
| Anha | ana | | 168 |

Stand: März 2019

Abbildungsverzeichnis

| Abbildung 1: Übersicht mit Gebietsgrenzen | 1 |
|--|----|
| Abbildung 2: Blick vom Burgstall auf Morgenbühl, Staffelberg und Spitzberg (Foto: J. Preißer) | 1 |
| Abbildung 3: Geschützte Pflanzen im Gebiet (Fotos: J. Preißer, K. Stangl) | 14 |
| Abbildung 4: Neuntöter und Wendehals (Fotos: J. Preißer, N. Wimmer) | 15 |
| Abbildung 5: Schwarzgefleckter Ameisenbläuling und Kleiner Schlehen- Zipfelfalter (Fotos: Dr. W. Völkl, G. Bergner) | 16 |
| Abbildung 6: Feuersalamander (Foto: K. Stangl) | 17 |
| Abbildung 7: LRT 5130 Wacholderheide an der Hühnerleite nördlich von Frauendorf (Foto: J. Preißer) | 25 |
| Abbildung 8: LRT *6210 Wacholderheide am Weinhügel: aufgrund vieler Orchideenarten als prioritärer Magerrrasen eingestuft (Foto: J. Preißer) | 26 |
| Abbildung 9: Blauroter Steinsame und Wacholder an der Hühnerleite (Fotos: J. Preißer) | 27 |
| Abbildung 10: LRT *6110 Kalk-Pionierrasen auf Felsköpfen am Alten Staffelberg (Foto: J. Preißer) | 29 |
| Abbildung 11: Berg-Lauch als typische Art der Kalkpionierrasen und Badisches Rispengras als Besonderheit am Staffelberg (Fotos: J. Preißer, M. Feulner) | 30 |
| Abbildung 12: LRT *6210 Prioritärer Kalk-Trockenrasen mit reichlich Helm- Knabenkraut am Treppenberg südöstlich von Oberküps (Foto: J. Preißer) | 32 |
| Abbildung 13: LRT *6210 mit großem Bestand der Bocks-Riemenzunge und Bienen-Ragwurz nördlich von Oberküps sowie Einzelexemplar der Bocks-Riemenzunge (Fotos: J. Preißer) | 33 |
| Abbildung 14: Garten-Schwarzwurzel am Sulligknock und Purpur- Knabenkraut am Staffelberg (Fotos: M. Feulner und J. Preißer) | 34 |
| Abbildung 15: Spinnen-Ragwurz und Silberdistel am Weißen Lahmer (Fotos: J. Preißer) | 35 |
| Abbildung 16: Kalk-Trockenrasen mit reichlich Karthäuser-Nelke am Hain südlich von Frauendorf (Foto: J. Preißer) | 37 |
| Abbildung 17: LRT 6430: Feuchte Hochstaudenflur südlich von Stublang (Foto: J. Preißer) | 40 |
| Abbildung 18: Typische Arten der Hochstaudenfluren: Mädesüß und Wasserdost mit Gästen (Fotos: J. Preißer) | 41 |
| Abbildung 19: Salbei-Glatthaferwiese südwestlich von Schwabthal (Foto: J. Preißer) | 43 |
| Abbildung 20: LRT 6510: Obstwiesen am Südhang des Staffelbergs nördlich von Loffeld (Foto J. Preißer) | 44 |
| Abbildung 21: Wiesen-Salbei und Zottiger Klappertopf auf GE6510 (Fotos: J. Preißer) | 45 |

| | Kalktuffquelle mit Starknervmoos südlich von Loffeld (Foto: J. Preißer) | 48 |
|---------------|--|----|
| | Kalktuffbächlein mit Starknervmoos im Lautergrund (Foto: J. Preißer) | 49 |
| | Kalkflachmoor mit Breitblättrigem Wollgras südlich von Uetzing (Foto: J. Preißer) | 51 |
| | Breitblättriges Wollgras südlich von Uetzing und Flache Quellbinse im Gossental (Fotos: J. Preißer und M. Feulner) | 53 |
| | LRT *8160: Kleinere Kalkschuttfluren auf Magerrasen (Foto: J. Preißer) | 56 |
| | Trauben-Gamander und Weiße Fetthenne auf LRT *8160 (Fotos: J. Preißer) | 57 |
| | LRT 8210: Mächtige Kalkfelsen auf der SW-Seite des Staffelbergs (Foto: J. Preißer) | 58 |
| J | Fels mit Gesägtem Tüpfelfarn im Lautergrund und Rundblättrigem Storchschnabel am Staffelberg (Fotos: J. Preißer) | 60 |
| | LRT 8310 Durchgangshöhle am Hohlen Stein am östlichen Ende des Lautergrunds bei Schwabthal (Foto: J. Preißer) | 61 |
| Abbildung 31: | LRT 9110 nördlich Stublang (Foto: K. Stangl) | 64 |
| | Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands in Prozent des LRT 9110 | 65 |
| | Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in Prozent im LRT 9110 | 67 |
| | Charakteristische Moose im LRT 9110: links: Dicranella heteromalla; rechts: Mnium hornum (Fotos: Klaus Stangl) | 68 |
| Abbildung 35: | LRT 9130 (Foto: M. Renger) | 70 |
| Abbildung 36: | Baumartenanteile im LRT 9130 | 71 |
| Abbildung 37: | Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9130 | 73 |
| Abbildung 38: | Typische Arten des LRT 9130 (Fotos: K. Stangl) | 74 |
| | Lückiger, artenreicher Orchideen-Buchenwald oberhalb des Lautergrunds (Foto: K. Stangl) | 77 |
| Abbildung 40: | Baumartenanteile im LRT 9150 | 78 |
| Abbildung 41: | Verjüngung im LRT 9150 | 79 |
| Abbildung 42: | Seltenere Charakterpflanzen des LRT 9150 (Fotos: K. Stangl) | 80 |
| Abbildung 43: | LRT 9170 südwestlich Loffeld (Foto: K. Stangl) | 83 |
| | Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands in Prozent im LRT 9170 | 84 |
| | Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in Prozent im LRT 9170 | 85 |
| Abbildung 46: | Seltenere Charakterpflanzen des LRT 9170 (Fotos: K. Stangl) | 86 |

Stand: März 2019

| Abbildung | 47: | Ahorn- und eschenreiche Ausprägung des LRT *9180 am Staffelbergnordhang (Foto: M. Renger) | 89 |
|-----------|-----|---|-----|
| Abbildung | 48: | Baumartenanteile im LRT *9180 | 89 |
| Abbildung | 49: | Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *9180 | 91 |
| Abbildung | 50: | Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180 (Fotos: K. Stangl) | 92 |
| Abbildung | 51: | LRT 3140 Kalkreicher Quelltümpel mit Armleuchteralgen nördlich von Stublang (Foto: J. Preißer) | 95 |
| Abbildung | 52: | LRT 3150 Weiher mit Teichrose in einer aufgelassenen Teichanlage bei Loffeld (Foto: J. Preißer) | 97 |
| Abbildung | 53: | LRT 3260 im Lauterbach bei Loffeld (Foto: J. Preißer) | 99 |
| Abbildung | 54: | LRT 6410 Pfeifengraswiese im Herbst nordwestlich von Oberlangheim (Foto: J. Preißer) | 102 |
| Abbildung | 55: | Gewöhnliche Natternzunge und Färber-Scharte (Fotos: M. Feulner und J. Preißer) | 103 |
| Abbildung | 56: | Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald mit Stieleiche und Esche nahe Romansthal (Foto: M. Renger) | 106 |
| Abbildung | 57: | LRT *91E0 bei Romansthal (Foto: M. Renger) | 108 |
| Abbildung | 58: | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling bei Loffeld (Foto: J. Bittermann) | 111 |
| Abbildung | 59: | Extensiv bewirtschaftete Obstwiesen mit Brachestreifen auf Böschungen südlich von Loffeld (Foto: J. Bittermann) | 115 |
| Abbildung | 60: | Skabiosen-Scheckenfalter (Foto W. Völkl) | 118 |
| Abbildung | 61: | Waldsaum einer Feuchtwiese mit Teufelsabbiss (Foto: J. Preißer) | 119 |
| Abbildung | 62: | Spanische Flagge auf Wasserdost (Foto: M. Renger) | 121 |
| Abbildung | 63: | Mopsfledermaus (Foto: J. Mohr, LRA Forchheim) | 126 |
| Abbildung | | Eingang des ehemaligen Brauereikellers Geldner bei Bad Staffelstein-Loffeld (Foto: M. Hammer) | 127 |
| Abbildung | 65: | Grafik sämtlicher bekannter Winterquartierdaten aus dem ehemaligen Brauereikeller Geldner bei Bad Staffelstein-Loffeld | 127 |
| Abbildung | 66: | Bechsteinfledermaus (Foto: C. Mörtlbauer) | 132 |
| Abbildung | 67: | Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (Foto: M. Hammer) | 137 |
| Abbildung | 68: | Heckenlandschaft auf der Südseite des Staffelbergs (Foto: J. Preißer) | 147 |
| Abbildung | 69: | Weidenblättriger Alant mit Gästen (Silberfleck-Spreizflügler, Tebenna bjerkandrella) und Runder Lauch als typische Arten wärmeliebender Säume (Fotos: J. Preißer) | 148 |
| Abbildung | 70: | Wildapfel und triploide Mehlbeere (Fotos: M. Feulner) | 150 |
| Abbildung | 71: | Kleine Wachsblume und Purpurblauer Steinsame (Fotos: K. Stangl) | 150 |
| Abbildung | 72: | Gefährdete Schmetterlinge: oben: Baldrian-Scheckenfalter, Schlüsselblumen-Würfelfalter (Fotos: A. Niedling); unten: | |

| | Wegerich-Scheckenfalter, Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (Fotos: J. Preißer, K. Stangl) | 151 |
|---------------|--|-----|
| Abbildung 73: | Besucherandrang auf dem Plateau des Staffelbergs (Foto: J. Preißer) | 155 |
| Abbildung 74: | Vorgeschlagene Gebietserweiterung am Sulligknock (rote Schraffur) | 160 |
| Abbildung 75: | Vorgeschlagene Gebietserweiterung - Hohlwegsystem bei Stublang (rote Schraffur) mit mehreren Felsenkellern (gelbe Symbole) | 161 |
| Abbildung 76: | Vorgeschlagene Gebietserweiterung - Kellergasse zum Hain südlich von Frauendorf (rote Schraffur) mit drei Felsenkellern (gelbes Symbole) | 162 |
| Abbildung 77: | Vorgeschlagene Gebietserweiterung – nördlicher Teil des Grundstücks FlNr. 495 in der Gemarkung Uetzing (rote Schraffur) | 163 |

Tabellenverzeichnis

| Tabelle 1: I | Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe | 3 |
|---|--|----------------|
| | Klimadaten der dem FFH-Gebiet nächstgelegenen Klimastation LfL 2018) | 8 |
| ŀ | Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT- Kartierung 2017/18); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG | 17 |
| i | Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT n Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) | 22 |
| i | Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten n Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) | 22 |
| Tabelle 6: I | _ebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB | 23 |
| Tabelle 7: 0 | Gesamtbewertung des LRT 5130 | 27 |
| Tabelle 8: I | Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT | |
| | Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 7230 | 54 |
| Tabelle 10: | Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT *8160 | 57 |
| Tabelle 11: | Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 8310 | 62 |
| Tabelle 12: | Totholzmenge und deren Verteilung im LRT 9110 | 66 |
| Tabelle 13: | Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9110 | 67 |
| Tabelle 14: | Gesamtbewertung des LRT 9110 | 68 |
| Tabelle 15: | Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130 | 74 |
| Tabelle 16: | Gesamtbewertung des LRT 9130 | 75 |
| Tabelle 17: | Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9150 | 80 |
| Tabelle 18: | Gesamtbewertung des LRT 9150 | 81 |
| Tabelle 19: | Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9170 | 86 |
| Tabelle 20: | | |
| _ | Gesamtbewertung des LRT 9170 | 87 |
| | Gesamtbewertung des LRT 9170 Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180 | |
| Tabelle 21: | | 92 |
| Tabelle 21: Tabelle 22: | Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180 | 92 93 |
| Tabelle 21: Tabelle 22: Tabelle 23: | Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180 Gesamtbewertung des LRT *9180 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im | 92 93 94 |

Stand: März 2019

| Tabelle 26: | Ubersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 3260 | 100 |
|-------------|---|-----|
| Tabelle 27: | Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 6410 | 104 |
| Tabelle 28: | Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB | 109 |
| Tabelle 29: | Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den untersuchten Flächen in Teilgebiet 1 | 112 |
| Tabelle 30: | Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den untersuchten Teilgebieten | 116 |
| Tabelle 31: | Bewertung der Habitatqualität der Spanischen Flagge | 122 |
| Tabelle 32: | Bewertung der Population der Spanischen Flagge | 123 |
| Tabelle 33: | Bewertung der Beeinträchtigungen der Spanischen Flagge | 124 |
| Tabelle 34: | Gesamtbewertung der Spanischen Flagge | 124 |
| Tabelle 35: | Bewertung der Habitatqualität des Winterquartiers der Mopsfledermaus | 129 |
| Tabelle 36: | Bewertung der Population der Mopsfledermaus | 129 |
| Tabelle 37: | Bewertung der Beeinträchtigungen des Winterquartiers der Mopsfledermaus | 130 |
| Tabelle 38: | Gesamtbewertung der Mopsfledermaus | 130 |
| Tabelle 39: | Bewertung der Habitatqualität der Bechsteinfledermaus | 133 |
| | Artnachweise aus den Kastenkontrollen im Gesamtgebiet 2010 bis 2018 | 134 |
| Tabelle 41: | Bewertung der Population der Bechsteinfledermaus | 134 |
| Tabelle 42: | Bewertung der Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus | 135 |
| Tabelle 43: | Gesamtbewertung der Bechsteinfledermaus | 135 |
| Tabelle 44: | Einzelbewertung der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs | 139 |
| Tabelle 45: | Bewertung der Habitatqualität des Großen Mausohrs | 140 |
| Tabelle 46: | Bewertung der Population des Großen Mausohrs | 141 |
| Tabelle 47: | Bewertung der Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs | 142 |
| Tabelle 48: | Gesamtbewertung des Großen Mausohrs | 142 |
| Tabelle 49: | Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL gemäß SDB im Vogelschutzgebiet | 143 |
| Tabelle 50: | Kurzcharakteristik der Vogelarten nach der VS-RL im FFH-Gebiet | 146 |
| Tabelle 51: | Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2017/2018 | 153 |
| Tabelle 52: | Im FFH-Gebiet gelistete Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung | 154 |

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebiets

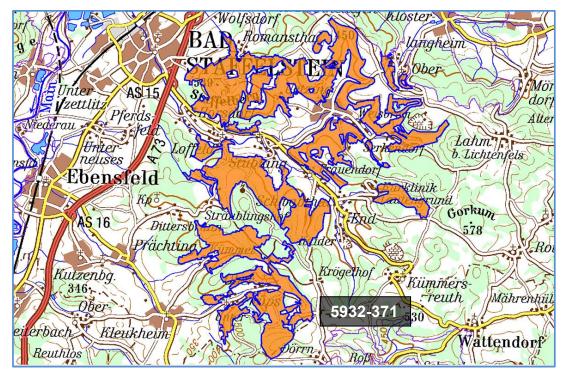


Abbildung 1: Übersicht mit Gebietsgrenzen



Abbildung 2: Blick vom Burgstall auf Morgenbühl, Staffelberg und Spitzberg (Foto: J. Preißer)

Das FFH-Gebiet 5932-371 "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels" liegt südlich der oberfränkischen Kreisstadt Lichtenfels. 99,8% seiner Fläche entfallen

auf den Landkreis Lichtenfels, nur rd. 0,2% auf den Landkreis Bamberg. Das Gebiet besteht aus zehn Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 1.853 ha und gilt als nordwestlichster Ausläufer der nördlichen Frankenalb.

Der "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels" stellt eines der arten- und strukturreichsten FFH-Gebiete Oberfrankens dar. Es repräsentiert einen großflächigen, hervorragend vernetzten und in dieser Ausprägung einmaligen Ausschnitt der typischen Jura-Trauflandschaft mit sehr strukturreichem Biotopmosaik. Charakteristisch und wertgebend sind insbesondere die kleinteilig gegliederten Lebensraumkomplexe der Hangbereiche mit großflächigen Trockenlebensräumen und hervorragend ausgeprägten Laubmischwäldern. Wald und Offenland sind kleinräumig verzahnt; Hangneigungen und Expositionen wechseln vielfältig.

Das Gebiet beherbergt ein großes Spektrum an FFH-Lebensraumtypen und Habitaten verschiedener Anhang-II-Arten. Zu den besonderen Kennzeichen zählen Kalkmagerrasen und Wacholderheiden als Zeugnisse der für das Gebiet typischen Hüteschafhaltung, blütenreiche Wiesen, die in diesem Umfang in Oberfranken ihresgleichen suchen, spektakuläre Dolomit- und Kalkfelsformationen mit Höhlen und nicht zuletzt wertvolle Kalktuffquellen und Kalkflachmoore. Buchen-, Eichen- und edellaubbaumreiche Schlucht- und Hangwälder mit mannigfachen Strukturen und seltenen Waldarten ergänzen das Bild. Das Gebiet gilt ferner als wichtiges Habitat für Fledermäuse und Schmetterlinge. Der weithin bekannte Staffelberg, auch "Berg der Franken" genannt, gilt als markantes Wahrzeichen im Gebiet.

Das Gebiet wird zu 98,5% überlagert vom großen Vogelschutzgebiet 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura", das sich ostwärts bis über Weismain hinaus erstreckt und dort zwei weitere FFH-Gebiete (5933-371 "Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain" und 5932-372 "Waldgebiete Buchrangen und Spendweg") überdeckt. Nur die Teilfläche 4 (Wiesen und Hecken südöstlich Oberlangheim) ist nicht gleichzeitig auch Bestandteil des Vogelschutzgebiets. Für letzteres existiert seit dem Jahr 2011 ein eigener Managementplan, in dem die Vogelwelt ausführlich und fundiert abgehandelt ist. Der Plan ist bei den zuständigen Behörden und Kommunen jederzeit einsehbar. Im vorliegenden Plan werden die für Vögel relevanten Belange nur kurz angerissen (Kapitel 3.5).

| Teilfläche | Bezeichnung | Größe (ha) |
|-------------|--|---------------|
| 5932-371.01 | Staffelberg, Lerchenberg, Spitzberg und Albtraufhänge um Uetzing | 740,70 |
| 5932-371.02 | Alter Staffelberg | 15,88 |
| 5932-371.03 | Hirtenleite bei Oberlangheim | 21,86 |
| 5932-371.04 | Wiesen und Hecken südöstlich Oberlangheim | 6,88 |
| 5932-371.05 | Kulturlandschaft zwischen Frauendorf und Uetzing | 148,63 |
| 5932-371.06 | Wiesen und Hecken südöstlich Gößmitz | 4,91 |
| 5932-371.07 | Lautergrund | 58,52 |
| 5932-371.08 | Hangleiten zwischen Kaider und Loffeld | 367,60 |
| 5932-371.09 | Wiesen nördlich Sträublingshof | 16,82 |
| 5932-371.10 | Hangleiten um Kümmel, Ober- und Unterküps | 468,28 |
| Summe | | 1852,51 |

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe

Naturräumliche Einheiten

Stand: März 2019

Das FFH-Gebiet ist insgesamt sehr uneinheitlich und in viele Teilflächen zerstückelt. Trotzdem kann man ein bis drei zentrale Gewässerachsen im Gebiet ausmachen. Zum überwiegenden Teil sind diese aber nicht Bestandteil der eigentlichen Kulisse des Natura 2000-Gebiets.

Im Nordteil (TF 01 bis 09) fließt der Lauterbach durch das Gebiet, der von Döberten und Döritz gespeist wird. Die beiden Quellbäche wiederum erhalten ihr Wasser von zahlreichen Quellen und Rinnsalen aus den angrenzenden Einhängen und Schluchten. Dabei werden Quellbereiche wie der Königsbrunnen bei Uetzing wegen der hervorragenden Wasserqualität bis heute von der örtlichen Bevölkerung als Trinkwasserbrunnen genutzt.

Im Südteil, der aus der fast 500 Hektar großen TF 10 besteht, fließen Kümmelbach (nördlicher Bereich um die gleichnamige Ortschaft Kümmel) und Aschbach (südlicher Bereich entlang Ober- und Unterküps).

Die Bäche mit ihren angrenzenden Wiesen und Auwäldern stellen allerdings nur einen kleinen Teilaspekt der Geländemorphologie dar. Zum Gebiet gehören insbesondere Teile der großflächigen, mit diversen Waldtypen bestockten Taleinhänge und Hangleiten, ferner Wacholderheiden, Kalkmagerrasen, Kalktuffquellen und verschiedene Ausprägungen von Kalkfelsen mit der ihnen eigenen Vegetation. Darüber hinaus umschließt das Gebiet landschaftliche Kleinode wie den Alten Staffelberg und den Lautergrund.

Ebenso sei die große Anzahl an bedeutenden und bekannten Naturdenkmälern erwähnt, die im "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels" gelegen sind. Dazu zählen die Küpser Linde in TF 10 und der Weinhügel in TF 08.

Das Gebiet beherbergt eine Vielzahl an bizarren Felsenkomplexen. Hier sind zum Beispiel die Scheffelfelsen am Staffelberg und der Uhufelsen am Großen Berg (östlicher Rand der TF 01) zu nennen, ferner der Hohle Stein am Südostende des Lautergrunds. Einige Felsen werden aktiv von Klettersportlern genutzt und sind im Kletterkonzept "Bamberger Gebiete mit Kleinziegenfelder Tal und Seitentälern, Gebiet Krögelstein, Kainachtal, Para-

diestal" (FSVF 2018; IG Klettern 2008) gelistet. Andere sind ganzjährig für den Klettersport gesperrt.

Im Gegensatz zu anderen FFH-Gebieten im Jura ist das hiesige Gebiet arm an natürlichen Höhlen. Eine Auswertung des Höhlenkatasters erbrachte lediglich vier Höhlen. Beispiele hierfür sind das bekannte Querkelesloch am Staffelberg und der bereits erwähnte Hohle Stein.

Die einzelnen Teilflächen im Gebiet sind wie folgt charakterisiert:

<u>Teilfläche 01: Staffelberg, Lerchenberg, Spitzberg und Albtraufhänge um Uetzing</u>

Die TF 01 ist mit über 700 ha die größte des FFH-Gebiets. Sie setzt sich aus dem Staffelberg mit seinen Einhängen, Spitz- sowie Lerchenberg, den Hängen um Uetzing mit Gossental, Lehmigberg sowie Lehmental bei Serkendorf und dem Großen Berg zusammen.

Im Osten Bad Staffelsteins beginnt die FFH-Fläche mit größeren Auwaldkomplexen im Saatwiesengraben bei Romansthal. Steigt man weiter gen Staffelberg auf, umschließt die Teilfläche flächig den Staffelberg mit dessen Einhängen. Das dortige Naturschutzgebiet ist vollständig Teil der TF 01. Gleichermaßen sind die Hänge nördlich von Loffeld bergauf zum Staffelberg in dieser Teilfläche integriert. Am Gipfel auf 539 m NN. angekommen, erheben sich im Osten Lerchen- und Spitzberg (487 sowie 517 m NN). Beide sind von hochwertigen Offenlandlebensraumtypen und Habitaten der Spanischen Flagge durchsetzt. Hangseitig, meist ab der Ornatentonstufe aufwärts, sind gut ausgeformte Waldlebensraumtypen entwickelt. Zumeist sind dies typischerweise Komplexe aus Orchideen-Buchen- und Waldmeister-Buchenwäldern sowie Hangwäldern. Die TF 01 folgt dem Relief in einem geschwungenen Band zwischen circa 350 bis 450 Höhenmetern weiter gen Osten. Dabei werden die Ortschaft Uetzing und das nördlich angrenzende Gossental umschlossen. Weiter erstreckt sich die Fläche in Richtung Südosten über Weisbrem und Serkendorf bis hin zum Großen Berg mit dem bekannten Uhufelsen und dem Lehmental. Komplettiert wird die Teilfläche mit den Hängen des Lehmigbergs (506 m NN.), der die Dörfer Oberlangheim und Serkendorf geographisch trennt. Besonders erwähnenswert sind hier die großen Buchwaldkomplexe und diverse Dolomitformationen.

Teilfläche 02: Alter Staffelberg

Mit der fast 16 ha großen Teilfläche rund um den Alten Staffelberg schließt das FFH-Gebiet eine wichtige Landmarke in seine Kulisse mit ein. Der kleinere Bruderberg des Staffelbergs hat eine ähnliche Form, ist jedoch dicht bewaldet. Auf ihm finden sich gute Ausprägungen der LRT 9150 und 9130. Am Sattel der Erhebung liefen im Moment der Planerstellung Freistellungsmaßnahmen zum Erhalt der Kalkmagerrasen.

Teilfläche 03: Hirtenleite bei Oberlangheim

Im Westen des Orts Oberlangheim erstreckt sich die Hirtenleite. Nahezu der komplette Hang ist Teil der rund 22 ha großen TF 03 des FFH-Gebiets. Die Leite ist von Offenlandlebensräumen geprägt. Im Norden grenzt das benachbarte Natura 2000-Gebiet 5932-372 "Waldgebiete Buchrangen und Spendweg" unmittelbar an.

Teilfläche 04: Wiesen und Hecken südöstlich Oberlangheim

Die kleine Teilfläche liegt im Südosten Oberlangheims. Sie enthält 6,7 ha Grünland, welches im Osten an einer Kreisstraße unterhalb des Bodendenkmals Schwedenschanze endet. Auch hier grenzt, getrennt von der Kreisstraße LIF 22, das FFH-Gebiet "Waldgebiet Buchrangen und Spendweg" (TF 02 Buchrangen) an.

Teilfläche 05: Kulturlandschaft zwischen Frauendorf und Uetzing

Das Sulligknöcklein ist ein 462 m hoher Berg mit herrlicher Aussicht, der eineinhalb Kilometer südlich von Uetzing liegt. Rund um diese Erhebung, den Gipfel eingeschlossen, liegt die mit rund 150 ha viertgrößte Teilfläche des Gebiets. Ihr eigen ist ein eng verzahntes Konglomerat aus Wald- und Offenlandflächen. Erwähnenswert sind v.a. die großen potentiellen Saughabitate der Spanischen Flagge, die an der Hühnerleite nördlich von Frauendorf ihren Schwerpunkt haben.

Teilfläche 06: Wiesen und Hecken südöstlich Gößmitz

Im Südosten der Ortschaft Gößmitz wurde diese weitere Teilfläche als Bestandteil des FFH-Gebiets ausgewiesen. Mit 7,5 ha ist sie eine der kleinsten und umfasst fast ausschließlich Offenland.

Teilfläche 07: Lautergrund

Stand: März 2019

Eine Besonderheit stellt der Lautergrund (58,5 ha groß) dar. Er grenzt im Westen direkt an die Rehabilitationsklinik der Deutschen Rentenversicherung und wird wegen seiner Naturbelassenheit und Ruhe eifrig von den Rehabilitanden genutzt. In der bis zu 100 Meter tiefen Schlucht sind gut ausgeprägte Buchen- und Hangwälder zu finden. Diese umschließen zahlreiche markante Felsköpfe wie beispielsweise den Bittmannstein, die Gallesfelsen und die Pfarrfelsen. Folgt man dem zentralen Wanderweg bis zum Ende des Lautergrunds im Südosten, so erreicht man das weithin bekannte Naturdenkmal Hohler Stein.

Teilfläche 08: Hangleiten zwischen Kaider und Loffeld

Blickt man vom Gipfel des Staffelbergs (TF 01) gen Süden, so erkennt man in eineinhalb Kilometer Entfernung den Morgenbühl (420 m NN.), einen schwach geneigten, unbewaldeten Hang. Der Morgenbühl ist ein beliebter Aussichtspunkt, da er in der Blickachse zwischen Staffelberg und Veitsberg liegt. Von dort kann man einen Großteil des "Albtraufs im Landkreis Lichten-

fels" überschauen. Die TF 08 ist mit circa 370 ha die drittgrößte Teilfläche im FFH-Gebiet 5932-371.

Sie beginnt südlich von Loffeld mit Wiesen und Galeriewäldern entlang des Lauterbachs. Dabei schließt die Teilfläche im Süden auch den nadelholzdominierten Bereich des Gurgels mit ein, in dem viele Quellbereiche zu finden sind. Die Fläche setzt sich als Band gen Südosten fort. Hierbei ist ein Großteil der Hänge gen Lauterbach- bzw. Döritztal in die Gebietskulisse eingeschlossen. Auch der Westhang des Dornig mit dem Naturfreundehaus ist Teil der Fläche. Die Teilfläche endet auf Höhe Schwabthal am Weinhügel, der am Fuß des Metzenbergs liegt.

Teilfläche 09: Wiesen nördlich Sträublingshof

Zwischen dem Morgenbühl und dem im Süden anschließenden Sträublingshof findet man eine Hangleite, die die TF 09 bildet. Sie ist rund 17 ha groß und beherbergt im Nordteil sehr gut ausgeprägte Eichen-Hainbuchenwälder. Die restliche Fläche ist mit überwiegend Hecken und Gehölzen bestockt bzw. von Grünland geprägt.

Teilfläche 10: Hangleiten um Kümmel, Ober- und Unterküps

Südöstlich von Dittersbrunn am Anstieg zum Burgstall beginnt die TF 10. Mit rund 470 ha Fläche ist sie die zweitgrößte Teilfläche im "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels" und beherbergt mit dem Stösserberg westlich von Dörnwasserlos die höchste Erhebung des FFH-Gebiets. Dieser bildet gleichzeitig den Südlichen Abschluss der TF 10 und somit des gesamten Natura 2000-Gebiets.

Die Teilfläche umschließt wie eine Amöbe die Ortschaften Kümmel, Unterund Oberküps. Die überregional bekannte Küpser Linde liegt ebenso in dieser Schutzfläche. Hervorzuheben sind insbesondere die Extensivgrünlandflächen auf den Jurahochebenen und die großen Buchenwaldkomplexe. In den Tallagen des Kümmelbachs ist zudem ein großer zusammenhängender Auwaldkomplex zu finden.

Verbund mit angrenzenden FFH-Gebieten

Das Gebiet ist Teil einer ganzen Kette von FFH-Gebieten im nordwestlichen Juraanstieg. Im Norden schließt sich, wie oben erwähnt, das FFH-Gebiet 5932-371 "Waldgebiete Buchrangen und Spendweg" mit seinen sehr naturnahen Laubmischwäldern an (AELF Bamberg 2010). Im Süden geht das Gebiet fast nahtlos in den "Albtrauf von Dörnwasserlos bis Zeegendorf" (6032-371) über. Im Osten liegt ein weiteres bedeutendes Natura 2000-Gebiet des Obermainjuras, nämlich die "Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain" (5933-371).

Im Westen erstreckt sich von Nord bis Süd das "Maintal von Staffelstein bis Hallstadt". Dieses gehört aber naturräumlich gesehen nicht mehr zum Albtrauf.

Neben den angrenzenden FFH-Gebieten überlagert das SPA 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura" vollständig die Gebietskulisse des "Albtraufs im Landkreis Lichtenfels". Im Westen benachbart liegt das SPA 5931-471 "Täler vom Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach" großflächig über dem dortigen FFH-Gebiet (siehe oben).

Geologie und Böden

Das Gebiet liegt komplett in der Naturraum-Haupteinheit D 61 "Fränkische Alb".

Die charakteristische Schichtenabfolge des Fränkischen Jura tritt im FFH-Gebiet in vollem Umfang und in all seinen Facetten zu Tage. Aus dem Albvorland, welches noch außerhalb des Gebiets liegt, erhebt sich der landschaftlich prägende Dogger-Malm-Sockel. Dieser bildet den markanten Albtrauf, welcher mit der Jura-Hochfläche schließt.

Der Opalinuston stellt die unterste Stufe dieses Anstiegs dar. Soweit er nicht von Fließerden und Hangschutt kolluvial überdeckt ist (Dogger Beta und Malm), liefert er Pelosole und Pelosol-Braunerden, die je nach der Art der Überlagerung (Kalkgeröll oder Sandstein) basenreich oder basenarm sein können. Im Übergangsbereich vom Opalinuston zum Eisensandstein (Dogger Beta) treten im Gebiet verbreitet Quellen aus, an denen sich häufig Kalktuff bildet. Hier finden sich örtlich intensive Hangvernässungen mit Pseudogley- oder Gleydynamik.

Der weitere Anstieg wird vom Eisensandstein gebildet, der hauptsächlich nährstoffärmere Braunerden (Unterhänge) hervorbringt. Mit zunehmender Überrollung durch Malmschutt hangaufwärts werden die Böden jedoch basenreicher. Während der Opalinuston hauptsächlich als Grünland genutzt wird, sind der Steilanstieg des Eisensandsteins sowie die oben folgende Verebnung fast ausschließlich bewaldet. Oberhalb folgt mit dem Ornatentonband eine weitere Tonschicht. Diese sorgt als auffälliger Staukörper wiederum für häufige Quellaustritte und ist oft stark von Kalkscherben überprägt.

Schließlich ist über eine auffällige Abbruchkante die weitläufige Albhochfläche erreicht, die von verschiedenen Fazies des Malms gebildet wird. Schwamm-, Mergel- und Werkkalke bestimmen das Bild. Das Spektrum der Böden reicht von reinen Kalkschuttflächen über flachgründige Rendzinen bis zu schwach entwickelten Terrae fuscae. Erwähnenswert sind die zahlreiche Felsbildungen aus Dolomit wie die Scheffelfelsen am Gipfel des Staffelbergs. In Verebnungen und Senken wurden indes Residualtone und Lösslehme als Deckschichten eingetragen, die kalkscherbenreiche Braunerden und Parabraunerden entstehen ließen, die heute entweder ackerbaulich oder in Form von Extensivgrünland genutzt werden.

Die Talgründe der Teilflächen werden fast ausschließlich von quartären Auenlehmen sowie Flussschottern und -sanden gebildet, die sehr fruchtbar sind.

Stand: März 2019

Klima

Das Gebiet reicht mit Höhenlagen von 300 bis 576 m NN. in den kollinen und montanen Bereich hinein.

Der Waldatlas Bayern (LWF 2005) weist für den Wuchsbezirk "Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura" den Klimatyp als intermediär aus, die Klimatönung als subatlantisch.

Die dem FFH-Gebiet nächstgelegene Klimastation bei Bad Staffelstein weist die in Tabelle 2 widergegebenen Werte aus (Agrarmeteorologie Bayern, LfL 2018).

| Station | Bad Staffelstein |
|--|------------------|
| Höhenlage [m NN.] | 258 |
| Zeitraum der Datenerhebung | 1991 bis 2017 |
| Durchschnittliche Lufttemperatur [°C] | 9,3 |
| Durchschnittlicher Jahresniederschlag [l/m²] | 639,2 |

Tabelle 2: Klimadaten der dem FFH-Gebiet nächstgelegenen Klimastation (LfL 2018)

Die Messwerte zeigen die Klimaverhältnisse in den Tallagen (Bad Staffelstein). Die Jurahochfläche und der Albtrauf erhalten deutlich mehr Niederschläge bei gleichzeitig kühleren Temperaturen als das westlich vorgelagerte Albvorland. Entsprechend ist auch die jährliche Vegetationszeit in ersteren um rund 20 Tage kürzer als in den tieferen Lagen.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das Gebiet stellt eine Agglomeration aus teils sehr unterschiedlichen Einzelflächen dar, die aus naturschutzfachlichen Gründen ausgewählt wurden. Ein historischer Abriss, der sich exakt auf das FFH-Gebiet bezieht, ist praktisch nicht möglich. Vielmehr muss die Nutzungsgeschichte des Gebiets im Zusammenhang mit jener in der gesamten nördlichen Frankenalb gesehen werden, welche im Folgenden kurz umrissen werden soll.

Die heutige Ausformung der nördlichen Frankenalb ist das Ergebnis einer menschlichen Einflussnahme, die bereits in der Steinzeit ihren Anfang nahm. Die erste Besiedlung erfolgte bereits in der Altsteinzeit, wie zahlreiche Funde in Höhlen und an Ritualorten wie dem Hohlen Stein bei Schwabthal oder den Rothensteinen bei Stübig belegen. Schon zur damaligen Zeit schien das Gebiet recht dicht besiedelt zu sein. Von der Jungsteinzeit (um 5000 v. Chr.) bis zur Römischen Kaiserzeit (ca. 350 bis 420 n. Chr.) war, so die historische Dokumentation, v.a. der Staffelberg als Berg der Franken bereits mehrfach besiedelt. Während der La-Tène-Zeit lag das keltische Oppidum Menosgada auf dem Hochplateau des Staffelbergs.

Während damals die Landschaft noch weitgehend unverändert blieb, erfolgten ab dem Mittelalter (8. bis 10. Jahrhundert) die intensive und planmäßige Besiedelung der Nördlichen Frankenalb und deren tiefgreifende Umgestal-

Stand: März 2019

tung. Diese war in den letzten Jahrhunderten mehrfach einem starken Wandel unterworfen, der v. a. mit Veränderungen in der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung einherging. Insbesondere das Verhältnis zwischen Wald und Offenland veränderte sich dabei immer wieder augenfällig. Aus den Anfängen der Besiedelung stammt auch die ursprüngliche Adelgundiskapelle auf dem Staffelberg (ca. um 800 n. C.), die im 30-jährigen Krieg zerstört, danach aber wieder aufgebaut wurde.

Bevorzugtes Siedlungsgebiet waren die klimatisch begünstigten, wasserführenden Talräume, insbesondere des Lauterbachs mit seinen Quellbächen Döritz und Döberten, des Kümmelbachs und des Aschbachs. Dort entstanden im 10. bis 12. Jahrhundert bzw. wurden erstmals urkundlich erwähnt zahlreiche Dörfer wie Loffeld, Stublang, Frauendorf und Uetzing im Gewässersystem des Lauterbachs, Kümmel im Kümmelbachtal und Ober- und Unterküps im Aschbachtal. Die Hochflächen wurden erst später gerodet und besiedelt (Ausnahme Staffelberg), da man dort mit ständiger Wasserarmut zu kämpfen hatte, die der limitierende Faktor sowohl für die Siedlungsentwicklung als auch für die Viehhaltung war. Die Ungunst der Böden (Kalkscherbenäcker) erschwerte zusätzlich die Lebensbedingungen auf der Albhochfläche. Zeugnis des zähen Ringens um Ackerland sind die zahlreichen Lesesteinstrukturen, die heute v.a. von Hecken und Gehölzstreifen besiedelt sind.

Die im Zuge mehrerer Rodungswellen entstandenen Offenlandflächen wurden überwiegend als Weideland genutzt, wobei das Vieh anfangs ganzjährig auf den Weideflächen war und auch die umliegenden Wälder mit als Viehweiden dienten. Durch die intensive Beweidung mit Schafen entstanden großflächige Magerrasen und Wacholderheiden, die heute mancherorts noch das Landschaftsbild prägen.

Viele Hangflanken und Taleinhänge blieben bis heute dauerhaft mit Wald bestockt, da sie zu steil waren, um dort eine sinnvolle landwirtschaftliche Nutzung auszuüben. Dennoch wurden aufgrund des hohen Holzbedarfs für den Fachwerkhausbau und die Kalkbrennerei leichter zugängliche Wälder, v.a. in den schmäleren Tälern und unteren Hanglagen, bereits frühzeitig gerodet und in Grünland und Ackerflächen umgewandelt. Auch die ehedem weit verbreitete Hutweidewirtschaft ließ die Waldflächen bis Mitte des vorletzten Jahrhunderts weiter schrumpfen. An Stelle des Waldes entstanden selbst in schwierigem Gelände großflächig Trockenrasen und Wacholderheiden, wie sie noch heute am Staffelberg, am Lerchenberg und am Morgenbühl zu finden sind. Die Waldrodung leistete der heute vielerorts vorhandenen Verkarstung Vorschub. Ab 1850 ließen Entwicklungen wie Stallhaltung und die Abschaffung der Schaf- und Ziegenbeweidung den Anteil an bewaldeten Flächen wieder steigen. Dabei entstanden v.a. Nadelwälder, die entweder gezielt aufgeforstet wurden oder sich auf devastierten Flächen sukzessive von selbst einstellten. Ursprüngliche bzw. naturnahe Laubwälder sind ebenfalls noch in beachtlichem Maß erhalten geblieben, insbesondere in steileren Hanglagen und in felsreichem Gelände, wo Holzerntemaßnahmen zu aufwändig waren.

Für das Gebiet der Nördlichen Frankenalb lässt sich zwischen 1860 und 1993 ein gravierender Rückgang der Wacholderheiden und Halbtrockenrasen um 95% konstatieren. Nahmen sie um 1860 noch rund 15 bis 20% der Fläche der Fränkischen Schweiz ein, so sind es in heutiger Zeit gerade mal noch 0,75%. (WEID 1995).

Die mehr als 1.000 Jahre zurückreichende, intensive Nutzung hat zur Ausformung des Gebiets in der heutigen Form geführt.

Das Gebiet besteht zu knapp 60% aus Offenlandflächen, die teils der Ackernutzung, teils der Grünlandbewirtschaftung unterliegen. Herausragende Flächen wie Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, die sich durch hohen landschaftsästhetischen Reiz und Artenreichtum auszeichnen, werden durch geeignete Pflege- und Beweidungskonzepte und unter Einsatz von Fördergeldern bewahrt. Es ist eine Daueraufgabe, sie in ihrer jetzigen Form zu erhalten.

Bis Mitte des 20. Jahrhunderts wurde die Schafhaltung nahezu vollständig eingestellt. Erst ab Anfang 2000 wurden im Rahmen des BN-Projekts "Trockenbiotopverbund Staffelberg" alte Hutungen durch Freistellungs-und Entbuschungsmaßnahmen wiederhergestellt und die Beweidung mit Schafen und Ziegen zur Offenhaltung der Landschaft wieder eingeführt. Seitdem zieht ein Wanderschäfer mit seiner Herde regelmäßig auf traditionellen und zum Teil neu angelegten Triebwegen durch den Staffelbergjura und sorgt für die fachgerechte Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden.

Neben der Schafhutung trägt auch die extensive Beweidung mit Rindern zum Erhalt der vielseitigen Kulturlandschaft bei. Der überwiegende Teil des Grünlands wird allerdings als extensive Mähwiesen genutzt, viele Wiesen dienen zusätzlich der Obsterzeugung. Auf einer kleinen Fläche am Südhang des Staffelbergs wird auch Wein angebaut.

Die Ackernutzung beschränkt sich meist auf die flacheren Bereiche in den Talräumen oder auf den Hochflächen, wobei auch die Ackerflächen zum Teil extensiv genutzt werden, beispielsweise durch lückige Einsaat oder den Anbau alter Getreidesorten wie Dinkel. Dadurch findet sich im Gebiet auch eine reichhaltige Flora von seltenen Ackerwildkräutern.

