



Managementplan für das FFH-Gebiet 5934-371 "Albraufhänge zwischen Görau und Thurnau"

Fachgrundlagen

<p>HERAUSGEBER:</p>	<p>Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Kulmbach, Bereich Forsten Forstamtsstraße 4 95346 Stadtsteinach Tel.: 09225/9555-0 Fax: 09225/9555-55 poststelle@aelf-ku.bayern.de http://www.aelf-ku.bayern.de/</p>
<p>PLANERSTELLUNG:</p> <p><u>Allgemeiner Teil und Wald:</u> Bearbeitung:</p> <p><u>Offenland:</u> Auftraggeber:</p> <p>Auftragnehmer und Bearbeitung:</p>	<p>Klaus Stangl, AELF Bamberg</p> <p>poststelle@aelf-ba.bayern.de http://www.aelf-ba.bayern.de</p> <p>Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstr. 20 95444 Bayreuth</p> <p>poststelle@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de</p> <p>Dr. Pedro Gerstberger [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]</p>
<p>Stand:</p>	<p>Juni 2018</p>
<p>Gültigkeit:</p>	<p>Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung</p>

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	V
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebiets.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	9
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Arten und Biotope)	11
1.3.1 Schutzgebiete	11
1.3.2 Gesetzlich geschützte Arten.....	12
1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope	14
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden.....	15
3 Lebensraumtypen und Arten.....	18
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	18
3.1.1 LRT 5130 – Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen.....	19
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	19
3.1.2 LRT (*)6210 – Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen).....	19
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	19
3.1.2.2 Bewertung	22
3.1.3 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	25
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	25
3.1.3.2 Bewertung	26
3.1.4 LRT *8160 – Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	28
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	28
3.1.4.2 Bewertung	30
3.1.5 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	31
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31
3.1.6 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen.....	35
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	35
3.1.6.2 Bewertung	36
3.1.7 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>).....	38
3.1.7.1 Kurzcharakteristik und Bestand	38
3.1.7.2 Bewertung	39
3.1.8 LRT 9150 Orchideen-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>).....	45
3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand	45
3.1.8.2 Bewertung	46
3.1.9 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>).....	52
3.1.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	52

3.1.10.1	Kurzcharakteristik und Bestand	52
3.1.10.2	Bewertung