Vielerorts wurde und wird auch heute noch, wie schon in historischer Zeit, der Werkkalk abgebaut. Überall im Gebiet und in der näheren Umgebung kann man aufgelassene Steinbrüche und kleinere Entnahmestellen finden, die heute zum Teil wertvolle Lebensräume darstellen. Bei Kaider und am Großen Berg bei Serkendorf sind aktuell noch große Steinbrüche in Betrieb.

Daneben existieren viele Zeugnisse historischer Nutzungsformen wie Lesesteinwälle und Heckenstrukturen, die dem Gebiet zusammen mit dem ohnehin großen Strukturreichtum in Form von Felsgebilden, Höhlen, Blockschutthalden, Dolinen und Trockentälern eine ungewöhnliche Vielfalt verleihen.

Beispielhaft sollen hier die Flächen um Morgenbühl und Staffelberg angeführt werden. Am Morgenbühl finden sich Felshänge, Lesesteinwälle, Kalkmagerrasen, Hecken, Kalkscherbenäcker und Brachflächen in einem 18,7 ha großen geschützten Landschaftsbestandteil (gLB), der durch 3,8 ha Ankaufsflächen des LBV erweitert wurde (Beran 2009). Es finden regelmäßig Biotoppflegemaßnahmen (Schafbeweidung) statt, um die außergewöhnlich hohe Lebensraum- und Artendiversität zu erhalten. Am Morgenbühl, wie auch im Staffelberggebiet, sind zahlreiche Forschungsvorhaben der Universitäten Bayreuth und Erlangen-Nürnberg angesiedelt. Die LBV-Flächen am Morgenbühl sind ebenso wie die Flächen am Staffelberg wichtige Bestandteile des BayernNetzNatur-Projektes "Trockenverbund rund um den Staffelberg", zu dem auch viele Flächen der öffentlichen Hand zählen.

Ein entscheidendes Mittel für den Erhalt naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen war der gezielte Ankauf über Jahre hinweg seitens der Stadt Bad Staffelstein, des Marktes Ebensfeld und des Landkreises Lichtenfels. So gehören z.B. viele Huteflächen um den Staffelberg, an der Hühnerleite bei Frauendorf, am Hain südlich von Stublang sowie am Morgenbühl der Stadt Bad Staffelstein. Zahlreiche Flächen um Spitzberg und Lerchenberg, am Weinhügel und am Weißen Lahmer sind im Besitz des Landkreises Lichtenfels. Der Markt Ebensfeld besitzt wertvolle Flächen südlich des Morgenbühls, am Burgstall und nördlich von Oberküps; weitere gehören dem LBV und dem BN. Ein Teil dieser Flächen (65 ha) ist auch im Ökoflächenkataster als Ankaufsflächen ausgewiesen. Der Großteil der Flächen im Offenland ist allerdings in privater Hand.

Der Wald ist mit rd. 40% eine weitere zentrale Landnutzungs- und Vegetationsform. Er erstreckt sich hauptsächlich entlang der zahlreichen Taleinhänge und auf Kuppen. Die Talgründe und -einschnitte weisen hingegen nur noch kleinflächige Reste der ehemals weiter verbreiteten Auwälder auf. Die Nutzungsintensität der Wälder ist sehr unterschiedlich. Sie reicht von intensiver, regelmäßiger Bewirtschaftung bis hin zur völligen Nutzungsaussetzung in schwer zugänglichen oder ungünstig ausgeformten Waldparzellen.

Das Gebiet ist darüber hinaus eine der beliebtesten Touristenregionen Oberfrankens. Schwerpunkte der touristischen Nutzung sind Wandern, Radfahren, Mountainbiking, Motorradfahren und Klettern. Auch Geocaching erfreut sich zunehmender Beliebtheit.

Der weitaus größte Teil der Flächen befindet sich in Privatbesitz, vor allem von Land- und Forstwirten. Bezüglich der Waldflächen ist festzuhalten, dass gut 85% in privatem Eigentum sind und weitere 15% Kommunen gehören. Staatswald ist nicht vorhanden.

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

1.3.1 Schutzgebiete

NSG Staffelberg

Im Teilgebiet 01 des FFH-Gebiets liegt das ca. 41 ha große Naturschutzgebiet Staffelberg. Es umfasst im Wesentlichen den Steilanstieg und das Plateau des 539 m hohen Staffelbergs mit naturnahen Laubmischwäldern und Hecken, artenreichen Halbtrocken- und Trockenrasen sowie der für Oberfranken einmaligen Felsvegetation des Gipfelbereichs.

Geschützte Landschaftsbestandteile (gLB)

Innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets finden sich folgende geschützte Landschaftsbestandteile:

- Steinbruch bei Uetzing, 1,60 ha, nur nördlicher Teil im FFH-Gebiet (TF 5)
- Hohlwegsystem bei Stublang, 1,7 ha (TF 8)
- Quellsumpf bei Stublang, 0,4 ha (TF 1)
- Weinhügel bei Kaider, 12,7 ha (TF 8)
- Morgenbühl, 18,5 ha (TF 9)
- Weißer Lahmer, 9,7 ha (TF 10)

Im Planungsgebiet liegen außerdem etliche Naturdenkmäler wie der Hohle Stein östlich von Schwabthal und der Uhufelsen am Großen Berg östlich von Serkendorf sowie einige Quellen und markante Einzelbäume.

Darüber hinaus liegen mehrere Trinkwasserschutzgebiete im FFH-Gebiet.

Das gesamte Gebiet liegt im Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst und ist außerdem Bestandteil des gleichnamigen Landschaftsschutzgebiets (gem. § 26 BnatSchG).

Die Schutzgebietsverordnungen zum NSG Staffelberg und zum Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst sind dem Anhang zu entnehmen.

1.3.2 Gesetzlich geschützte Arten

Gemäß den Kartierergebnissen und der Artenschutzkartierung (ASK) sowie laut Auskünften von Gebietskennern ist im Gebiet eine kaum überschaubare Anzahl an bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten vorhanden, darunter mehr als 230 besonders oder streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung. Diese alle aufzuzählen würde den Rahmen des vorliegenden Textteils sprengen. Spezielle Artenlisten zu einschlägigen Taxa (Blütenpflanzen, Vögel, Schmetterlinge, Hautflügler, Säugetiere, Käfer, Schrecken etc.) sind dem Anhang zu entnehmen.

Wie die Auswertung der Daten ergeben hat, wurden einzelne Artengruppen sehr intensiv untersucht, während andere allenfalls randlich mitbearbeitet wurden. Häufig wurden auch nur zufällige Beobachtungen gemeldet. Zu den besser bearbeiteten Gruppen gehören Gefäß- und Blütenpflanzen, Säugetiere, Vögel, Schmetterlinge und Hautflügler, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird. Hierdurch soll insbesondere auch der Wert des Gebiets aus artenkundlicher Sicht aufgezeigt werden. Nähere Untersuchungen liegen auch für Spinnen, Schrecken, Reptilien und Amphibien vor.

Blütenpflanzen

Die Vielfalt an Blütenpflanzen ist bemerkenswert. Besonders artenreich sind Wacholderheiden, Magerrasen, magere Wiesen, untersonnte Waldränder und die vielfältigen Übergangsstrukturen vom Offenland zum Wald. Auch im Wald selbst gedeihen viele geschützte Arten, wie aus den forstlichen Vegetationsaufnahmen (s. Anhang) hervorgeht.

Zu den botanischen Glanzpunkten im Offenland zählen Orchideen wie Bienen-, Spinnen- und Fliegen-Ragwurz (Ophrys apifera, O. sphegodes, O. insectifera), Helm-, Purpur-, Brand- und Manns-Knabenkraut (Orchis militaris, O. purpurea, O. ustulata, O. mascula), Bocks-Riemenzunge (Himantoglossum hircinum) und Mücken-Händelwurz (Gymnadenia conopsea), die auf Wacholderheiden, Magerrasen und Extensivwiesen sowie an Waldsäumen vorkommen. Weitere geschützte und für die Fränkische Schweiz charakteristische Arten sind Großes Windröschen (Anemone sylvestris), Küchenschelle (Pulsatilla vulgaris), Katzenpfötchen (Antennaria dioica) und Kreuzenzian (Gentiana cruciata), ferner Nelkenarten, Kalkaster (Aster amellus) und Silberdistel (Carlina acaulis). Im Wald finden sich Türkenbundlilie (Lilium martagon), Seidelbast (Daphne mezereum), Wolfs-Eisenhut (Aconitum lycoctonum), Märzenbecher (Leucojum vernum) und weitere Orchideen wie Weißes Waldvögelein (Cephalanthera damasonium), Braunrote Stendelwurz (Epipactis atrorubens) und Vogel-Nestwurz (Neottia nidus-avis).

Reptilien

Stand: März 2019

Zauneidechse und Schlingnatter finden hervorragende Bedingungen auf den von Hecken und Magerrasen durchsetzten Extensivwiesen des Albtraufs, die teilweise an Felsen, Schotterflächen und wärmeliebende Waldsäume angrenzen. Die in der Frankenalb sehr seltene Kreuzotter hat eines ihrer wenigen Vorkommen im Löwental auf der Südseite des Staffelbergs.



Abbildung 3: Geschützte Pflanzen im Gebiet (Fotos: J. Preißer, K. Stangl)

Vögel

Herausragend sind die Vorkommen der in Bayern vom Aussterben bedrohten Heidelerche, von der es im FFH-Gebiet noch mehrere Brutnachweise gibt, so z.B. am Lerchenberg, am Morgenbühl und am Weißen Lahmer. Fast ebenso bedeutsam sind die Bestände des Wendehalses in den zahlreichen wärmebegünstigten Obstwiesen am Südhang des Staffelbergs sowie bei Kümmel, Ober- und Unterküps. Des Weiteren bieten die von zahlreichen Hecken, Feldgehölzen und Obstwiesen durchsetzten Hänge des Albtraufs ideale Bedingungen für Neuntöter, Dorngrasmücke und Baumpieper, die hier in großen Populationen vorkommen. Wertgebende Arten, die v.a. die überaus strukturreichen Wälder nutzen, sind Wespenbussard, Schwarzspecht und Holhltaube. Nicht zuletzt ist der Uhu als besonderes Highlight der Vogelwelt zu nennen, der im Gebiet zwei Brutstandorte hat.

Darüber hinaus sind alle einheimischen europäischen Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie, Art. 1, besonders geschützt.

Bzgl. der Vögel sei auf die Ausführungen im Vogelschutzteil (Kap. 3.5 ff) und im separaten Managementplan zum Vogelschutzgebiet 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura" verwiesen.





Abbildung 4: Neuntöter und Wendehals (Fotos: J. Preißer, N. Wimmer)

Säugetiere

Stand: März 2019

Bei den Säugetieren sind in erster Linie die Fledermäuse zu nennen. Im einzigen regelmäßig genutzten Winterquartier innerhalb des FFH-Gebiets, einem ehemaligen Brauereikeller am Ortsrand von Loffeld, sind neben den FFH-Arten Mops- und Bechsteinfledermaus sowie Großem Mausohr auch die Fransenfledermaus und das Braune Langohr gefunden worden. Da sich im näheren Umfeld des Gebiets zahlreiche weitere Keller befinden, in denen Fledermäuse überwintern, dürfte die überaus reich strukturierte Kulturlandschaft auch von weiteren Arten wie Wasserfledermaus, Bartfledermaus und Großem Abensegler als Jagd- und Sommerlebensraum genutzt werden. Aktuell wurden außerdem die seltenen Arten Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus im Staffelberggebiet nachgewiesen (C. Strätz, Managementplan SPA Gebiet "Felsen und Hangwälder im nördlichen Frankenjura").

Die ebenfalls geschützte Haselmaus bewohnt die Heckengebiete an Staffelberg und Morgenbühl.

Schmetterlinge

Die im Gebiet reichlich vertretenen Offenlandlebensräume wie Kalkmagerrasen, Felsformationen, Hochstaudenfluren und nährstoffarme Mähwiesen sowie wärmegeprägte Waldränder, Gebüsche und Hecken sind Lebensgrundlage einer Vielzahl von Schmetterlingen. Allein die Beibeobachtungen zur Kartierung der FFH-Art "Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling" erbrachten 62 weitere Falterarten, von denen 20 in Deutschland geschützt sind. Dabei wurde u.a. auch der seltene und streng geschützte Schwarzgefleckte Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) am Morgenbühl südlich von Loffeld gefunden. Zu den Highlights zählen ferner Kleiner Schlehen-Zipfelfalter (*Satyrium acaciae*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Silberfleck-Perlmutterfalter (Boloria euphrosyne) und Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*).





Abbildung 5: Schwarzgefleckter Ameisenbläuling und Kleiner Schlehen-Zipfelfalter (Fotos: Dr. W. Völkl, G. Bergner)

Hautflügler

Bemerkenswert ist außerdem die im Zuge der Gebietsrecherche zu Tage geförderte Anzahl an Hautflüglern, insbesondere Bienen, Hummeln und deren Artverwandte. Die entsprechenden ASK-Listen führen nicht weniger als 48 besonders geschützte Arten an (s. Anhang).

Käfer

Eine absolute Besonderheit im FFH-Gebiet ist der in Bayern vom Aussterben bedrohte Deutsche Sandlaufkäfer. Drei der letzten bayerischen Vorkommen liegen auf den Magerrasen am Spitzberg und am Lerchenberg östlich des Staffelbergs sowie am Weinhügel bei Kaider. Hier findet der Käfer auf den weißlehmigen Böden, die durch Schafbeweidung offen gehalten werden, noch genügend offene und halboffene Bodenstellen, die er für seine Lebensweise benötigt.

Amphibien

Ein typischer Bewohner der zahlreichen Quellgebiete ist der Feuersalamander. Außerdem kommen in kleineren Weihern und Tümpeln Grasfrosch, Erdkröte, Teich- und Bergmolch vor.



Abbildung 6: Feuersalamander (Foto: K. Stangl)

1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Von den nach §30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen kommen im FFH-Gebiet die folgenden vor:

| Biotoptyp | Fläche (ha) | Schutz |
|--|-------------|---------|
| GL- Sandmagerrasen | 0,22 | §30 |
| GN - Sümpfe, seggen- und binsenreiche Nasswiesen | 3,14 | §30 |
| GP - Pfeifengraswiesen (LRT 6410) | 2,22 | Art. 23 |
| GT - Kalkmagerrasen, Wacholderheiden (LRT 6210 + LRT 5130) | 82,90 | §30 |
| GW - Wärmeliebende Säume | 0,62 | §30 |
| GH - Feuchte Hochstaudenfluren (incl. LRT 6430) | 1,02 | §30 |
| GG - Großseggenriede | 0,06 | §30 |
| FW - Natürliche Fließgewässer | 0,60 | §30 |
| FH - Felsen mit Bewuchs (LRT 6110 + LRT 8210) | 4,48 | §30 |
| QF - Quellen und Quellfluren (LRT 7220) | 1,37 | §30 |
| MF - Flachmoore und Quellmoore (LRT 7230 | 0,54 | §30 |
| SG - Schuttfluren und Blockhalden (LRT 8160) | 0,97 | §30 |
| WD - Wärmeliebende Gebüsche | 1,72 | §30 |
| WG - Feuchtgebüsche | 0,26 | §30 |

Tabelle 3: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet (Quelle: BK-LRT-Kartierung 2017/18); Angabe zum Schutzstatus gem. §30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG

Die gesetzlich geschützten Waldbiotope wurden nicht systematisch erfasst. Bekannt sind im FFH-Gebiet vorkommende Auenwälder, Schlucht- und Hangwälder und Orchideen-Buchenwälder gemäß § 30 BNatSchG.

Des Weiteren sind auch bestimmte Landschaftsbestandteile wie Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze und -gebüsche einschließlich Ufergehölze, Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, aufgelas-

sene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Lesesteinwälle oder Kleingewässer gemäß Art. 16 BayNatSchG geschützt.

Zahlreiche Biotope sind gleichzeitig Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie. Die entsprechenden Beschreibungen finden sich unter Kapitel 3. Auf die Bedeutung der nicht gleichzeitig als Lebensraumtypen geschützten Biotoptypen wird in Kapitel 4 eingegangen.

Stand: März 2019

Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH und SPA

- Standard-Datenbögen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5932-371 und zum Vogelschutzgebiet 5933-471 (Stand Juni 2016)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung der beiden Gebiete
- Managementplan zum Vogelschutzgebiet 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im Nördlichen Frankenjura"
- Managementplan zum FFH-Gebiet 6233-371 "Wiesenttal mit Seitentälern"
- Managementplan für das FFH-Gebiet "Trauf der nördlichen Frankenalb um Uetzing bis südlich Oberküps" - Teil Offenland - (BFÖS 2004)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Landkreis Lichtenfels (1995)
- ABSP-Bayern Landkreis Bamberg (2006)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (Stand 2015, LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2016, LfU Bayern)
- Kletterkonzept "Bamberger Gebiete mit Kleinziegenfelder Tal und Seitentälern, Gebiet Krögelstein, Kainachtal, Paradiestal" Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst. (AG Kletterkonzept, o. J.)
- Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
- Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Fränkische Schweiz -Veldensteiner Forst (2001)
- Schlussbericht zum BNN-Projekt Trockenbiotopvebund Staffelberg 2008
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (Merkel/Walter 2005)
- Schafbeweidungskonzept für Hüteschäferei im Lkr. Lichtenfels (Hübner 2002)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000
- Web Map Service des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Geologische Karte 1: 500.000, gk_wms (www.lfu.bayern.de)
- Web Map Service des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Ökoflächenkataster (<u>www.lfu.bayern.de</u>)

Amtliche Festlegungen

- NSG-VO "Staffelberg" vom 9. September 1985, geändert durch Verordnung vom 22. Oktober 2001 (OFrABI S. 209)
- Verordnung über den Naturpark "Fränkische Schweiz Veldensteiner Forst" vom 14.Juli 1995 (GVBI. S. 561)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Fränkische Schweiz Veldensteiner Forst" vom 10.September 2001 (OFrABI S. 171)
- Verordnungen zu verschiedenen gLBs im Landkreis Lichtenfels (Amtsblatt des Landkreises Lichtenfels; diverse Ausgaben)

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern (LfU Bayern 2010)
- Anweisung für die FFH-Inventur (LWF; überarbeitete Fassung vom 12.01.2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2012)
- Kartieranleitungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern: Mopsfledermaus Barbastella barbastella (LfU & LWF 03/2014), Bechsteinfledermaus Myotis bechsteinii (LfU & LWF 03/2014), Großes Mausohr Myotis myotis (LfU & LWF 03/2014), Skabiosen-Scheckenfalter Euphydryas aurinia (LfU & LWF 03/2008), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling Maculinea [Glaucopsyche] nausithous (LfU & LWF 03/2008), Spanische Flagge Euplagia quadripunctaria (LfU & LWF 07/2007)

- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30BNatSchG/Art. 23 Bay-NatSchG (§30-Schlüssel) (LfU Bayern 2012)
- Merkblatt Artenschutz 34 Goldener Scheckenfalter (LfU Bayern 05/2010)

Persönliche Auskünfte

- Frau Berels, UNB Lichtenfels
- Herr Flieger, UNB Lichtenfels
- Herr Hammer, Fledermauskoordinationsstelle Bayern Nord, Erlangen
- Herr Harder, Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Bayern e.V.
- Herr Maisel; Landschaftspflegeverband Lichtenfels
- Herr Neumann; HNB Bayreuth
- Herr Niedling, LRA Forchheim
- Frau Pfister; UNB Lichtenfels
- Herr Rauh; Landschaftspflegeverband Lichtenfels
- Herr Schmitt, AELF Bamberg
- Herr Schreier, AELF Bamberg
- Herr Wimmer; AELF Coburg

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Land- und Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen, außerdem von den Jagdberechtigen sowie den Kommunen Lichtenfels, Bad Staffelstein, Ebensfeld und Scheßlitz.

Die Kartierarbeiten wurden wie folgt durchgeführt:

- Vegetationskartierung im Offenland 2017/2018 durch Dr. M. Feulner und Dr. J. Preißer
- Bearbeitung der Fledermäuse durch M. Hammer
- Bearbeitung der Schmetterlinge "Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling" und "Skabiosen-Scheckenfalter" 2017 durch J. Bittermann
- Kartierung der Waldflächen und waldrelevanten Arten 2017/2018 durch M. Renger
- Waldinventur 2018 durch S. Hanke und G. Ziegmann

Die textliche Ausarbeitung des vorliegenden Plans erfolgte parallel zu den bzw. im Anschluss an die Geländeerhebungen und wurde im Dezember 2018 abgeschlossen.

Stand: März 2019

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (s. Tabelle 4):

| Vollständigkeit der lebensraum- typischen Habi- tatstrukturen | A hervorragende Ausprägung | B gute Ausprägung | C mäßige bis durch- schnittliche Ausprä- gung |
|--|---|---|--|
| Vollständigkeit des lebensraum- typischen Arten- inventars | A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden | B lebensraumtypisches Arteninventar weit- gehend vorhanden | C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden |
| Beeinträchtigun- gen | A keine/gering | B mittel | C stark |

Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die <u>Arten</u> des Anhangs II der FFH-RL (s. Tabelle 5):

| Habitatqualität (artspe- | Α | В | С |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| zifische Strukturen) | hervorragende Ausprägung | gute Ausprägung | mäßige bis schlech- te Ausprägung |
| Zustand der Population | Α | В | С |
| | gut | mittel | schlecht |
| Beeinträchtigungen | Α | В | С |
| | keine/gering | mittel | stark |

Tabelle 5: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem Anhang zu entnehmen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

| Code-Nr. | Name | |
|----------|--|--|
| 5130 | Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen | |
| *6110 | Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi) | |
| (*)6210 | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) | |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe | |
| 6510 | Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | |
| *7220 | Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) | |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | |
| *8160 | Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas | |
| 8210 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation | |
| 8310 | Nicht touristisch erschlossene Höhlen | |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) | |
| 9130 | Waldmeister- Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) | |
| 9150 | Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) | |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>) | |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) | |

Tabelle 6: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Insgesamt wurden in den Jahren 2017 und 2018 im FFH-Gebiet auf etwa 775 ha Biotope des Offenlandes kartiert. Davon zählen im Offenland 682 ha zu den FFH-Lebensraumtypen. Von der gesamten Waldfläche entsprechen 340 ha FFH-Lebensraumtypen. Damit werden rd. 55 % der Gesamtfläche von Lebensraumtypen eingenommen.

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

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

5130 – Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen

Dieser Lebensraum umfasst beweidete oder brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Magerrasen auf Kalk mit Wacholdergebüschen sowie verbuschte Zwergstrauchheiden (Calluna-Heiden) mit *Juniperus communis* (Wacholder-Zwergstrauchheiden).

Der LRT 5130 ist charakterisiert durch Wacholderbestände (mit einer Mindestdeckung von 5%) auf Kalk-Trockenrasen und einer (wenigstens in Teilen) für Kalkmagerrasen charakteristischen Gras- und Krautschicht. Die Böden sind entsprechend der Böden der Kalkmagerrasen flachgründig, kalkhaltig, trocken und nicht durch Grundwasser beeinflusst. In der Krautschicht kommen v. a. Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) vor, die meist von Schafen beweidet wurden. Dornige Pflanzen wie Wacholder und Disteln werden von den Schafen gemieden. Der Wacholder kann ohne entsprechende Nutzung oder Maßnahmen höhere Deckungsgrade erreichen und eine fortschreitende Sukzession einleiten. Die sog. "Weideunkräuter" müssen regelmäßig mechanisch entfernt werden, oder es müssen Ziegen als Weidetiere mitgeführt werden.

Gemäß Kartieranleitung werden Wacholderheiden nicht kartiert, wenn gleichzeitig eine Kartierung als prioritärer LRT *6210 möglich ist.

Charakteristische Pflanzenarten: Wacholder (*Juniperus communis*) und Arten der naturnahen Kalk-Trockenrasen wie Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium ssp. obscurum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) u.v.a.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Obwohl im Gebiet mehrere teils landschaftsprägende Wacholderheiden zu finden sind, sind hier nur ein größerer Bestand auf der Hühnerleite bei Frauendorf und ein kleiner Bestand am westlichen Rand des Lerchenbergs als solche erfasst worden. Die übrigen Wacholderbestände auf dem Weinhügel bei Kaider, am Spitzberg und am Lerchenberg nördlich von Stublang sowie ein Bestand am Treppenberg südlich von Oberküps und die Heiden am Weißen Lahmer wurden jeweils aufgrund besonderer Orchideenvorkommen als prioritäre Magerrasen erfasst. Sie werden daher unter dem LRT 6210 Kalkmagerrasen beschrieben.



Abbildung 7: LRT 5130 Wacholderheide an der Hühnerleite nördlich von Frauendorf (Foto: J. Preißer)

Die Wacholderheide nördlich von Frauendorf erstreckt sich auf einem steilen Südwesthang, der oben von einer dichten Baumhecke gegen die Ackerflächen auf der Hochfläche abgeschirmt wird. Der im Unterwuchs der Hecke dominierende Blaurote Steinsame (Lithospermum purpurocaeruleum), eine charakteristische Art des Staffelbergjuras, breitet sich von dort in die Heidefläche aus. Weitere wertgebende Arten sind Helm-Knabenkraut (Orchis militaris), Küchenschelle, Aufrechter Ziest (Stachys recta), Karthäuser-Nelke und Schopfiges Kreuzblümchen; außerdem kommen Saumarten wie Kalkaster (Aster amellus), Blut-Storchschnabel (Geranium sanguineum) und Sichelblättriges Hasenohr (Bupleurum falcatum) vor.

Die kleine Wacholderheide am Rand des Lerchenbergs war zur Kartierzeit stark verbuscht, weist aber dennoch viele typische Arten der Kalkmagerrasen wie Küchenschelle, Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Schopfiges Kreuzblümchen, Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Kalkaster auf.

Beide Wacholderheiden werden regelmäßig vom Wanderschäfer befahren und bei Bedarf vom Landschaftspflegeverband Lichtenfels entbuscht.



Abbildung 8: LRT *6210 Wacholderheide am Weinhügel: aufgrund vieler Orchideenarten als prioritärer Magerrrasen eingestuft (Foto: J. Preißer)

3.1.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird bei Wacholderheiden hauptsächlich durch die Ausprägung der typischen Krautschicht der Kalkmagerrasen bestimmt. Diese ist bei beiden Wacholderheiden hervorragend (Bewertung A).

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar ist in beiden Wacholderheiden weitgehend vorhanden (Bewertung B).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die kleine Wacholderheide am Lerchenberg ist stark verbuscht und damit stark beeinträchtigt (Bewertung C); der Bestand an der Hühnerleite zeigt eine deutliche Tendenz zur Verbuschung und ist mit Stufe B zu bewerten.



Abbildung 9: Blauroter Steinsame und Wacholder an der Hühnerleite (Fotos: J. Preißer)

GESAMTBEWERTUNG

Beide Wacholderheiden sind damit in einem guten Erhaltungszustand (B).

| FIID | Flächen- größe (ha) | LRT 5130 Bewertung Einzelparameter | | | Gesamt- bewertung |
|-------|------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 207 | 0,15 | Α | В | С | В |
| 692 | 2,68 | Α | В | В | В |
| Summe | 2,82 | | | | |

Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 5130

3.1.2 LRT *6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

*6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)

Der prioritäre Lebensraumtyp umfasst offene und lückige Pioniervegetation (*Alysso-Sedion albi*) oder grasdominierte Vegetation des Verbandes *Festucion pallentis* auf Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern aus Kalkgestein. Sekundärstandorte mit naturnaher Entwicklung (z. B. alte aufgelassene Steinbrüche und Halden) gehören ebenfalls zu diesem Typ.

Lückige Kalk-Pionierrasen wachsen auf feinerdearmen Rohböden. Es handelt sich um Extremstandorte auf Felskuppen, Simsen und Graten, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden. An solchen Stellen wachsen viele austrocknungsresistente Arten wie z. B. derbblättrige Gräser wie Bleichschwingel (Festuca pallescens), Wimper-Perlgras (Melica ciliata) oder Blaugras (Sesleria varia). Hinzu kommen einjährige Arten wie Dunkles Hornkraut (Cerastium pumilum) oder Sukkulenten wie verschiedene Mauerpfeffer- und Hauswurzarten (Sedum spec., Jovibarba globifera) sowie eine Reihe seltener und konkurrenzschwacher Arten wie Kelch-Steinkraut (Alyssum alyssoides) oder Trauben-Gamander (Teucrium botrys).

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp *6110 kommt naturgemäß auf Felsköpfen und Felsbändern vor und ist daher im Gebiet v.a. auf den großen Felsformationen am Staffelberg, am Großen Berg nordöstlich von Serkendorf und an den Hängen des Lautergrunds östlich von Schwabthal zu finden. Kleinere Kalk-Pionierrasen wachsen außerdem am Hohlen Stein am Ende des Lautergrunds, am Südhang des Lehmigbergs nördlich von Serkendorf und am Alten Staffelberg westlich von Oberlangheim sowie auf kleineren Felsen bei der Küpser Linde und auf einem Magerrasen unterhalb des letzten Steilanstiegs zum Staffelberg.

Typische Arten der Felsköpfe in der Region sind Berg-Lauch (Allium senescens ssp. montanum), Weiße Fetthenne (Sedum album), Trauben-Gamander (Teucrium botrys), Steinquendel (Acinos arvensis), Graslilie (Anthericum ramosum), Wohlriechender Schöterich (Erysimum odoratum) und Karthäuser-Nelke (Dianthus carthusianorum).

Als Besonderheiten treten am Staffelberg außerdem das Badische Rispengras (*Poa badensis*), die Turm-Gänsekresse (*Arabis turrita*), die Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*) und der Rundblättrige Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*) in den Kalkpionierrasen auf. Auf einem Felskopf im Süden des Lehmigbergs kommt neben den typischen Arten auch die seltene Wild-

form der Garten-Schwarzwurzel (Scorzonera hispanica) und der Blaurote Steinsame vor. Im Lautergrund ist auf einigen Felsköpfen das ebenfalls seltene Berg-Hellerkraut (Thlaspi montanum) anzutreffen, außerdem gelegentlich das Berg-Leinblatt (Thesium bavarum) und auf einem Fels auch die Turm-Gänsekresse. Im Randbereich der Kalkpionierrasen wachsen oft Saumarten wie Hirsch-Haarstrang (Peucedanum cervaria), Sichelblättriges Hasenohr (Bupleurum falcatum), Schwalbenwurz (Vincetoxicum hirundinacea) und Goldrute (Solidago virgaurea). Häufig sind auch Mehlbeerkleinarten (Sorbus aria agg.) sowie typische Moose und Flechten zu finden.



Abbildung 10: LRT *6110 Kalk-Pionierrasen auf Felsköpfen am Alten Staffelberg (Foto: J. Preißer)

3.1.2.2 Bewertung

Stand: März 2019

HABITATSTRUKTUREN

Die Gesamtfläche der Pionierrasen beträgt ca. 0,79 ha, verteilt auf 23 Teilfächen. Die meisten von ihnen (62% der Gesamtfläche) haben hervorragend ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen. So finden sich neben einer typischen Krautschicht reichlich offene und halboffene Felsbereiche mit charakteristischen Moos- und Flechtenrasen. Außerdem zeichnen sie sich durch hohe Strukturvielfalt aus (Bewertung A). Die übrigen 38% zeigen eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen (B).

ARTINVENTAR

Vor allem die Pionierrasen am Staffelberg bieten ein herausragendes Arteninventar, das außer den üblichen wertgebenden Arten wie Berglauch, Weiße Fetthenne, Wohlriechender Schöterich, Blaugras und Bleicher Schwingel auch seltene Arten wie Turm-Gänsekresse, Badisches Rispengras u.a. aufweist. Einige Felsköpfe im Lautertal wurden wegen des Vorkommens des Berg-Hellerkrauts gutachterlich mit Stufe A bewertet, ebenso der Pionierrasen am Lehmigberg aufgrund des Vorkommens der Garten-Schwarzwurzel. Insgesamt weisen ca. 42% der Pionierrasen ein in hohem Maße vorhandenes Arteninventar (A) auf, 41% ein weitgehend vorhandenes (B) und nur 17% ein nur in Teilen vorhandenes (C).





Abbildung 11: Berg-Lauch als typische Art der Kalkpionierrasen und Badisches Rispengras als Besonderheit am Staffelberg (Fotos: J. Preißer, M. Feulner)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Mit 80% der Fläche zeigen die meisten Pionierrasen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen (A). 20% weisen deutlich erkennbare Beeinträchtigungen auf (B). Überraschenderweise haben die Pionierrasen am Staffelberg trotz hoher Trittbelastung durch großen Besucherandrang noch eine hervorragende Artausstattung.

GESAMTBEWERTUNG

Von den 0,78 ha Pionierrasen im Gebiet sind 52% in einem hervorragenden und 48% in einem guten Erhaltungszustand.

Eine Tabelle der Einzelbewertungen ist im Anhang zu finden.

3.1.3 LRT (*)6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

(*)6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Kalkmagerrasen entstehen durch extensive Nutzung auf potenziellen Standorten anspruchsvoller Querco-Fagetea. Die Böden sind flachgründig, kalkhaltig, trocken und nicht durch Grundwasser beeinflusst.

Innerhalb des Verbandes der Trespen-Halbtrockenrasen werden nach Art der Nutzung zwei Assoziationen unterschieden: gemähte Halbtrockenrasen als Mesobrometen mit potenziell hohem Orchideenreichtum und beweidete Magerrasen (*Gentiano-Koelerietum*) mit den von den Schafen gemiedenen Distel- und Enzianarten.

Die Hänge des Fränkischen Juras und seines Vorlandes wurden nahezu ausschließlich aktuell oder historisch beweidet (Weid 1992). Bei länger andauernder Nutzungsauflassung kommt die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zu starken Deckungswerten, und es entwickeln sich degenerierte Halbtrockenrasen. Bei weiterer Sukzession und in Zusammenhang mit stärkerer Beschattung und/oder Nord- bis Ostexposition entstehen Pflanzenbestände, die dem *Arrhenatherion* (Glatthafer-Wiesen) zugerechnet werden können.

Trespen-Halbtrockenrasen weisen einen außerordentlich hohen Artenreichtum auf. Quinger et al. (1994) geben bis zu 90 Arten pro pflanzensoziologischer Aufnahmefläche an. Sie weisen oft eine hohe Strukturdiversität und eine Vielfalt von Kleinstrukturen auf und besitzen eine außerordentliche Bedeutung für die Fauna als Lebensraum zahlreicher Spezialisten. Die Trespen-Halbtrockenrasen gehören zu den Lebensraumtypen, deren Fläche in den letzten Jahrzehnten am meisten zurückgegangen ist.

Charakteristische Pflanzenarten sind z. B.: Frühlings-Segge (Carex caryophyllea), Schillergras (Koeleria pyramidata), Hügel-Meier (Asperula cynanchica), Ochsenauge (Buphthalmum salicifolium), Karthäuser-Nelke (Dianthus carthusianorum), Kugelblume (Globularia punctata), Sonnenröschen (Helianthemum nummularium ssp. obscurum), Hufeisenklee (Hippocrepis comosa), Buchsblättriges Kreuzblümchen (Polygala chamaebuxus), Küchenschelle (Pulsatilla vulgaris), Edel-Gamander (Teucrium chamaedrys) sowie Großer Ehrenpreis (Veronica teucrium).

Als prioritär ("besonders orchideenreiche Bestände") wird der LRT eingestuft, wenn eines oder mehrere der folgenden Kriterien erfüllt sind:

a) Das Gebiet hat einen hohen Artenreichtum an Orchideen.

Stand: März 2019

- b) Das Gebiet zeichnet sich durch eine große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart aus.
- c) Im Gebiet wachsen mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten.



Abbildung 12: LRT *6210 Prioritärer Kalk-Trockenrasen mit reichlich Helm-Knabenkraut am Treppenberg südöstlich von Oberküps (Foto: J. Preißer)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Kalkmagerrasen sind die wohl artenreichsten Lebensraumtypen im Offenland und im Staffelbergjura weit verbreitet. Sie nehmen ca. 80 ha der Gesamtfläche ein und sind damit nach den Flachland-Mähwiesen der zweithäufigste Lebensraumtyp im Offenland. Etwa ein Viertel gehört wegen besonderer Orchideenvorkommen dem prioritären Typ (*6210) an.

Zur Grundausstattung der meisten Kalkmagerrasen gehören Schopfiges Kreuzblümchen, Echte Schlüsselblume (Primula veris), Wiesen-Salbei (Salvia pratensis), Thymian (Thymus pulegioides), Hufeisenklee, Berg-Klee, Sichelblättriges Hasenohr, Sonnenröschen, Großer Ehrenpreis, Karthäuser-Nelke und Tauben-Skabiose. An Gräsern treten Aufrechte Trespe (Bromus erectus), Pyramiden-Schillergras (Koeleria pyramidata), Fieder-Zwenke (Brachypodium pinnatum), Blaugrüne (Carex flacca) und Frühlings-Segge (C. caryophyllea) häufig auf. Weitere nicht seltene Arten sind Mücken-Händelwurz (Gymnadenia conopsea), Helm-Knabenkraut, Große Braunelle (Prunella grandiflora), Stängellose Kratzdistel, Aufrechter Ziest, Kalk-Aster (Aster amellus) und Enzianarten. In den Randbereichen treten außerdem Saumarten wie Kamm-Wachtelweizen (Melampyrum cristatum), Kicher-Tragant (Astragalus cicer), Hirsch-Haarstrang, Breitblättriges Laserkraut (Laserpitium latifolium), und Straußblütige Wucherblume (Tanacetum corymbosum) häufiger auf. Gelegentlich finden sich auch Berg-Leinblatt, Großes Windröschen (Anemone sylvestris), Rapunzel-Glockenblume (Campanula *rapunculus*) und der in Oberfranken nur im Staffelbergjura vorkommende Blaurote Steinsame.





Abbildung 13: LRT *6210 mit großem Bestand der Bocks-Riemenzunge und Bienen-Ragwurz nördlich von Oberküps sowie Einzelexemplar der Bocks-Riemenzunge (Fotos: J. Preißer)

Prioritäre Ausprägung der Kalkmagerrasen (LRT *6210)

Verschiedene Orchideenarten und meist auch andere Seltenheiten treten v.a. auf den prioritären Kalkmagerrasen auf. So finden sich z.B. am Treppenberg südlich von Oberküps in zwei Magerrasen große Bestände des Helm-Knabenkrauts und der Fliegen-Ragwurz (Ophrys insectifera). Am Grohberg nördlich von Oberküps liegt ein beweideter Magerrasen mit einem herausragenden Bestand der Bocks-Riemenzunge (Himantoglossum hircinum) und einem beachtlichen Vorkommen der Bienen-Ragwurz (Ophrys apifera), die beide wohl erst seit wenigen Jahren hier gedeihen. Leider wird dieser Hang von Neophyten wie der Kugel-Distel (Echinops sphaerocephalus) beeinträchtigt. Ein weiterer prioritärer Magerrasen mit Bienen- und Fliegen-Ragwurz, Helm-Knabenkraut und Mücken-Händelwurz liegt am Morgenbühl südlich von Loffeld. Hier kommen außerdem Abbiss-Pippau (Crepis praemorsa) und Küchenschelle vor, im nordwestlichen Teil an einer ehemaligen Materialentnahmestelle auch kleinere Kalkschuttfluren (LRT *8160) mit Trauben-Gamander und Fetthennenarten. Die beweideten Magerrasen am Morgenbühl sind als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen.

Am Südhang des Staffelbergs unterhalb des steilen Malmanstiegs liegt zwischen Hecken eingebettet ein kleiner zum Teil leicht verbuschter Magerrasen mit mehreren Exemplaren von Bocks-Riemenzunge, Helm-Knabenkraut und dem für die oberen Staffelberghänge charakteristischen, sonst aber seltenen Purpur-Knabenkraut (Orchis purpurea). Auf einem flachen Nordhang des oberen Staffelbergs liegt das einzige, während der Kartierung gefundene Vorkommen des sehr selten gewordenen Brand-

Knabenkrauts (Orchis ustulata). Hier wächst außerdem noch Helm-Kannbenkraut.

Am Lerchenberg, einer kleinen flachen lehmigen Kuppe östlich des Staffelbergs, die teils locker mit Kiefern und Wacholdern bestanden ist, findet sich im zentralen Bereich ein großer Bestand der Fliegen-Ragwurz und des Abbiss-Pippaus. In den leicht versaumten Randbereichen wächst neben Helm-Knabenkraut, Manns-Knabenkraut (Orchis mascula), Mücken-Händelwurz, Küchenschelle und Kreuz-Enzian ein beeindruckender Bestand des Großen Windröschens. Am benachbarten Spitzberg kommen auf den beweideten Magerrasen ebenfalls Fliegen-Ragwurz, Helm-Knabenkraut und Mücken-Händelwurz vor, daneben Küchenschelle, Kalk-Aster, Deutscher Enzian, Gelber Zahntrost (Odontites luteus) und Katzenpfötchen (Antennaria dioica). Ein relativ kleiner prioritärer Kalkmagerrasen mit herausragender Artenausstattung liegt am Sulligknock, einem kleinen licht mit Kiefern bestandenen Hügel nordöstlich von Frauendorf. Hier wächst neben einem großen Bestand der Mücken-Händelwurz und etwas Helm-Knabenkraut die Wildform der seltenen Garten-Schwarzwurzel und das seltene Gefleckte Ferkelkraut (Hypochaeris maculata) in guten Beständen. Daran angrenzend gedeihen reichlich Graslilie, Kalk-Aster, Deutscher und Fransen-Enzian. Der Sulligknock wird nicht genutzt, aber in regelmäßigen Abständen entbuscht.





Abbildung 14: Garten-Schwarzwurzel am Sulligknock und Purpur-Knabenkraut am Staffelberg (Fotos: M. Feulner und J. Preißer)

Südlich von Frauendorf liegt der Geschützte Landschaftsbestandteil "Weinhügel bei Kaider", ein nach Osten und Westen steil abfallender, teils mit Wacholdern und Kiefern bestandener Höhenzug mit prioritären Magerrasen. An Orchideen finden sich dort Helm-Knabenkraut, Manns-Knabenkraut, Mücken-Händelwurz, Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) und Fliegen-Rag-

wurz. Im nördlichen Teil wachsen größere Bestände von Kreuz-Enzian und Silberdistel (Carlina acaulis). Außerdem kommen Küchenschelle, Graslilie, Deutscher Enzian, Katzenpfötchen und Abbiss-Pippau vor. Im Süden erstrecken sich die Magerrasen in den lichten Waldbestand hinein. Dort kommen auch Waldarten wie Vogel-Nestwurz (Neottia nidus-avis), Weißes Waldvögelein (Cephalanthera damasonium) und Berg-Waldhyazinthe (Platanthera chlorantha) vor, wobei die Magerrasenarten weiter dominieren.

Ein weiterer Geschützter Landschaftsbestandteil mit herausragenden Orchideenvorkommen ist der "Weiße Lahmer" im Süden des FFH-Gebiets am Stösserberg westlich von Dörnwasserlos. Er hat seinen Namen vom hellen Lehmboden, der dort an vielen Stellen offen zu Tage tritt. Am bedeutsamsten ist ein großer Bestand der Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*) mit ca. 400 Exemplaren im südöstlichen Teil der Wacholderheide. Hier kommt außerdem die Fliegen-Ragwurz in großer Zahl vor, die aber wie Mücken-Händelwurz und Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) auf der gesamten Fläche verteilt ist. Darüber hinaus gedeihen Katzenpfötchen und Silberdistel an mehreren Stellen. Kalk-Aster, Deutscher und Fransen-Enzian sind ebenso verbreitet; etwas seltener sind Helm-Knabenkraut und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*). Das Purpur-Knabenkraut kommt nur an einer Stelle vor.



Abbildung 15: Spinnen-Ragwurz und Silberdistel am Weißen Lahmer (Fotos: J. Preißer)

Außer für zahlreiche Orchideen und andere seltene Pflanzen sind die prioritären Magerrasen mit offenen Bodenstellen, angrenzenden Hecken und Felsen auch idealer Lebensraum für viele Tierarten. So kommen viele Tagfalter und Heuschrecken wie die Schnarrschrecke bevorzugt auf diesen Magerrasen vor. Einige der letzten Vorkommen des Deutschen Sandlaufkäfers befinden sich am Lerchenberg, am Spitzberg und am Weinhügel. Auch die sel-

tene Heidelerche hat ihre letzten Brutgebiete in der Region vorwiegend im Bereich der prioritären Magerrasen am Lerchenberg, am Morgenbühl und am Weißen Lahmer.

Nicht prioritäre Kalkmagerrasen LRT 6210

Im Gegensatz zu den prioritären Magerrasen verfügen normale Kalkmagerrasen zwar nicht über besondere Orchideenvorkommen, können aber dennoch sehr artenreich sein und enthalten oft auch häufiger vorkommende Orchideen wie Helm-Knabenkraut, Mücken-Händelwurz oder Braunrote Stendelwurz. Größere zusammenhängende Magerrasen, die im Rahmen des BNN-Projekts "Trockenbiotopverbund Staffelberg" regelmäßig vom Wanderschäfer befahren und vom LPV Lichtenfels bei Bedarf entbuscht werden, liegen an den Hängen und auf dem Plateau des Staffelbergs. Sie sind mitunter sehr artenreich und enthalten neben vielen bereits unter Grundausstattung der Magerrasen erwähnten Arten auch seltene Arten wie z.B. die Weiße Braunelle (Prunella laciniata) am mittleren Südwesthang, die Deutsche Schwertlille (Iris germanica), den Rundblättrigen Storchschnabel, den Roten Zahntrost (Odontites vernus) und den Östereichischen Lein (Linum austriacum) am Südhang des Staffelbergs. Nicht selten wachsen auch Helm-Knabenkraut und Mücken-Händelwurz, auf einigen Flächen randlich auch einzelne Exemplare des Purpur-Knabenkrauts. Kleinere meist ebenfalls beweidete Kalkmagerrasen liegen im Bereich des Lerchenbergs und des Spitzbergs sowie am Morgenbühl und östlich davon am Nordhang des Dornig.

Zwei interessante Magerrasen liegen auf dem Burgstall südlich von Sträublingshof jeweils auf einer Waldlichtung und sind mit einzelnen Kiefern und Eichen bestanden. Hier kommen neben den üblichen Kalkmagerrasenarten auch viele Saumarten wie Kamm-Wachtelweizen, Hirsch-Haarstrang, Breitblättriges Laserkraut und Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) vor, außerdem das Manns-Knabenkraut und auf einer Fläche auch die seltene Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*). Auf einer Fläche befindet sich im Norden eine größere ehemalige Abbaufläche mit teilweise lehmigen und steinigen ca. 4 m hohen Wänden und felsigem Boden.

Steile Magerrasen mit kleineren Kalkschuttfluren liegen am Grohberg nördlich von Oberküps, ein kleinerer Magerrasen mit einem Felsen am Hang unterhalb der Küpser Linde. Ein langgezogener beweideter Kalkmagerrasen mit einzelnen Obstbäumen, Kiefern und Eschen erstreckt sich an einem Osthang in Nordsüdrichtung im Hain südlich von Frauendorf. Nördlich davon liegt ein sehr magerer, aber relativ artenarmer gemähter Magerrasen mit vielen offenen Stellen, auf denen Flechten und Moose vorherrschen. Ein weiterer hoch interessanter Bestand mit reichhaltiger Moos- und Flechtenflora wächst auf felsigem Untergrund im Naturdenkmal "Steinbruch von Uetzing". Trotz des steinigen Bodens hat sich dort ein lückiger Kalkmagerrasen mit typischen Arten wie Tauben-Skabiose, Kalk-Aster, Schopfigem

Kreuzblümchen, Karthäuser-Nelke, Mücken-Händelwurz und Braunroter Stendelwurz entwickelt.

Besonders artenreich und selten sind die Magerrasen im Übergangsbereich zwischen Malm und Dogger, wo sich Säurezeiger wie Pechnelke (Silene viscaria), Färber-Ginster (Genista tinctoria) und Dreizahn (Danthonia decumbens) sowie kalkliebende Arten wie Salbei, Karthäuser-Nelke und Schopfiges Kreuzblümchen auf den mit Kalkschutt überdeckten Hängen des Eisensandsteins durchmischen wie z.B. an den Südhängen des Burgstalls nördlich von Kümmel.

Neben den hier beispielhaft genannten Kalkmagerrasen gibt es im gesamten Gebiet noch viele weitere Magerrasen, die dem Lebensraumtyp 6210 entsprechen. Häufig sind auch kleinflächige Bestände an den Rändern von Extensivwiesen und -weiden zu finden.



Abbildung 16: Kalk-Trockenrasen mit reichlich Karthäuser-Nelke am Hain südlich von Frauendorf (Foto: J. Preißer)

3.1.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Für die Bewertung der Habitatstrukturen ist in erster Linie die Deckung der lebensraumtypischen Krautschicht maßgeblich. Bei den normalen Kalkmagerrasen ist die Vollständigkeit der Habitatstrukturen zu 78% hervorragend (A), zu 16% gut (B) und zu 5% mäßig bis schlecht ausgeprägt (C). Im Kreis

prioritärer Kalkmagerrasen weisen ausnahmslos alle Flächen hervorragende Habitatstrukturen auf.

ARTINVENTAR

Das Artinventar ist bei 11% der nicht prioritären Magerrasen vollständig vorhanden (A), bei etwa 42% ist es weitgehend (B) und bei 47% nur in Teilen vorhanden (C). Bei den prioritären Kalkmagerrasen ist das Arteninventar bei 93% der Flächen vollständig und bei 7% weitgehend vorhanden.

Als wertgebende Arten zählen neben vielen Orchideenarten besonders Abbiss-Pippau, Küchenschelle, Berg-Klee, Sichelblättriges Hasenohr, Großer Ehrenpreis, Schopfiges Kreuzblümchen, Enzianarten und die Karthäuser-Nelke.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Als Beeinträchtigungen sind in erster Linie mangelnde Pflege und damit verbunden unterschiedliche Stadien der Verbuschung und Versaumung sowie Beschattung durch Kiefernbestände zu finden.

In den normalen Magerrasen findet man in 39% der Flächen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen (A), in 43% mittlere (B) und in 18% starke Beeinträchtigungen (C). Beim prioritären Lebensraumtyp sind etwa 81% der Flächen nicht oder nur wenig beeinträchtigt, 19% zeigen deutlich erkennbare Beeinträchtigungen.

GESAMTBEWERTUNG

Alle prioritären Kalkmagerrasen (etwa 21 ha) haben einen hervorragenden Erhaltungszustand. Im Kreis nicht prioritärer Magerrasen sind etwa 29% in hervorragendem, 58% in gutem und nur 14% in mäßig bis schlechtem Erhaltungszustand.

Die Tabelle der Einzelbewertungen ist im Anhang beigefügt.

3.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Dieser Lebensraumtyp umfasst Hochstaudenfluren von der collinen bis zur alpinen Höhenstufe. Hierzu gehören vor allem Hochstaudenfluren aus Mädesüß, die entlang von Bächen, Flüssen oder Gräben liegen. Sie finden sich auf mäßig frischen bis nassen Standorten auf unterschiedlichsten Böden mit meist guter bis reichlicher Nährstoffversorgung. Normalerweise werden sie nicht genutzt. Artenreiche Bestände sind v.a. dann erhalten geblieben, wenn angrenzend eine extensive Nutzung, d.h. ohne oder mit nur mäßiger Düngung, stattfindet, so dass sie sich nicht in eutrophe Brennnesselfluren umwandeln.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind u.a. das bestandsbildende Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Daneben kommen blütenreiche Stauden wie Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kohlkratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Großer Baldrian (*Valeriana officinalis*) vor.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Stand: März 2019

Feuchte Hochstaudenfluren kommen meist kleinflächig im Anschluss oder im Umfeld von Kalktuffquellen und Kalksinterbächen oder auf ungenutzten quelligen Hängen vor. Die Hochstaudenfluren sind meist artenreich und gut strukturiert. Typische und häufige Arten sind Mädesüß (Filipendula ulmaria), Blutweiderich (Lythrum salicaria), Wasserdost (Eupatorium cannabinum), Echter Baldrian (Valeriana officinalis), Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris), Sumpf-Storchschnabel (Geranium palustre), Kohl-Kratzdistel (Cirsium oleraceum) und Wald-Simse (Scirpus sylvaticus). In schattigen Beständen kommt außerdem der Behaarte Kälberkropf (Chaerophyllum hirsutum) und die Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris) vor.

Eine besonders artenreiche Hochstaudenflur liegt mit einer kleinen Kalktuffquelle im geschützten Landschaftsbestandteil "Quellsumpf bei Stublang". Hier kommen außer den genannten Arten auch Sumpf- (Carex acutiformis), Blasen- (C. vesicaria) und Wald-Segge (C.sylvatica) vor, außerdem Bachbunge (Veronica becca-bunga), Moor-Labkraut (Galium uliginosum) und Wasserminze (Mentha aquatica) sowie Kröten- (Juncus bufonius) und Glieder-Binse (J. articulatus). Die Fläche ist außerdem Lebensraum von Sumpfrohrsänger und Ringelnatter.

Einige Hochstaudenfluren liegen im Bereich des teilweise versinterten Zelsgrabens, wo auch einige sehr alte Kopfweiden stehen. Ein Bestand liegt an einem Graben, ein weiterer im Anschluss an eine Kalktuffquelle im Wald im

Süden von Loffeld. Zwei Hochstaudenfluren liegen nördlich von Weisbrem auf einer quelligen Brachfläche.

Insgesamt kommen im Gebiet 11 Hochstaudenfluren mit zusammen ca. 1,14 ha Fläche vor.



Abbildung 17: LRT 6430: Feuchte Hochstaudenflur südlich von Stublang (Foto: J. Preißer)

3.1.4.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Entscheidend für die Bewertung der Habitatstrukturen sind die Anzahl der Arten, die am Aufbau der Hochstaudenflur beteiligt sind sowie die vertikale Schichtung der Bestände.

92% der Hochstaudenfluren weisen eine hervorragende Ausprägung auf (A), 2 Bestände mit 8% Flächenanteil zeigen eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen (B).

ARTINVENTAR

Die Vollständigkeit des Artinventars ist bei 50% der Flächen in hohem Maß (A), bei 45% weitgehend (B) und bei 5% nur in Teilen vorhanden (C).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen bestehen in erster Linie in Form von zu starker Eutrophierung der Bestände mit Ausbreitung von Stickstoffzeigern wie Brennnessel, Ross-Minze und selten auch Drüsiges Springkraut.

Keine oder nur geringe Beeinträchtigungen weisen 20% der Flächen auf, 72% mittlere und 8% starke.



Abbildung 18: Typische Arten der Hochstaudenfluren: Mädesüß und Wasserdost mit Gästen (Fotos: J. Preißer)

GESAMTBEWERTUNG

Insgesamt weisen fünf Flächen mit zusammen 70% der Fläche einen hervorragenden und sechs Flächen mit 30% Flächenanteil einen guten Erhaltungszustand auf.

| FIID | Flächen- größe (ha) | LRT 6430 Bewertung Einzelparameter | | | Gesamt- bewertung |
|-------|------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 5 | 0,03 | А | В | В | В |
| 182 | 0,44 | Α | А | В | Α |
| 352 | 0,04 | В | В | С | В |
| 426 | 0,05 | Α | А | В | Α |
| 427 | 0,08 | А | А | В | Α |
| 753 | 0,04 | А | В | В | В |
| 756 | 0,19 | А | В | Α | Α |
| 817 | 0,06 | А | С | В | В |
| 819 | 0,05 | В | В | С | В |
| 821 | 0,04 | Α | В | А | Α |
| 822 | 0,12 | А | В | В | В |
| Summe | 1,14 | | | | |

Tabelle 8: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 6430

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

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Dieser Lebensraumtyp umfasst Wiesen des Flach- und Hügellandes, sofern sie infolge dauerhafter extensiver Nutzung (d.h. i.d.R. ein- bis zweischüriger Mahd) artenreich und gut strukturiert sind. Hierzu gehören vor allem Glatthaferwiesen. Sie finden sich auf mäßig trockenen sowie frischen bis mäßig feuchten Standorten auf unterschiedlichsten Böden mit meist guter bis reichlicher Nährstoffversorgung. Die heute vorkommenden artenreichen Bestände sind i.d.R. durch eine anhaltende extensive Nutzung, d.h. ohne oder mit nur mäßiger Düngung, entstanden.

Artenreiche Mähwiesen verfügen nicht nur über einen großen Reichtum an höheren Pflanzen, sondern sind auch Lebensraum für zahlreiche angepasste Tierarten, darunter viele Rote-Liste-Arten. Bunt blühende Ausprägungen besitzen zudem einen besonderen landschaftsästhetischen Wert.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind neben Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und Wiesen-Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis) eine Reihe von bunt blühenden Kräutern wie z.B. Salbei (Salvia pratensis), Wiesen-Glockenblume (Campanula patula), Margerite (Leucanthemum vulgare), Hahnenfuß-Arten (Ranunculus acris, R. bulbosus), Wiesen-Storchschnabel (Geranium pratense), Gewöhnliche Schafgarbe (Achillea millefolium) und Wiesen-Flockenblume (Centaurea jacea).

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der Lebensraumtyp umfasst die beiden Subtypen "Magere Flachland-Mähwiesen" (LR6510) und "Extensivwiesen" (GE6510), wobei sich letztere in der Regel durch einen höheren Anteil an Magerrasen- oder Feuchtwiesenarten auszeichnen. Sie sind im Offenland der am weitesten verbreitete und das Landschaftsbild prägende Lebensraumtyp, wobei die meist artenreicheren Extensivwiesen mit ca. 444 ha gegenüber dem LR6510 mit knapp 129 ha deutlich überwiegen. Dies zeigt schon, dass auf den Albtraufhängen um den Staffelberg, um Uetzing, Oberlangheim und Frauendorf, zwischen Stublang und Loffeld sowie um Oberküps, Unterküps und Kümmel die Wiesen noch weitgehend traditionell mit meist zweischüriger Mahd und ohne Gülledüngung extensiv bewirtschaftet werden. Aufgewertet werden sie meist noch durch eine enge Verzahnung mit zahlreichen Hecken, Feldgehölzen und Obstwiesen, so dass man an vielen Hängen eine überaus struktur- und artenreiche Kulturlandschaft vorfindet. Der LRT ist an allen nicht bewaldeten Hängen und auf den Hochflächen im gesamten FFH-Gebiet in großer Vielfalt anzutreffen, darüber hinaus inselartig auch inmitten vieler Waldflächen.

Stand: März 2019



Abbildung 19: Salbei-Glatthaferwiese südwestlich von Schwabthal (Foto: J. Preißer)

Der überwiegende Teil des Lebensraumtyps 6510 besteht aus meist sehr gut ausgeprägten Salbei-Glatthaferwiesen. Neben den namensgebenden Arten Wiesen-Salbei und Glatthafer (Arrhenatherum elatior) kommen Futter-Esparsette (Onobrychis viciifolia), Echte Schlüsselblume, Kleiner Klappertopf (Rhinanthus minor), Margerite (Leucanthemum vulgare agg.), Knolliger Hahnenfuß (Ranunculus bulbosus), Wiesen-Silge (Silaum silaus), Wiesen-(Centaurea jacea) und Skabiosen-Flockenblume (C. scabiosa) häufig vor. Diese sehr artenreichen Extensivwiesen beherbergen oft auch Arten der Kalkmagerrasen wie Schopfiges Kreuzblümchen, Großen Ehrenpreis, Karthäuser-Nelke, Hufeisenklee und Bergklee. Diese Arten treten oft im Randbereich der Wiesen gehäuft auf und stellen dann schon Magerrasenanteile dar, insbesondere wenn Orchideen wie Helm- und Manns-Knabenkraut oder am Staffelberg auch das seltene Purpur-Knabenkraut hinzukommen. Häufig tritt in Extensivwiesen als dominante Grasart die Aufrechte Trespe gegenüber Glatt- und Goldhafer in den Vordergrund. Im Extremfall ist die Dominanz der Trespe so groß, dass nur noch wenige andere Arten vorkommen und die Wiesen dann trotz Magerkeit eigentlich nicht mehr dem LRT entsprechen.

Beim Übergang in den Eisensandstein gehen die Wiesen in eine saurere Ausprägung der Glatthaferwiesen über. Salbei kommt zwar vereinzelt noch vor, aber andere Kalkzeiger wie Futter-Esparsette und Schopfiges Kreuzblümchen verschwinden. Neben Glatthafer kommen Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis), Ruchgras (Anthoxanthum odoratum) und Wolliges Honiggras (Holcus lanatus) vermehrt vor. Bleibende Begleiter sind Margerite, Wiesen-Flockenblume, Rauer Löwenzahn (Leontodon hispidus), Kleiner

Klappertopf und Rundblättrige Glockenblume (Campanula rotundifolia). Hinzu kommen oft Knöllchen-Steinbrech (Saxifraga granulata), Ferkelkraut (Hypochaeris radicata), Frauenmantel (Alchemilla vulgaris agg.), Sauerampfer (Rumex acetosa) und Wiesen-Platterbse (Lathyrus pratensis). Auch hier können sehr artenreiche Wiesen auftreten, wenn sich Säurezeiger und kalkliebende Arten durchmischen.

Häufige Saumarten, die meist am Rand von Hecken oder auf seltener gemähten Böschungen stehen, sind Sichelblättriges Hasenohr, Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Straußblütige Wucherblume, Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*) und Kalkaster.

In den selteneren feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps kommt neben Fuchsschwanz und Ruchgras meist das Honiggras zur Dominanz. Bei den Kräutern herrschen Scharfer Hahnenfuß (Ranunculus acris), Kuckucks-Lichtnelke (Silene flos-cuculi) und oft auch der Große Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) vor, der als alleinige Wirtspflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbäulings für diesen von herausragender Bedeutung ist. Daneben finden sich Wiesen-Platterbse, Wiesen-Silge und vereinzelt Nässezeiger wie Mädesüß (Filipendula ulmaria), Sumpf-Storchschnabel und Kohl-Kratzdistel (Cirsium oleraceum). Oft kommt dieser Wiesentyp nur kleinflächig im Übergangsbereich zu Feuchtwiesen, Kalkflachmooren oder Pfeifengraswiesen vor, die in quelligen Bereichen des Ornaten- und Opalinustons zu finden sind.



Abbildung 20: LRT 6510: Obstwiesen am Südhang des Staffelbergs nördlich von Loffeld (Foto J. Preißer)

Eine besondere Form des Lebensraumtyps 6510 sind die Streuobstwiesen, die am Albtrauf im Landkreis Lichtenfels vielerorts das Landschaftsbild mit-

prägen und maßgeblich zur Strukturvielfalt dieser reichhaltigen Kulturlandschaft beitragen. Neben Kirsche werden Apfel, Birne, Pflaume und Walnuss als Obstsorten angebaut. Die Streuobstwiesen stellen für einige Vogelarten wie Grünspecht, Gartenrotschwanz und insbesondere Wendehals, der auf den Obstwiesen am Südhang des Staffelbergs und bei Kümmel, Ober- und Unterküps noch große Vorkommen hat, wertvolle Habitate dar.

3.1.5.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliches Kriterium für die Vollständigkeit der Habitatstrukturen ist der Anteil an lebensraumtypischen Kräutern, der insbesondere beim häufigsten Wiesentyp, den Salbei-Glatthaferwiesen, stets hoch ist.

So sind bei 86% der Extensivwiesen (GE6510) die Habitatstrukturen hervorragend (A) und bei 13% gut ausgeprägt (B). Bei den Flachland-Mähwiesen des Typs LR6510 weisen 53% hervorragende, 42% gute und nur 5% mäßige bis durchschnittliche (C) Habitatstrukturen auf.

ARTINVENTAR

Viele der Wiesen sind ausgesprochen artenreich und weisen mehrere wertgebende Arten wie Wiesen-Salbei, Futter-Esparsette, Echte Schlüsselblume, Knöllchen-Steinbrech, Wiesen-Silge und Großen Wiesenknopf auf.





Abbildung 21: Wiesen-Salbei und Zottiger Klappertopf auf GE6510 (Fotos: J. Preißer)

In 87% der Extensivwiesen und in 22% der Flachland-Mähwiesen ist das lebensraumtypische Artinventar vollständig vorhanden (A). Weitgehend vorhanden ist das Artinventar in 13% der Extensivwiesen und 62% des LR6510

(B). Nur in 16% der Flachland-Mähwiesen ist das Artinventar nur zum Teil vorhanden (C).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Häufigste Beeinträchtigungen sind zu hohe Nährstoffeinträge durch Düngung oder Verbleib des Mähguts auf den Flächen wie z.B. beim Mulchen. So werden z.B. einige aktuell als noch gut einzustufende Salbei-Glatthaferwiesen - teilweise sogar mit Magerrasenanteilen - stark mit Gülle gedüngt, wodurch sie extrem gefährdet sind. Eine erhebliche Beeinträchtigung geht außerdem von fehlender oder nur gelegentlicher Mahd aus.

Bei den Extensivwiesen weisen 73% keine oder nur geringe (A), 22% mittlere (B) und 5% starke (C) Beeinträchtigungen auf. Die Flachland-Mähwiesen sind zu 15% nur wenig oder gar nicht beeinträchtigt, zu 54% mittel und zu 32% stark.

GESAMTBEWERTUNG

Von den insgesamt etwa 568 ha des Lebensraumtyps 6510 gehören mit ca. 444 ha 77% dem Subtyp Extensivwiesen (GE6510) und mit ca. 129 ha 23% dem Subtyp Flachland-Mähwiesen (LR6510) an. Von den Extensivwiesen sind 87% in hervorragendem und 13% in gutem Erhaltungszustand. Bei den Flachland-Mähwiesen ist der Erhaltungszustand bei 19% hervorragend, bei 70% gut und bei 11% mäßig bis schlecht.

Insgesamt sind 71% des LRTs in hervorragendem, 26% in gutem und nur 3% in mäßig bis schlechtem Erhaltungszustand.

Die Tabelle der Einzelbewertungen ist im Anhang beigefügt.

3.1.6 LRT *7220 – Kalktuffquellen (Cratoneurion)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

*7220 - Kalktuffquellen

Der Lebensraumtyp *7220 umfasst (Karst-) Quellen, Sickerquellen und Bäche mit stark kalkhaltigem Wasser inklusive deren anmoorig versumpftem Umfeld am Hangfuß des Albtraufs.

Kalktuff bildet sich, wenn kalkreiches Wasser, welches Calciumbicarbonat enthält, an der Erdoberfläche austritt. Hier nimmt die Kohlendioxidkonzentration des Wassers sprunghaft ab, da es sich entweder erwärmt oder an Barrieren verwirbelt wird. Auch durch Photosynthese wird Kohlendioxid verbraucht. Mit dem Verlust an Kohlendioxid zerfällt Calciumbicarbonat zu Calciumcarbonat und Kohlensäure. Damit ist das Wasser an Kalk übersättigt, sodass dieser ausfällt.

Der ausfallende Kalk schlägt sich an Moosen und anderen lebenden oder toten Materialien nieder. Die organische Substanz zersetzt sich mit der Zeit. Es bilden sich die für den Quelltuff oder Travertin typischen kleinen Hohlräume. Im Bachbett liegende, mit Moosen bewachsene Steine und Äste sind Ausgangspunkt für die charakteristische Sinterstufenbildung mit Sinterterrassen und mehreren Quadratmeter großen Sinterbecken.

An der Sinterbildung sind Photosynthese betreibende Moose wie das Starknerv-moos (*Palustriella commutata*) oder Blaualgen wie *Plectonema*, *Schizothrix* und *Scytonema* beteiligt. Im Gebiet kann man sie am Bachgrund häufig schon leicht an ihrer auffälligen Färbung erkennen. Die Algen sind in der Lage, das im Wasser gelöste Calciumbicarbonat aufzuspalten und sich auf diese Weise das nötige, eher spärlich vorkommende Kohlendioxid für die Photosynthese zu verschaffen (vgl. Dunk & Dunk 1980).

Der LRT ist nach § 30 BNatSchG geschützt und steht in der Roten Liste Deutschland als vom Aussterben bedroht. In Bayern wird er in der Roten Liste als stark gefährdet geführt.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Stand: März 2019

Die Hänge am Albtrauf des Staffelbergjuras sind reich an natürlichen Quellen, die meist in den Schichten des Ornatentons unterhalb des Malms oder im Opalinuston unterhalb des Eisensandsteins zutage treten. Einige dieser Quellen und der sich anschließenden Bächlein im FFH-Gebiet zeichnen sich durch Kalktuffbildungen aus und gehören damit zum Lebensraumtyp Kalktuffquellen.

In den von Natur aus teilweise vegetationsfreien kleinen Sickerquellen ist das Starknervmoos oft die einzige Moosart, manchmal auch begleitet vom Farnähnlichen Starknervmoos (*Cratoneuron filicinum*). Bei strukturreicheren Quellbereichen mit größeren Moosrasen kommen meist weitere typische Moosarten wie das Endivien-Beckenmoos (*Pellia endivifolia*), das Schönast-

moos (Eucladium verticillatum) und das Haarfarnähnliche Spaltzahnmoos (Fissidens adianthoides) hinzu. An höheren Pflanzen finden sich im Bereich der Kalktuffquellen oft Bitteres Schaumkraut (Cardamine amara) und Gewöhnlicher Wasserdost (Eupatorium cannabinum). Die Kalktuffquellen liegen fast ausschließlich im Wald und können bei geringer Schüttung bei längerer Trockenheit teilweise oder auch vollständig austrocknen.



Abbildung 22: Kalktuffquelle mit Starknervmoos südlich von Loffeld (Foto: J. Preißer)

Eine beeindruckende Quelle liegt im Lautergrund bei Tiefenthal. Diese entspringt in einem nahezu unberührten engen schattigen Tal im Buchenwald. Sowohl im Quellbereich als auch im weiteren Verlauf haben sich stellenweise etwa 5 m hohe Tuffwände gebildet, die alle die oben erwähnten charakteristischen Moosarten und teils auch seltene Flechten aufweisen. Im weiteren Verlauf quert das Bächlein einen breiten Schotterweg und folgt diesem ein Stück weit. Der Bachgrund ist jetzt steinig und zeigt nur noch geringfügige Sinterbildungen. In den Kolken befand sich 2017 und 2018 eine große Anzahl an Feuersalamanderlarven, weshalb der Bach als herausragendes Habitat für diese Art anzusprechen ist.

Ebenfalls abgelegen, teils von Fichten umgeben, teils von Auwald begleitet, liegt eine strukturreiche Quelle südlich von Loffeld. Sie teilt sich im Quellbereich in mehrere kleine Arme auf, und das daraus entspringende Bächlein weist bis zu 40 cm hohe Sinterstufen auf. Neben Moosen wachsen dort auch Bitteres Schaumkraut, Bachbunge (Veronica beccabunga), Bärlauch (Allium ursinum), Gelb-Segge (Carex flava agg.) und Einbeere (Paris

quadrifolia). Eine weitere strukturreiche Kalktuffquelle liegt im Löwental unterhalb einer Rinderweide am Rand des Wegs von Loffeld auf den Staffelberg.

Einige kleinere Quellen mit nur geringer Tuffbildung und Schüttung liegen am Südhang des Staffelbergs nördlich von Stublang, eine davon im gLB "Quellsumpf bei Stublang". Eine andere speist einen kleinen Tümpel mit Armleuchteralgen, dem einzigen Vertreter des Lebensraumtyps 3140. Weitere strukturarme Kalktuffquellen liegen südlich von Stublang im Quellbereich des Zelsgrabens, der selbst auch teilweise schwache Tuffbildungen aufweist. Eine stark schüttende Quelle mit betoniertem Quellbecken, aber noch gutem Artenbestand, liegt im oberen Gossental östlich des Alten Staffelbergs.

Insgesamt nehmen die 22 Kalktuffquellen im FFH-Gebiet 1,37 ha Fläche ein.



Abbildung 23: Kalktuffbächlein mit Starknervmoos im Lautergrund (Foto: J. Preißer)

Stand: März 2019

3.1.6.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Als relevante Strukturen können Tufffächer, Tuffrinnen, Tuffstufen, wassergefüllte Kolke, überrieselte vegetationsfreie Quellkalke und größere Starknervmoosrasen gewertet werden.

Über hervorragende Habitatstrukturen verfügen 4 Quellen mit 26% des Flächenanteils. 3 Quellen mit 25% der Fläche haben eine gute und 15 Flächen mit 49% nur eine mäßig bis durchschnittliche Ausprägung der Habitatstrukturen.

ARTINVENTAR

Für die Einschätzung des Artinventars wurden v.a. die lebensraumtypischen Moosarten berücksichtigt.

In zwei Kalktuffquellen mit 14% Flächenanteil ist das Artinventar vollständig vorhanden, in fünf Flächen mit 36% der Fläche ist es noch weitgehend, in 15 Quellen mit 50% der Fläche aber nur teilweise vorhanden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Als Beeinträchtigungen kommen in erster Linie Eutrophierung, Quellfassungen, Verrohrung, Wegebau und Fichtenaufforstungen im Quellbereich vor.

Sechs Quellen mit 37% der Gesamtfläche zeigen keine nennenswerten Beeinträchtigungen, bei sieben Beständen mit 41% Flächenanteil sind mittlere und bei neun Flächen mit 7% der Fläche starke Beeinträchtigungen festzustellen.

GESAMTBEWERTUNG

Drei Kalktuffquellen mit 25% Flächenanteil sind in einem hervorragenden Erhaltungszustand; bei fünf Flächen mit 27% der Fläche ist der Erhaltungszustand gut und bei 14 Flächen mit 49% Flächenanteil mäßig bis schlecht.

Die Tabelle der Einzelbewertungen ist im Anhang beigefügt.

Stand: März 2019

3.1.7 LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

7230 - Kalkreiche Niedermoore

Dieser LRT umfasst kalkreiche Niedermoore des Caricion davallianae sowie das Parnassio-Caricetum fuscae, das Caricetum frigidae und die von Caricion davallianae-Kennarten charakterisierten Juncus subnodulosus-Gesellschaften.

Kalkreiche Niedermoore sind Gesellschaften sauerstoffreicher, kalk-oligotropher Quellmoore. Die Vegetation ist niedrigwüchsig und wird von Kleinseggen geprägt. Örtlich sind Tuffbildungen zu beobachten. Allein die menschliche Nutzung sichert den Fortbestand. Ohne sie würde der LRT von Gehölzen der Bruchwälder verdrängt. Baumfreie Zonen bestehen nur unmittelbar am Rand der Quelle. Ihr Verbreitungszentrum liegt in den west- und mitteleuropäischen Hochgebirgen. Artenärmere Varianten reichen in das Alpenvorland und in die Schwäbisch-Fränkische Alb.

Charakteristische Pflanzenarten im Gebiet sind z.B. Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latiifolium*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sowie Pfeifengras (*Molinia caerulea*).



Abbildung 24: Kalkflachmoor mit Breitblättrigem Wollgras südlich von Uetzing (Foto: J. Preißer)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Kalkreiche Flachmoore kommen im FFH-Gebiet nur kleinflächig in quelligen Bereichen auf meist extensiv bewirtschafteten Wiesen vor. Charakteristische Arten sind Davall-Segge (Carex davalliana), Breitblättriges Wollgras (Eriophorum latifolium), Hirsen-Segge (C. panicea) und Sumpf-Baldrian (Valeriana dioica). Da die Flachmoore oft eng mit kleinflächigen Pfeifengraswiesen verknüpft sind, kommen meist auch Arten dieses Lebensraumtyps wie Nordisches Labkraut (Galium boreale), Teufelsabbiss (Succisa pratensis), Filz-Segge (Carex tomentosa) und Pfeifengras (Molinia caerulea) im Übergangsbereich vor. Außerdem sind weitere Feuchtwiesenarten wie Bach-Nelkenwurz (Geum rivale), Sumpfdotterblume (Caltha palustris), Kohl-Kratzdistel, Glieder-Binse und Schmalblättriges Wollgras (Eriophorum angustifolium) häufig anzutreffen. Als Besonderheit kann das Vorkommen des Sumpf-Dreizacks (Triglochin palustre) an einem kleinen Flachmoorbereich im nördlichen Gossental nordwestlich von Oberlangheim gewertet werden, ebenso ein kleiner Bestand der Flachen Quellbinse (Blysmus compressus) auf einem Kalkflachmoor etwas weiter nördlich im selben Tal. Weitere Wiesen mit Flachmoorbereichen finden sich in einem Wasserschutzgebiet nördlich von Uetzing, sowie an einem flachen Südwesthang westlich von Oberlangheim. Ein guter Bestand des Breitblättrigen Wollgrases wächst auf einem Flachmoor in einer quelligen Mulde einer Wiese südlich von Uetzing. Ein weiterer artenarmer Flachmoorbereich auf einer Weide südöstlich des Staffelbergs schließt an eine Kalktuffquelle an. Das einzige Kalkflachmoor, in dem noch die Sumpf-Stendelwurz (Epipactis palustris) vorkommt, liegt ebenfalls im Löwental am Südosthang des Staffelbergs oberhalb einer Rinderweide. Es liegt zum Teil im NSG Staffelberg und weist mit der Schopfigen Traubenhyazinthe (Muscari comosum) eine weitere sehr seltene Art im Staffelbergjura auf. Die auf drei Seiten von Gehölzen umgebene Fläche wird vom LPV einmal jährlich gemäht.

Insgesamt sind die meisten Kalkflachmoore im Gebiet relativ artenarm und nicht sehr gut ausgeprägt. Typische Moose fehlen weitgehend. Störungsund Eutrophierungszeiger wie Blaugrüne Binse, Rohr-Schwingel und Ross-Minze sind dagegen regelmäßig anzutreffen. Da die meisten Flachmoore mit den umliegenden Wiesen gemäht werden, erfolgt die Mahd je nach Witterung häufig zu früh oder bei zu großer Nässe auch gar nicht.

3.1.7.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Entscheidende Kriterien für die Bewertung der Habitatstrukturen sind der lockere und lückige Aufbau der Grasschicht und der Anteil an Kräutern, Moosen und vegetationsfreien Stellen.

Ein Flachmoor mit 27% der Gesamtfläche weist hervorragende Habitatstrukturen auf (A), drei Bestände mit 29% Fläche haben gut ausgeprägte (B) und 44% nur mäßig bis durchschnittlich ausgeprägte Habitatstrukturen (C).

ARTINVENTAR

Wertgebende Arten der Flachmoore sind Sumpf-Stendelwurz, Davall-Segge, Breitblättriges Wollgras, Sumpf-Dreizack und Flache Quellbinse, die aber nur selten anzutreffen sind.

Nur bei einem Kalkflachmoor mit 27% der Fläche ist das Arteninventar weitgehend vorhanden, bei den anderen 73% nur in Teilen (C).



Abbildung 25: Breitblättriges Wollgras südlich von Uetzing und Flache Quellbinse im Gossental (Fotos: J. Preißer und M. Feulner)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Als Beeinträchtigungen kommen in erster Linie Eutrophierung und nicht biotopgerechte Bewirtschaftung sowie Entwässerungsmaßnahmen vor.

79% der Flachmoore zeigen mittlere (B), 21% starke Beeinträchtigungen (C).

GESAMTBEWERTUNG

Insgesamt besteht der LRT aus 10 Flächen mit zusammen 0,73 ha. Der Erhaltungszustand von 55% ist gut, bei 45% ist er mäßig bis schlecht.

| FIID | Flächen- größe (ha) | LRT 7230 Bewertung Einzelparameter | | | Gesamt- bewertung |
|-------|------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 197 | 0,19 | Α | В | В | В |
| 199 | 0,04 | В | С | В | В |
| 289 | 0,01 | С | С | С | С |
| 309 | 0,12 | С | С | В | С |
| 336 | 0,12 | С | С | С | С |
| 366 | 0,16 | С | С | С | С |
| 377 | 0,03 | С | С | С | С |
| 391 | 0,03 | С | С | В | С |
| 393 | 0,03 | С | С | В | С |
| 619 | 0,01 | В | С | В | В |
| Summe | 0,73 | | | | |

Tabelle 9: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 7230

3.1.8 LRT *8160 – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

*8160 - Kalkschuttfluren und Blockhalden

Zum Lebensraumtyp gehören Kalk- und Mergelschuttfluren unabhängig von Gesteinsgröße und Vegetationsdichte. Für die meisten Schuttfluren ist eine offene, mit sehr geringen Deckungsgraden auftretende Vegetation charakteristisch. Größere Gesteinsblöcke tragen häufig eine artenreiche Moos- und Flechtenvegetation. Halden werden erfasst, wenn sie natürlich entstanden sind oder naturnah entwickelte Sekundärstandorte darstellen, in denen der menschliche Einfluss sehr lange zurückliegt und kaum mehr erkennbar ist (z.B. seit längerer Zeit aufgelassene Steinbrüche). Schuttfluren können durch nachrutschendes Gestein immer wieder in Bewegung kommen, weshalb eine Besiedlung oft nur durch Spezialisten möglich ist.

Charakteristische Arten für den Lebensraumtyp sind z.B. Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) und Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolium*).

Der LRT ist nach § 30 BNatSchG geschützt und gehört zum Verband *Stipion calamagrostis*, der Ordnung *Stipetalia calamagrostis* (Wärmeliebende Kalkschuttgesellschaften) und der Klasse *Thlaspietea rotundifolii*.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Stand: März 2019

Trotz teilweise sehr steiler Hanglagen gibt es im Gebiet nur wenige natürlich vorkommende Kalkschuttfluren, die meist kleinflächig in Kalkmagerrasen auftreten, so z.B. am Südhang der obersten Stufe des Staffelbergs, am Nordhang des Staffelbergs am Rand eines alten Steinbruchs nördlich von Romansthal und an einem Steilhang nördlich von Oberküps nahe der Küpser Linde. Die übrigen Kalkschuttfluren befinden sich im Bereich alter Abgrabungsstellen am Morgenbühl südlich von Loffeld und an der Hühnerleite nördlich von Frauendorf oder sind künstlich aufgeschüttet wie am Morgenbühl auf einer Versuchsfläche des LBV und am alten Steinbruch südlich von Uetzing. Als charakteristische Arten finden sich neben einigen Moosen und Flechten v.a. Trauben-Gamander (Teucrium botrys), Steinquendel (Acinos arvensis), Weiße und Scharfe Fetthenne, Schwalbenwurz (Vincetoxicum hirundinacea), Stachelbeere (Ribes uva-crispa) und Gewöhnliche Goldrute (Solidago virgaurea). An einer weitgehend beschatteten Fläche am Staffelberg kommt neben der Stachelbeere auch die seltene Turm-Gänsekresse vor. Im Übergangsbereich zu Magerrasen sind ferner Orchideen wie Helm-Knabenkraut, Mücken-Händelwurz und Braunrote Stendelwurz zu finden, am Staffelberg auch das Purpur-Knabenkraut. Die Schuttfluren selbst sind aber eher artenarm.



Abbildung 26: LRT *8160: Kleinere Kalkschuttfluren auf Magerrasen (Foto: J. Preißer)

3.1.8.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Entscheidende Kriterien für die Bewertung der Habitatstrukturen sind die Vielfalt der Schuttfluren wie das Vorkommen verschiedener Gesteinskörnungen und Blockgrößen, der Wechsel zwischen nachrutschendem und festem Schutt, unterschiedliche Vegetationsbedeckung sowie die Größe der freien Schuttfläche.

Trotz der Kleinflächigkeit weisen 42% der Kalkschuttfluren im Gebiet hervorragend ausgeprägte, 31% gute und nur 27% mäßig bis durchschnittlich ausgeprägte Habitatstrukturen auf.

ARTINVENTAR

Wertgebende Arten für die von Natur aus artenarmen Schuttfluren sind Trauben-Gamander, Fetthennenarten, Schwalbenwurz, Stachelbeere und Goldrute.

Kalkschuttfluren mit vollständig vorhandenem typischem Artinventar fehlen im Gebiet. Bei 33% der Flächen ist das Artinventar weitgehend, bei 67% allerdings nur in Teilen vorhanden.



Abbildung 27: Trauben-Gamander und Weiße Fetthenne auf LRT *8160 (Fotos: J. Preißer)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Schuttfluren, die als Komplex mit Kalkmagerrasen vorkommen, werden i.d.R. beweidet und gelegentlich entbuscht, was die Beeinträchtigung durch starken Gehölzaufwuchs vermindert.

42% der Kalkschuttfluren weisen daher keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf, 31% zeigen mittlere Beeinträchtigungen und nur zwei Schutthalden mit 27% Flächenanteil sind stark durch Verbuschung beeinträchtigt.

GESAMTBEWERTUNG

Stand: März 2019

Insgesamt besteht der LRT aus acht Flächen mit zusammen 0,97 ha. Der Erhaltungszustand von 33% der Kalkschuttfluren ist hervorragend, der von 40% ist gut. Bei 27% ist er mäßig bis schlecht.

| FIID | Flächen- größe (ha) | LRT *8160 Bewertung Einzelparameter | | | Gesamt- bewertung |
|-------|------------------------|--|---------------|------------------|----------------------|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 33 | 0,014 | В | С | В | В |
| 92 | 0,229 | С | С | С | С |
| 202 | 0,165 | В | С | В | В |
| 642 | 0,319 | Α | В | А | Α |
| 691 | 0,036 | С | С | С | С |
| 782 | 0,055 | В | С | В | В |
| 797 | 0,063 | В | С | В | В |
| 987 | 0,092 | Α | С | Α | В |
| Summe | 0,970 | | | | |

Tabelle 10: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT *8160

3.1.9 LRT 8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

8210 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Zum Lebensraum gehören trockene bis frische Kalkfelsen und Kalksteilwände mit ihrer charakteristischen Felsspaltenvegetation (*Potentilletalia caulescentis*). Kartierfähig sind spezielle Mauerrautengesellschaften (Klasse Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften *Asplenietea trichomanis*). Dabei handelt es sich um artenarme oligotroph-xerophytische Pflanzengesellschaften aus meist kleinen Farn-, Polster- und Rosettenpflanzen, die unter den extremen Bedingungen in substratarmen und sonnenexponierten Felsspalten und Klüften gedeihen können.

Die Standortvielfalt reicht von trockenen offenen bis zu beschatteten, frischen Stellen. Typische Arten sind Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Felsenblümchen (*Draba aizoides*) und Felsen-Schaumkresse (*Cardaminopsis petraea*). Daneben sind Moose und Flechten fast immer reichlich vertreten. Der LRT ist nach der Roten Liste Deutschland in die Kategorie "gefährdet" eingeordnet.



Abbildung 28: LRT 8210: Mächtige Kalkfelsen auf der SW-Seite des Staffelbergs (Foto: J. Preißer)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Am beeindruckendsten sind sicherlich die weithin sichtbaren Felsformationen am West- und Südrand des exponierten Zeugenbergs Staffelberg östlich von Bad Staffelstein. Hier erheben sich die steilen und zerklüfteten Felswände aus Riffkalk und Riffdolomit teilweise 40 m hoch. Weitere größere Felskomplexe mit mehreren aus dem Wald herausragenden Felsköpfen säumen das Tal des Tiefentalbachs im Lautergrund östlich von Schwabthal sowie die Südseite des Großen Bergs nordöstlich von Serkendorf. Hier gibt es auch einige schattige Felsen, die vollständig von Wald bedeckt sind. Ein langgezogenes Felsband erstreckt sich über etwa 700 m in Nord-Süd-Richtung im Wald entlang eines Osthangs südlich von Frauendorf. Im Norden davon liegen weitere beschattete Felsen im Wald. Auch in den Wäldern am Alten Staffelberg westlich von Oberlangheim sind einige meist schattige Felsen anzutreffen.

An beschatteten Felsen im Wald besteht die Vegetation überwiegend aus Moosen, Flechten und Farnen. Die häufigsten Moose sind Glattes (Neckera complanata) und Welliges Neckermoos (N. crispa). Häufige Farne sind Mauerraute (Asplenium ruta-muraria), Brauner Streifenfarn (A. trichomanes), Zerbrechlicher Blasenfarn (Cystopteris fragilis) sowie Gemeiner Tüpfelfarn (Polypodium vulgare) und v.a. im Lautergrund auch Gesägter Tüpfelfarn (P. interjectum). An höheren Pflanzen kommen Berg-Lauch, Weiße Fetthenne, Ruprechts-Storchschnabel (Geranium robertianum), Schwalbenwurz, Alpen-Johannisbeere (Ribes alpinum) und Felsen-Zwergmispel (Cotoneaster integerrimus) regelmäßig vor.

An besonnten Felsen bilden sich auf den aus dem Wald herausragenden Felsköpfen meist typische Kalkpionierrasen, die dem prioritären Lebensraumtyp *6110 entsprechen und dort näher beschrieben sind. Viele Arten der Pionierrasen kommen dabei auch in Spalten und auf Vorsprüngen der Felswände vor. Neben dem bereits erwähnten Berglauch und der Weißen Fetthenne sind das u.a. Bleicher Schwingel, Wimper-Perlgras, Blaugras, Steinquendel, Graslilie, Karthäuser-Nelke, Rundblättrige Glockenblume und Färber-Hundskamille (Anthemis tinctoria). Darüber hinaus besiedeln am Staffelberg weitere seltene Arten wie Lauchgrünes Frühblühendes Habichtskraut (Hieracium glaucinum ssp. prasiophaeum), Turm-Gänsekresse, Badisches Rispengras und Felsen-Steinkraut (Aurinia saxatilis) die Felswände.

Die Felsen am Staffelberg sind zur Gänze Bestandteil des Naturschutzgebiets Staffelberg. Der Hohle Stein südöstlich von Schwabthal und die Uhufelsen am Großen Berg sind als Naturdenkmale ausgewiesen.

3.1.9.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Habitatstrukturen sind bei allen größeren Felsen hervorragend ausgeprägt. Die Felswände sind großflächig und reich strukturiert mit Felsbändern, Spalten, Überhängen und unterschiedlichen Expositionen. Dies gilt für ca. 86% der Felsen (A); etwa 14% besitzen gut ausgeprägte Habitatstrukturen (B). Nur ein kleiner stark zerklüfteter Felskomplex südlich des Lerchenbergs ist nur mäßig bis durchschnittlich ausgeprägt (C).

ARTINVENTAR

Nur an zwei Felsen im Westen des Staffelbergs mit Vorkommen des Felsen-Steinkrauts ist das lebensraumtypische Artinventar in hohem Maß vorhanden (ca. 7% Flächenanteil). Bei den meisten großen Felsgruppen mit besonnten Felsköpfen im Lautergrund und am Großen Berg ist die Artausstattung weitgehend vorhanden (ca. 21% Flächenanteil). Wertgebende Arten sind dort v.a. Berg-Lauch und Felsen-Zwergmispel. Bei 72% der Felskomplexe ist das Artinventar aber nur in Teilen vorhanden.





Abbildung 29: Fels mit Gesägtem Tüpfelfarn im Lautergrund und Rundblättrigem Storchschnabel am Staffelberg (Fotos: J. Preißer)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die einzige Beeinträchtigung für die Felsen und die Felsspaltenvegetation stellt der Klettertourismus dar. Da bis auf den Staffelberg die meisten Felsen im Gebiet nur wenig beklettert werden und am Staffelberg nur wenige Routen begehbar sind, weisen 93% der Felsen keine oder nur geringe (A), 7% deutlich erkennbare Beeinträchtigungen (B) auf.

GESAMTBEWERTUNG

Von insgesamt ca. 3,7 ha Felsen sind 25% in hervorragendem und 75% in gutem Erhaltungszustand. Nur ein kleiner Felskomplex mit 0,3% Flächenanteil ist in mäßig bis schlechtem Erhaltungszustand. Die Tabelle der Einzelbewertungen ist im <u>Anhang</u> beigefügt.

3.1.10 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen

3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Der LRT umfasst Höhlen – und bei herausragender vegetationskundlicher, floristischer oder faunistischer Bedeutung - Balmen (Halbhöhlen), soweit diese nicht touristisch erschlossen oder genutzt sind, einschließlich ihrer Höhlengewässer. Höhlen werden i.d.R. von spezialisierten Tierarten (Troglobionten) bewohnt, unter denen z.T. Endemiten für bestimmte Höhlensysteme vorkommen.



Abbildung 30: LRT 8310 Durchgangshöhle am Hohlen Stein am östlichen Ende des Lautergrunds bei Schwabthal (Foto: J. Preißer)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Im FFH-Gebiet gibt es zwei Höhlen, die dem LRT 8310 entsprechen. Das Querkelesloch liegt an einem mächtigen Felsen auf der Südwestseite des Staffelbergs und hat eine Länge von etwa 17 m (M. Harder). Neben dem bequemen Eingang an einem viel begangenen Wandersteig besitzt die Höhle noch eine Öffnung nach oben, von der aus man vom Plateau des Staffelbergs in die Höhle schauen kann. Dieses "Loch", von dem wohl der Name der Höhle stammt, ist am Plateau durch ein dickes Holzgeländer

gesichert. Da der Staffelberg ganzjährig von Touristen und Ortsansässigen besucht wird, dürfte das Querkelesloch dauerhaften Störungen ausgesetzt sein, sodass es als Winterquartier für Fledermäuse ungeeignet erscheint. Es wurde deshalb bei den jährlichen Fledermauswinterkontrollen in den letzten Jahren nicht berücksichtigt, auch wenn im Winter 1993 ausnahmsweise einmal ein Großes Mausohr in der Höhle nachgewiesen wurde.

Die zweite Höhle ist eine etwa 13 m lange Durchgangshöhle am Hohlen Stein östlich von Schwabthal. Sie besitzt zwei große Öffnungen und kann bequem aufrecht durchgangen werden. Aufgrund der weiten Öffnungen und des damit verbundenen Durchzugs ist die Höhle aus klimatischen Gründen für Fledermäuse als Winterquartier nicht geeignet.

3.1.10.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Vielfalt der für den Naturraum charakteristischen Innenstrukturen ist bei beiden Höhlen weitgehend vorhanden und beim Querkelesloch auch repräsentativ ausgebildet (A), beim Hohlen Stein nur teilweise repräsentativ (B).

ARTINVENTAR

Der Hohle Stein ist als Winterquartier für Fledermäuse nicht geeignet (C); im Querkelesloch gibt es einen Nachweis des Großen Mausohrs von 1993. Die Höhle wäre wohl grundsätzlich als Winterquartier geeignet, wird aber aufgrund vieler Störungen wahrscheinlich nicht genutzt (B).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Sowohl die Durchgangshöhle am Hohlen Stein als auch das Querkelesloch am Staffelberg werden häufig von Wanderern aufgesucht und begangen. Verunreinigungen oder Feuerstellen sind aber nicht zu finden. Die Beeinträchtigungen sind deshalb mit B zu bewerten.

GESAMTBEWERTUNG

Beide Höhen sind in einem guten Erhaltungszustand.

| FIID | Flächen- größe (ha) | LRT 8310 Bewertung Einzelparameter | | | Gesamt- bewertung |
|------|------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 98 | - | Α | В | В | В |
| 580 | - | В | С | В | В |

Tabelle 11: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 8310

3.1.11 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Standort

Tiefgehend entkalkte und basenarme Sande, Lehme und Schlufflehme der Plateaulagen und verhagerter Oberhänge, schatt- und sonnseitig. Selten, z. B. in lössgefüllten Rinnen, tiefer hinab reichend (Raab 1983). Unter schattigem Kronendach nur gering entwickelte, vergleichsweise anspruchslose Kraut- und Moosschicht. Große Laubstreumengen und geringer Lichtgenuss erlauben nur das Vorkommen vereinzelter Waldpflanzen (z. B. Waldsauerklee).

Boden

Mittel- bis tiefgründige, in Oberhanglage auch flachgründige Parabraunerden und Braunerden, bei sehr armem Ausgangsmaterial mit Übergängen zum Podsol; auf schwerem Substrat mit Übergängen zu Pseudogleyen und Pelosolen;. Humusform ist mullartiger bis rohhumusartiger Moder.

Bodenvegetation

Vorwiegend säurezeigende Arten, z. B. der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe wie z. B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum pratense*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren Arten der Anemonegruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldnesselgruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zum Waldmeister-Buchenwald über (Raab 1983).

Baumarten

In der montanen Ausprägung treten neben der immer noch dominanten Buche die Tanne und die Fichte als Hauptbaumarten hinzu. Der Bergahorn tritt auf nährstoffreicheren blockigen Standorten auf; die Vogelbeere ist als Pionierbaumart weit verbreitet.

Arealtypische Prägung/Zonalität

Subatlantisch, subozeanisch; zonal

Schutzstatus

Keiner

Stand: März 2019

Ausformung und Lage im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt nur auf zwei Flächen im FFH-Gebiet vor. Standort sind die Unter- und Mittelhänge des Albtraufs. Die Bestände stocken auf sauren und nährstoffarmen Verwitterungsböden des Eisensandsteins in steilen bis mäßig geneigten Lagen. Neben der Buche sind den mäßig trockenen Beständen auch Traubeneiche, Hainbuche und Fichte mit wechselnden Anteilen beigemischt.

Der LRT 9110 kommt zum einem in der TF 01 nördlich von Stublang sowie in TF 10 nördlich der Ortschaft Kümmel vor.



Abbildung 31: LRT 9110 nördlich Stublang (Foto: K. Stangl)

Insgesamt wurden rund fünf ha des LRT Hainsimsen-Buchenwald kartiert.

In der Bodenvegetation dominiert die namensgebende Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), die von säuretoleranten Moosen begleitet wird (*Mnium hornum, Dicranella heteromalla* u.a.). Örtlich finden sich ferner Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*).

3.1.11.2 Bewertung

Der LRT wurde auf der Datengrundlage von zwei Qualifizierten Begängen naturschutzfachlich bewertet. Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung für diesen und alle weiteren Wald-LRT sind dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen setzt sich in diesem wie auch in allen anderen LRT aus den Einzelparametern Baumartenzusammensetzung, Entwicklungsstadien, Schichtigkeit, Totholz sowie Biotopbäumen zusammen.

Baumartenzusammensetzung

Die dominierende Baumart im LRT ist typischerweise die Rotbuche. Sie nimmt einen Anteil von ca. 42 % ein (siehe Abbildung 32). Die Traubeneiche ist mit 39 % die zweithäufigste Baumart. Kiefer und Sandbirke gesellen sich sporadisch hinzu. Unter den sonstigen Baumarten sind einzeln beigemischte Arten zusammengefasst, welche in summa einen Anteil von rund zwei Prozent einnehmen. Dazu zählen Aspe, Hainbuche, Vogelkirsche sowie Fichte.

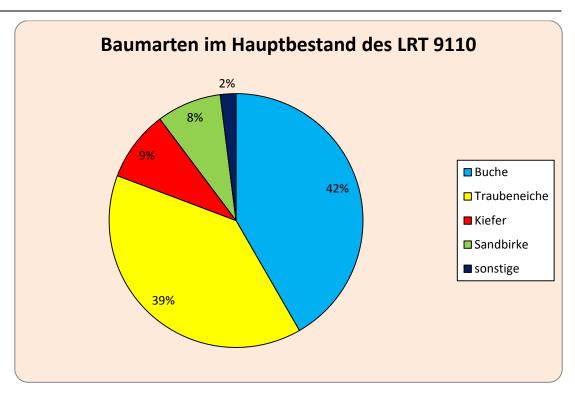


Abbildung 32: Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands in Prozent des LRT 9110 Für naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder gelten als

Hauptbaumart: Rotbuche

Nebenbaumarten: Traubeneiche, Tanne

Die für den Lebensraum typischen Arten (Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten) nehmen zusammen rund 99,9 % Flächenanteil ein. Hieraus ergäbe sich die sehr günstige Bewertung A+ (Zahlenwert 9), welche sich auch im äußerst geringen Anteil von 0,1 % an gesellschaftsfremden Baumarten begründet. Dabei ist zu bemerken, dass nicht heimische, gesellschaftsfremde Baumarten erfreulicherweise gar nicht vorkommen. Trotz dieser günstigen Situation kann nur die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5) vergeben werden, da die Rotbuche nicht die für eine "A"-Bewertung geforderte Schwelle von 50 % für eine Hauptbaumart erreicht.

Entwicklungsstadien

Im LRT 9110 kommen fünf Entwicklungsstadien vor, davon allerdings nur zwei Stadien, die über der geforderten Schwelle von 5 % liegen, nämlich das Wachstumsstadium mit 42,3 % und das Reifungsstadium mit 48,1 %. Diese Ergebnisse bestätigen den Eindruck aus den Außenaufnahmen, dass sich viele Waldbestände in der Dimensionierungs- sowie Reifephase befinden. Sehr alte Bestände sind eher selten. Es errechnet sich daraus die Bewertungsstufe C (Rechenwert 2).

Schichtigkeit

Rund 18 % aller Bestände im LRT 9110 sind zwei- bis mehrschichtig. Die ökologisch günstigeren Mehrschichtbestände haben somit einen nur kleinen Flächenanteil. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

Totholzmenge

Im LRT Hainsimsen-Buchenwald sind im Mittel 1,05 fm/ha Totholz vorhanden. Dies entspricht einer Bewertungsstufe von C (Rechenwert 2). Entsprechend den Eindrücken bei der Kartierung ist das Totholz ungleichmäßig in den Beständen verteilt. Während in dem einen Bestand eher geringe Vorräte vorhanden sind, findet sich im anderen eine deutliche Akkumulation (Althölzer nördlich von Kümmel). Erwartungsgemäß für einen Buchenlebensraumtyp überwiegt mit fast 1,0 fm/ha das Totholz der sonstigen Laubhölzer (ohne Eiche).

| Baumartengruppe | Totholz in fm/ha |
|--------------------|------------------|
| Sonstiges Laubholz | 0,79 |
| Nadelholz | 0,25 |
| Summe | 1,05 |

Tabelle 12: Totholzmenge und deren Verteilung im LRT 9110

Biotopbäume

Im LRT 9110 sind im Mittel 3,11 Biotopbäume pro ha zu finden. Dieser Wert entspricht einer Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Die Bewertung des Artinventars eines Lebensraumtyps setzt sich aus den Einzelparametern Baumartenanteile, Verjüngung und Bodenvegetation zusammen.

Baumartenanteile

Bei der Betrachtung der Baumartenanteile im Bewertungsblock "Habitatstrukturen" geht es um die Anteile der Baumarten nach ihrer Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.). An dieser Stelle wird allerdings die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten analysiert.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 32. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung drei Referenzbaumarten (Buche, Traubeneiche, Tanne) gefordert. Es wurden aber nur Rotbuche und Traubeneiche angetroffen. Somit errechnet sich nur die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

Verjüngung

Der Vergleich der Baumartenzusammensetzung des Hauptbestandes (siehe Abbildung 32) mit jener in der Verjüngung (siehe Abbildung 33) lässt erkennen, dass die Buche hier fast 100 % ausmacht. Die Traubeneiche ist nur punktuell beigemischt.

Die Aussagekraft dieser Erhebung ist gering und darf nicht überbewertet werden. Aktuell sind gerade einmal 4% der Bestandfläche verjüngt. Da die beiden Bestände noch vergleichsweise jung sind, dürften sich im weiteren Bestandsleben noch Verschiebungen ergeben.

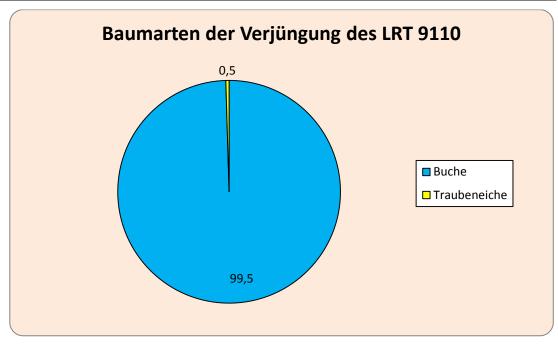


Abbildung 33: Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in Prozent im LRT 9110

Die Palette der geforderten Referenzbaumarten enthält wie schon im Hauptstand die drei Baumarten Buche, Traubeneiche und Tanne, von denen wiederum zur zwei vertreten sind. Da der Flächenanteil an Traubeneiche zudem unter drei Prozent liegt und somit nur die Baumart Buche gewertet werden kann, ergibt sich bei diesem Bewertungsmerkmal nur die Bewertung C+ (Rechenwert 3).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Wertstufe) gemäß Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen (siehe Kapitel 2). Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ist. Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahme ist dem Anhang zu entnehmen.

| Botanische Art | Wertstufe | Botanische Art | Wertstufe |
|---------------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Calamagrostis arundinacea | 3 | Mnium hornum | 3 |
| Carex montana | 3 | Poa nemoralis | 4 |
| Dactylis polygama | 4 | Polytrichum formosum | 4 |
| Dicranella heteromalla | 3 | Stellaria holostea | 4 |
| Luzula luzuloides | 2 | Vaccinium myrtillus | 4 |
| Luzula pilosa | 4 | Veronica officinalis | 3 |
| Melampyrum pratense | 4 | | |

Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9110

Insgesamt wurden 13 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon eine Pflanzenart mit der Wertstufe 2, fünf der Stufe 3 und sieben der Stufe 4. Hieraus resultiert eine Bewertung mit A- (Rechenwert 7).





Abbildung 34: Charakteristische Moose im LRT 9110: links: Dicranella heteromalla; rechts: Mnium hornum (Fotos: Klaus Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Forstwirtschaft in den Waldbeständen des LRT 9110 ist als ordnungsgemäß zu beurteilen. Beeinträchtigungen wurden nur vereinzelt festgestellt. So wird bisweilen Totholz entnommen, und es ist ein geringfügiger Wildverbiss feststellbar, der jedoch nicht erwarten lässt, dass er zu einer massiven Entmischung des Baumarteninventars führen wird. Gutachtlich erhält das Merkmal die Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6).

GESAMTBEWERTUNG

Der LRT befindet sich insgesamt in einem noch guten Erhaltungszustand. Allerdings sind bei mehreren Merkmalen deutliche Defizite vorhanden, so z.B. bei der Baumartenausstattung und beim Totholz.

| Bev | Bewertungsblock/Gewichtung | | Einzelmerkmale | | | |
|------------|----------------------------|--------|----------------------------|-------|------|------|
| Gewichtung | | Gewi | chtung | Stufe | Wert | |
| A. | Habitatstrukturen | 0,34 | Baumartenanteile | 0,35 | В | 1,75 |
| | | | Entwicklungsstadien | 0,15 | С | 0,30 |
| | | | Schichtigkeit | 0,10 | C+ | 0,30 |
| | | | Totholz 0,20 | | С | 0,40 |
| | | | Biotopbäume | 0,20 | B- | 0,80 |
| | | | Sa. Habitatstrukturen 1,00 | | B- | 3,55 |
| B. | Arteninventar | 0,33 | Baumartenanteile | 0,33 | C+ | 1,00 |
| | | | Verjüngung | 0,33 | C+ | 1,00 |
| | | | Bodenflora | 0,33 | A- | 2,33 |
| | | | Sa. Arteninventar | 1,00 | B- | 4,33 |
| C. | Beeinträchtigungen | (0,33) | | 1,00 | B+ | 6,00 |
| D. | Gesamtbewertung | | | | B- | 3,94 |

Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9110

3.1.12 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)

3.1.12.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Standort

Mäßig trockene bis ziemlich frische (mäßig wechselfeuchte) Böden mit mittlerer bis guter Basenausstattung, z. T. im Unterboden karbonatführend; schatt- wie sonnseitig

Boden

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder

Bodenvegetation

Arten- und krautreich; bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel-, Waldmeister- und Günselgruppe, z.B. Anemone nemorosa, Lamium galeobdolon, Ajuga reptans, Carex sylvatica, Milium effusum, Mercurialis perennis, Brachypodium sylvaticum, Viola reichenbachiana und Carex brizoides. Ausgesprochene Säurezeiger treten ebenso zurück wie ausgesprochene Basenzeiger

Baumarten

Alleinige Dominanz der Buche, jedoch mit zahlreichen Begleitbaumarten wie Stielund Traubeneiche, Bergahorn, Esche, Linde, Ulme, Hainbuche; die Tanne ist natürlicherweise beteiligt; Jungwüchse häufig mit höheren Edellaubholzanteilen

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subozeanisch und subkontinental; zonal

Schutzstatus

Keiner

Stand: März 2019

Ausformung und Lage im Gebiet

Der LRT ist hinsichtlich seiner Fläche (über 240 ha) im Kreis der Wald-LRT der mit Abstand bedeutsamste und nach den Mageren Flachland-Mähwiesen der zweitwichtigste LRT im gesamten Gebiet. Er besiedelt Hanglagen unterschiedlichster Neigung, ferner Kuppen und Teile der Jurahochfläche und ist im gesamten Gebiet anzutreffen. Vielfach zeigen sich Übergänge zu anderen Gesellschaften, so z.B. zu den LRT 9150, 9170 und *9180.

Pflanzensoziologisch dominiert der Waldgersten-Buchenwald gegenüber dem eigentlichen enger umrissenen Waldmeister-Buchenwald.

Größerflächige und naturschutzfachlich gut ausgeformte Bestände sind beispielsweise im Lautergrund, an den Hangleiten zwischen Frauendorf und Krögelhof und an den Hängen des Höhenzugs vom Lerchenberg hin zum

Alten Staffelberg zu finden. Weitere bemerkenswerte Bestände liegen am Lehmigberg und Großen Berg um Serkendorf.



Abbildung 35: LRT 9130 (Foto: M. Renger)

3.1.12.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte über eine Stichprobeninventur an 92 Aufnahmepunkten. Die Methodik der Bewertung ist dem <u>Anhang</u> zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Die führende Baumart im LRT ist mit deutlichem Vorsprung die Rotbuche (44%). Zu ihr gesellen sich zahlreiche Mischbaumarten, die in Abhängigkeit vom Standort unterschiedlich stark beigemischt sind. Die vier wichtigsten sind Traubeneiche, Esche, Winterlinde und Bergahorn. Charakteristisch für die gesamte Fränkische Schweiz ist der nahezu überall vorhandene Anteil an Nadelbaumarten, insbesondere Fichte und Kiefer, der v.a. das Ergebnis künstlicher Einbringung ist. Insgesamt konnten durch die Inventur nicht weniger als 24 Baumarten im LRT festgestellt werden. Manche Baumarten kommen nur im Promillebereich vor. Sie sind in obiger Grafik unter "Sonstige" aufgelistet. Hierzu zählen mit absteigenden Anteilen Mehlbeere, Elsbeere, Bergulme, Aspe, Lärche, Tanne, Schwarzerle, Birke, Sommerlinde, Holzbirne, Holzapfel und Walnuss.

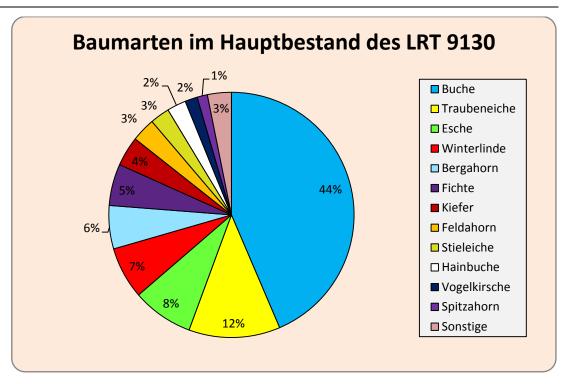


Abbildung 36: Baumartenanteile im LRT 9130

Für naturnahe Waldmeister-Buchenwälder gelten als

Hauptbaumart: Rotbuche

Nebenbaumarten: Traubeneiche, Bergahorn, Esche, Tanne

Begleitbaumarten: Stieleiche, Winterlinde, Bergulme, Eibe, Vogelkirsche

Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten sowie nur sporadisch vorkommende Baumarten (Erläuterungen hierzu s. Glossar im <u>Anhang</u>) nehmen zusammen knapp 90% der LRT-Fläche ein. Dies ist ein recht günstiger Wert, der zur Bewertung B+ (Zahlenwert 6) führt. Eine noch bessere Bewertung ist nicht möglich, da auch belangvolle Anteile an gesellschaftsfremden Baumarten (v.a. Fichte und Kiefer) vorkommen (insgesamt gut 10%) und die Buche nicht den für eine "A"-Bewertung nötigen Schwellenwert von 50% erreicht. Fremdländer, die ebenfalls zu den gesellschaftsfremden Arten zählen, sind erfreulicherweise gar nicht vertreten.

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen fünf Entwicklungsstadien vor, davon allerdings nur 2, die über der geforderten Schwelle von 5% liegen, nämlich das Reifungsstadium mit 78% und das Wachstumsstadium mit 9%. Weitere Stadien sind Jugend-, Verjüngungs- und Altersstadium (jeweils 4% bis 5%). Auch bei der Kartierung entstand der Eindruck, dass sehr viele Bestände schwächere Baumhölzer sind, die sich in der Dimensionierungs- und Reifephase befinden. Starke Baum- und Althölzer sind noch eher die Ausnahme. Es errechnet deshalb die vergleichsweise schlechte Bewertungsstufe C (Rechenwert 2).

Schichtigkeit

65% aller Bestände sind zwei- bis mehrschichtig. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe "A" (Rechenwert 8).

Totholzmenge

Die im LRT derzeit vorhandene Menge beträgt knapp 3,6 fm/ha im Mittel ("B-"; Rechenwert 4). Die Verteilung des Totholzes ist ungleichmäßig. In den zahlreichen jüngeren Baumhölzern finden sich eher geringe Vorräte, während andernorts eine deutliche Akkumulation festzustellen ist. Überraschenderweise überwiegt das seiner Funktion nach besonders hochwertige Eichentotholz (55%), gefolgt vom Nadeltotholz (37%), während Buchenund sonstiges Laubtotholz nur 8% ausmachen. Ungewöhnlich ist ferner das Verhältnis von stehendem zu liegendem Totholz (84% zu 16%). Üblicherweise überwiegt zumeist liegendes Totholz.

Biotopbäume

Im Zuge der Inventuraufnahmen konnten 8,9 Biotopbäume pro ha im LRT ermittelt werden, was eine Einwertung in Stufe A+ (Rechenwert 9) erlaubt. Dies ist angesichts der überwiegend nur mittelalten Waldbestände ein überraschend guter Wert. Möglicherweise ist dies dem Umstand zu verdanken, dass viele Waldstücke in nicht oder nur schwer zugänglicher Steillage liegen, wo regelmäßige Pflegeeingriffe unterbleiben, die bekanntlich auf die Nachzucht fehlerfreien Holzes und weniger auf Biotopbäume gerichtet sind. Gerade in kleinparzellierten Privatwäldern – hierzu zählt auch das hiesige Gebiet –, in denen oft jahrzehntelang keine waldbaulichen Eingriffe stattfinden, können sich hohe Biotopbaummengen entwickeln.

Ihrer Funktion nach dominieren deutlich Bäume mit Faulstellen (37%), gefolgt von Bäumen mit Spaltenquartieren (25%), Kleinhöhlen (23%), und Epiphytenbehang (9%). Die besonders wichtigen Großhöhlenbäume sind nur sehr gering vertreten (3%). Erwartungsgemäß sind die meisten Biotopbäume Buchen (47%).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter "Habitatstrukturen", bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Haupt-, Nebenbaumarten etc.) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 36. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung zehn Referenzbaumarten gefordert, nämlich die Hauptbaumart Buche, ferner die klassischen Nebenbaumarten Traubeneiche, Bergahorn, Esche und Tanne (geforderter Mindestanteil: 1%) sowie insgesamt sechs Begleitbaumarten (Eibe, Stieleiche, Winterlinde, Bergulme, Vogelkirsche), die keinen Mindestanteil erfordern. Da die Tanne nicht mit dem

geforderten Mindestanteil und die Eibe gar nicht vertreten sind, gehen sie in die Bewertung nicht ein. Somit verbleiben acht Referenzbaumarten. Hieraus leitet sich Bewertungsstufe A- (Rechenwert 7) ab.

Verjüngung

An rd. 74% der Stichprobenpunkte kommt Verjüngung vor, wenn auch teilweise nur spärlich. Die vorhandene Verjüngung zeigt Abbildung 37.

Im Vergleich zu den Baumarten im Hauptstand (s. Abbildung 36) wird deutlich, dass die Buche auch weiterhin die Hauptbaumart bildet und ihren Anteil sogar noch ausbauen kann. Im Kreis der Mischbaumarten treten jedoch nennenswerte Verschiebungen auf. So wird die Esche künftig mehr Raum einnehmen, während die Traubeneiche als bisher wichtigste Mischbaumart leider überhaupt nicht mehr vorkommt. Auch die Nadelbaumarten gehen deutlich zurück, was als sehr günstig zu werten ist. Im Falle der Kiefer ist sogar ein Totalverlust zu erwarten.

Die Palette der geforderten Referenzbaumarten enthält wiederum die bereits genannten 10 Arten, von denen nur sechs gewertet werden können, da vier der geforderten Baumarten komplett fehlen (Traubeneiche, Stieleiche, Tanne, Eibe). Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe B- ab (Rechenwert 4).

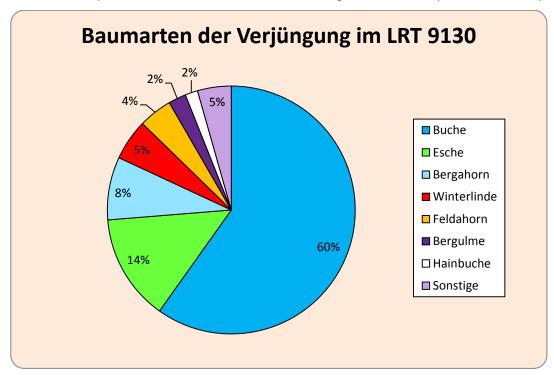


Abbildung 37: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9130

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT im Rahmen der forstlichen Vegetationsaufnahmen vorgefundenen oder durch Gebietskenner mitgeteilten bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Wertstufe) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze

an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ausfällt. Die komplette Artenliste der forstlichen Vegetationsaufnahmen ist dem <u>Anhang</u> zu entnehmen.

| Botanische Art | Wertstufe | Botanische Art | Wertstufe |
|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Actaea spicata | 2 | Hedera helix | 4 |
| Anemone nemorosa | 4 | Hepatica nobilis | 3 |
| Asarum europaeum | 3 | Hordelymus europaeus | 2 |
| Bromus benekenii | 3 | Lamium galeobdolon | 4 |
| Campanula trachelium | 4 | Lathyrus vernus | 3 |
| Carex digitata | 4 | Lilium martagon | 2 |
| Carex sylvatica | 4 | Lonicera xylosteum | 4 |
| Dryopteris filix-mas | 4 | Melica nutans | 4 |
| Epipactis helleborine | 3 | Melica uniflora | 3 |
| Fissidens taxifolius | 4 | Mercurialis perennis | 4 |
| Galium odoratum | 3 | Plagiochila asplenioides | 4 |
| Galium sylvaticum | 4 | | |

Tabelle 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130

Insgesamt wurden bei den Aufnahmen 23 Arten der Referenzliste gefunden, davon sieben der Wertstufe 3 und drei der Wertstufe 2. Es errechnet sich die höchste Stufe "A+" (Rechenwert 9).

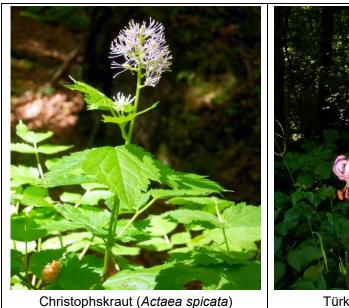




Abbildung 38: Typische Arten des LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Hervorzuheben ist der örtlich festgestellte Wildschaden, allerdings nur Wildverbiss an selteneren Laubbaumarten und Weißtanne, wodurch mittel- bis langfristig geringfügige Verarmungen des Baumarteninventars zu erwarten ist. Punktuell wurde auch die Entnahme von Totholz und von Biotopbäumen festgestellt. Gutachtlich wird für das Kriterium "Beeinträchtigungen" die Bewertungsstufe "B+" (Rechenwert 6) festgelegt.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9130

| Bewertungsmerk | mal | Einzelmerkma | l/Bewertungs | sstufe | |
|--------------------|-----------|-----------------------|--------------|--------|------|
| G | ewichtung | | Gewichtung | Stufe | Wert |
| Habitatstrukturen | 0,34 | Baumartenanteile | 0,35 | B+ | 6 |
| | | Entwicklungsstadien | 0,15 | С | 2 |
| | | Schichtigkeit | 0,10 | Α | 8 |
| | | Totholz | 0,20 | B- | 4 |
| | | Biotopbäume | 0,20 | A+ | 9 |
| | | Sa. Habitatstrukturen | 1,00 | B+ | 5,8 |
| Arteninventar | 0,33 | | | | |
| | | Baumartenanteile | 0,34 | A- | 7 |
| | | Verjüngung | 0,33 | B- | 4 |
| | | Bodenflora | 0,33 | A+ | 9 |
| | | Sa. Arteninventar | 1,00 | Α | 6,7 |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | | 1,00 | B+ | 6,0 |
| Gesamtbewertung | | | | B+ | 6,2 |

Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT 9130

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten (bis sehr guten) Zustand.

3.1.13 LRT 9150 Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)

3.1.13.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

9150 Orchideen-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

Standort

Warmtrockene, sonnseitige Kalk- und Dolomitböden an steilen Süd- und Südwesthängen; meist bis in den Oberboden hinein skeletthaltig; flachgründig und zeitweise austrocknend; hohe Temperaturunterschiede

Boden

Flach- und mittelgründige Humuscarbonatböden; Humusform meist Kalkmull.

Bodenvegetation

Arten licht- und wärmeliebender Artengruppen, die basenreiches Substrat bevorzugen, insbesondere von Bergseggen- und Wucherblumengruppe wie beispielsweise Chrysanthemum corymbosum, Vincetoxicum hirundinaria, Carex montana, Cephalanthera damasonium, Geranium sanguineum, Sesleria varia und Teucrium chamaedrys

Baumarten

Dominierende Baumart ist die Buche, jedoch mit zahlreichen Begleitbaumarten wie Eiche, Hainbuche, Spitzahorn, Feldahorn, Esche, Elsbeere, Mehlbeere sowie vielerlei Sträuchern; Bestände i.d.R. mattwüchsig

Arealtypische Prägung / Zonalität

submediterran, subkontinental, präalpid / zonal

Schutzstatus

Geschützt nach Art. 23 BayNatSchG

Ausformung und Lage im Gebiet

Der LRT besiedelt die an Ober- und Mittelhängen gelegenen vergleichsweise flachgründigen, häufig sonnseitig exponierten Flanken, Kuppen, Geländerippen und Felsgrate, spielt aber nicht die Rolle wie der LRT 9130. Er reicht oft unmittelbar an markante Geländeabbrüche und Felswände heran und ist häufig vergesellschaftet mit Hangwäldern oder Waldmeister-Buchenwäldern. Sein besonderes Kennzeichen sind die vielerorts zu beobachtenden kurzschaftigen bis krüppelwüchsigen Buchen, Kiefern, Eichen und Feldahornen. Von besonderer Bedeutung ist der LRT nicht zuletzt wegen des Vorkommens mehrerer Mehlbeeren-Unterarten, die teilweise endemisch sind. Nicht selten findet man lückige Partien, die eine artenreiche, den Halbtrockenrasen nahestehende Vegetation aufweisen.

Seine besten Ausformungen hat der LRT an den südexponierten Oberhängen des Lautergrunds, des Lehmigbergs und des Großen Bergs nahe dem

Dolomitsteinbruch. Weitere bedeutende Flächen liegen am Alten Staffelberg, südlich des Lerchenbergs und unterhalb des Staffelbergs.



Abbildung 39: Lückiger, artenreicher Orchideen-Buchenwald oberhalb des Lautergrunds (Foto: K. Stangl)

3.1.13.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte über eine Stichprobeninventur an 46 Aufnahmepunkten. Die Methodik der Bewertung ist dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Orchideen-Buchenwälder gelten als

Hauptbaumart: Rotbuche

Begleitbaumarten: Traubeneiche, Stieleiche, Sommerlinde, Feldahorn, Els-

beere, Mehlbeere, Feldulme, Vogelkirsche

Die führende Baumart im LRT 9150 ist wie schon im LRT 9130 wiederum die Buche mit 36%. Wichtigste Mischbaumarten sind Traubeneiche, Feldahorn, Stieleiche und Esche. Zahlreiche weitere Baumarten beteiligen sich am Bestandsaufbau, sodass sich insgesamt das Bild eines recht artenreichen, kleinstrukturierten Lebensraumtyps ergibt. Die in nachstehender Abbildung aufgeführten Baumarten unter "Sonstige" sind Aspe, Holzapfel und-Bergulme. Sie haben zusammen nur rd. 1,1%.

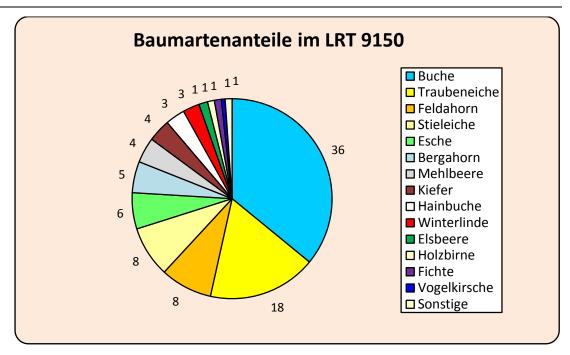


Abbildung 40: Baumartenanteile im LRT 9150

Haupt- und Nebenbaumarten (inkl. Begleitbaumarten und Sporadischen Baumarten; Erläuterungen hierzu s. Glossar im Anhang) erreichen im LRT 9150 zusammen den hervorragenden Wert von 98,9%. Demgegenüber sind gesellschaftsfremde Baumarten (nur Fichte) zu 1,1% vertreten. Dass angesichts dieser Konstellation dennoch nur die Bewertungsstufe "B-" (Zahlenwert 4) erreicht wird, resultiert aus dem geringen Buchenanteil. Eine Vergabe von "A" ist nämlich nur dann möglich, wenn die Hauptbaumart die 50%-Schwelle übertrifft.

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen vier Entwicklungsstadien vor, davon erreichen aber nur Reifungsstadium (83%) und Wachstumsstadium (11%) die geforderte Bewertungsschwelle von 5%. Weitere Stadien sind Grenzstadium (4%) und Jugendstadium (1%). Das Merkmal ist damit in Stufe "C" (Rechenwert 2) einzuwerten.

Schichtigkeit

78% der Fläche sind zwei- bis mehrschichtig ausgebildet. Hieraus leitet sich die bestmögliche Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9) ab.

Totholzmenge

Der LRT weist je Hektar 1,3 fm Totholz auf, davon knapp die Hälfte Eiche. Die Referenzspanne für die Einwertung in Stufe B im LRT 9150 liegt bei 2 bis 5 fm/ha. Damit kann für dieses Merkmal nur die Bewertungsstufe "C+" (Rechenwert 3) vergeben werden.

Biotopbäume

Im Mittel finden sich 6,2 Biotopbäume pro ha im LRT. Hieraus leitet sich Bewertungsstufe A- ab (Rechenwert 7).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 40. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung acht Referenzbaumarten gefordert, damit das Baumarteninventar als vollständig bezeichnet werden kann. Hierzu gehören neben der Hauptbaumart Buche die o.g. Begleitbaumarten. Das Arteninventar ist nahezu vollständig; es fehlt nur die Sommerlinde. Somit errechnet sich die Bewertungsstufe "A-" (Rechenwert 7).

Verjüngung

Die Baumartenanteile in der Verjüngung zeigt Abbildung 41. Es bietet sich das Bild einer stark differenzierten Verjüngung, bei der die Hauptbaumart Buche nur knapp dominiert.

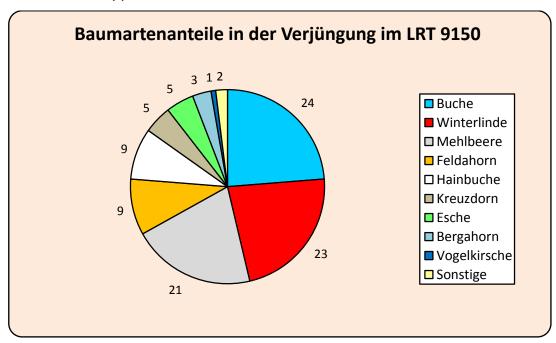


Abbildung 41: Verjüngung im LRT 9150

Der bedeutendste Unterschied zum Hauptstand besteht im hohen Anteil von Winterlinde und Mehlbeere in der Verjüngung. Während letztere im Hauptstand nur mit 4% anzutreffen ist, ist sie hier in der Verjüngung nach Buche und Winterlinde die drittwichtigste Baumart. Auch im Falle der anderen Baumarten gibt es teils erhebliche Abweichungen vom Ausgangsbestand, so beispielsweise der fast vollständige Ausfall der beiden Eichenarten (Traubeneiche: 0,4%, Stieleiche: 0,0%). Aktuell ist jedoch kein Handlungsbedarf angezeigt. Bislang sind Verjüngungskerne allenfalls kleinflächig auszumachen, und die darüber verbreitete Hauptbaumschicht ist noch viel zu jung, als dass jetzt bereits Verjüngungsmaßnahmen ergriffen oder Korrekturen vorgenommen werden müssten.

Von den wiederum geforderten acht Referenzbaumarten sind aktuell nur fünf vorhanden (Stieleiche, Elsbeere und Sommerlinde fehlen), woraus sich Stufe C+ ableitet (Rechenwert 3).

Bodenvegetation fertig

| Botanische Art | Wertstufe | Botanische Art | Wertstufe |
|--------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| Anthericum ramosum | 2 | Lathyrus vernus | 4 |
| Brachypodium pinnatum | 3 | Ligustrum vulgare | 3 |
| Bupleurum falcatum | 3 | Lathyrus vernus | 4 |
| Buphthalmum salicifolium | 2 | Melica nutans | 4 |
| Campanula persicifolia | 3 | Neottia nidus-avis | 3 |
| Carex digitata | 4 | Polygonatum odoratum | 3 |
| Carex montana | 3 | Primula veris | 3 |
| Carex ornithopoda | 2 | Rhamnus catharticus | 3 |
| Cephalanthera damasonium | 3 | Sesleria varia | 2 |
| Convallaria majalis | 4 | Silene vulgaris | 3 |
| Cornus sanguinea | 3 | Sorbus aria agg. | 3 |
| Cotoneaster integerrimus | 2 | Sorbus pannonica | 2 |
| Ctenidium molluscum | 3 | Sorbus torminalis | 3 |
| Epipactis atrorubens | 2 | Tanacetum corymbosum | 3 |
| Galium odoratum | 4 | Thesium bavarum | 3 |
| Galium sylvaticum | 4 | Tortella tortuosa | 3 |
| Hippocrepis comosa | 3 | Vincetoxicum hirundinaria | 3 |
| Homalothecium lutescens | 3 | Viola hirta | 4 |
| Laserpitium latifolium | 3 | | |

Tabelle 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9150



Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*)



Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*)

Abbildung 42: Seltenere Charakterpflanzen des LRT 9150 (Fotos: K. Stangl)

Tabelle 17 zeigt die im LRT vorgefundenen bzw. von Gebietskennern mitgeteilten bewertungsrelevanten Pflanzenarten. Bezüglich der Wertstufen gelten die bereits beim LRT 9130 getroffenen Aussagen. Eine vollständige Auflistung aller im Rahmen der forstlichen Vegetationsaufnahmen findet sich im Anhang.

Insgesamt wurden 37 Arten der Referenzliste gefunden, darunter sieben Arten der Wertstufe 2. Hieraus leitet sich Bewertungsstufe B+ (Rechenwert 6) ab.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen sind in diesem größtenteils nur schwer zugänglichen und allenfalls extensiv bewirtschafteten LRT kaum vorhanden. Vereinzelt konnten Trittschäden beobachtet werden, die Kletterer verursachen, wenn sie nach einer Klettertour am Gipfel der erklommenen Felsen im umgebenden Wald rasten und ihre Kletterutensilien ausbreiten.

Andere Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen. Gutachtlich wird dieses Merkmal mit der Stufe A- bewertet. Fehlende "Beeinträchtigungen" dürfen definitionsgemäß nicht zu einer Aufwertung der übrigen Bewertungsmerkmale führen. Sie gehen rechnerisch somit nicht in die Gesamtbewertung ein.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9150

| Bewertungsmerkn | nal | Einzelmerkma | l/Bewertungs | sstufe | |
|--------------------|----------|-----------------------|--------------|--------|------|
| Ge | wichtung | | Gewichtung | Stufe | Wert |
| Habitatstrukturen | 0,34 | Baumartenanteile | 0,35 | B- | 4 |
| | | Entwicklungsstadien | 0,15 | С | 2 |
| | | Schichtigkeit | 0,10 | A+ | 9 |
| | | Totholz | 0,20 | C+ | 3 |
| | | Biotopbäume | 0,20 | A- | 7 |
| | | Sa. Habitatstrukturen | 1,00 | В | 4,6 |
| Arteninventar | 0,33 | | | | |
| | | Baumartenanteile | 0,34 | A- | 7 |
| | | Verjüngung | 0,33 | C+ | 3 |
| | | Bodenflora | 0,33 | B+ | 6 |
| | | Sa. Arteninventar | 1,00 | В | 5,4 |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | | 1,00 | A- | 7,0 |
| Gesamtbewertung | | | | В | 5,0 |

Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT 9150

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

3.1.14 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

3.1.14.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Labkraut- Eichen- Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Standort

Frühjahrsfrische, jedoch zur Wachstumszeit wiederholt austrocknende Standorte im warmen Hügelland; aufgrund sich bildender Schwundrisse und mechanischer Beanspruchung der Wurzeln, v. a. auf tonigen Böden, für Buche nur schwer besiedelbar; meist gute Basensättigung

Boden

Typischerweise schwere, plastische Pelosolböden, die nach Austrocknung steinhart werden, örtlich auch unterschiedliche Schichtböden; Humusform Mull bis mullartiger Moder

Bodenvegetation

Arten, die einerseits Austrocknung tolerieren, andererseits basenreiches Substrat bevorzugen wie z. B. *Galium sylvaticum*, *Carex montana*, *Melica nutans* und *Convallaria majalis*; besonderer Reichtum an Frühlingsgeophyten, üppig ausgebildete Strauchschicht

Baumarten

Aufgrund der geringen Konkurrenzkraft der Buche gelangen zahlreiche lichtbedürftigere Baumarten wie Eiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Elsbeere, Speierling u. a. zur Dominanz.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subkontinental

Schutzstatus

Keiner

Ausformung und Lage im Gebiet

Mit einer Fläche von nur 5,3 ha (vier Einzelflächen) ist dieser LRT im Vergleich zu ähnlich ausgeformten Jura-Großgebieten im Umfeld als eher nachrangig anzusehen. Die erfassten Bestände liegen überwiegend am Westrand des Gebiets bei Bad Staffelstein bzw. südwestlich Loffeld nahe des Morgenbühls, ein weiterer westlich von Kaider. Allen gemeinsam ist die leichte Zugänglichkeit in ebenem bzw. sanft geneigtem Gelände, weshalb dort vermutlich bereits in historischer Zeit intensiver Waldwirtschaft betrieben wurde als in steileren Hanglagen und die vom Menschen gegenüber der Buche bevorzugte Eiche dort nachhaltig gefördert wurde. In diese Richtung deutet auch die heute noch an Stockausschlägen erkennbare ehemali-

ge Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung, die bekanntlich die Eiche und ihre Mischbaumarten besonders gefördert hat.



Abbildung 43: LRT 9170 südwestlich Loffeld (Foto: K. Stangl)

3.1.14.2 Bewertung

Der LRT 9170 wurde auf der Datengrundlage von 4 qualifizierten Begängen naturschutzfachlich bewertet.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im hiesigen Gebiet gelten als

• Hauptbaumarten: Traubeneiche, Stieleiche, Hainbuche, Win-

terlinde

Nebenbaumarten: Feldahorn, Vogelkirsche

Begleitbaumarten: Elsbeere, Feldulme

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung zeigt Abbildung 44. Die Traubeneiche bestimmt mit 66% deutlich das Bild. An weiteren Hauptbaumarten finden sich Hainbuche (6%) und Stieleiche (2%), während die Winterlinde fast fehlt. Wichtige Mischbaumarten sind Esche, Birke, Feldahorn und Vogelkirsche. Haupt- und Nebenbaumarten (inkl. Begleitbaumarten und sporadischen Baumarten) nehmen zusammen 98,5% der Waldbestände ein.

Gesellschaftsfremde Baumarten (Fichte und Kiefer) bilden nur 1,5% des Artenspektrums, darunter erfreulicherweise keine fremdländischen Arten.

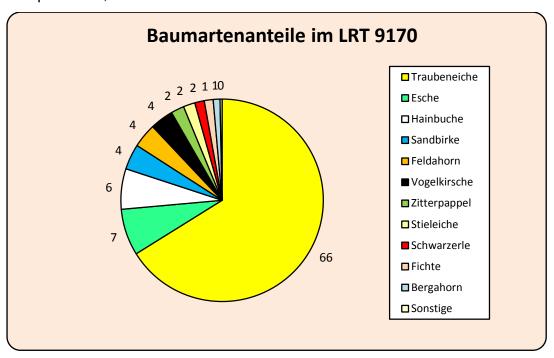


Abbildung 44: Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands in Prozent im LRT 9170

Haupt- und Nebenbaumarten sind einerseits reichlich vertreten, gesellschaftsfremde Arten fallen andererseits kaum ins Gewicht. Dies ist insgesamt als sehr günstig zu werten. Allerdings erreichen nicht, wie in der Kartieranleitung für Stufe "A" gefordert, mindestens drei Hauptbaumarten die Fünf-Prozent-Hürde. Die Stieleiche bleibt hinter diesem Wert zurück. Aus diesem Grund ist nur eine Bewertung mit Stufe B+ (Punktezahl 6) möglich.

Entwicklungsstadien

Der LRT 9170 ist hinsichtlich des Bewertungskriteriums der Entwicklungsstadien günstig ausgeprägt. So konnten insgesamt fünf Stadien festgestellt werden, nämlich Reifungsstadium mit 62%, Plenterstadium mit 19%, Verjüngungsstadium mit 9%, Wachstumsstadium mit 8% und Altersstadium mit 2%. Letzteres erreicht nicht die geforderte Fünf-Prozent-Grenze, weshalb es nicht in die Bewertung eingeht. Somit verbleiben vier bewertungsrelevante Stadien, woraus sich die Wertstufe B (Rechenwert 5) ableitet.

Schichtigkeit

69% der LRT-Fläche weisen nur eine vertikale Schicht auf; 31% sind zweioder dreischichtig aufgebaut. Daraus ergibt sich Bewertungsstufe B- (Rechenwert 4).

Totholz

Die Totholzreferenzspanne für die Wertstufe "B" beträgt im LRT 9170 vier bis neun Festmeter Der untere Grenzwert wird jedoch mit nur 0,9 fm/ha deutlich verfehlt. Es errechnet sind lediglich Wertstufe C- (Rechenwert 1).

Biotopbäume

Während beim Totholz starke Defizite festzustellen sind, sind Biotopbäume im LRT reichlich vertreten. Pro ha konnten im Mittel 8,5 entsprechende Bäume gezählt werden, sodass die bestmögliche Wertstufe A+ (Rechenwert 9) vergeben werden konnte.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Prüfkriterium an dieser Stelle ist wiederum die Vollständigkeit der zu erwartenden Baumarten. Die derzeitigen Baumartenanteile im LRT 9170 zeigt Abbildung 44. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung acht Referenzbaumarten gefordert. Sieben davon sind vorhanden. Die Feldulme fehlt. Die Winterlinde ist nur mit dem minimalen Anteil von 0,2% vorhanden, weswegen sie nicht in die Bewertung eingeht. Somit werden sechs Baumarten angerechnet, woraus sich die Bewertungsstufe B+ ergibt (Rechenwert 6).

Verjüngung

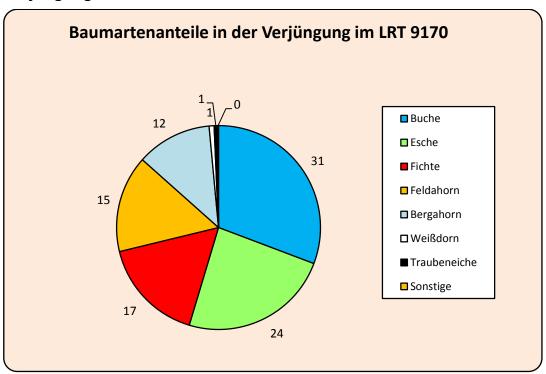


Abbildung 45: Baumartenzusammensetzung der Verjüngung in Prozent im LRT 9170

Der Vergleich der Baumartenzusammensetzung des Hauptbestands (Abbildung 44) und der Verjüngung (Abbildung 45) zeigt deutlich, dass sich im Schirm der Altbestände eine völlig andere Waldvegetation entwickelt, die v.a. von Buche, Esche und Fichte geprägt ist. Dies ist aktuell noch hinnehmbar, da derzeit nur rd. 12% der Bestandsfläche verjüngt sind. Wenn die Bestände allerdings ins verjüngungsfähige Alter kommen, sollten gezielt Verjüngungsverfahren zum Einsatz kommen, die sicherstellen, dass der LRT erhalten bleibt.

Entsprechend schlecht ist die Situation aktuell einzuwerten. Von den acht geforderten Referenzbaumarten sind lediglich zwei vorhanden, eine davon, nämlich die Traubeneiche, unterhalb der geforderten Schwelle von 3%. Lediglich der Feldahorn als klassische Nebenbaumart ist mit 15% ausreichend vertreten. Es errechnet sich die Bewertungsstufe C- (Rechenwert 1).

Bodenvegetation

Tabelle 19 zeigt die im LRT vorgefundenen bzw. von Gebietskennern mitgeteilten bewertungsrelevanten Pflanzenarten.

| Botanische Art | Wertstufe | Botanische Art | Wertstufe |
|---------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Asarum europaeum | 3 | Epipactis helleborine | 3 |
| Atrichum undulatum | 4 | Galium odoratum | 4 |
| Brachypodium pinnatum | 3 | Galium schultesii | 1 |
| Mercurialis perennis | 4 | Galium sylvaticum | 3 |
| Bromus benekenii | 3 | Lamium galeobdolon | 4 |
| Calamagrostis arundinacea | 3 | Lathyrus vernus | 3 |
| Campanula persicifolia | 2 | Melica nutans | 3 |
| Convallaria majalis | 4 | Polygonatum multiflorum | 4 |
| Cornus sanguinea | 3 | Stellaria holostea | 3 |
| Crataegus monogyna | 3 | Viola mirabilis | 3 |
| Dactylis polygama | 3 | | |

Tabelle 19: Bewertungsrelevante Pflanzen der Bodenvegetation im LRT 9170



Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*)



Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helle-borine*)

Abbildung 46: Seltenere Charakterpflanzen des LRT 9170 (Fotos: K. Stangl)

Bezüglich der Wertstufen gelten die bereits beim LRT 9130 getroffenen Aussagen. Eine vollständige Auflistung aller im Rahmen der forstlichen Vegetationsaufnahmen findet sich im <u>Anhang</u>.

Insgesamt wurden 21 Arten der Referenzliste gefunden, darunter zwei Arten der Wertstufe 2 bzw. 1. Hieraus leitet sich Bewertungsstufe B (Rechenwert 6) ab.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Gelegentlich wurde stehendes und liegendes Totholz entnommen. Der Wildverbiss ist tragbar. Es kommt aktuell nicht zur Entmischung des Baumarteninventars.

Gutachtlich wird die Summe an Beeinträchtigungen mit B+ (Rechenwert 6) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9170

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Allerdings bestehen bei den Merkmalen "Totholz" und "Verjüngung" deutliche Defizite.

| Bewertungsblock/Gewichtung | | Einzelmerkmale | | | | |
|----------------------------|--------------------|----------------|-----------------------|------|-------|------|
| | Gewichtung | | Gewichtung | | Stufe | Wert |
| A. | Habitatstrukturen | 0,34 | Baumartenanteile | 0,35 | B+ | 6 |
| | | | Entwicklungsstadien | 0,15 | В | 5 |
| | | | Schichtigkeit | 0,10 | B- | 4 |
| | | | Totholz | 0,20 | C- | 1 |
| | | | Biotopbäume | 0,20 | A+ | 9 |
| | | | Sa. Habitatstrukturen | 1,00 | В | 5,3 |
| B. | Arteninventar | 0,33 | Baumartenanteile | 0,33 | B+ | 6 |
| | | | Verjüngung | 0,33 | C- | 1 |
| | | | Bodenflora | 0,33 | B+ | 6 |
| | | | Sa. Arteninventar | 1,00 | B- | 4,4 |
| C. | Beeinträchtigungen | (0,33) | | 1,00 | B+ | 6,0 |
| D. | Gesamtbewertung | | | | В | 4,9 |

Tabelle 20: Gesamtbewertung des LRT 9170

3.1.15 LRT *9180 - Schlucht- und Hangmischwälder

3.1.15.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Standort

Block- und Hangschuttstandorte sowohl kühl-feuchter als auch trocken-warmer Ausprägung; mineralkräftig-saure bis kalkreiche Ausgangsgesteine; episodische Bodenrutschungen, welche die Bestockung mechanisch stark beanspruchen

Boden

Steinschutt- oder Schotterböden mit wechselndem Feinerdeanteil, partienweise stark humos; örtlich mit Gley-Merkmalen; Humusform meist L-Mull bis Moder

Bodenvegetation

Äußerst vielgestaltig; je nach Exposition und Ausgangsgestein wärme- und lichtbedürftige Arten der Eichenwälder und Gehölzsäume wie Solidago virgaurea, Campanula trachelium, Chrysanthemum corymbosum oder feuchte- und nährstoffliebende Arten wie Geranium robertianum, Actaea spicata, Arum maculatum, Aruncus dioicus, Lunaria rediviva; zahlreiche epilithische Farne und Moose wie Cystopteris fragilis, Phylitis scolopendrium, Thamnobryum alopecurum, Anomodon viticulosus, Neckera complanata

Baumarten

I.d.R. zahlreiche Edellaubbäume wie Berg- und Spitzahorn, Sommerlinde, Esche, Bergulme; Buche ist in Übergangsbereichen vertreten; in der Strauchschicht finden sich Hasel, Holunder und Alpen-Johannisbeere

Arealtypische Prägung / Zonalität

Eurasiatisch - subkontinental; azonal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BayNatSchG (außer Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani)

Ausformung und Lage im Gebiet

Schlucht- und Hangmischwälder sind nach dem Waldmeister-Buchenwald mit einer Fläche von knapp 52 ha der zweitwichtigste Wald-LRT im Gebiet. Sie haben ihren Schwerpunkt insbesondere in den blockschuttgeprägten steileren Hanglagen unterhalb des Werkkalkabbruchs und um große Felspartien sowie auf quelligen Partien des Ornatentons. Sie sind häufig in Form von langgestreckten Bändern ausgebildet und bilden örtlich zusammen mit Felspartien hochwertige Komplexlebensräume. Die bedeutendsten Flächen liegen am Nordhang des Höhenzugs, der von Staffelberg und Spitzberg gebildet wird, an den West- und Südhängen um den Lerchenberg sowie im Lautergrund. Weitere Bestände besiedeln steilere Hanglagen und Klein-

schluchten nördlich Uetzing, südwestlich Frauendorf und südlich Loffeld, ferner im Südteil des Gebiets mehrere Steilhänge westlich Marienberg und zwischen Krögelhof und Oberküps.



Abbildung 47: Ahorn- und eschenreiche Ausprägung des LRT *9180 am Staffelbergnordhang (Foto: M. Renger)

3.1.15.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte mittels einer Inventur an 93 Aufnahmepunkten.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

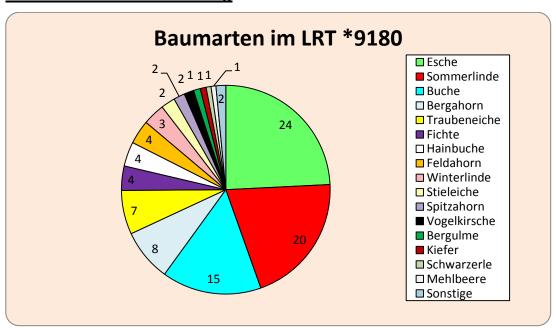


Abbildung 48: Baumartenanteile im LRT *9180

Im LRT *9180 konnten im Zuge der Inventur nicht weniger als 23 Baumarten ermittelt werden. Führende Baumarten sind Esche und Sommerlinde. Auch die Buche hat mit 15% noch einen bemerkenswerten Anteil. Weitere Baumarten mit höheren Anteilen sind Bergahorn und Traubeneiche.

Die in Abbildung 48 unter "Sonstige" zusammengefassten Baumarten sind Elsbeere, Birke, Wildobst, Walnuss, Aspe und Tanne jeweils im Promillebereich.

Für den LRT *9180 im Wuchsgebiet 6 gelten als

• <u>Hauptbaumarten:</u> Esche, Bergahorn, Sommerlinde

• Nebenbaumarten: Spitzahorn

Begleitbaumarten: Bergulme, Buche

Hauptbaumarten (52,6%) und Nebenbaumarten (42,4%; incl. Begleitbaumarten und sporadischer Baumarten) haben zusammen 95%. Gesellschaftsfremde Baumarten (hauptsächlich Fichte und Kiefer), darunter erfreulicherweise keine Fremdländer, sind mit nur 5% vertreten. Dies ist eine sehr günstige Konstellation, die die Einwertung in Bewertungsstufe "A" erlaubt.

Entwicklungsstadien

Die zum LRT gehörigen Waldbestände gehören überwiegend jüngeren Entwicklungsstadien an. Ältere Bestände fehlen weitgehend. Ihrem Flächenanteil nach dominieren Reifungsstadium (72,5%), Wachstumsstadium (21,9%) und Jugendstadium (3,8%). Verjüngungs- und Grenzstadium (0,7% bzw. 1,1%) sind nur mit minimalen Anteilen vertreten. In die Bewertung gehen nur Stadien ein, die mindestens 5% Anteil haben. Somit verbleiben zwei zu wertende Stadien, woraus sich die Wertstufe C mit der Punktezahl 2 ableitet.

Schichtigkeit

Deutlich günstiger zeigt sich das Bewertungsmerkmal "Schichtigkeit". 62% der Bestände sind zwei- oder dreischichtig. Es errechnet sich Bewertungsstufe A mit dem Zahlenwert 8.

<u>Totholz</u>

Im LRT *9180 sind aktuell 3,2 fm/ha Totholz vorhanden. Die geforderte Schwelle von 4 fm/ha für die Bewertung "B" wird somit verfehlt. Es errechnet sich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3). Überraschenderweise ist die Eiche zu 55% an der Totholzmenge vertreten. Das Verhältnis stehendes zu liegendes Totholz beträgt 83% / 17%.

<u>Biotopbäume</u>

Im Durchschnitt finden sich 6,4 Biotopbäume pro Hektar Waldfläche. Daraus resultiert eine Bewertung mit A- und 7 Punkten.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile gehen aus Abbildung 48 hervor. Von den sechs geforderten Referenzbaumarten (Esche, Bergahorn, Sommerlinde, Spitzahorn, Buche, Bergulme) sind tatsächlich alle – auch mit dem nötigen Anteil – vorhanden Somit wird die beste Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9) erreicht.

Verjüngung

In der Verjüngung ist wiederum – wie schon im Hauptstand – eine breit gefächerte Baumartenpalette vorhanden (s. Abbildung 49). Allerdings zeigen sich im Vergleich zum Hauptstand zahlreiche Verschiebungen. So löst beispielsweise der Bergahorn die Esche als führende Baumart ab. Feldahorn und Hainbuche haben deutlich höhere Anteile, Esche und Buche geringere. Gleichwohl ist angesichts der gegenwärtigen Konstellation nicht zu erwarten, dass sich der LRT in eine ungünstige Richtung bzw. in einen anderen LRT entwickeln wird. Das Maß an nicht standortsheimischen Baumarten nimmt sogar noch deutlich ab (ca. 2%).

Von den wiederum sechs geforderten Referenzbaumarten sind gegenwärtig alle vorhanden. Allerdings erreicht der Spitzahorn nicht den geforderten Baumartenanteil von 3%. Somit gehen fünf Baumarten in die Bewertung ein. Hieraus ergibt sich Wertstufe A- mit dem Rechenwert 7.

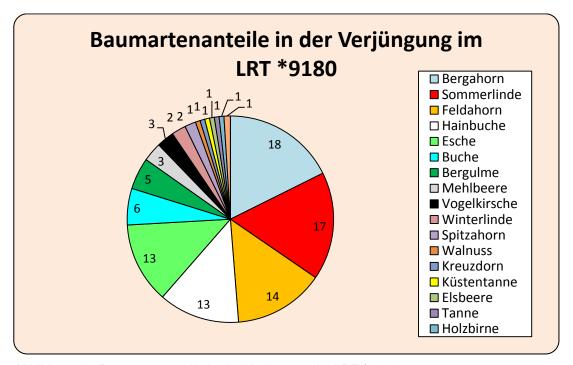


Abbildung 49: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *9180

Bodenvegetation

In Tabelle 21 sind die im LRT *9180 vorgefundenen bzw. von Gebietskennern mitgeteilten bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet. (Die komplette Artenliste findet sich im <u>Anhang</u>).

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 33 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon zwei mit der Spezifikation "2", 15 mit der Spezifikation "3" und 16 mit der Spezifikation "4". Es leitet sich die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5) ab.

| Botanische Art | Wertstufe | Botanische Art | Wertstufe |
|--------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| Aconitum lycoctonum | 3 | Leucojum vernum | 2 |
| Actaea spicata | 3 | Lilium martagon | 3 |
| Adoxa moschatellina | 3 | Neckera complanata | 3 |
| Aegopodium podagraria | 4 | Neckera crispa | 3 |
| Anomodon viticulosus | 3 | Paris quadrifolia | 4 |
| Arum maculatum | 4 | Plagiochila asplenioides | 4 |
| Asarum europaeum | 4 | Plagiochila porelloides | 4 |
| Asplenium ruta-muraria | 4 | Plagiomnium undulatum | 4 |
| Asplenium trichomanes | 4 | Poa nemoralis | 4 |
| Campanula persicifolia | 3 | Polypodium vulgare | 3 |
| Cardamine impatiens | 4 | Porella platyphylla | 3 |
| Corylus avellana | 4 | Ribes alpinum | 3 |
| Cystopteris fragilis | 3 | Sesleria varia | 2 |
| Geranium robertianum | 4 | Tanacetum corymbosum | 3 |
| Hedera helix | 4 | Thamnobryum alopecurum | 3 |
| Isothecium alopecuroides | 4 | Vincetoxicum hirundinaria | 3 |
| Lamium galeobdolon | 4 | | |

Tabelle 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180







Moschuskraut (Adoxa moschatellina)

Abbildung 50: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180 (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

An Beeinträchtigungen konnten örtlich leichter Wildverbiss und geringfügige Veränderungen des charakteristischen Nährstoffhaushalts festgestellt werden. Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Beeinträchtigungen sind jedoch nicht erkennbar.

Das Merkmal "Beeinträchtigungen" wird gutachtlich mit "B+" bewertet (Rechenwert 6).

GESAMTBEWERTUNG LRT *9180

| Bewertungsmerk | mal | Einzelmerkmal | /Bewertungs | sstufe | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-------------|--------|------|
| Ge | ewichtung | | Gewichtung | Stufe | Wert |
| Habitatstrukturen | 0,34 | Baumartenanteile | 0,35 | Α | 8 |
| | | Entwicklungsstadien | 0,15 | С | 2 |
| | | Schichtigkeit | 0,10 | Α | 8 |
| | | Totholz | 0,20 | C+ | 3 |
| | | Biotopbäume | 0,20 | A- | 7 |
| | | Sa. Habitatstrukturen | 1,00 | B+ | 5,9 |
| Arteninventar | 0,33 | | | | |
| | | Baumartenanteile | 0,34 | A+ | 9 |
| | | Verjüngung | 0,33 | A- | 7 |
| | | Bodenflora | 0,33 | В | 5 |
| | | Sa. Arteninventar | 1,00 | A- | 7,0 |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | | 1,00 | B+ | 6,0 |
| Gesamtbewertung | | | | B+ | 6,3 |

Tabelle 22: Gesamtbewertung des LRT *9180

Mit der Wertziffer 6,3 (Stufe B+) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten bis sehr guten Allgemeinzustand. V.a. die Merkmale "Biotopbäume" und "Baumartenanteile" sind hervorragend ausgebildet. Geringe Defizite bestehen allein beim Totholz und den Entwicklungsstadien.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im SDB genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende gefunden und kartiert:

| Code-Nr. | Name | | | |
|----------|---|--|--|--|
| 3140 | Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen | | | |
| 3150 | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> | | | |
| 3260 | Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion | | | |
| 6410 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinietum caeruleae</i>) | | | |
| 9160 | Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) | | | |
| *91E0 | Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>) | | | |

Tabelle 23: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

3.2.1 LRT 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

Zum Lebensraumtyp 3140 gehören alle oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Stillgewässer mit oder ohne Schutz nach §30 BNatSchG, die submerse Armleuchteralgenbestände (Ordnung *Charetalia*) aufweisen.

Die Bestände sind meist artenarm und zeigen eine enge Anpassung an den Wasserchemismus und Nährstoffgehalt des Gewässers. Typische Pflanzen sind Arten der Gattungen *Chara* und *Nitella* sowie die Arten *Nitellopsis obtusa* und *Tolypella glomerata*. Eindeutige Nährstoffzeiger des LRT 3150 fehlen oder sind nur vereinzelt vorhanden.



Abbildung 51: LRT 3140 Kalkreicher Quelltümpel mit Armleuchteralgen nördlich von Stublang (Foto: J. Preißer)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Stand: März 2019

Das einzige Stillgewässer dieses Typs liegt auf einer kleinen Waldlichtung am Südhang des Staffelbergs nördlich von Stublang. Der etwa 250 qm große Tümpel wird von einer kleinen Kalktuffquelle gespeist, die nur in geringem Maße Starknervmoos und Tuffbildungen aufweist. Der Weiher wurde wohl früher als Fischteich genutzt, ist aber inzwischen aufgelassen und

dient nur noch dem Wild als Tränke oder Suhle. Außer Armleuchteralgen ist auch das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) auf dem Weiher zu finden.

3.2.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Aufgrund starker Beschattung ist die typische Vegetation der Verlandungszone nur sehr spärlich ausgebildet, wodurch die lebensraumtypischen Habitatstrukturen nur mäßig ausgeprägt sind (C).

ARTINVENTAR

Außer der Armleuchteralge kommt auf dem Weiher nur das Schwimmende Laichkraut vor, womit das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden ist (C).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beschattung ist als eine deutlich erkennbare Beeinträchtigung zu werten (B).

GESAMTBEWERTUNG

| FIID | Flächen- größe (ha) | Bewei | Gesamt- bewertung | | |
|------|------------------------|-----------------|----------------------|------------------|---|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 220 | 0,026 | С | С | В | С |

Tabelle 24: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 3140

Der Lebensraumtyp 3140 ist in einem mäßig bis schlechten Zustand (C). Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

3150 – Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Zum Lebensraumtyp 3150 gehören alle naturnahen eutrophen Stillgewässer mit oder ohne Schutz nach §30 BNatSchG, die Schwimmblatt- und Unterwasservegetation aufweisen.

Hierzu zählen z. B. Wasserlinsendecken aus mehreren Arten (*Lemnetea*), Laich-krautgesellschaften (*Potamogetonetea pectinati*) sowie Bestände aus Krebsschere (*Stratiotes aloides*) oder Wasserschlaucharten (*Utricularia australis, Utricularia vulgaris*). Nicht zum Biotopsubtyp zählen Reinbestände aus Wasserpest (*Elodea spp.*), Wasserlinsen (*Lemna spp.*) und künstlich eingebrachten Arten wie z. B. kultivierte Zierformen von Seerosen (*Nymphaea spec.*). Bestände in technischen Gewässern (Wasserrückhaltebecken etc.) gehören nicht zum Lebensraumtyp.



Abbildung 52: LRT 3150 Weiher mit Teichrose in einer aufgelassenen Teichanlage bei Loffeld (Foto: J. Preißer)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Südöstlich von Loffeld liegt eine aufgelassene Teichanlage mit zwei Weihern von zusammen etwa 800 qm Fläche mit Teichrose (Nuphar lutea),

Wasser-Hahnenfuß (Ranunculus aquatilis) und Aufrechtem Merk (Berula erecta) als typische Schwimmblattvegetation, die dem LRT entspricht. In der Verlandungszone kommen v.a. Sumpf-Segge und Breitblättriger Rohrkolben (Typha latifolia) vor. Die Ufer sind aber zum größten Teil noch befestigt und die Weiher stark beschattet. Ein weiterer kleiner Weiher mit befestigtem Ufer liegt oberhalb des gLBs "Quellsumpf bei Stublang". Hier sind Seerose (Nymphaea alba) und Rohrkolben die einzigen Pflanzen im trüben Wasser. Die steilen Ufer werden von Weidengebüsch und Neophyten wie Drüsigem Springkraut und Kanadischer Goldrute beherrscht.

3.2.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Habitatstrukturen an der Teichanlage sind gut, am anderen Weiher nur mäßig bis durchschnittlich ausgeprägt.

ARTENINVENTAR

Das lebensraumtypische Artinventar ist in beiden Flächen nur in Teilen vorhanden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Teichanlage weist deutlich erkennbare, der Weiher starke Beeinträchtigungen auf.

GESAMTBEWERTUNG

| FIID | Flächen- größe (ha) | Bewei | Gesamt- bewertung | | |
|------|------------------------|-----------------|----------------------|------------------|---|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 186 | 0,018 | С | С | С | С |
| 749 | 0,055 | В | С | В | В |
| 750 | 0,033 | В | С | В | В |

Tabelle 25: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 3150

Der Erhaltungszustand ist zu 83% der Fläche gut, zu 17% nur mäßig bis schlecht. Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.3 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

3260 - Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitrichon-Batrachion

Dieser Lebensraum umfasst Abschnitte planarer bis montaner Fließgewässer, nennenswert durchströmte Altarme sowie naturnahe, ständig wasserführende Wasserläufe, die durch das Vorkommen von flutender, submerser Vegetation der im Namen genannten Pflanzengesellschaften ausgezeichnet sind.

Bei Fließgewässern mit hoher Strömung oder Wassertrübung kann die Gewässervegetation auch nur fragmentarisch ausgebildet sein. Im Extremfall kann der LRT sogar zeitweilig trockenfallen.

Charakteristische Pflanzenarten sind z.B. Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Flutender Igelkolben (*Sparganium emersum*), *Bachbunge (Veronica beccabunga*) sowie das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*).



Abbildung 53: LRT 3260 im Lauterbach bei Loffeld (Foto: J. Preißer)

Stand: März 2019

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der Lauterbach, der das Tal zwischen Frauendorf und Horsdorf bestimmt, fließt östlich von Loffeld auch ein kurzes Stück im FFH-Gebiet. Im östlichen Teil hat der Bach einen naturnahen Verlauf, begleitet von Auwald, mit stark eingetieftem, steinigem, teils sandigem Bachbett, leichter Mäandrierung und mit wechselnder, teils schneller Fließgeschwindigkeit (FW3260 geschützt nach §30). Im ortsnahen Bereich ist die Fließgeschwindigkeit langsam und das rechte Ufer zur Straße hin befestigt (LR3260). In beiden Abschnitten ist das Wasser klar. Es gedeiht hier reichlich Flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), außerdem Bach-Schnabeldeckelmoos (*Rhinchostegium riparoides*) und stellenweise Endivienblättriges Becken-Lebermoos.

Ein kleines Bächlein, das aus einer stark schüttenden Quelle im Bereich einer alten Teichanlage südöstlich von Loffeld entspringt, weist in seinem Verlauf einige submerse Arten wie Bachbunge, Gauchheil-Ehrenpreis (Veronica anagallis-aquatica), Brunnenkresse (Nasturtium officinale) und Aufrechten Merk auf und ist damit ebenfalls dem LR3260 zuzuordnen.

3.2.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Habitatstrukturen sind in den beiden LR3260-Typen nur mäßig bis durchschnittlich ausgeprägt, im naturnahen Typ FW3260 aber hervorragend.

ARTENINVENTAR

Das lebensraumtypische Artinventar ist bei beiden LR3260-Typen nur in Teilen, beim FW3260 Typ weitgehend vorhanden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Fließgewässerabschnitte am Lauterbach weisen deutliche, die des Bächleins starke Beeinträchtigungen auf.

GESAMTBEWERTUNG

| FIID | Flächen- größe (ha) | Bewe | Gesamt- bewertung | | |
|------|------------------------|-----------------|----------------------|------------------|---|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 753 | 0,08 | А | В | В | В |
| 754 | 0,10 | С | С | В | С |
| 757 | 0,04 | С | С | С | С |

Tabelle 26: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 3260

Der Erhaltungszustand ist bei 36% gut, bei 64% mäßig bis schlecht. Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.4 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinietum caeruleae)

3.2.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinietum caeruleae)

Dieser Lebensraumtyp umfasst planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel)feuchten Standorten, die i. d. R. durch extensive späte Mahd (Streumahd) entstanden sind.

Der LRT ist definiert durch das Auftreten von Molinion-Kennarten (z. B. Serratula tinctoria ssp. tinctoria, Tetragonolobus maritimus und Inula salicina) sowie die Dominanz von Molinia caerulea, Molinia arundinacea oder Juncus acutiflorus in der Grasschicht unter Beimischung verschiedener Gräser und Grasartiger wie Carex panicea usw.

In alljährlich gemähten Streuwiesen kann die Deckung des Pfeifengrases unter der Gesamtdeckung der Niedergräser liegen. Für eine Zuordnung zum LRT 6410 spricht in solchen Fällen eine auffallende Deckung (mindestens 2a) von nässemeidenden krautigen Molinion-Kennarten (z. B. Serratula tinctoria, Stachys officinalis, Galium boreale, auch Succisa pratensis).

Weitere charakteristische Arten sind Carex nigra, Carex tomentosa, Betonica officinalis, Colchicum autumnale, Genista tinctoria, Ophioglossum vulgatum, Polygala amarella, Scorzonera humilis, Selinum carvifolium und Viola palustris.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Stand: März 2019

Größere Pfeifengraswiesen kommen auf wechselfeuchten Standorten zusammen mit kleinflächigen Kalkflachmooren und Feuchtwiesen und umgeben von Extensivwiesen nordwestlich von Oberlangheim und nördlich von Uetzing vor. Die Wiesen bei Oberlangheim weisen neben dem namensgebenden Pfeifengras weitere typische Arten wie Hirsen-Segge, Weidenblättriger Alant (Inula salicina), Nordisches Labkraut, Tauben-Skabiose und Teufelsabbiss auf. Auf einer Wiese wächst außerdem die im Gebiet seltene Färber-Scharte (Serratula tinctoria). Eine etwas südlich davon gelegene Pfeifengraswiese wird von Hirsen- und Filz-Segge dominiert. Auch Nordisches Labkraut, Heilziest (Betonica officinalis) und Einspelzige Sumpfbinse (Eleocharis uniglumis) sind dort vertreten. Die Wiese geht im Süden in ein Kalkflachmoor über, dazwischen liegen Teile mit Flatterbinse und Rossminze, die nicht kartierwürdig sind.

Eine Pfeifengraswiese nördlich von Uetzing beherbergt einen guten Bestand der sehr seltenen Gewöhnlichen Natternzunge (Ophioglossum vulgatum); außerdem finden sich dort reichlich Filz- und Hirsen-Segge sowie Silge, Gro-ßer Wiesenknopf und Weidenblättriger Alant. Weiter nordöstlich

liegt auf einem Südhang am Waldrand eine weitere Streuwiese mit Pfeifengras, Nordischem Labkraut, Weidenblättrigem Alant, Heilziest und Teufelsabbiss. Nördlich von Frauendorf und westlich von Serkendorf liegen zwei kleine Pfeifengraswiesen auf quelligem Untergrund.

Auf einer kleinen Pfeifengraswiese am Morgenbühl, die von der Lücken-Segge (Carex distans) dominiert wird, kommt ebenfalls die Natternzunge vor. Ein wertvoller Bestand liegt auf einem teilweise frisch entbuschten Hang am südlichen Anstieg zum Staffelberg nördlich von Loffeld. Hier wachsen neben reichlich Alant, Blaugrüner und Filz-Segge auch der seltene Runde Lauch (Allium rotundum) und Orchideen wie Helm- und Purpur-Knabenkraut sowie Mücken-Händelwurz.

Insgesamt gibt es 14 Teilflächen mit 2,33 ha Gesamtfläche.



Abbildung 54: LRT 6410 Pfeifengraswiese im Herbst nordwestlich von Oberlangheim (Foto: J. Preißer)

3.2.4.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliches Kriterium für die Bewertung der Habitatstrukturen ist die Deckung mit lebensraumtypischen Kräutern und Untergräsern.

Die Habitatstrukturen sind bei 39% der Pfeifengraswiesen hervorragend, bei 61% gut ausgeprägt.

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Artinventar ist bei 37% weitgehend, bei 63% nur in Teilen vorhanden.

Wertgebende Arten sind dabei u.a. Natternzunge, Filz- und Lücken-Segge, Weidenblättriger Alant, Färber-Scharte, Großer Wiesenknopf und Helm-Knabenkraut.



Abbildung 55: Gewöhnliche Natternzunge und Färber-Scharte (Fotos: M. Feulner und J. Preißer)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

An Beeinträchtigungen kommen v.a. Entwässerung und Eutrophierung der Wiesen sowie zu frühe, zu häufige oder auch fehlende Mahd vor.

Bei 24% der Flächen sind keine oder nur geringe Beeinträchtigungen festzustellen, bei 36% der Flächen bestehen deutlich erkennbare und bei 40% starke Beeinträchtigungen.

GESAMTBEWERTUNG

Der Erhaltungszustand ist nur bei einer Pfeifengraswiese mit 11% Flächenanteil sehr gut, bei 66% der Flächen gut und bei 23% nur mäßig bis schlecht.

| FIID | Flächen- größe (ha) | Bewe | Gesamt- bewertung | | |
|------|------------------------|-----------------|----------------------|------------------|---|
| | | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | |
| 159 | 0,050 | В | С | В | В |
| 162 | 0,397 | А | В | С | В |
| 232 | 0,033 | В | С | С | С |
| 285 | 0,496 | В | С | С | С |
| 313 | 0,203 | В | В | А | В |
| 314 | 0,110 | В | С | А | В |
| 365 | 0,252 | А | В | А | Α |
| 367 | 0,245 | Α | С | В | В |
| 377 | 0,197 | В | С | В | В |
| 391 | 0,029 | В | С | В | В |
| 393 | 0,100 | В | С | В | В |
| 457 | 0,083 | В | С | В | В |
| 677 | 0,067 | В | С | В | В |
| 787 | 0,067 | В | С | В | В |

Tabelle 27: Übersicht der Einzelbewertungen des Erhaltungszustands im LRT 6410

Pfeifengraswiesen sind in der Frankenalb äußerst selten und sollten deshalb unbedingt in den SDB aufgenommen werden. Sie kommen im FFH-Gebiet teilweise in guter Ausprägung vor und weisen zum Teil sehr seltene Arten wie Gewöhnliche Natternzunge und Färberscharte auf.

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.5 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

3.2.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

Standort

Als natürliche Schlusswaldgesellschaft auf durch hohen Grundwasserstand zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden, i.d.R. an den Bachauenwald angrenzend. Primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten mit stark wechselfeuchtem oder feuchtem Wasserhaushalt. Nicht an bestimmte Substrattypen gebunden, jedoch in der Hügellandstufe Nordbayerns verbreitet in feuchten Mulden und Talgründen (außerhalb von Überschwemmungsbereichen) mit strengen Tonen.

Boden

Pseudogleye, pseudovergleyte Pelosole oder Gleye aus strengen Tonen. Die Humusform ist zumeist Mull.

Bodenvegetation

Die an die speziellen physikalischen Bedingungen des Eichen-Hainbuchenwaldes angepassten Kenn- und Trennarten des Carpinion herrschen vor. Bezeichnend sind typische Arten wie Stellaria nemorum, Ranunculus auricomus sowie Potentilla sterilis, aber auch Arten der Anemone- und Goldnesselgruppe wie z.B. Carex sylvatica, Scrophularia nodosa, Galeobdolon luteum und Polygonatum multiflorum. Stellenweise sind Tendenzen zur Vergrasung z.B. mit Carex brizoides oder Verkrautung z.B. mit Vinca minor zu beobachten.

Baumarten

Neben der Eiche (v.a. Stieleiche) findet sich als Hauptbaumart die Hainbuche als Baum 2. Ordnung sowie die Schwarzerle als wichtige Begleitbaumart. Daneben können mit geringen Anteilen auch Vogelkirsche, Winterlinde, Bergahorn und Esche vorkommen, ebenso die Buche, letztere jedoch mit geringer Konkurrenzkraft.

Arealtypische Prägung

subatlantisch

Schutzstatus

Keiner

Stand: März 2019

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT 9160 kommt im Gebiet mit nur einer Fläche nordwestlich von Romansthal vor. Er liegt dort auf einer stark vom Grundwasser beeinflussten Niederterrasse eines kleinen Quellsystems, das den sog. Saatwiesengraben speist. Der kleine Bestand grenzt ist knapp 0,8 ha groß und liegt randlich zu einem kleinen Auwaldkomplex. Neben der Stieleiche als führender Baumart hat der LRT auch höhere Anteile an Esche.



Abbildung 56: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald mit Stieleiche und Esche nahe Romansthal (Foto: M. Renger)

3.2.5.2 Kurzbewertung

Der kleine Bestand hat als besonderes Kennzeichen mehrere sehr starke Altbäume, die zumindest tlw. Biotopbaumeigenschaften aufweisen. Kennzeichen sind ferner eine ausgeprägte Zweischichtigkeit und ein mittleres Maß an Totholz. Aufgund der geringen Bestandsgröße sind sowohl das Baumarteninventar als auch die Bodenvegetation nur unvollständig ausgebildet. Vermutlich dürfte der LRT einen halbwegs guten Zustand haben.

Der LRT in seiner jetzigen Ausformung hat für das FFH-Gebiet eine nur geringe Bedeutung. Eine Aufnahme in den SDB erscheint nicht nötig.

3.2.6 LRT *91E0 – Weichholzauwälder

3.2.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

*91E0 Erlen-Eschen-Wälder (Alno-Padion)

Standort

Feuchtstandorte, insbesondere an Quellaustritten und Fließgewässern sowie in Mulden und Tälern mit sehr hoch anstehendem Grundwasser; im Frühjahr häufig periodisch überflutet; meist starke mechanische Beanspruchung der Bestockung durch die Erosionstätigkeit des Wassers; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden

Boden

Anmoor-, Hang- und Quellgleye mittlerer bis hervorragender Nährstoffversorgung; Humusform L-Mull (sauerstoffreich) bis Anmoor (sauerstoffarm); örtlich mit Quellen und Versinterungen

Bodenvegetation

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. Caltha palustris, Filipendula ulmaria und Cirsium oleraceum. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie Carex remota, Chrysosplenium alternifolium, Equisetum telmateia, Lysimachia nemorum und Arten moosreicher Quellfluren, z.B. Cratoneurum commutatum und Cardamine amara hinzu

Baumarten

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Esche und/oder Schwarzerle mit Traubenkirsche im Unterstand; wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- und Silberweide in Gewässernähe sowie Bergahorn, Flatterulme und Stieleiche im Übergangsbereich zur Hartholzaue; an Moorrändern natürlicherweise Fichte mit vertreten

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch bis subkontinental; azonal, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach § 30 BNatSchG

Ausformung im Gebiet

Der LRT hat eine Fläche von rd. 9 ha und ist stark zersplittert. Er kommt überwiegend in unteren Hanglagen und Tallagen im Westteil des Gebiets vor. Dort besiedelt er quellige Bereiche oder begleitet meist bandförmig die wenigen Bachabschnitte, die zum FFH-Gebiet gehören, wie z.B. den Lauterbach und seine Quellbäche, den Kümmelbach, den Zeisgraben und den Saatwiesengraben.

Die größten Einzelflächen liegen bei Romansthal und Kümmel, weitere Kleinbestände im Umfeld von Stublang und Loffeld.



Abbildung 57: LRT *91E0 bei Romansthal (Foto: M. Renger)

3.2.6.2 Kurzbewertung

Die zum LRT gehörenden Einzelbestände sind kümmerliche Reste eines ehedem wesentlich weiter verbreiteten Auwaldverbundsystems. Dementsprechend sind die kennzeichnenden Strukturen und das charakteristische Arteninventar nur mehr in Teilen vorhanden bzw. stark überprägt, z.B. auch durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung. Gleichwohl haben die heute noch vorhandenen Flächen hohe Bedeutung als seltene Feuchtlebensräume im ansonsten v.a. von Trockenbiotopen geprägten Gebiet.

Die größeren Teilflächen beherbergen immerhin ein gewisses Maß an Altund Biotopbäumen sowie mittlere Totholzvorräte. Hauptbaumarten sind Esche und Schwarzerle sowie örtlich auch Bruchweide. In der Bodenvegetation konnten sich trotz der Ausbreitung großer Nitrophilenbestände (v.a. Brennnessel) noch typische Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulma*ria), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) erhalten.

Vermutlich dürfte der LRT in einem mittleren bis guten Erhaltungszustand sein.

Der LRT hat für das FFH-Gebiet aufgrund der allgemeinen Seltenheit von Feuchtbiotopen und als prioritärer LRT eine mindestens mittlere Bedeutung. Eine Aufnahme in den SDB wird vorgeschlagen.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

| Code-Nr. | Name (lat.) | Name (deutsch) |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1061 | Maculinea nausithous | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling |
| 1065 | Euphydryas aurinia | Skabiosen-Scheckenfalter |
| 1078 | Euplagia quadripunctaria | Spanische Flagge |
| 1308 | Barbastella barbastellus | Mopsfledermaus |
| 1323 | Myotis bechsteinii | Bechsteinfledermaus |
| 1324 | Myotis myotis | Großes Mausohr |

Tabelle 28: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)

<u>Anmerkung:</u> Die folgenden Ausführungen stellen eine verkürzte Ausgabe des im Rahmen dieses Managementplans zu erstellenden Gesamtgutachtens für die Art dar. Letzteres findet sich in voller Länge und unveränderter Form im <u>Anhang</u>.

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

1061 Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nau-sithous*)

Lebensweise

Hauptlebensräume in Bayern sind Pfeifengras-, Feucht- und Glatthaferwiesen sowie feuchte Hochstaudenfluren. Im Vergleich zur Schwesternart *M. teleius* toleriert *M. nausithous* auch trockenere, nährstoffreichere Standorte. Aufgrund der hohen Mobilität finden sich Falter auch außerhalb geeigneter Larvalhabitate.

Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs. Nach dem Schlüpfen bohrt sich die Raupe ein und befrisst die Blüte von innen. Im vierten Larvenstadium verlässt die Raupe die Pflanze und vollzieht ihre weitere Entwicklung in Nestern bestimmter Ameisenarten. Hauptwirt ist die Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*). Die Populationsdichte der Wirtsameisen stellt i.d.R. den begrenzenden Faktor für die Verbreitung der Art dar. Für die Ameisen wiederum sind Mikroklima und Vegetationsstruktur die entscheidenden Habitatparameter. *Myrmica rubra* bevorzugt ein mäßig feuchtes bis feuchtes Standortmilieu und eine eher dichte, schattierende Vegetationsstruktur.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling fliegt in Bayern in einer Generation von Mitte Juli bis Mitte August. Im südlichen Alpenvorland existieren früh fliegende Populationen, deren Flugzeit schon Mitte Juni einsetzt. (LFU Arbeitshilfe)

Verbreitung und Bestandssituation

Die Art kommt in Deutschland weitgehend in der südlichen Hälfte vor. Schwerpunkte sind Bayern und Baden-Württemberg.

In Bayern ist *M. nausithous* weit verbreitet; allerdings sind die Populationsdichten unterschiedlich. Regional ist die Art recht selten wie z.B. im Tertiären Hügelland. Sie fehlt klimabedingt in Teilen der östlichen Mittelgebirge und in den Alpen außerhalb der Tallagen.

M. nausithous gehört in Bayern zu den mittelhäufigen Arten. Prognosen über die künftige Bestandsentwicklung weisen in verschiedene Richtungen. Neben Hinweisen auf örtliche Bestandszunahmen gibt es auch Erkenntnisse über deren Rückgang. Insgesamt dürfte ein negativer Bestandstrend vorherrschen, der vermutlich mit dem Verlust an extensivem Grünland korreliert.

Schutzstatus

Rote Liste Bayern: Gefährdet (3)



Abbildung 58: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling bei Loffeld (Foto: J. Bittermann)

Vorkommen und Bestand im Gebiet

Die Untersuchungsflächen im Gebiet wurden sowohl unter vegetationskundlichen Aspekten (Grundlage: Biotopkartierung) als auch unter Einbeziehung vorhandener Kartiernachweise (Grundlage: Artenschutzkartierung ASK) ausgewählt.

Vorbegehungen waren am 05.07.und 06.07.2017. Der erste Suchdurchgang erfolgte im Zeitraum vom 17.07. bis 19.07.2017, der zweite im Zeitraum vom 04.08. bis 05.08.2017.

Die Erhebung erfolgte gemäß der gültigen Kartieranleitung (LfU 2008). Die dort geforderten Aufnahmemodalitäten (passende Witterungsbedingungen, Begänge in Form von Transekten etc.) wurden beachtet. Alle bisher im Gebiet bekannten Fundpunkte (ASK-Daten des LfU) wurden verprobt und bewertet. Außerdem wurden noch weitere Wirtspflanzenbestände in die Untersuchung miteinbezogen. Alle Teilabschnitte wurden fotografisch dokumentiert, um die typischen Landschaftselemente und deren Nutzungszustand während der Flugzeit des Schmetterlings festzuhalten und in die Bewertung aufzunehmen (siehe Gutachten im Anhang). Insgesamt wurden 46 Flächen untersucht und als potenzielles Habitat erfasst. Nachweise der Art gelangen an 30 Fundpunkten. Diese wurden in 50 Datensätzen dokumentiert. Auf allen Untersuchungsflächen wurden zudem sämtliche Begleitarten (Lepidoptera, alle Familien) erfasst. Die Eingabe erfolgte in die PC-ASK. Die Arten sind in einer Gesamtartenliste im Anhang einsehbar.

Die Bewertung wurde auf fünf separate Teilgebiete abgestellt. Kriterien für deren Auswahl waren in sich einheitliche und zusammengehörige Landschaftsstrukturen wie beispielsweise kohärente Tal- und Gewässersysteme, in denen die Zielart festgestellt wurde.

Folgende Teilgebiete wurden erhoben:

- T1 Loffeld bis Morgenbühl und Staffelbergsüdseite
- T2 Stublang und gegenüberliegende Quellhänge auf Staffelbergseite
- T3 Staffelberg Nordwestseite, Umgebung Romansthal
- T4 Kümmel und Unterküps
- T5 Uetzing und Umgebung

Die Ergebnisse aller Teilgebiete sind im Originalgutachten im <u>Anhang</u> und in der Karte 2.2 Anhang II Arten dargestellt.

Exemplarisch werden nachstehend (*Kursivschrift*) die Ergebnisse des Teilgebiets 1 vorgestellt. Im Anschluss findet sich eine Tabelle mit den zusammengefassten Ergebnissen aller Teilgebiete.

TEILGEBIET 1: LOFFELD BIS MORGENBÜHL MIT STAFFELBERGSÜDSEITE Fundpunkte mit Nachweisen

| Untersu- chungs- fläche (Kürzel) | Untersuchungsfläche Fundortschlüssel | Anzahl der Falter bei Begehun- gen 1 u. 2 |
|---|--|--|
| Lo1 | Loffeld 1, Waldrand mit beweidetem Wiesenhang | 0 |
| Lo2a | Loffeld 2a, Streuobstwiese östlich Hohlweg (unten) | 4 |
| Lo2b | Loffeld 2a, Streuobstwiese östlich Hohlweg (oben) | 10 |
| Lo3 | Loffeld 3, Streuobstwiese westlich Hohlweg | 0 |
| Lo4 | Loffeld 4, Morgenbühl nordexponierter beweideter Magerrasenstreifen | 0 |
| Lo5 | Loffeld 5, Morgenbühl beweideter Kalkmagerrasenhang mit Plateaubereich u. Ackerbrachen | 0 |
| Lo6 | Loffeld 6, Ortsrand Mähwiese im Talbereich der Lauter | 7 |
| Lo7 | Loffeld 7, Ortsrand Pferdekoppel im Talbereich | 3 |
| Lo8 | Loffeld 8, Waldwiese 700m östlich Morgenbühl | 0 |
| Lo9 | Loffeld 9, Mähwiesen nordseitig Morgenbühl | 0 |
| Sb1 | Staffelberg 1, Mähwiese im Bachgrund zwischen Staffelberg u. Lerchenberg | 3 |
| Sb2 | Staffelberg 2, Südseite Hangmulde mit Mähwiesen | 0 |
| Sb3 | Staffelberg 3, Südseite Wiese am Waldrand bei Horsdorf | 0 |
| Sb4 | Staffelberg 4, Südseite Weggabelung mit Wiese | 1 |

Tabelle 29: Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den untersuchten Flächen in Teilgebiet 1

Vorkommen und Verbreitung - Teilgebiet 1

Während die Nachweise am Ortsrand von Loffeld (Mähwiesen und Pferdekoppel im Talbereich der Lauter) sowie in den Streuobstwiesen im Hangbereich südlich von Loffeld bestätigt werden konnten, fehlen aktuelle Nachweise an den drei bekannten Fundpunkten im oberen Wiesenbereich hin zum Morgenbühl. Diese Bereiche erscheinen für die Zielart inzwischen ungeeignet zu sein. Im Bereich der Streuobstwiesen und der terrassierten Wiesenstreifen südöstlich von Loffeld gelang eine Erhöhung der Fundpunktdichte von Falternachweisen. Weitere Funde sind aus den Saumbereichen des Lauterbaches bekannt, welche jedoch außerhalb des FFH-Gebietes liegen. Dennoch stellen dortige Saumbiotope wichtige Verbindungen zwi-schen den "Metapopulationen" dar und sichern den Austausch zwischen den relativ kleinen Reproduktionsflächen der Falter.

Die beiden alten Fundpunkte auf der Südseite des Staffelberges (Sb1 und Sb4) konnten bestätigt werden. Allerdings ist an den Fundstellen die qualitative Eignung als Reproduktionshabitat sehr eng umgrenzt.

Bewertung des Erhaltungszustandes – Teilgebiet 1 HABITATQUALITÄT

Landschaftsstruktur und Bewirtschaftung

Die Habitatbindung der Art wird im Wesentlichen durch die Ansprüche der Wirtsameisen an Vegetationsstruktur und Mikroklima bestimmt. Der ökologische Wert der meisten Wiesen ist bis auf Ausnahmen aufgrund der relativen Nährstoffarmut gut und recht artenreich. Durch die unterschiedlich extensive Wiesennutzung mit zeitlich versetzten Mahdterminen hat sich ein Mosaik an "Kleinbiotopen" für die Ent-wicklung der Art erhalten. Die Erstmahd erfolgt in einigen Fällen in zu geringem zeitlichem Abstand zur Flugzeit. Daher fehlen nachblühende Wirtspflanzen zur Eiablage. Somit sollte künftig die Bewirtschaftungsruhe innerhalb der kritischen Entwicklungsphase der Zielart vermehrt in das Flächenmanagement (Schnittzeitpunkt und Schnittfolge) einbezogen werden. Im oberen Hangbereich hin zum Morgenbühl sind durch Beweidung keine geeigneten Habitate vorhanden. Bei zweiter Betrachtung der Flächen sind diese auch relativ nähstoffreich. Die flacheren Mähwiesen nördlich des Morgenbühls bieten der Zielart nutzungsbedingt kaum Entwicklungschancen. In der Gesamtschau ist daher eine Einstufung mit B (gut) vertretbar.

Vorkommen der Wirtspflanze (Sanguisorba officinalis)

Stand: März 2019

Der Große Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) ist im Talbereich entlang der Lauter und ihrer Säume wie auch der flachen Mähwiesen (Fläche Lo 6) gut verbreitet. Er bildet teils lockere Bestände. In den Hangbereichen mit ihren terrassierten Mähwiesen, Streuobstbeständen und Hecken finden sich überall verstreute Vorkommen der Wirtspflanze. In den oberen Wiesenlagen am Nordhang bis zum Morgenbühl geht die Art stark zurück. Hier kommen nur noch einzelne Individuen vor. Der Bläuling konnte hier nicht mehr nachgewiesen werden. Auf der Südseite des Staffelberges beschränkt sich die Wirtspflanze auf wenige Quellhorizonte und einen Bachlauf im unteren Bereich des Löwentals (Fläche Sb1). Zwischen der Abundanz blühender Wiesenknopf-Pflanzen und der Individuendichte der Falter besteht indes keine klare Abhängigkeit. (vgl. z.B. ANTON et al. 2005, BINZENHÖFER & SETTELE 2000, VÖLKL et al. 2008). Somit stellt die bloße Häufigkeit

der Wirtspflanze einen untergeordneten Faktor gegenüber der Habitatstruktur dar. Eine Beurteilung des Wirtspflanzenvorkommens mit B ist daher vertretbar. Dort wo Falter im Untersuchungszeitraum nachgewiesen wurden, war ein hohes Maß an blühenden Wiesenknöpfen zu finden.

Verbundsituation der (Teil-)Habitate

Der Talbereich der Lauter und die durch Hecken und Streuobstbestände gegliederte Wiesenlandschaft der Hänge bieten prinzipiell für den Artaustausch günstige Voraussetzungen. Örtlich ist darauf zu achten, dass aufkommende Gehölzsukzession - auch innerhalb alter Streuobstbestände - nicht überhandnimmt. Verbindungskorridore zwischen den Flächen müssen weiterhin offengehalten werden. Insgesamt kann die Verbundsituation für den Schmetterling mit A bis B bewertet werden.

ZUSTAND DER POPULATION

In Teilgebiet 1 konnten auf den 14 mittels Transektmethode untersuchten Flächen nur sieben Nachweise des Bläulings erbracht werden. Zwar wurde die Fundpunkt-dichte durch die neue Erfassung verdoppelt, doch bei genauer Betrachtung der Altdaten ist ein Rückgang der Individuenzahlen erkennbar. Lediglich im westlichen Bereich der Wiesen und Streuobstbestände südlich von Loffeld (Fläche Lo2a u. Lo2b) und im Saumbereich der ortsnahen Mähwiese (Fläche Lo6) konnten niedrige zweistellige Nachweiszahlen erbracht werden. In den restlichen Transektflächen wurden meist nur einzelne Falter gefunden (siehe Fundpunkttabelle). Die Abundanzklasse beträgt somit maximal 3b. Auf der Südseite des Staffelberges konnten ebenfalls nur Einzeltiere an den beiden bekannten Fundpunkten (südl. von Horsdorf Sb4, und im Löwental Sb1) gefunden werden. Die früheren Nachweise am Nordhang in Richtung Morgenbühl konnten nicht mehr bestätigt werden. In der Gesamtschau ist daher nur eine Bewertung mit C (schlecht) möglich.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Durch die Vielfalt unterschiedlicher Kleinsthabitate ist auch deren Gefährdung durch punktuell negative Eingriffe hoch. Hauptgefährdungsursache ist ein nicht an die Entwicklung der Art angepasster Schnittzeitpunkt der Wiesen sowie eine mehrfache Mahdfolge pro Jahr. Stellenweise bewirkt die Düngung der Wiesen (Fläche Sb 1) den Verlust der Wirtspflanze. Im Bereich des umzäunten Trinkwasserbrunnens am südwestlichen Ortsrand von Loffeld wirkt sich das häufige Mähen und Mulchen innerhalb und im Umfeld der Umzäunung negativ aus. Dass eine positive Wirkung durch einen angepassten Mahdzeitpunkt möglich und für den Bläuling förderlich sein kann, zeigt das Beispiel der Brunnen bei Romansthal. Dagegen verhindert die Mahd bis direkt an die Grundstücksgrenzen und Gehölzränder oftmals die Entstehung von Saumstrukturen als verbindende Elemente. Hierzu zählen vielfach auch Wiesenraine (z.B. südöstlich von Loffeld) und Straßengräben (z.B. Fläche Sb 4). Auch eine Ausweitung von Pferdekoppeln (Fläche Lo7) oder einer Beweidung wie z.B. am steilen Nordhang Richtung Morgenbühl würden die Art dauerhaft beeinträchtigen. Trotz vielfältiger Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen kann noch die Bewertungsstufe B (gut) vergeben werden.

GESAMTBEWERTUNG

Aufgrund ihres Artenreichtums sind die meisten Wiesen naturschutzfachlich hochwertig. Eine bessere Förderung des Bläulings lässt sich ohne große Änderungen leicht herbeiführen. Für die meisten Mähwiesen ist lediglich eine um eine Woche vorgezogene Erstmahd und eine etwas spätere Zweitmahd umzusetzen. Begleitende Sicherungsmaßnahmen wären das Belassen höherwüchsiger Raine und Randstreifen, insbesondere zwischen den Obstbaumreihen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes. Die Ufersäume der Lauter mit Falterpopulationen liegen zwar außerhalb des FFH-Gebietes, dienen aber als wichtige Habitate für den Populationsaustausch und sollten daher mit gefördert und einbezogen werden.



Abbildung 59: Extensiv bewirtschaftete Obstwiesen mit Brachestreifen auf Böschungen südlich von Loffeld (Foto: J. Bittermann)

In ähnlicher Weise wie vorstehend beschrieben wurden die Bewertungen auch für die übrigen Teilgebiete durchgeführt (s. Anhang).

<u>Zusammenfassung des Erhaltungszustands des Dunklen Wiesenknopf-</u> Ameisenbläulings über alle Teilgebiete

| Teilgebiet | T1* | T2* | T3* | T4* | T5* |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Habitatqualität | | | | | |
| Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungsmosaik | В | В | Α | Α | В-С |
| Vorkommen von Sanguisorba officinalis | В | С | A-B | В | В |
| Verbundsituation der (Teil-) Habitate | A-B | С | Α | С | В |
| Gesamtbewertung Habitatqualität | В | С | Α | В | В |
| Zustand der Population | | | | | |
| Gesamtzahl der Falter bzw. Abundanzklasse | С | С | В | С | С |
| Beeinträchtigungen | | | | | |
| Auswirkungen von Nutzung und Pflege | В | С | В | С | С |
| Gesamtbewertung | В | С | В | C | С |

Tabelle 30: Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in den untersuchten Teilgebieten

*.

- T1 Loffeld bis Morgenbühl und Staffelbergsüdseite
- T2 Stublang und gegenüberliegende Quellhänge auf Staffelbergseite
- T3 Staffelberg Nordwestseite, Umgebung Romansthal
- T4 Kümmel und Unterküps
- T5 Uetzing und Umgebung

Das Originalgutachten mit ausführlicher Beschreibung aller fünf Teilgebiete ist im Anhang beigefügt.

Außer in den hier untersuchten Teilgebieten gibt es v.a. bei Oberlangheim viele Wiesen und Säume mit guten Beständen des Wiesenknopfs. Dort wurden allerdings bei der Wiesenkartierung Mitte August keine Falter angetroffen. Eine gezielte Untersuchung auf diesen Flächen zu einem etwas früheren Zeitpunkt wäre wünschenswert.

3.3.2 Skabiosen-Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Skabiosen-Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)

Lebensraum/Lebensweise

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Nordafrika über Europa und das gemäßigte Asien bis Korea.

Die Art hat in Mitteleuropa zwei deutlich unterscheidbare Lebensräume, nämlich Kalk-Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen (trockene Variante) sowie Pfeifengras-Streuwiesen, Kalkflachmoore und Großseggenriede (feuchte Variante). Wirtspflanzen in den Feuchtlebensräumen sind v.a. Teufels-Abbiss und Schwalbenwurz-Enzian, in den trockeneren Lebensräumen hingegen v.a. die Tauben-Skabiose.

Die Offenhaltung der Lebensräume ist unabdingbar für das Überleben der Art. Wald und Buschland kann nicht besiedelt werden.

E. aurinia ist europaweit bedroht und im Red Data Book für Europa in die zweithöchste Kategorie (vulnerable = stark gefährdet) eingeordnet. Daher ist die vollständige Erhaltung aller noch so kleinen Vorkommen anzustreben!

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Art ist für Bayern historisch nahezu flächendeckend belegt.

Gefährdungsursachen

Zerstörung der Primärhabitate durch Entwässerungsmaßnahmen, Intensivierung der Grünlandnutzung (erhöhter Düngereinsatz, mehrfache Mahd) und durch Aufgabe der Beweidung von Magerrasen, in der Frankenalb auch durch örtliche Fichtenaufforstungen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: 2

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der Skabiosen-Scheckenfalter wurde laut Artenschutzkartierung (ASK) bis Mitte der Neunziger Jahre am Staffelberg noch am SW- und SO-Hang und im Löwenthal bei einer Rinderweide gefunden, außerdem an der Hühnerleite nördlich von Frauendorf, am Treppenberg südlich und am Grohberg nördlich von Oberküps. Frühere Nachweise gibt es außerdem für den Lerchenberg (1982) und den Morgenbühl (1979). Die letzten Nachweise des Falters im FFH-Gebiet stammen von 2003 am Grohberg und am Weißen Lahmer.

Da es keine aktuellen Nachweise gibt, wurde im Rahmen des Managementplans auf eine Kartierung des Falters verzichtet, jedoch potenziell geeignete Habitate mit Vorkommen der Tauben-Skabiose und des Teufelsabbisses (Succisa pratensis) erfasst. Eine stichprobenartige Suche nach Gespinsten des Falters an Tauben-Skabiosen am Weißen Lahmer im September 2017 ergab keine Funde.



Abbildung 60: Skabiosen-Scheckenfalter (Foto W. Völkl)

Potentielle Habitate:

Als Habitate kommen sowohl feuchte magere Wiesen als auch Halbtrockenrasen infrage, wobei in feuchten Biotopen der Teufelsabbiss die wichtigste Nahrungspflanze für die Raupen ist, in trockenen Magerrasen dagegen vor allem die Tauben-Skabiose.

Letztere ist im gesamten Gebiet eine der am häufigsten vorkommenden Pflanzen in Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und wärmeliebenden Säumen. Die meisten Magerrasen sind eng verzahnt mit Hecken, Feldgehölzen und Säumen. Viele von ihnen werden regelmäßig vom Wanderschäfer befahren, so dass eigentlich ein großes Angebot an geeigneten Lebensräumen für den Falter vorhanden ist. Da durch Schaffung neuer Triebwege und dauerhafter Entbuschungsmaßnahmen sowie Auflichtung von Kiefernbeständen durch den LPV Lichtenfels die Wanderschäferei weiter gefördert wird, ist zu erwarten, dass sich die Situation für den Scheckenfalter bezüglich der Trockenbiotope und deren Vernetzung in den nächsten Jahren sogar verbessern wird.

Neben den Trockenbiotopen gibt es im Gebiet auch einige Pfeifengras- und Feuchtwiesen mit größeren Beständen des Teufelsabbisses. Diese Flächen sind zwar selbst meist relativ klein, aber in der Regel von Extensivwiesen und strukturreicher Landschaft umgeben, so dass sie für den Scheckenfalter als potenzielles Habitat durchaus in Frage kommen.

Es gibt also im Gebiet ein gutes Angebot an potenziellen Habitaten für den Skabiosen-Scheckenfalter, die außerdem durch die Wanderschäferei zum Teil gut miteinander vernetzt sind, so dass durchaus Hoffnung auf eine Wiederansiedlung des Falters besteht.

Der Skabiosen-Scheckenfalter sollte auf jeden Fall im Standard-Datenbogen weiter geführt werden.



Abbildung 61: Waldsaum einer Feuchtwiese mit Teufelsabbiss (Foto: J. Preißer)

3.3.3 *Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)

3.3.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

1078 *Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)

Lebensraum

Die Spanische Flagge besiedelt als Saumart vor allem lichte Bereiche im und am Wald sowie besonders in Kalkgebieten auch das Offenland. Sie bevorzugt – besonders im Sommer – luftfeuchte, wechselfeuchte Standorte, da sie feuchtwarmes, im Sommer gleichwohl schattenkühles Milieu braucht (Pretscher 2000). Die Falter trinken gern an feuchten Plätzen. Die Art gilt als Störungszeiger und ist häufig an anthropogen entstandenen Sekundärhabitaten zu finden. (Waldwege, Lichtungen, Schlagflächen etc.)

Lebensweise

Die Raupe überwintert und lebt "versteckt bis Juni". Nach Weidemann (1996) braucht sie als Futterpflanzen vor der Überwinterung "vor allem Kräuter wie Taubnessel und Brennnessel, nach der Überwinterung Sträucher wie Haselnuss, Himbeere und Brombeere"; die Larven haben eine Präferenz für Himbeere und Fuchs'sches Kreuzkraut.

Der Falter saugt bevorzugt an Blüten des Wasserdosts und des Gewöhnlichen Dosts, mit deren Blütezeit (Juli-August) seine Flugzeit zusammenfällt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Eurasische Verbreitung von der Iberischen Halbinsel bis Russland und Vorderasien, nördlich bis zum Baltikum (Ebert 1997); in verschiedenen Unterarten. Schwerpunktvorkommen in Deutschland in Weinbauregionen (Pretscher 2000).

In Bayern hat die Art drei räumlich getrennte Verbreitungsschwerpunkte (Karte in Pretscher 2000): in der Mittleren und Unteren Mainregion, in der Südlichen Frankenalb und dem Donaurandbruch, sowie in Südostoberbayern (Inntal, Berchtesgaden). Sie galt früher als "Charakterart der Frankenalb".

Gefährdungsursachen

"Falterfeindliche Aufforstung von Böschungen und Waldlichtungen" sowie Mahd von Wasserdostbeständen (Pretscher 2000)

Mahd von Graben- und Wegrändern während der Vegetationszeit (Pretscher 2001)

Die bei uns heimische Nominat-Unterart wird als nicht gefährdet eingestuft (Pretscher 2000). Gefährdet sind besonders andere Unterarten, die nicht in Deutschland, sondern z.B. in Griechenland vorkommen; ursprünglich bezog sich die Aufnahme dieser Art in den Anhang II auch nur auf diese Unterarten (Pretscher 2000).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: V

Prioritäre Art des Anhangs II der FFH-RL



Abbildung 62: Spanische Flagge auf Wasserdost (Foto: M. Renger)

Vorkommen im Gebiet

Die Art ist nach Aussage eines lokalen Schmetterlingsexperten im gesamten Jura in Oberfranken vertreten und nicht selten (Schreier, Mündliche Aussage am 07.11.2018). Auch im hiesigen FFH-Gebiet konnte sie während der Erhebungszeit im August 2017 in verschiedenen Teilgebieten beobachtet werden. Allerdings war es nicht möglich, alle potentiellen Habitate abzusuchen, da diese zum Erhebungszeitpunkt in ihrer Gänze noch nicht bekannt waren. Der Grund dafür ist, dass die LRT-Kartierung, die vielfach erst entscheidende Hinweise auf potentielle Habitate liefert, noch nicht abgeschlossen war.

Wie zu vermuten war, zeigte sich bei der Erhebung, dass die Spanische Flagge stark an den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie den Gemeinen Dost (*Origanum vulgare*) gebunden ist. Besondere Vorlieben in der Habitatwahl konnten nicht festgestellt werden, da die Art sowohl im Offenland am Gemeinen Dost als auch im Wald am Wasserdost angetroffen wurde. Beispielhaft genannt seien Wiesen am Spitzberg und Böschungsränder entlang der Forststraßen in dicht bewaldeten Teilen des Gurgels bei Loffeld.

Generell lässt sich festhalten, dass die Art offensichtlich im gesamten Gebiet verbreitet ist, jedoch nur dort mit höheren Individuenzahlen vorkommt, wo geeignete Habitatelemente – Kalk, stärkere Belichtung, Wasserdost- und Dostbestände – zusammentreffen. Gegenwärtig sind solche Bereiche eher selten.

3.3.3.2 Bewertung

HABITATQUALITÄT

Die Bewertung der Habitatqualität stellt zum einen auf die Verbreitung und Dichte der Saugpflanzen für die adulten Falter und zum anderen auf die Verbreitung geeigneter Habitate für die Larven ab.

Verbreitung der Saughabitate

Der adulte Falter benötigt ein ausreichendes Angebot an Nektar spendenden Blütenpflanzen. Im Untersuchungsgebiet kommen Wasserdost und Gemeiner Dost gleichermaßen vor.

Bestände der Wirtspflanzen sind zwar sowohl im Wald als auch im Offenland vorhanden; jedoch sind nur Teile des Gebiets durchsetzt. Größere Teilflächen sind nahezu ohne Saugpflanzen. Aufgrund der vergleichsweise geringen und ungleichmäßigen Verteilung geeigneter Saughabitate ist nur eine Bewertung mit Stufe "C" möglich.

Dichte an Saugpflanzen

In den beprobten Saughabitaten wurde die Saugpflanzendichte erhoben. Wasserdost und Gemeiner Dost sind entweder nahezu flächig oder horstweise zu finden. Dies erlaubt die Einwertung in Stufe "B".

Verbreitung der Larvalhabitate

Die Futterpflanzen der Larven, zu welchen Haselnuss, Himbeere, Brombeere, Brennnessel und Fuchs-Kreuzkraut zählen, sind im Gebiet auf großer Fläche und in ausreichender Zahl vorhanden. Das Einzelkriterium kann demnach mit Wertstufe "B" bewertet werden.

| Habitatqualität | Α | В | С |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|
| Verbreitung der Saughabitate | | | Teile des Gebiets durchsetzt |
| Dichte an Saugpflanzen | | Nahezu flächig | |
| Verbreitung der Larvalhabi- tate | | Großteil des Ge- biets durchsetzt | |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

Tabelle 31: Bewertung der Habitatqualität der Spanischen Flagge

POPULATIONSZUSTAND

Die Population wurde mittels einer Falterzählung an einem windstillen, warmen Sommertag (23.08.2017) erfasst. Insgesamt wurden 15 potentielle Saughabitate beprobt. Dabei fanden sich in Summe zwölf Individuen der Spanischen Flagge.

Falteranzahl / 100m Transsektlänge

Die Habitate sind entweder in Form von linearen Strukturen entlang von Wegrändern und Hecken oder flächig ausgebildet. Die Aufnahmen erfolgten über einen sogenannten Transektbegang. Dabei wurden lineare potentielle Saughabitate über die gesamte Länge begangen, flächig ausgeformte mit-

tels ausgewählter repräsentativer Transekte. Summiert man die einzelnen Streckenlängen auf, so ergibt sich eine Gesamttransektlänge von rund 450 m. Bei 15 gefundenen Faltern errechnet sich eine Dichte von 2,7 Stück je 100 m Transektlänge. Dies entspricht der Wertstufe C.

Allerdings berichtet Schreier (07.11.2018) von üppigen Fangzahlen (mehr als 50 Stück) bei nächtlichen Lichtfängen während der Sommermonate in der Hühnerleite nördlich von Frauendorf der letzten Jahre.

Ein ähnliches Bild ergab das periodische Monitoring der Spanischen Flagge, welches im Sommer 2017 durchgeführt wurde. Auf insgesamt drei Flächen, welche in der Gebietskulisse des FFH-Gebiets lagen, wurden bis zu 20,5 Spanische Flaggen pro 100 m Transektlänge gezählt. Die damalige Bewertung ergab Stufe A bis B.

Es ist somit mit aller Vorsicht davon auszugehen, dass die Population der Zielart eigentlich günstiger ist als die aktuelle Aufnahme vermuten lässt. Gleichwohl wird auf eine gutachterliche Anhebung verzichtet und die Stufe C beibehalten, da es sich um eine gründlich recherchierte Momentaufnahme handelt und in Zweifelsfällen eher von einer schlechteren Bewertung auszugehen ist.

Nachweishäufigkeit in den Probeflächen

Die Schmetterlingsart konnte in mehr als 50% der Saughabitate nachgewiesen werden, woraus sich eine Einwertung in die Stufe A ergibt.

Verbundsituation

Im Süden bzw. im Osten schließen jeweils in weniger als fünf Kilometern Entfernung die großen FFH-Gebiete "Albtrauf von Dörnwasserlos bis Zeegendorf" (Kartierung 2007) und "Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain" (Kartierung 2015) an. Beide Gebiete haben stabile Vorkommen der Spanischen Flagge. Insofern ist die Verbundsituation als sehr günstig zu bezeichnen (A).

| Population | Α | В | С | |
|--|---|---|---------------------|--|
| Falteranzahl / 100m Transsektlänge | | | < 6 Falter (2,9) | |
| Nachweishäufigkeit in den Probeflächen | in > 50% der Saughabitate | | | |
| Verbundsituation | nächstes Vorkommen < 5 km entfernt und erreichbar (keine Barrieren) | | | |
| Bewertung der Population = B | | | | |

Tabelle 32: Bewertung der Population der Spanischen Flagge

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Mögliche Beeinträchtigungen sind vor allem der Verlust von Saugpflanzen und von Larvalhabitaten, z.B. durch zu frühe Mahd der Wegränder oder durch Holzlagerung im Bereich der Habitate während der Vegetationszeit

bis Anfang September. Während der Erfassung der Habitate konnten nur geringfügige Beeinträchtigungen festgestellt werden.

(Bei Beeinträchtigungen erfolgt keine Mittelung der zu erhebenden Parameter; vielmehr wird die schlechteste Bewertung übernommen.)

| Beeinträchtigungen | A | В | С | |
|---|--|---|---|--|
| Verlust von Nektarpflanzen durch Mahd der Wegränder vor Sep- tember, Aufforstung, Verfüllung o. ä. | | keine derarti- gen Nutzugen bekannt | | |
| Ausbreitung von Neophyten in den Habitaten | keine | | | |
| Prognose zur Nutzung / Dynamik | langfristige Saug- und Larvaha- bitate gewährleistet, zusätzlich hohe Dynamik mit kurz- bis mit- telfristig bestehenden Habitaten | | | |
| Bewertung der | Bewertung der Gesamtbeeinträchtigungen = B | | | |

Tabelle 33: Bewertung der Beeinträchtigungen der Spanischen Flagge

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Bewertung |
|--------------------|-----------|
| Habitatqualität | В |
| Populationszustand | В |
| Beeinträchtigungen | В |
| Gesamtbewertung | В |

Tabelle 34: Gesamtbewertung der Spanischen Flagge

Nach Auswertung der Daten und Rücksprache mit Experten ergibt sich für die Spanische Flagge ein guter Erhaltungszustand (B).

3.3.4 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

3.3.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Lebensraum/Lebensweise

Die Mopsfledermaus kommt hauptsächlich in waldreichen Gebirgs- und Mittelgebirgslagen vor. Sie ist ein Bewohner von Spaltenquartieren. Ihre Wochenstuben bildet sie vor allem in losen Rindentaschen anbrüchiger oder toter Bäume. Ersatzweise ist sie aber auch hinter Fensterläden oder Fassaden zu finden. Winterquartiere sind in Höhlen, Stollen und Kellern typischerweise in Spalten zu finden. Sie ist eine ausgesprochen kälteharte Art.

Die Art ist den schnellen Jägern zuzuordnen. Sie jagt kleinere Insekten, besonders Nachtschmetterlinge, im Bereich der Baumkronen an Waldrändern, in Gärten und Alleen. Wanderungen bis 300 km sind bekannt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen in Thüringen und Bayern. Innerhalb Bayerns liegen ihre größten Vorkommen in den nordbayerischen Mittelgebirgen und im Voralpenraum. Die Art ist allerdings nirgends häufig. Früher konnten z.T. noch mehrere hundert Exemplare in geeigneten Winterquartieren beobachtet werden. Dann kam es in den 70er Jahren bei ihr wie auch bei anderen Fledermausarten zu erheblichen Bestandsverlusten, von denen sich die Art mittlerweile langsam erholt. Das größte derzeit bekannte Winterquartier Deutschlands liegt im ehemaligen Silberbergwerk bei Bodenmais, einem Stollen im Bayerischen Wald.

Gefährdungsursachen

Rückgang an Totholz und Biotopbäumen; Verlust von alten Gewölben, Kellern und Stollen mit unverfugten Mauern; Pestizideinsatz in der Landwirtschaft; Höhlentourismus; Straßenverkehr. Auch die Beseitigung von Spaltenquartierbäumen im Zuge von Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen im Wald scheint ein Hauptgefährdungsfaktor zu sein.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: 2

Stand: März 2019

Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Eine aktuelle Auswertung der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern ergab, dass innerhalb des FFH-Gebiets nur ein Winterquartier besteht, das auch von der Mopsfledermaus genutzt wird und Gegenstand eines regelmäßigen Monitorings ist, nämlich der alte <u>Brauereikeller Geldner</u> (Lkr. Lichtenfels, ASK 5932 1165) in Loffeld.



Abbildung 63: Mopsfledermaus (Foto: J. Mohr, LRA Forchheim)

Der Keller ist wie folgt charakterisiert:

Er befindet sich in einem alten Hohlweg am südöstlichen Ortsrand von Loffeld und ist gut 20 m tief. Er besteht aus einem unverzweigten Gang und ist in Trockenbauweise aus Sandsteinblöcken mit zahlreichen Ritzen und Spalten aufgebaut. Er ist in einem guten baulichen Zustand. Noch vor der Jahrtausendwende war der Eingangsbereich vom Eigentümer mit Beton stabilisiert worden. Seitdem erfolgten keine weiteren Maßnahmen. Das Hangplatz- und Versteckangebot ist als hoch einzustufen.

Obwohl der Keller seit Jahren nicht abgeschlossen ist, liegen keine Hinweise auf Begehungen durch Unbefugte vor. Der Betreuer ist Ulrich Völker, Staffelstein-Loffeld.

Für den Keller liegen Daten seit dem Winterhalbjahr 1986/87 vor. Er wurde bis zur Jahrtausendwende in mehrjährigem Rhythmus durch Ulrich VÖL-KER und Michael BÄUMLER kontrolliert. Aufgrund des geringen Besatzes erfolgte seitdem nur noch eine Kontrolle (2005/06, ohne Fledermausnachweis), sodass für den bzgl. der Bewertung besonders wichtigen Zeitraum der rückliegenden Dekade (2008/09 bis 2017/18) keine Daten vorliegen.

Im Vorfeld der Erstellung dieser Bewertung führte Ulrich VÖLKER im Februar und März 2018 mehrere Kontrollen durch. Am 28.03.2018 erfolgte eine weitere Ortseinsicht, die aber nicht vorrangig der Suche nach Fledermäusen diente.



Abbildung 64: Eingang des ehemaligen Brauereikellers Geldner bei Bad Staffelstein-Loffeld (Foto: M. Hammer)

Die nachfolgende Abbildung 65 zeigt nicht nur die Funddaten der Mopsfledermaus, sondern jene sämtlicher gefundener Fledermäuse. Insgesamt wurden im Keller bislang fünf verschiedene Arten erfasst. Sofern in einem Winter mehrere Begehungen erfolgten (2017/18), wurde für jede Fledermausart die höchste erfasste Anzahl übernommen.

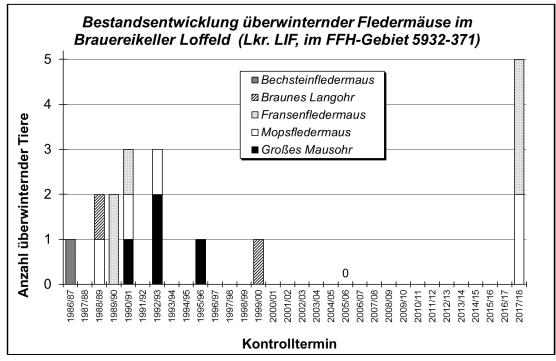


Abbildung 65: Grafik sämtlicher bekannter Winterquartierdaten aus dem ehemaligen Brauereikeller Geldner bei Bad Staffelstein-Loffeld

Stand: März 2019

Die Mopsfledermaus wurde bislang viermal nachgewiesen, nämlich dreimal mit je einem Exemplar in den Wintern 1988/89, 1990/91 und 1992/93 sowie einmal mit zwei Tieren im Winterhalbjahr 2017/18.

Das Vorkommen der Mopsfledermaus in ihren Winterquartieren ist stark von der Witterung während und im Vorfeld der Kontrollen abhängig. Nur in kalten Wintern ist die relativ kältetolerante Art gezwungen, sich in geschütztere Verstecke zurückzuziehen. Erst dann ist sie in den Kellern nachweisbar. In milden Wintern ist sie dagegen nur schwer zu beobachten. Mutmaßlich hält sie sich dann entweder in Mauerritzen außerhalb der Winterquartiere oder in Rindenspalten an Bäumen der umliegenden Wälder auf.

Erfahrungsgemäß werden bei der Kontrolle von Winterquartieren nicht alle Fledermäuse entdeckt, da sich viele Tiere in Spalten und Klüfte zurückziehen und so einer Erfassung entziehen. Die Dunkelziffer kann das Mehrfache des sichtbaren Winterbestandes umfassen (vgl. KUGELSCHAFTER 2008, 2009). Auch die Mopsfledermaus dürfte nur unvollständig erfasst worden sein.

Neben dem Brauereikeller in Loffeld gibt es <u>drei weitere Keller im Gebiet</u>, in denen die Mopsfledermaus in der Vergangenheit nachgewiesen wurde. Diese sind aber nicht Gegenstand des Monitorings durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz, sodass von dieser Seite auch keine Beurteilung vorliegt.

Bekannt ist, dass in einem der beiden Keller der Brauerei Hetzel an der Hühnerleite bei Frauendorf 1991 eine Mopsfledermaus gefunden wurde (2006 außerdem zwei Mausohren). In einem Keller in der Sulliggasse in Ützdorf gibt es einen Nachweis der Mopsfledermaus von 1999 und einen von sechs Mausohren 2006. Beide Keller sind aktuell für Fledermäuse zugänglich, wobei der Keller in Uetzing durch eine Tür mit breiter Einflugöffnung verschlossen ist.

Aktuelle Nachweise von drei Mopsfledermäusen gibt es im südlichsten Keller eines Hohlwegs südlich von Stublang (2018). Dieser liegt zusammen mit einem weiteren verschlossenen Keller gerade noch im FFH-Gebiet. Vor 2018 wurde die Art dort zuletzt mit vier Exemplaren im Jahr 2007 nachgewiesen; das Große Mausohr wurde dort 2007 und 2013 ebenfalls gefunden.

Im genannten Hohlweg existieren weitere Keller. Östlich davon und südlich von Frauendorf sind noch zwei Keller bekannt. Sie alle werden ebenfalls als Fledermausquartiere genutzt. Alle liegen aber außerhalb des Gebiets, so dass eine Erweiterung des FFH-Gebiets um diese Keller angebracht erscheint.

Ergänzende Daten zu den Kellern und Fledermäusen stammen von Michael Bäumler und Ulrich Völker, weitere Informationen von Gerhard Hübner.

3.3.4.2 Bewertung

Im SDB ist die Mopsfledermaus nur als eine den Winterlebensraum (Höhlen, Stollen und Keller) bewohnende Art gemeldet. Demzufolge hat sich die Bewertung allein auf diesen Lebensraum zu beziehen. Der Sommerlebensraum (Wald) ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Anmerkung:

Die Bewertung ist allein auf den tatsächlich belegten Bestand abzustellen, wobei im konkreten Fall die Aussagekraft durch die langjährigen Erfassungslücken stark eingeschränkt ist. MESCHEDE & RUDOLPH (2004) nennen für alle Winterquartiere in Bayern einen Anteil der Mopsfledermaus von 9,1% an der Gesamtzahl aller erfassten Fledermäuse. Im Keller bei Loffeld liegt der Anteil der Mopsfledermaus bei 31.3%

Aufgrund der spärlichen Informationen sind belastbare Aussagen zur Größe der Überwinterungspopulation und zum Bestandstrend <u>nicht</u> möglich. Es kann allenfalls spekuliert werden.

HABITATQUALITÄT

| Habitatqualität | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel - schlecht) |
|---|---|--|---|
| Qualität des Winterquartiers/ Schwarmquar- tiers | Quartier unverändert, Spalten/ Versteckmöglichkeiten vorhan- den | Quartier allenfalls leicht verändert (ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand), Ein- flug gesichert | negative Verände- rungen im Quartier (z. B. Verfall, dich- ter Verschluss, kaum Versteck- möglichkeiten) |
| Bewertung durch Koordi- nationsstelle | Hangplätze und Verstecke vorhanden, geeignete Luftfeuchte und frostsicher. Keller gut bewettert mit ausreichend kalt-trockenen Hangplatzbedingungen. Auch für kälteharte Fledermausarten wie die Mopsfledermaus geeignet. | | |

Tabelle 35: Bewertung der Habitatqualität des Winterquartiers der Mopsfledermaus

POPULATIONSZUSTAND

Stand: März 2019

| Zustand der Population | A (hervorragend) | B (gut) | C (mittel-schlecht) |
|---|---------------------|----------------------|---|
| Anzahl nachge- wiesener Tiere | regelmäßig >10 | regelmäßig bis 10 | unregelmäßig |
| Bewertung durch Koordi- nationsstelle | | | Bislang sporadische Nachweise von Einzeltieren oder max. zwei Exemplaren der Mopsfledermaus; Nachweise artspezifisch witterungsabhängig. Belastbare Aussagen zur Population und zum Bestandstrend sind nicht möglich. |

Tabelle 36: Bewertung der Population der Mopsfledermaus

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Beeinträchti- gungen | A (keine bis gering) | B (mittel) | C (stark) |
|--|--|--|--|
| Zustand des Winterquartiers/ Bausubstanz | gut, keine Einsturzgefährdung | erkennbare Be- einträchtigungen | schlecht bis ein- sturzgefährdet |
| Bewertung durch Koordi- nationsstelle | Bausubstanz des Kellers seit 30 Jahren unverändert, und - soweit erkennbar - stabil. Keine Einsturzgefahr, kein offensichtlicher Sanierungsbedarf. | | |
| Störung in Winterquartieren (Höhlen, Felsenquartiere, Keller, etc.) | keine oder selten Störung der Winterruhe | gelegentliche Störung der Win- terruhe ohne sichtbare Aus- wirkungen | häufige Störun- gen der Winterru- he durch Touris- mus, Nutzung (Feuerstellen) |
| Bewertung durch Koordi- nationsstelle | Winterquartier frei zugänglich; Ver- mutlich nur seltene Störungen durch Begehungen im Winterhalbjahr | | |

Tabelle 37: Bewertung der Beeinträchtigungen des Winterquartiers der Mopsfledermaus

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Bewertung | |
|--------------------|-----------|--|
| Habitatqualität | Α | |
| Populationszustand | (C) | |
| Beeinträchtigungen | Α | |
| Gesamtbewertung | В | |

Tabelle 38: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus

Entscheidend für die Gesamtbewertung ist der Populationszustand. Noch so günstige Habitatbedingungen oder fehlende Beeinträchtigungen können eine schlechte oder gar fehlende Population nicht kompensieren. Die aktuelle Population entzieht sich jedoch einer genauen Überprüfung. Immerhin konnten in jüngster Zeit zwei Tiere beobachtet werden. Geht man davon aus, dass die Tiere bei allen Zählungen, wie oben beschrieben, niemals vollständig erfasst werden, so kann man evtl. auf eine kleine (vielleicht sogar stabile) Population schließen. Die Art dürfte wahrscheinlich insgesamt in einem guten Zustand sein.

Gestützt wird diese Einschätzung durch den guten Zustand der umgebenden Wälder, die der Art reichlich Jagdgründe im Sommer bieten und dem Vorkommen in weiteren Winterquartieren im und knapp außerhalb des Gebiets.

3.3.5 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

3.3.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Lebensraum/Lebensweise

Die Bechsteinfledermaus hat eine sehr starke Bindung an den Wald. Sie bevorzugt naturnahe, alte Laub- und Laubmischwälder, die struktur- und höhlenreich sind. Jagdstrategisch gehört sie zu den sog. "Gleanern", d.h. sie nimmt ihre Beute in niedrigem und langsamem Flug überwiegend vom Blattwerk, aber auch vom Boden auf. Die Art gilt als sehr ortstreu und reagiert deshalb empfindlich auf Veränderungen.

Ihre <u>Sommerquartiere</u> und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Vogelnist- und Fledermauskästen (keine Flachkästen), seltener auch in Gebäuden. Ein häufiger Quartierwechsel ist charakteristisch, weshalb die Art auf ein hohes Angebot an Baumhöhlen angewiesen ist.

Die <u>Winterquartiere</u> sind noch zu wenig bekannt. Zwar werden einzelne Tiere immer wieder in Kellern und Stollen angetroffen, doch ist zu vermuten, dass der weitaus größte Teil der Populationen andernorts, möglicherweise in unterirdischen Quartieren oder Baumhöhlen überwintert.

Die ausreichende Ausstattung mit Quartieren stellt den entscheidenden limitierenden Faktor für die Verbreitung der Art dar.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Sie ist die einzige Fledermausart, deren Areal weitgehend auf Europa beschränkt ist. Ihr Kernvorkommen liegt in Deutschland und dort insbesondere in Süddeutschland. Schwerpunkte sind die Laubwaldgebiete nördlich der Donau, insbesondere der Steigerwald, die Fränkische Platte und die Vorrhön. Deutschland und Bayern besitzen daher eine besondere Verantwortung für das Überleben der Art.

Zur Häufigkeit gibt es unterschiedliche Angaben. Sie wird als selten bis örtlich recht häufig eingestuft.

Gefährdungsursachen

Verlust von laubholzreichen, höhlenbaumreichen Altbeständen

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: 3



Abbildung 66: Bechsteinfledermaus (Foto: C. Mörtlbauer)

Vorkommen im Gebiet

Das FFH-Gebiet bietet der Art ein hohes Maß an strukturreichen, vielfältigen Waldlebensräumen, die sie zur Nahrungssuche, Paarung und Jungenaufzucht nutzt. Besonders ältere, höhlenreiche Bestände sind bislang aber noch nicht in optimalem Umfang entwickelt.

Bezüglich des Winterquartiers, das hier nicht Gegenstand weiterer Untersuchung ist, bleibt festzuhalten, dass die Art im Gebiet bekanntermaßen nur den alten Brauereikeller Geldner in Loffeld nutzt (s.a. Ausführungen zur Mopsfledermaus). Die Art wurde dort bislang einmal mit einem Exemplar nachgewiesen (09.12.1986).

3.3.5.2 Bewertung

Im SDB ist die Bechsteinfledermaus nur als eine den Sommerlebensraum (Wald) bewohnende Art gemeldet. Dementsprechend hat sich die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) auf diesen Lebensraum zu beschränken. Kenntnisse über bestehende Winterquartiere werden allenfalls erwähnt und gutachtlich in die Bewertung miteinbezogen.

HABITATQUALITÄT

Anteil an Quartierhabitaten (alte Laubwälder)

Die Bechsteinfledermaus verbringt den Tag in Baumhöhlen, vorwiegend alten Spechthöhlen. Diese sind zumeist erst in älteren Beständen mit stärkerer Dimension zu finden. Als geeignete Quartierhabitate erscheinen unter dieser Vorgabe insbesondere Altholzbestände, die i.d.R. mindestens 100

Jahre alt sind bzw. einen Brusthöhendurchmesser von 45 cm haben und mit einem Mindestanteil von 5% Laubholz ausgestattet sind.

Die Kartierung ergab eine Fläche von nur 16 ha. Setzt man diese Größe ins Verhältnis zur Gesamtwaldfläche von 751,4 ha, so ergibt sich lediglich ein Anteil von 2% an Quartierhabitaten.

Dieser Wert liegt weit unterhalb der geforderten Schwelle von mindestens 30% für einen günstigen Zustand. Das Kriterium muss deshalb mit Stufe "C" bewertet werden.

Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)

Die gezielte Auswertung von Inventur- und QB-Daten ergab, dass im Quartierhabitat im Mittel knapp fünf Höhlenbäume je Hektar vorkommen. Das Kriterium kann deshalb nur mit C bewertet werden (Tendenz zu B). Wie sich zeigte, ist die Verteilung sehr ungleichmäßig. In weiten Bereichen existieren nahezu keine Höhlenbäume, während andernorts deutliche Klumpungen festzustellen sind, wie beispielsweise im Lautergrund westlich des Gallesfelsens oder südlich von Frauendorf nahe dem Naturdenkmal Weinhügel.

Qualität der Jagdgebiete

Ausschlaggebend für die Qualität des Jagdlebensraums ist der Flächenanteil an mehrschichtigen Laubwäldern. Die im Gebiet durchgeführte Kartierung ergab einen Anteil von etwa 60% an besonders wertvollen Jagdlebensräumen. Damit weist mehr als die Hälfte der Gesamtjagdfläche günstige Strukturen auf, womit Wertstufe "B" erreicht wird.

| Habitatqualität | Α | В | С | |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| Anteil Quartierhabitate | sehr altholzreich (> 40%) | altholzreich (30 bis 40%) | altholzarm (< 30%) | |
| Quartierangebot (Höhlen- bäume/ha) | sehr hoch (> 9) | hoch (5 bis 9) | gering (<5) | |
| Qualität der Jagdgebiete | sehr hoch (> 75%) | hoch (50 bis 75%) | Mittel bis gering (<50%) | |
| Bewertung der Habitatqualität = C | | | | |

Tabelle 39: Bewertung der Habitatqualität der Bechsteinfledermaus

Die Habitatbewertung erfolgt durch Mittelung der drei oben aufgeführten Einzelkriterien. Es errechnet sich die Bewertungsstufe "C" (Tendenz zu B). Limitierende Faktoren sind ganz offensichtlich das sehr geringe Ausmaß an älteren Beständen und das geringe Angebot an Baumhöhlen.

POPULATIONSZUSTAND

Stand: März 2019

Im Rahmen der Fledermauskastenkontrollen (Ausbringung der Kästen im Jahre 2010) wurde auch die Bechsteinfledermaus mehrfach nachgewiesen.

Die Ergebnisse finden sich in nachstehender Tabelle:

| Untersuchungstag | Anzahl der weiblichen Tiere in Wochenstu- benverbänden | Anzahl der Einzeltiere davon | | |
|------------------|--|---------------------------------|---------------|----------|
| | | Weib- chen | Männ- chen | Juvenile |
| 05.08.2010 | 0 | | 3 | |
| 07.08.2013 | 0 | | 3 | |
| 16.07.2014 | 0 | | 2 | |
| 23.07.2015 | 0 | | 4 | |
| 11.07.2016 | 0 | | 4 | |
| 20.07.2017 | 0 | | 3 | |
| 04.08.2018 | 0 | | 6 | |

Tabelle 40: Artnachweise aus den Kastenkontrollen im Gesamtgebiet 2010 bis 2018

Aufgrund der geringen Nachweisdichte und derzeit noch fehlender Beobachtungen von Weibchen und Jungtieren muss der Populationszustand vorläufig mit C bewertet werden. Weitere Kastenkontrollen in den nächsten Jahren werden vermutlich verbesserte Informationen liefern und evtl. dazu führen, dass der Erhaltungszustand besser eingestuft werden kann.

| Population | Α | В | С | |
|------------------------------|---|---|-------------------------------|--|
| Sommerquartier | | | Nur Nachweis von Einzeltieren | |
| Bewertung der Population = C | | | | |

Tabelle 41: Bewertung der Population der Bechsteinfledermaus

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Auf der weit überwiegenden Habitatfläche wird entweder naturnaher Waldbau betrieben oder es finden, bedingt durch die kleinparzellierten Besitzverhältnisse, nur extensive Eingriffe in längeren Abständen statt. Letzteres ist der Art durchaus zuträglich. Insgesamt herrscht jedoch ein extremer Mangel an alten Waldbeständen.

Das FFH-Gebiet stellt ein stark parzelliertes Verbundsystem aus Offenland und Wald dar, das aus vielen, nicht zusammenhängenden Flächen besteht und wenig kompakt erscheint. Es existieren zahlreiche Verkehrsachsen. Insofern sind die Zerschneidungseffekte auf den ersten Blick erheblich. Allerdings ist nur die Staatsstraße 2204 stärker befahren, während die meisten anderen Straßen und Wege verkehrsarm sind. Insofern halten sich Störungen und Barrierewirkungen noch in Grenzen, und es erscheint vertretbar, insgesamt von einem weitgehend unbeeinträchtigten Habitatverbund zu sprechen (Bewertungsstufe B mit Tendenz zu C).

| Beeinträchtigungen | Α | В | С | |
|---|--------------------------------------|---|---|--|
| Art der forstlichen Nutzung im Sommerlebensraum | | auf überwiegender Fläche naturnaher Waldbau mit Erhalt und Förderung von strukturreichen laub- und altholzreichen Wäldern; Erhalt von Höhlenbäumen bis zum Zerfall | | |
| Zerschneidung im Sommer- lebensraum durch stark be- fahrene Straßen | | weitgehend unbeeinträchtigter Habitatverbund | | |
| Bewe | Bewertung der Beeinträchtigungen = B | | | |

Tabelle 42: Bewertung der Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Bewertung |
|--------------------|-----------|
| Habitatqualität | С |
| Populationszustand | С |
| Beeinträchtigungen | В |
| Gesamtbewertung | С |

Tabelle 43: Gesamtbewertung der Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus befindet sich insgesamt in einem nur mäßigen Erhaltungszustand (C). Die Habitatstrukturen weisen bislang noch deutliche Defizite auf. Auch die Population scheint unterdurchschnittlich ausgeprägt zu sein. Diese Einwertung resultiert aus der vorläufigen Populationseinschätzung im Sommerlebensraum. Allerdings deuten die minimalen Funde im Winterquartier ebenfalls auf eine geringe Populationsgröße hin. Genauere Aussagen mit möglicherweise günstigeren Ergebnissen werden wohl erst in den kommenden Jahren zu erbringen sein, sofern weiterhin stete und gründliche Untersuchungen sowohl im Sommer- als auch im Winterquartier durchgeführt werden.

3.3.6 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Sie bildet in Mitteleuropa große Wochenstuben von bis zu 2000 Weibchen in Dachstühlen bevorzugt von Kirchen und anderen großen Gebäuden (Sommerquartiere), während sie in Südeuropa ganzjährig in Höhlen lebt. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Als Winterquartiere werden v.a. Bergwerkstollen, Keller und Gewölbe genutzt.

Das Mausohr ernährt sich bevorzugt von großen flugunfähigen Käfern. Die Jagd erfolgt in langsamem Flug über dem Boden (ca. 1 m Höhe) und auch direkt auf dem Boden. Zum nächtlichen Jagdhabitat werden Entfernungen von 10 km und mehr zurückgelegt.

Als Jagdhabitat dienen bevorzugt Laubwälder mittleren und hohen Bestandsalters mit dichtem Kronenschluss, jedoch ohne Strauchschicht. Eine zu üppige Bodenvegetation wird gemieden. Die Art jagt allerdings nicht ausschließlich in Wäldern. Kurzrasiges Grünland wird ebenfalls genutzt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die europäische Art ist innerhalb des Areals weit verbreitet. In den 60er-Jahren kam es zu teilweise dramatischen Bestandseinbrüchen, insbesondere im Bereich der nördlichen Arealgrenze. Konsequente Quartierschutzmaßnahmen und ein gut ausgebautes Kontrollsystem erbrachten in Bayern von 1986 bis 1995 jedoch eine Bestandszunahme um 50%.

In Bayern gibt es heute wieder hochgerechnet ca. 139.000 Mausohren. Aktuell sind in Südbayern 151, in Nordbayern 139 Wochenstuben bekannt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Main-Saale-Tal, Südsteigerwald, Fränkischen Jura und im Voralpenraum. Damit ist das Mausohr seit 1985 bayernweit die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart.

Gefährdungsursachen

Verluste der für Wochenstuben geeigneten Dachstühle durch Sanierungen alter Gebäude, ferner der Einsatz von Pestiziden.

Schutzstatus

FFH-RL, Anhang II; RL By: V



Abbildung 67: Großes Mausohr (Myotis myotis) (Foto: M. Hammer)

Vorkommen im Gebiet

Stand: März 2019

Die Wälder im Gebiet dienen dem Großen Mausohr als <u>Jagdhabitat</u>. Die Ausformung der Wälder ist allerdings nicht ideal. Neben gut geeigneten, älteren Waldbeständen aus überwiegend Laubholz gibt es auch zahlreiche Jungwälder, die aufgrund ihres Dichtstands von der Art nicht durchflogen werden können, darunter viele jüngere Nadelholzbestände. Ferner haben nicht unerhebliche Flächen auch Verjüngung oder eine üppiger ausgeprägte Kraut- oder Strauchschicht, die für die Nahrungsaufnahme nur bedingt geeignet sind.

Bezüglich der <u>Winterquartiere</u> ist festzuhalten, dass das Große Mausohr im Querkelesloch vorkommt, einer natürlichen Höhle am südwestlichen Felsriff des Staffelbergs. Die Höhle ist gut 20 m tief und weist im Deckenbereich Spalten und Kolke auf. Aufgrund der intensiven Störungen wurde die Höhle in der Vergangenheit nie gezielt auf Fledermausbesatz hin kontrolliert. Es liegt nur eine Beobachtung vor, die den ehrenamtlichen Fledermauskartierern Ulrich VÖLKER und Michael BÄUMLER von Dritten mitgeteilt und von diesen in der Folge bestätigt wurde: Am 23.01.1993 konnte ein Großes Mausohr in einem der Deckenkolke der Höhle erfasst werden.

Auch im ehemaligen Bierkeller bei Loffeld wurde die Art nachgewiesen, und zwar bislang zweimal mit einem (1990/91, 1995/96) und einmal mit zwei Exemplaren (1992/93).

Außer dem Brauereikeller in Loffeld gibt es drei weitere Keller im Gebiet, in denen das Große Mausohr bisher festgestellt wurde. Diese sind aber nicht Gegenstand des Monitorings seitens der Koordinationsstelle für Fledermausschutz, sodass von dieser Stelle auch keine Beurteilung vorliegt.

1990 wurden fünf und 2006 zwei Mausohren in einem der beiden Keller der Brauerei Hetzel an der Hühnerleite bei Frauendorf gefunden. Ferner gibt es einen Nachweis von sechs Mausohren 2006 in einem Keller in der Sulliggasse in Ützdorf. Beide Keller sind aktuell für Fledermäuse zugänglich, wobei der Keller in Uetzing durch eine Tür mit breiter Einflugöffnung verschlossen ist.

Aktuellere Nachweise gibt es im südlichsten Keller eines Hohlwegs südlich von Stublang, der zusammen mit einem weiteren verschlossenen Keller gerade noch im FFH-Gebiet liegt. Dort wurden 2013 ein und 2007 zwei Exemplare gefunden.

Im genannten Hohlweg existieren weitere Keller. Östlich davon und südlich von Frauendorf sind noch zwei Keller bekannt. Sie alle werden ebenfalls vom Großen Mausohr genutzt, liegen aber außerhalb des Gebiets, so dass eine Erweiterung des FFH-Gebiets um diese Keller in Erwägung zu ziehen ist. So wurden z.B. 1992 in einem der Keller bei Frauendorf sowie in einem in der westlichen Hohlgasse bei Stublang jeweils 12 Mausohren gefunden. Aktuelle Nachweise von 2017 bzw. 2018 mit einem bzw. zwei Mausohren gibt es im östlichen und westlichen Hohlweg südlich von Stublang.

Ergänzende Daten zu den Kellern und Fledermäusen stammen von Michael Bäumler und Ulrich Völker, weitere Informationen von Gerhard Hübner.

Die Weibchen des Mausohrs bilden im Sommer große Kolonien, die sog. <u>Wochenstuben</u>, in denen sie ihre Jungen aufziehen. Diese liegen meist in gut zugänglichen Dachstühlen von Kirchen oder anderen großen Gebäuden. Im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet gibt es sieben bekannte Wochenstuben, die von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern erfasst und bewertet wurden.

3.3.6.2 Bewertung

Im SDB ist das Große Mausohr sowohl als eine den Sommerlebensraum (Wald) als auch die hiesigen Winterquartiere (Höhlen, Halbhöhlen, Stollen und Keller) bewohnende Art gemeldet. Dementsprechend muss die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) auf beide Lebensräume abgestellt werden. In die abschließende summarische Bewertung gehen die Teilbewertungen der zwei Lebensräume mit je 50% ein.

HABITATQUALITÄT

Winterquartier

Für die Beurteilung des Erhaltungszustands wurde der Zustand des Querkeleslochs und des besagten Felsenkellers herangezogen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt gemäß des Bewertungsschemas zur "Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern" (LfU, LWF).

Gemäß Bewertung der Fledermauskoordinationsstelle sind Hangplätze und Verstecke vorhanden, die ausreichend Luftfeuchte haben und frostsicher sind. Die Winterquartiere sind auch für mikroklimatisch anspruchsvolle Fledermausarten wie das Große Mausohr geeignet. Insgesamt sind die Quartiere allenfalls leicht verändert (ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand). Der Einflug ist gesichert; die Toleranz der Kolonie durch den Besitzer bzw. Nutzer ist gegeben. Es leitet sich Bewertungsstufe B ab.

Sommerquartier

Die gesamte Jagdhabitatfläche beträgt derzeit ca. 646 ha. Davon sind ca. 387 ha Laub- und Mischwälder mit mehr als 50% Laubholz und gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht, welche potentiell für das große Mausohr als besonders geeignetes Jagdhabitat gelten. Das Verhältnis dieser Fläche zur Gesamtfläche Jagdhabitat beträgt 60%. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe B ab.

Wochenstubenquartiere (als Teile des Sommerquartiers)

Bewertungsgrundlage sind die besagten sieben Wochenstuben im Umkreis von 10 km Radius um das Gebiet.

| Wochenstube | | | Bewertung | | |
|-----------------------------|-----|--------|----------------------|-----------------|------------------------------|
| | Km* | Zahl** | Quartier- habitat | Populati- on | Beein- trächti- gungen |
| Katholische Kirche Ehrl | 2,9 | 2012 | Α | Α | Α |
| Evangelische Kirche Schney | 6,0 | 460 | В | Α | A/B |
| Bezirksklinik Hochstadt | 8,3 | 100 | В | В | B/C |
| Katholische Kirche Weismain | 9,1 | 117 | Α | В | Α |
| Kirche Bad Staffelstein | 1,0 | 132 | В | В | Α |
| Kloster Vierzehnheiligen | 1,1 | 5 | С | С | A/B |
| Kirche Medlitz | 8,9 | 360 | В | В | A/B |
| im Durchschnitt | | | В | В | A/B |

Tabelle 44: Einzelbewertung der Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs

- *) geringste Entfernung zum FFH-Gebiet in Kilometern
- **) mittlerer Bestand der letzten 10 Jahre (Anzahl Tiere)

Die in der Umgebung des FFH-Gebiets liegenden Wochenstuben weisen einen überwiegend guten bis sehr guten Gesamtzustand auf. Jene in Hochstadt, Weismain und Medlitz liegen relativ weit vom FFH-Gebiet entfernt, so dass die Mausohren von dort sehr wahrscheinlich näher gelegene Waldgebiete als Jagdhabitate nutzen. Etwas näher liegt die große Mausohrkolonie in Schney, für die das Gebiet wohl hohe Bedeutung hat, auch wenn die noch näher gelegenen Wälder um Banz und bei Klosterlangheim ebenfalls gute Jagdhabitate bieten. Bedeutungsvoll dürften auch die Wälder im

Norden des FFH-Gebiets sein, insbesondere für die kleine Kolonie im nahe gelegenen Kloster Vierzehnheiligen. Noch wichtiger ist wahrscheinlich das nahe, überaus struktur- und artenreiche FFH-Gebiet "Waldgebiete Buchrangen und Spendweg". Eine hohe Bedeutung für die Wochenstube in der Kirche in Bad Staffelstein haben sicherlich die um den Staffelberg gelegenen Wälder.

Die mit Abstand größte Mausohrkolonie von deutschland- bzw. europaweiter Bedeutung mit über 2000 Tieren nutzt die katholische Kirche in Ehrl zur Jungenaufzucht. Für die dortigen Fledermäuse sind vor allem die Wälder im südlichen Teil des FFH-Gebiets als Jagdhabitate von großer Bedeutung, ferner auch die Wälder im FFH-Gebiet "Albtrauf von Dörnwasserlos bis Zeegendorf".

Im Mittel ist eine Bewertung mit "B", Tendenz zu "A" möglich.

HABITATQUALITÄT INSGESAMT

| Habitatqualität | Α | В | С |
|--|---|--|---|
| Qualität des Winterquartiers / Schwarmquartiers | | Quartier allenfalls leicht verändert; Einflug gesichert | |
| Qualität der Jagdgebie- te (Anteil Jagdhabitat mit besonderer Qualität an der Waldfläche) | | hoch; 50 bis 75% | |
| Qualität des Wochen- stubenquartiers (gemit- telter Wert) | | Quartier allenfalls leicht verändert, aber noch ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand; Einflug-öffnungen gesichert; Toleranz durch Besitzer/Nutzer gegeben | |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

Tabelle 45: Bewertung der Habitatqualität des Großen Mausohrs

POPULATIONSZUSTAND

Winterquartier

In den beiden bekannten Winterquartieren Querkelesloch und Geldener Brauereikeller findet nur eine sporadische Überwinterung statt. Bisher wurden nur maximal drei Individuen je Jahr gezählt. Ob und inwiefern sich die Individuenzahl über die Jahre verändert, ist unbekannt. Belastbare Aussagen zur Überwinterungspopulation und zum Bestandstrend sind <u>nicht</u> möglich.

Vorläufig ist nur eine Bewertung mit Stufe "C" möglich.

Sommerquartier (Wochenstubenquartiere)

Die Einzelbewertungen der Populationen in den Wochenstubenquartieren sind Tabelle 44 zu entnehmen. Die Anzahl der Wochenstubentiere (jeweils langjähriges Mittel) liegt zwischen fünf Individuen im Kloster Vierzehnheiligen und 2.012 Individuen in der katholischen Kirche in Ehrl. Letztere stellt die mit Abstand bedeutendste Wochenstube im gesamten Umfeld um das

FFH-Gebiet dar. Die Bestandsentwicklung in den Quartieren ist in der Regel konstant bis positiv.

Im Mittel über alle sieben Wochenstuben hinweg errechnet sich eine durchschnittliche Zahl von 455 Tieren. Damit könnte theoretisch eine Bewertung von "A" vergeben werden. Da sich dieses günstige Ergebnis aber ausschließlich vom "Topquartier" in der Kirche in Ehrl ableitet und nicht den Einzelbewertungen der überwiegenden Zahl der Wochenstubenquartiere entspricht, wird summarisch die Wertstufe "B" mit Tendenz zu "A" vergeben.

POPULATIONZUSTAND INSGESAMT

| Population | Α | В | С | |
|---|---------------------|----------------------------|------|--|
| Winterquartiere: Anzahl nach- gewiesener Individuen | | | < 10 | |
| Winterquartiere: Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Individuen | Trend nicht bekannt | | | |
| Wochenstubenquartiere: Anzahl nachgewiesener Individuen | | Überwiegend 200 bis 400 | | |
| Wochenstubenquartiere: Ent- wicklung der Anzahl nachge- wiesener Individuen | | Trend gleichbleibend | | |
| Bewertung der Population = B | | | | |

Tabelle 46: Bewertung der Population des Großen Mausohrs

Im Mittel der Ergebnisse aus den Winterquartieren (C) und den Wochenstuben (B mit Tendenz zu A) errechnet sich der Bewertungszustand B.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Winterquartier

Stand: März 2019

Die beiden Winterquartiere sind in unterschiedlichem Maße beeinträchtigt. Während der Keller in Loffeld zwar frei zugänglich ist, trotzdem aber nur sehr seltene Störungen durch Begehungen im Winterhalbjahr zu erdulden hat und somit mit "A" bewertet werden kann, wird das Querkelesloch am Staffelberg auch im Winterhalbjahr durch regelmäßigen Besucherverkehr intensiv gestört (Bewertung C). Für beide Quartiere gilt indes, dass ihre Bausubstanz stabil ist und keine Einsturzgefahr oder ein offensichtlicher Sanierungsbedarf besteht. Dieses Kriterium kann somit mit "A" bewertet werden. Im Mittel ist damit eine Bewertung mit "B" möglich.

Sommerquartier (Wochenstubenquartiere)

Bewertungsmerkmale sind insbesondere menschliche Störungen, die Akzeptanz durch die Gebäudeeigner und die Bausubstanz der Quartiere.

In aller Regel ist die Akzeptanz durch Eigentümer und Nutzer gegeben, die Quartierbetreuung gewährleistet und die Einflugöffnungen gesichert. Die

Bausubstanz ist überwiegend gut. In der Bezirksklinik Hochstadt ist allerdings eine Totalsanierung inklusive Dachneueindeckung geplant. Die Einzelbewertungen zeigt wiederum Tabelle 44. Im Mittel ergibt sich die Wertstufe B.

<u>Jagdlebensraum</u>

Das Gebiet ist durch eine Vielzahl von Verkehrswegen erschlossen, die einen Zerschneidungseffekt des Jagdhabitats bewirken. Da es sich vor allem um schmale Straßen mit einer geringen nächtlichen Verkehrsdichte handelt, erscheint eine Bewertung mit B angemessen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN INSGESAMT

| Beeinträchtigungen | Α | В | С |
|---|-----|-------------------|---|
| Wochenstubenquartier: Störungen | | geringe Störungen | |
| Wochenstubenquartier: Bausubstanz | gut | | |
| Winterquartier: Störun- gen (z.B. Tourismus) | | geringe Störungen | |
| Beeinträchtigung des Jagdlebensraums | | gering | |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = B | | | |

Tabelle 47: Bewertung der Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Bewertung |
|--------------------|-----------|
| Habitatqualität | В |
| Populationszustand | В |
| Beeinträchtigungen | В |
| Gesamtbewertung | В |

Tabelle 48: Gesamtbewertung des Großen Mausohrs

Das Große Mausohr befindet sich insgesamt im Gebiet in einem guten Erhaltungszustand.

Das FFH-Gebiet mit seinen Wäldern, Obstwiesen, Hecken und Extensivwiesen ist natürlich auch wichtiges Jagd- und Nahrungsgebiet für alle anderen im Gebiet und in den zahlreichen angrenzenden Kellern überwinternden Fledermäuse.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Im Rahmen der Kartierung wurden keine weiteren Arten des Anhangs II der FFH-RL gefunden.

3.5 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und Zugvogelarten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB

Nahezu das gesamte FFH-Gebiet (Ausnahme Teilfläche 4) wird überlagert vom großen Vogelschutzgebiet 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura". Die für dieses Gebiet It. SDB gemeldeten Arten können nachstehender Tabelle entnommen werden. Die meisten von ihnen kommen auch im hiesigen FFH-Gebiet "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels" vor.

Eine detaillierte Abhandlung zu den gemeldeten sowie zu ausgewählten weiteren Vögeln mit Angaben zur Ökologie, zum flächenscharfen Vorkommen, zur Bewertung und zu geplanten Maßnahmen ist dem separaten Managementplan zum Vogelschutzgebiet 5933-471, Stand Februar 2011, zu entnehmen.

Die Ausführungen zur Vogelwelt im vorliegenden FFH-Plan beschränken sich auf einige, wenige Kernaussagen, die in Tabelle 50 zusammengefasst sind.

| Code-Nr. | Name (lat.) | Name (deutsch) | | | | |
|----------|--|---------------------------------|--|--|--|--|
| | Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie | | | | | |
| A 072 | Pernis apivorus | Wespenbussard | | | | |
| A 103 | Falco peregrinus | Wanderfalke | | | | |
| A 215 | Bubo bubo | Uhu | | | | |
| A 217 | Glaucidium passerinum | Sperlingskauz | | | | |
| A 229 | Alcedo atthis | Eisvogel | | | | |
| A 236 | Dryocopus martius | Schwarzspecht | | | | |
| A 338 | Lanius collurio | Neuntöter | | | | |
| | Zugvogelarten nach Artikel | 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie | | | | |
| A 099 | Falco subbuteo | Baumfalke | | | | |
| A 207 | Columba oenas | Hohltaube | | | | |
| A 233 | Jynx torquilla | Wendehals | | | | |
| A 256 | Anthus trivialis | Baumpieper | | | | |
| A 309 | Sylvia communis | Dorngrasmücke | | | | |
| A 337 | Oriolus oriolus | Pirol | | | | |

Tabelle 49: Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL gemäß SDB im Vogelschutzgebiet

Rosa hinterlegt = auch im FFH-Gebiet "Albtrauf im Landkreis Lichtenfels" vorkommend!

Abbildung EU-**Artname** Code A072 Wespenbussard Bevorzugter Lebensraum der Art sind alte, lichte, stark strukturierte Laubwälder mit offenen Lichtungen und Wiesen. Horste finden sich gerne auf großkronigen Laubbäumen. Im FFH-Gebiet gibt es vier Fundpunkte (Weinhügel, bei Oberküps, bei Kümmel, Lautergrund). Aufgrund der guten Population und guter Habitatstrukturen konnte der Erhaltungszustand mit "gut" bewertet werden. A215 Uhu Der Uhu braucht eine reich gegliederte Landschaft aus Wald, Felsen und offener Landschaft. Zum Brüten bevorzugt er felsiges Gelände bzw. Steinbrüche. Im FFH-Gebiet liegen zwei bekannte Niststandorte (östlich Dornig, Steinbruch am Großen Berg), die aber nicht alljährlich besetzt sind. Der Erhaltungszustand der Art ist gut (B). A229 **Eisvogel** Der Eisvogel besiedelt langsam fließende und stehende, klare Gewässer mit gutem Angebot an kleinen Fischen und Sitzwarten im unmittelbaren Uferbereich. Im FFH-Gebiet existieren zwei Brutreviere, die beide südlich Frauendorf vorkommen. Die Population scheint stabil zu sein; die Habitatausstattung überwiegend günstig. Der Eisvogel konnte mit "B" (gut) bewertet werden. A236 Schwarzspecht Der Schwarzspecht braucht größere zusammenhängende Waldgebiete mit einer Mindestausstattung an alten, starken Bäumen zum

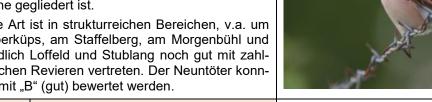
Höhlenbau, ferner ausreichend Totholz. Der sehr gute Populationszustand (im Gebiet acht Brutpaare), die überwiegend günstige Habitatausstattung und auch langfristig kaum zu befürchtende Beeinträchtigungen führen zu einer Einstufung in die Wertstufe "B" (gut).

Abbildung

| EU- Code | | Artname | | |
|-------------|-------------|------------|-----|--------|
| A215 | | Neuntöter | | |
| Neuntöte | r besiedeln | halboffene | bis | offene |

Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand, v.a. extensiv genutzte Kulturlandschaft, die durch Dornhecken und Gebüsche gegliedert ist.

Die Art ist in strukturreichen Bereichen, v.a. um Oberküps, am Staffelberg, am Morgenbühl und südlich Loffeld und Stublang noch gut mit zahlreichen Revieren vertreten. Der Neuntöter konnte mit "B" (gut) bewertet werden.



A099 **Baumfalke**

Die Art bevorzugt halboffene bis offene (oft gewässereiche) Landschaften. Brutplätze sind zumeist in lichten, mindestens 80-100 jährigen Kiefernwäldern, und zwar häufig im Randbereich und an Lichtungen oder in Hangwäldern mit angrenzendem Offenland.

Im Gebiet existieren nur 2 Brutreviere, nämlich nordwestlich von Dörrnwasserlos und im Hangwald "Großer Berg" nordöstlich Serkendorf. Die Art konnte mit "B" bewertet werden.



A207 Hohltaube

Die Hohltaube kommt in Buchenalthölzern mit einem Mindestmaß an Schwarzspechthöhlen vor. Als Höhenbrüter nutzt sie größere Spechtund andere Baumhöhlen sowie Nistkästen.

Die Art ist im SPA weit verbreitet und hat auch hier im FFH-Gebiet mehr als 10 Brutreviere (Lautergrund, Wälder südlich Frauendorf, Großer Berg, östlich Spitzberg). Die Art hat eine hohe Siedelungsdichte und findet im Gebiet günstige Habitatstrukturen. Sie ist insgesamt in gutem Zustand.



A233 Wendehals

Die Art lebt in aufgelockerten Misch-, Laub- und Nadelwäldern sowie lichten Auwäldern in Nachbarschaft zu offenen Flächen für die Nahrungssuche (Felder, Wiesen, Lichtungen, Windwurfund Brandflächen).

Brutnachweise des Wendehalses liegen insbesondere aus der Gegend zwischen Uetzing und Unterküps vor. Dort konnten zahlreiche Brutpaare ermittelt werden. Die Art konnte mit "B" bewertet werden.



| EU- Code | Artname | Abbildung | | | |
|--|--|-----------|--|--|--|
| A256 | Baumpieper | - 1 | | | |
| nur locke Kahlfläcl mit max Kraut- b che nich | bewohnt halboffene Landschaften mit erem Baumbestand (lichte Kiefernforste, nen nach Kalamitäten; Baumbestände imal 60 bis 80% Überschirmung). Die zw. Grasschicht darf zur Nahrungssut zu dicht sein. | | | | |
| Er komn sind, pr schlosse | Impieper hat zahlreiche Revierzentren. Int dort, wo Wald und Offenland verzahnt aktisch überall vor. Allein reine ge- ene Nadelwaldbereiche werden gemie- en Erhaltungszustand ist sehr gut. | | | | |
| A309 | Dorngrasmücke | | | | |
| ten trock | ebt in Gebüsch- und Heckenlandschaf- kener Ausprägung; häufig in ruderalen ächen der offenen Kulturlandschaft. Ge- ene Wälder werden gemieden. | | | | |
| Brutpaar rierter W liegen a | rngrasmücke kommt mit zahlreichen en vor, insbesondere in reich struktu- /ald-/Feld-Gemengelage. Schwerpunkte m Staffelberg und nördlich Uetzing. Der ist insgesamt günstig. | | | | |
| A337 | Pirol | | | | |
| Auenwä ten Laul Alleen u eine Art Im FFH Hangwä Kümmel | ol bewohnt v. a. hochstämmige, lichte der und Kiefernwälder mit einzelnen albäumen, in der Kulturlandschaft auch ind hochstämmige Feldgehölze. Er ist der tieferen Lagen. Gebiet konnten fünf Brutpaare in den Idern südlich Loffeld bis Stublang, und Unterküps ermittelt werden Der gszustand der Art ist nur mäßig bis | | | | |

Tabelle 50: Kurzcharakteristik der Vogelarten nach der VS-RL im FFH-Gebiet

<u>Anmerkung:</u> die in vorstehender Tabelle angegebenen Erhaltungszustände der Vogelarten beziehen sich jeweils auf das gesamte Vogelschutzgebiet. Dezidierte, auf das FFH-Gebiet bezogene Aussagen sind nicht möglich.

Fotonachweise in Tabelle 50:

| Wespenbussard: | C. Moning | Neuntöter: | C. Moning |
|----------------|-----------|----------------|-----------|
| Baumfalke: | | Hohltaube: | N. Wimmer |
| Uhu: | N. Wimmer | Baumpieper: | N. Wimmer |
| Wendehals : | N. Wimmer | Dorngrasmücke: | |
| Eisvogel: | C. Moning | Pirol: | |
| Schwarzspecht: | N. Wimmer | | |

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

BIOTOPE

In der meist durch Hecken, Feldgehölze, Böschungen und Obstwiesen reich strukturierten Kulturlandschaft nehmen unter den Biotoptypen, die keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, v.a. die Hecken mit ca. 30 ha und die Extensivweiden mit über 40 ha einen breiten Raum ein.

Dabei unterscheiden sich die <u>Extensivweiden</u> von gemähten Extensivwiesen des LRT 6510 meist nur unwesentlich und sind in der Regel den Salbei-Glatthaferwiesen zuzurechnen. An Gräsern dominieren oft Aufrechte Trespe neben Gold- und Glatthafer; an Kräutern fällt v.a. der Dost auf, der von den Weidetieren gemieden wird und deshalb oft große Bestände bilden kann. Die Beweidung erfolgt meist durch die Wanderschafherde, die auch viele Kalkmagerrasen nutzt. Viele Wiesen werden auch als Sommerweide für Rinder oder seltener Pferde genutzt. Im Löwental auf der Südseite des Staffelbergs werden größere Flächen dauerhaft mit Schottischen Hochlandrindern beweidet. Die Weideflächen sind aufgrund des Reichtums an Ameisen optimale Nahrungsräume für Wendehals oder Grünspecht, die im Gebiet noch zahlreich vorkommen. Sie sind meist in einem guten Zustand, so dass die Beweidung einen wertvollen Beitrag zur Offenhaltung der Landschaft und zum Erhalt der Artenvielfalt leistet.



Abbildung 68: Heckenlandschaft auf der Südseite des Staffelbergs (Foto: J. Preißer)

Die zahlreichen gut ausgebildeten <u>Hecken</u> stellen wichtige Struktur- und Verbindungselemente im FFH-Gebiet dar. Es handelt sich meist um mehre-

re Meter breite Baumhecken, die sich entweder hangparallel oder entlang von Tälern oder Hohlwegen erstrecken. Als Überhälter sind meist Esche, Ahorn, Eiche oder Obstbäume vorhanden; die Strauchschicht wird in der Regel von Hasel und Hartriegel dominiert. Daneben gibt es kleinere Dornhecken mit Schlehe, Weißdorn und Rosen als Hauptarten. Relativ häufig ist auch die Waldrebe in den Hecken anzutreffen. Viele Hecken sind aus Obstbaumreihen entstanden, meist auf Böschungen, die nicht mehr gemäht wurden. Gelegentlich treten in quelligen Bereichen auch kleinere Feuchtgebüsche aus Weiden und Erlen auf. Die Hecken sind wertvolle Lebensräume für Igel, Haselmaus, Zauneidechse und Schlingnatter, ferner für Vogelarten wie Neuntöter, Dorngrasmücke und Goldammer sowie für zahlreiche Insektenarten.

Obgleich die meisten Heckensäume wiesenartig ausgeprägt sind, kommen zuweilen auch typische Saumarten wie Straußblütige Wucherblume, Goldrute, Weidenblättriger Alant und Kalkaster vor. Solche wärmeliebenden Säume sind ebenfalls wertvolle Lebens- und Rückzugsräume, z.B. wenn die angrenzenden Wiesen frisch gemäht sind.

Gelegentlich treten dort seltene Pflanzenarten wie der Runde Lauch (Allium rotundum), das Berg-Leinblatt (Thesium bavarum), das Große Windröschen oder das Purpur-Knabenkraut auf. Die meisten Säume enthalten auch mehrere Arten der Kalkmagerrasen und wurden daher meist dem LRT 6210 zugerechnet.





Abbildung 69: Weidenblättriger Alant mit Gästen (Silberfleck-Spreizflügler, *Tebenna bjer-kandrella*) und Runder Lauch als typische Arten wärmeliebender Säume (Fotos: J. Preißer)

Nur eine untergeordnete Bedeutung kommt im Staffelbergjura den <u>Feuchtwiesen</u> zu. Sie kommen meist nur kleinflächig und in mäßiger Ausprägung im Bereich des Opalinuston vor, oft in der Nähe von Flachmooren und Pfei-

fengraswiesen. Zwei größere Feuchtwiesen liegen im Tal des Lauterbachs bei Loffeld und am Kümmelbach östlich von Kümmel.

TIER- UND PFLANZENARTEN

Im FFH-Gebiet liegen Nachweise für viele naturschutzfachlich besonders bedeutende Arten vor. An dieser Stelle wird nur eine kleine Auswahl dieser Arten genannt und auf entsprechende Untersuchungen verwiesen. Auf die bereits unter Ziffer 1.3.2 erwähnten geschützten Arten wird hier nicht mehr eingegangen.

Pflanzenarten

Wildäpfel

Stand: März 2019

Im FFH-Gebiet gibt es trotz der hohen Dichte an Streuobstwiesen noch den Wildapfel (*Malus sylvestris*). Die Bäume kommen v.a. im Bereich von Magerrasen wie bei Oberküps oder auf Felsköpfen wie am Staffelberg vor.

Seltene Sorbusarten

Im FFH-Gebiet wachsen an einigen Felsköpfen und in angrenzenden Wäldern Übergangsformen zwischen Echter Mehlbeere (Sorbus aria) und Hügel-Mehlbeere (S. collina). Diese Mischformen sind triploid, da die echte Mehlbeere diploid und die Hügelmehlbeere tetraploid ist. Sie sind außerdem apomiktisch, d.h. sie vermehren sich durch Samen, die ohne Befruchtung der Eizelle entstanden sind. Alle Übergangsformen sind potentiell subendemisch und daher höchst schützenswert. Man erkennt sie an der dezenten Blattlappung und anhand der gegenüber der Echten Mehlbeere festeren Blatttextur. Im Gebiet findet man sie am Lehmigberg und am Großen Berg bei Serkendorf im Bereich von Felsmassiven und an Waldrändern und lichten Wäldern. Es bedarf noch detaillierter Forschungen, um die Populationsgröße und die genaue Taxonomie besser zu verstehen.

Für die Praxis gilt, bei Forstarbeiten und landschaftspflegerischen Maßnahmen grundsätzlich alle Mehlbeeren zu schonen und auf eine Entnahme zu verzichten, ferner offene Strukturen entlang von Felsen und Schutthalden zu erhalten und die die Artengruppe fördernde Mittel- und Niederwaldnutzung fortzusetzen.





Abbildung 70: Wildapfel und triploide Mehlbeere (Fotos: M. Feulner)

Weitere Pflanzenarten

Außenaufnahmen und Gebietsrecherche haben gezeigt, dass im Gebiet zahlreiche hochkarätige, teils vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Blütenpflanzen vorkommen. Zu ihnen gehören beispielsweise Kleine Wachsblume (*Cerinthe minor*), Kornrade (*Agrostemma githago*), Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*), Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*) und Turm-Gänsekresse (*Arabis turrita*). Besonders erwähnt werden sollen an dieser Stelle außerdem die üppigen Bestände des Purpurblauen Steinsamens (*Lithospermum purpuro-caeruleum*), der hier im Gebiet seinen Schwerpunkt in Oberfranken hat. Bemerkenswert sind ferner zahlreiche seltene Arten auf Äckern wie Acker-Haftdolde (*Caucalis platy-carpos*), Ackerkohl (*Coringia orientalis*), Echtes Tännelleinkraut (*Kickxia elatine*) und Acker-Ehrenpreis (*Veronica agrestis*).





Abbildung 71: Kleine Wachsblume und Purpurblauer Steinsame (Fotos: K. Stangl)

Weitere Arten sind den einschlägigen Listen im Anhang zu entnehmen.

Tierarten

Auch unter den näher untersuchten faunistischen Artengruppen konnten zahlreiche hochgradig gefährdete Arten nachgewiesen werden. Da für den vorliegenden Managementplan insbesondere die Erhebung mehrerer FFH-Anhang-II-Schmetterlingsarten veranlasst war, im Zuge derer auch umfangreiche Beibeobachtungen und Auswertungen (ASK) getätigt wurden, soll auf diese Gruppe kurz näher eingegangen werden. Es ist zu vermuten, dass im Kreis noch wenig erforschter Taxa weitere seltene Arten vorkommen.

Schmetterlinge

Zu den sowohl in Bayern als auch in Deutschland stark gefährdeten Arten (Gefährdungsgrad 2) gehören Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) und Flockenblumen-Scheckenfalter (*Melitaea phoebe*). Weitere (in Bayern teils stark) gefährdete Arten (Gefährdungsgrad 3) sind Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*) und Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*).



Abbildung 72: Gefährdete Schmetterlinge: oben: Baldrian-Scheckenfalter, Schlüsselblumen-Würfelfalter (Fotos: A. Niedling); unten: Wegerich-Scheckenfalter, Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (Fotos: J. Preißer, K. Stangl)

Weitere Tierarten

Im Kreis der <u>Heuschrecken</u> sind zu nennen: Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipuctata*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*). Gefährdete <u>Libellen</u> sind Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) und Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), gefährdete <u>Spinnen</u> Gewöhnliche Glücksspinne (*Erigonoplus globipes*) und Weißfleckige Glanzkreuzspinne (*Hypsosinga albovittata*).

Zahlreiche weitere Arten sind im Anhang aufgelistet.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

| EU- Code | Lebensraumtyp | Fläche (ha) | Anzahl der Teil- flächen | Erhaltungszustand (%) | | | |
|-------------|---|----------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----|--|
| | | | | Α | В | С | |
| 5130 | Wacholderheiden | 2,8 | 2 | - | 100 | - | |
| *6110 | Kalkpionierrasen | 0,8 | 23 | 52 | 48 | - | |
| 6210 | Kalkmagerrasen | 58,8 | 115 | 28 | 58 | 14 | |
| *6210 | Kalkmagerrasen mit Orchideen | 21,4 | 14 | 100 | - | - | |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren | 0,6 | 9 | 46 | 54 | - | |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | 572,0 | 908 | 71 | 26 | 3 | |
| *7220 | Kalktuffquellen | 1,4 | 22 | 25 | 27 | 49 | |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | 0,7 | 10 | - | 55 | 45 | |
| *8160 | Kalk-Schutthalden der Tieflagen | 1,0 | 8 | 33 | 40 | 27 | |
| 8210 | Kalkfelsen | 3,7 | 41 | 25 | 75 | <1 | |
| 8310 | Höhlen | o.A. | 2 | - | 100 | - | |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwälder | 5,2 | 3 | - | 100 | - | |
| 9130 | Waldmeister- Buchenwälder | 241,5 | 85 | - | 100 | - | |
| 9150 | Orchideen-Buchenwälder | 26,1 | 24 | - | 100 | - | |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchen- wälder | 5,3 | 4 | - | 100 | - | |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwälder | 51,6 | 49 | - | 100 | - | |
| | Nicht im Standa | rd-Datenb | ogen genan | nt | | | |
| 3140 | Stillgewässer mit Armleuchteralgen | <0,1 | 1 | 1 | - | 100 | |
| 3150 | Nährstoffreiche Stillgewässer | 0,1 | 3 | 1 | 83 | 17 | |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | 0,2 | 3 | - | 36 | 64 | |
| 6410 | Pfeifengraswiesen | 2,3 | 14 | 11 | 66 | 23 | |
| 9160 | Sternmieren-Eichen-Hainbu- chenwälder | 0,8 | 1 | ohne Bewertung | | | |
| *91E0 | Weichholzauwälder | 9,3 | 28 | ohr | ohne Bewertung | | |
| Sa. | | 1005,6 | 1369 | | | | |

Tabelle 51: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2017/2018

Anmerkung:

^{*=} prioritär; Erhaltungszustand: A = hervorragend; B = gut; C = mittel bis schlecht

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

| EU-Code | Artname | Anzahl der Teilpopula- tionen* | Erhaltungszustand (%) | | | |
|---------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--|
| | | | Α | В | С | |
| 1061 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | 5 | | 40 | 60 | |
| 1065 | Skabiosen-Scheckenfalter | Nicht vorkommend | | | | |
| *1078 | Spanische Flagge | 1 | - | 100 | - | |
| 1308 | Mopsfledermaus | 1 | | 100 | | |
| 1323 | Bechsteinfledermaus | 1 | | | 100 | |
| 1324 | Großes Mausohr | 1 | | 100 | | |

Tabelle 52: Im FFH-Gebiet gelistete Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

<u>Anmerkung</u>: Erhaltungszustand: A = hervorragend; B = gut; C = mittel bis schlecht

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Schutzgutbezogene Beeinträchtigungen wurden bereits in den Kapiteln zu den einzelnen Lebensraumtypen und Arten in ausführlicher Weise abgehandelt. An dieser Stelle soll in erster Linie ein Überblick über gebietstypische Einflussfaktoren gegeben werden, die das Gebiet insgesamt beeinträchtigen und i.d.R. mehrere Schutzgüter gleichzeitig betreffen.

Als wichtiger Faktor ist die Einflussnahme auf Landschaft und Naturhaushalt durch die zahlreichen touristischen Aktivitäten zu nennen. Die gesamte Staffelbergregion sowie viele andere Orte im FFH-Gebiet sind sehr beliebte Ausflugsziele. Der Tourismus ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor in der Region. Die zahlreichen Besucher üben einen enormen Druck auf die Natur aus. Kletterer, Mountainbiker, Motorradfahrer, Geocacher, Wanderer etc. dringen in sensible Lebensräume ein und stören und gefährden die heimische Tier- und Pflanzenwelt durch mechanische Beeinträchtigungen, Vermüllung und Lärmemissionen. Hiervon betroffen sind v.a. Felsen. Fledermäuse, Vögel und zunehmend auch die sensible Flora. Auch der voranschreitende Ausbau touristischer Infrastrukturen (Parkplätze, neue Rad- und Wanderwege, Mountainbikestrecken etc.) engt die Natur zunehmend ein. Einer entschlossenen Tourismuslenkung, die sich immer wieder neuen Herausforderungen stellen muss, kommt deshalb höchste Bedeutung zu. Alle Akteure vor Ort sind gefordert, die einzigartige Natur und Kulturlandschaft zu bewahren.

Eine Gefährdungsursache ganz anderer Art stellen <u>Nährstoffeinträge und Eutrophierungen</u> dar, die auf eine Intensivierung der Landwirtschaft und Immissionen aus der Luft zurückgehen. Hierdurch sind insbesondere Schutzgüter magerer Standorte gefährdet (Kalkmagerrasen, Wacholderhei-

den, magere Mähwiesen, Schmetterlinge, Vögel). So ist zu beobachten, dass häufige Mahden und Gülledüngung für einige Wiesen durchaus problematisch sind. Dies betrifft leider auch einige ehemals wertvolle Salbei-Glatthaferwiesen, welche teilweise sogar Magerrasenanteile haben.



Abbildung 73: Besucherandrang auf dem Plateau des Staffelbergs (Foto: J. Preißer)

Auch die <u>Aufgabe der bisherigen Nutzung</u> und anschließende Verbrachung landwirtschaftlich genutzter Flächen stellt eine Dauergefährdung dar. Die sich einstellende Verbuschung und Entwicklung zu Wald kann zum Verlust von seltenen Artengemeinschaften führen. Erfreulicherweise konnte der Nutzungsaufgabe meist kleinflächiger, oft steiler, schwer zu bearbeitender Wiesen und Magerrasen durch Ausweitung und Förderung der Beweidung, Abschluss neuer VNP-Verträge und gezielte landschaftspflegerische Maßnahmen sehr effektiv entgegengewirkt werden. So sind etliche Flächen, die in der Biotopkartierung 2007 noch als Brachen kartiert waren, inzwischen wieder bewirtschaftet, und die Zahl an Extensivwiesen hat sich v.a. durch das VNP deutlich erhöht. Kritisch ist dagegen der Zustand vieler Kalkflachmoore, Pfeifengraswiesen und sonstiger Feuchtwiesen, die oft nur Kleinflächen innerhalb von Wiesen einnehmen und Gefahr laufen, durch Entwässerung oder Verfüllung verloren zu gehen oder durch unsachgemäße Nutzung an Qualität zu verlieren.

Klimatisch bedingte <u>Veränderungen im Wasserhaushalt</u> mit zunehmenden Trockenperioden dürften zukünftig eine höhere Gefährdung aller Feuchtbiotope mit sich bringen, so dass dem Schutz dieser Lebensräume fortan noch mehr Bedeutung zukommen wird. Wiesen, in denen mehrere dieser wertvollen Biotope vorkommen, wie z.B. im Wasserschutzgebiet nördlich

von Uetzing oder im nördlichen Gossental, sollten nach Möglichkeit angekauft und in Form einer einmaligen Herbstmahd biotopgerecht mit leichten Maschinen gepflegt werden. Wünschenswert wären darüberhinaus die Entfernung von Drainagen und Entwässerungsgräben und damit verbunden eine großflächigere Wiedervernässung zumindest von Teilbereichen. Insbesondere den sonst in der Frankenalb extrem seltenen Pfeifengraswiesen sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Eine Gefährdung von Grenzertragsstandorten durch <u>Aufforstungen</u> sollte überall dort vermieden werden, wo Lebensraumtypen oder andere wertvolle Biotope wie z.B. wärmeliebende Säume betroffen sind.

Neben den traditionell landwirtschaftlich genutzten Grünlandbiotopen gibt es mit den Kalkschuttfluren und Kalkpionierrasen Biotope, in denen eine Nutzung nicht möglich ist. Da diese Flächen langfristig durch zunehmende Verbuschung bedroht sind, bedürfen sie von Zeit zu Zeit einer Pflege durch Entbuschung und Entnahme von Gehölzen. Ansonsten sollten sie aber möglichst unberührt bleiben.

Ebenfalls ungenutzt sind i.d.R. Kalktuffquellen und Kalksinterbäche, die sehr wertvolle und sensible Schutzgüter darstellen. Beeinträchtigungen bestehen hier in Form von Quellfassungen, Grabenräumung und Fichtenaufforstungen sowie durch Eutrophierung der Gewässer.

Die Kalkfelsen und ihre typische Felsspaltenvegetation sind hauptsächlich durch eine Ausweitung des <u>Klettertourismus</u> gefährdet. Zwar lässt das aktuell gültige Kletterkonzept keine neuen Routen für die großen Felsen am Staffelberg zu; auf den bestehenden sind gleichwohl erhebliche Schäden an der Vegetation zu verzeichnen.

An <u>Beeinträchtigungen</u>, <u>die Wald-LRT betreffend</u>, sind vereinzelt Wildverbiss und Müllablagerungen festzustellen. Nicht befriedigend sind in manchen Wald-LRT außerdem die vergleichsweise geringen Mengen an Totholz und der weitgehende Mangel an älteren Waldentwicklungsstadien. Insgesamt sind erhebliche, also den Fortbestand der Wald-LRT gefährdende Beeinträchtigungen derzeit jedoch nicht auszumachen.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Naturschutzfachliche <u>Zielkonflikte</u> zwischen den FFH-Schutzgütern wie auch zwischen letzteren und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind zwar vorhanden, bei klarer Benennung der Prioritäten aber lösbar.

So stellt die stete und schleichende Rückeroberung wertvoller Offenlandflächen durch den Wald – auch durch Wald-Lebensraumtypen – ein gewisses Dauerrisiko dar, das mit beständiger, aufwändiger Pflege abgewendet werden muss.

Ein gewisses Konfliktpotenzial besteht ferner in Komplexlebensräumen, insbesondere in Wald-Felskomplexen. Hier ist von Fall zu Fall durch die Na-

turschutz- und Forstbehörden zu entscheiden, ob und ggf. wie stark Freistellungsmaßnahmen für lichtbedürftige Arten vorzunehmen sind. Als Grundsatz gilt, dass Maßnahmen dieser Art überall dort, wo sie schon seit langer Zeit praktiziert werden, auch künftig weitergeführt werden können. Neue Felsfreilegungen sind dagegen unbedingt zu vermeiden, da auch an den vom Wald beschatteten Felsen seltene, speziell angepasste Arten vorkommen (v.a. feuchteliebende Moose und Farne).

Im Falle an den Wald angrenzender Kalkmagerrasen besteht insofern ein gewisses Konfliktpotenzial, als die Pflanzung von Laubbäumen, z.B. in Form von Voranbauten unter lichtem Kiefernschirm, die in den Kiefernwald hineinreichende Kalkmagerrasenvegetation verdrängen kann. Zwar ist die Begründung von Laubwald zugunsten von Nadelwald (und damit ggf. die Mehrung von Wald-LRT-Flächen) grundsätzlich zu begrüßen, jedoch sollten sensible Bereiche mit seltenen Arten (Küchenschellen, Orchideen, Großes Windröschen) unbedingt ausgespart werden. Im Falle angedachter Laubholzpflanzungen sollten die zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden konsultiert werden.

Ein das Offenland betreffender Zielkonflikt besteht bezüglich der für Wiesen vorgesehenen Schnittzeitpunkte und den Ansprüchen der Zielarten "Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling" und "Wendehals" an ihre Habiate. So ist im VNP der erste Schnitt für den LRT 6510 meist erst ab Juli vorgesehen, ein Zeitpunkt, der für den Ameisenbläuling zu spät ist, da dieser zur Flugzeit zwischen Mitte Juli und Anfang August frische Blütenknospen des Großen Wiesenknopfs zur Eiablage benötigt. Die Larvalentwicklung in der Blüte dauert etwa vier Wochen, weshalb eine zweite Mahd erst ab Anfang bis Mitte September erfolgen sollte. Wiesen, auf denen der Falter und seine Wirtspflanze vorkommen, sollten deshalb im Zeitraum vom 15.6. bis 30.8. nicht bewirtschaftet werden (VNP-Verträge!). Der Wendehals benötigt v.a. während der Brutzeit und Jungenaufzucht ab Mai kurzgrasige Wiesen und Magerrasen in der unmittelbaren Umgebung seiner Baumhöhlen oder Nistkästen. Er profitiert also von früher Mahd oder Beweidung, was wiederum für frühblühende Pflanzenarten wie z.B. einige Orchideen ungünstig ist. Erschwerend kommt hinzu, dass bei einer Beweidung in Form der Wanderschäferei natürlich auch die Interessen des Schäfers und seiner Herde berücksichtigt werden müssen.

Bezüglich der <u>Prioritäten</u> stehen die Lebensräume im Offenland, die den in dieser Form einmaligen Trockenlebensraumverbund des Gebiets bilden, zweifellos mit an erster Stelle.

Im SDB wird das FFH-Gebiet wie folgt charakterisiert:

"Lebensraumkomplexe der Hangbereiche der nördlichen Frankenalb mit großflächigen Trockenlebensräumen (Kalkmagerrasen, Dolomitfelsen, Magerwiesen) und eng verzahnten Wäldern"

ferner

"Großes Spektrum von FFH-Lebensraumtypen in der Nördlichen Frankenalb, prioritäre Lebensraumtypen und Habitate verschiedener Anhang-IIArten [.......] Streuobstbau, vereinzelt Mittel- und Niederwaldwirtschaft,
ehemals verbreitete Waldweide, Wacholderheiden als Zeugnisse der für
das Gebiet typischen Hüteschafhaltung; aufgrund des Felsreichtums eines
der am besten erschlossenen Klettergebiete der Welt; typische JuraTrauflandschaft, Dolomit- und Kalkfelsformationen mit Höhlen, Kalktuffquellen, Steinbrüchen; Staffelberg als markantes Wahrzeichen, zugleich nordwestlichester Ausläufer der nördlichen Frankenalb".

Ganz offensichtlich genießt der Erhalt der vom Menschen geschaffenen vielfältigen und strukturreichen Kulturlandschaft mit ihren zahlreichen Sekundärlebensräumen absoluten Vorrang. Tatsächlich zählen die hiesigen Mähwiesen und Magerrasen ohne Frage zu den wichtigsten und wertvollsten Schutzgütern, insbesondere im Hinblick auf den ungewöhnlichen Artenreichtum an Gefäßpflanzen, Schmetterlingen, Hautflüglern und Laufkäfern. Mit einem Umfang von 572 ha an Flachland-Mähwiesen, fast drei Viertel davon im Erhaltungszustand "A", stellt das Gebiet das beste seiner Art in ganz Oberfranken dar. Nicht minder bedeutsam sind die hiesigen Kalkmagerrasen (80 ha) im Verbund mit begleitenden Lebensräumen wie Wacholderheiden, Kalkpionierrasen auf den Felsköpfen, Schutthalden und mächtigen Felsen – besonnt wie beschattet. Erfreulicherweise wurde dem Erhalt und der Förderung hochwertiger Trockenlebensräume und deren Vernetzung, insbesondere auch durch Förderung der Wanderschäferei, große Beachtung geschenkt. Dies wurde bislang v.a. im Rahmen des BNN-Projekts "Trockenbiotopverbund Staffelberg" vorbildlich umgesetzt und sollte unbedingt weiterbetrieben werden. Auch dem Erhalt und der Pflege von Hecken und ihrer Säume sowie der Förderung von Steuobstwiesen sollte weiterhin die nötige Aufmerksamkeit zuteil werden.

Von großer Bedeutung sind außerdem die zahlreich vorhandenen und zum Teil gut ausgeprägten Feuchtlebensräume, umso mehr, als sie seltene Inseln mit einer ganz eigenen Flora und Fauna im ansonsten von Trockenbiotopen geprägten Gebiet darstellen. Hierzu zählen Kalktuffquellen als Lebensraum für die Zweigestreifte Quelljungfer, den Feuersalamander und einige typische Moose, ferner Kalkflachmoore, Hochstaudenfluren und Pfeifengraswiesen. Auf ihren Erhalt sollte größerer Wert als bisher gelegt werden. Allein die beiden Höhlen spielen aufgrund der natürlichen Beschaffenheit (Hohler Stein) bzw. aufgrund häufiger Störungen durch Besucher (Querkelesloch) für Fledermäuse nur eine untergeordnete Rolle. Umso wichtiger ist deshalb der Erhalt des Sandsteinkellers in Loffeld als einziges tatsächlich genutztes Winterquartier für Fledermäuse innerhalb des FFH-Gebiets.

Trotz der Dominanz und Einzigartigkeit der Offenlandlebensräume haben auch alle Waldlebensräume eine hohe bis sehr Bedeutung. Gerade der Wald prägt das Gebiet in Schluchten, an Hängen und auf Bergrücken in besonderer Weise mit. Seine Ausformungen sind vielfältig, seine Bestockungsglieder zahlreich, darunter endemische Mehlbeerenarten, Elsbeere und zahlreiche Edellaubbäume.

Im Vergleich zu den vorkommenden Lebensraumtypen haben die für das Gebiet gemeldeten Anhang-II-Arten insgesamt eine nur mittlere Bedeutung. Im Fall der Fledermäuse spielen andere Gebiete im Frankenjura (v.a. Wiesenttal mit Seitentälern) aufgrund besonderen Höhlenreichtums eine ungleich größere Rolle. Bzgl. der Schmetterlinge ist festzustellen, dass deren Populationen und die für sie günstigen Habitate allenfalls mäßig bis mittel ausgebildet sind.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele

Anpassung der Gebietsgrenzen

Anpassung der Grenze am Sulligknock

Der Sulligknock ist ein kleiner aber sehr wertvoller Landschaftsbestandteil mit priortärem Kalkmagerrasen und sehr seltenen Arten. Durch die gegenwärtige Grenze werden kleinere Bereiche im Süden und Westen ausgegrenzt. Dies sollte unbedingt korrigiert werden (s. nachstehende Abbildung).



Abbildung 74: Vorgeschlagene Gebietserweiterung am Sulligknock (rote Schraffur)

<u>Gebietserweiterung um die Fledermaus-Winterquartiere bei Stublang und Frauendorf</u>

In unmittelbarer Nähe zur Gebietsgrenze liegen zwei Hohlwege südlich von Stublang sowie eine Hohlgasse südlich von Frauendorf mit mehreren als Winterquartier für Fledermäuse geeigneten Felsenkellen.

Die beiden Hohlwege bei Stublang sind als gLB "Hohlwegsystem bei Stublang" ausgewiesen. Im östlichen Teil befindet sich unmittelbar an der FFH-Gebietsgrenze eine Kellergruppe mit drei Sandsteinkellern, von denen zwei als Quartiere genutzt werden. Hier gelangen 2018 drei Nachweise der Mopsfledermaus, 2015 ein Nachweis des Mausohrs und 1993 fünf Nachweise des Mausohrs.

Im westlichen Hohlweg gibt es drei einzelne Keller, in denen jeweils Mopsfledermaus und Großes Mausohr gefunden wurde (2018, 2007, 2006), in einem weiteren 2006 eine Bechsteinfledermaus. Die südlichste Kellergruppe mit einem offenen und einem geschlossenen Keller liegt bereits im FFH- Gebiet. Hier wurden 2018 drei Mopsfledermäuse und 2013 ein Mausohr gefunden, 2007 vier Mopsfledermäuse und zwei Mausohren.

Die beiden Hohlwege sollten unbedingt in das FFH-Gebiet aufgenommen werden.



Abbildung 75: Vorgeschlagene Gebietserweiterung - Hohlwegsystem bei Stublang (rote Schraffur) mit mehreren Felsenkellern (gelbe Symbole)

Südlich von Frauendorf verläuft ein Hohlweg in Richtung Hain, in dem nahe der Grenze des FFH-Gebiets eine Kellergruppe mit drei offenen ungenutzten Kellern existiert. Hier wurden zuletzt 2006 Kontrollen durchgeführt und in zwei von drei Kellern je zwei Große Mausohren nachgewiesen. Älteren Daten zufolge (1992) wurden sogar 12 Mausohren in einem Keller, ferner je ein Mausohr (1999) und eine Bechsteinfledermaus (1988) im dritten Keller gefunden. Da die Flächen entlang des Hohlwegs als Bestandteil des Schaftriebs Hain im Besitz der Stadt Bad Staffelstein sind, sollte auch dieser Hohlweg mit in das FFH-Gebiet aufgenommen werden.

Die Daten zu den Kellern und Fledermäusen stammen von Michael Bäumler und Ulrich Völker, weitere Informationen und Anregungen von Gerhard Hübner.



Abbildung 76: Vorgeschlagene Gebietserweiterung - Kellergasse zum Hain südlich von Frauendorf (rote Schraffur) mit drei Felsenkellern (gelbes Symbole)

Gebietserweiterung um den nördlichen Teil der Fl.-Nr. 495 in der Gemarkung Uetzing

Zurzeit wird die Wiese, Fl.-Nr. 495 in der Gemarkung Uetzing, ca. 500 m östlich des Spitzbergs gelegen, von der Gebietsgrenze nahezu mittig durchschnitten. Die Wiese konnte innerhalb des Gebiets auf der südlichen Hälfte des Grundstücks als Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) kartiert werden (ID 273). Der Eigentümer des Grundstücks beantragte beim Runden Tisch am 12.3.2019 in Bad Staffelstein eine Aufnahme des Nordteils des wertgebenden Grünlands, so dass hiermit das gesamte Grundstück Bestandteil des FFH-Gebiets sein soll. Die Daten des Eigentümers sowie das Einverständnis liegen der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken vor.



Abbildung 77: Vorgeschlagene Gebietserweiterung – nördlicher Teil des Grundstücks Fl.-Nr. 495 in der Gemarkung Uetzing (rote Schraffur)

Anpassung des Standard-Datenbogens

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (Stand 2/2016) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 6410 "Pfeifengraswiesen" in den SDB, weil dieser in der Frankenalb sehr selten ist und hier mit mehreren Teilflächen und in teilweise guter Ausprägung mit RL-Arten vorkommt.
- Die Aufnahme des LRT 3140 "Stillgewässer mit Armleuchteralgen" in den SDB sollte aufgrund seiner Seltenheit in der Nördlichen Frankenalb geprüft werden.
- Die Aufnahme des LRT 3150 "Nährstoffreiche Stillgewässer" sollte aufgrund seiner Seltenheit im Staffelbergjura geprüft werden.
- Die Aufnahme des LRT 3260 "Fließgewässer mit flutender Wasservegetation" sollte geprüft werden.
- Aufnahme des LRT *91E0 "Weichholzauwälder", da es sich um einen prioritären LRT handelt, der zudem mittel bis gut ausgeformt ist und mit fast 10 ha, verteilt auf 25 Einzelflächen, eine durchaus belangvolle Größe aufweist. Außerdem bereichert er das Spektrum an Feuchtlebensräumen, die im Gebiet hohen Seltenheitsgrad haben.

Anpassung der Erhaltungsziele

Es wird vorgeschlagen, für die vorstehend genannten Lebensraumtypen und Arten folgende Erhaltungsziele aufzunehmen:

- 22. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässers mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen nördlich von Stublang.
- 23. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Nährstoffreichen Stillgewässer**. Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation. Erhalt bzw. Wiederherstelllung störungsfreier Gewässerzonen und unverbauter, unbefestigter Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen.
- 24. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation mit ihrer natürlichen Dynamik südöstlich von Loffeld. Erhaltung bzw. Wiederherstellung unverbauter Bach- und Flussabschnitte mit reich strukturiertem Bach- und Flussbett ohne Ufer- und Sohlenbefestigung.
- 25. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem, torfigen und tonschluffigen Boden**. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts. Erhalt der regionaltypischen, nutzungsgeprägten Bestände in einem weitgehend gehölzfreien Zustand. Erhalt der spezifischen Habitatelemente für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie Erhalt der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Quellen, kalkreichen Niedermooren, Nass- und Feuchtwiesen, Magerrasen und Hochstaudenfluren.
- 26. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Erhalt einer naturnahen Bestands- und Altersstruktur und der lebensraumtypischen Pflanzen und Tiere, insbesondere der an Alt- und Totholz gebundenen Arten. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen und sonstigen Biotopbäumen. Erhalt des weitgehend ungestörten Wasserregimes.

7 Literatur

Stand: März 2019

- AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN COBURG BEREICH FORSTEN LICHTENFELS (2011): Managementplan für das Vogelschutz-Gebiet 5933-471 "Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura"
- ANTON, C., MUSCHE, M., HULA, V.& SETTELE, J. (2005): Witch factors determine the population density oft he predatorybutterfly *Maculinea nausithous*? p, 57-59. In: Settele, J., Kühn, E. & Thomas, J.A. (eds): Studies on the Ecologiy and Conservation of Butterflies in Europe. Vol. 2: Species Ecologiy along a European Gradient: *Maculinea* Butterflies as a Model. Sofia Moscow, Pensoft Publisher.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT GEIßNER, FAUST UND NIEDLING (2001): Pflege- und Entwicklungsplan (Fortschreibung Einrichtungsplan) Naturpark Fränkische Schweiz Veldensteiner Forst.
- ARBEITSKREIS KLETTERKONZEPT (ohne Jahr): Kletterkonzept Bamberger Gebiete. Eine Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORST-WIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2008): Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA)
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Kartieranleitungen für die waldrelevanten Vogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten. unveröff.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil I Arbeitsmethodik (Flachland/Städte)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil II Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30BNatSchG/Art. 23 Bay-NatSchG (§30-Schlüssel)

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Merkblatt Artenschutz 34, Goldener Scheckenfalter, Verfasser: M. Bräu
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. Schriftenreihe Heft 134 – 62 S., München.
- BINZENHÖFER, B. & SETTELE, J. (2000): Vergleichende autökologische Untersuchungen an Maculinea nausithous Bergstr. und Maculinea teleius Bergstr. Im nördlichen Steigerwald. – 2. UFZ-Bericht 2/2000, 1-68.
- BNN-Projekt "Trockenbiotopverbund Staffelberg": Schlussbericht mit Dokumentation zum Stand der Schutz-, Pflege- und Entwicklungs-maßnahmen auf den Ankaufsflächen (2008), Verfasser: G. Hübner
- GATTERER & NEZEDAL (2003): Flora des Regnitzgebietes.
- KUGELSCHAFTER, K. (2008): Qualitative und quantitative Erfassung der Fledermäuse im Winterquartier "Bierkeller bei Bad Kissingen". - Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt, 20 S.
- KUGELSCHAFTER, K. (2009): Qualitative und quantitative Erfassung der Fledermäuse, die zwischen Februar und Mai 2009 aus ihren Winterquartieren "Bierkeller bei Sulzthal", "Moggasterhöhle" bei Moggast, "Geisloch" bei Viehhofen und "Windloch" bei Alfeld ausfliegen". - Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt, 34 S
- LHK BAYERN (2012): FFH-Monitoring zum Gebietsvorkommen und Zustand des Lebensraumtyps (LRT) 8310 in der Kontinentalen Biogeografischen Region Bayern; ein Projekt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt in Bayern.
- LWF & LFU (2014): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern -Anhang II: Bechsteinfledermau, Mopsfledermaus, Großes Mausohr Verfasser: Rudolph, Binner.
- LWF & LFU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern -Anhang II: Skabiosen-Scheckenfalter.
- LWF & LFU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern -Anhang II: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- MEINUNGER, L. & NUSS, L. (1996): Rote Liste geährdeter Moose Bayerns. Schriftenreihe Bayerisches LfU 134: 1-51.
- MESCHEDE, A. (2002): Schlussbericht zum Pilotprojekt "Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. - unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU
- MESCHEDE A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 411 S.
- REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet 6032-301 "Mausohrkolonien in Lohndorf, Ehrl und Amlingstadt". – unveröffentl. Gutachten, 31 S. Fachgrundlagen + 28 S. Maßnahmen.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. - Natur und Landschaft 75: 328-338.

- RUDOLPH, B.-U., ZAHN, A. & LIEGL, A. (2004): Mausohr *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). in: MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U.: Fledermäuse in Bayern, Ulmer Verlag, Stuttgart: 203-231.
- RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL & O. V. HELVERSEN (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis.* Acta Chiropterologica, 11(2): 351–361.
- SILVIA BIOME INSTITUT / R. BOLZ (2005): Recherche zu aktuellen und historischen Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters (Euphydryas aurinia) in Nordbayern. Unveröffentlichtes Gutachten i. A. des Bayer. LFU, 46 S.
- VOITH, J. (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns Grundlagen. 4. Fassung 2016. www.lfu.bayern.de/natur/roteliste.
- VÖLKEL, R., SCHIEFERER, T., BRÄU, M., STETTMER, C., BINZENHÖFER, B., & SETTELE, J. (2008): Auswirkungen von Mahdtermin und –turnus auf Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge Ergebnis mehrjähriger Habitatanalysen für *Maculinea nausithous* und *M. teleius* in Bayern Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (5): 147-155.

Anhang

Anhang I

- Glossar
- Abkürzungsverzeichnis
- Standard-Datenbögen
- Faltblatt
- Niederschriften und Vermerke zu den Öffentlichkeitsveranstaltungen
- Schutzgebietsverordnungen
 - NSG Nr. 35 "Staffelberg"
 - Naturpark "Fränkische Schweiz Veldensteiner Forst"
 - LSG "Fränkische Schweiz Veldensteiner Forst"
 - Geschützte Landschaftsbestandteile
- Liste geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- Originalgutachten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Fledermausgutachten der Fledermauskoordinationsstelle
- Einzelbewertungen der Offenlandlebensraumtypen
- Tabelle der Komplexlebensräume im Offenland
- Übersichtstabelle Maßnahmen im Offenland
- Forstliche Vegetationsaufnahmen
- Spezielle Bewertungsschemata f

 ür Wald-Lebensraumtypen
- Fotodokumentation

Anhang II

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- <u>Karte 2.1</u>: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- <u>Karte 3.1</u>: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-LRT und -Arten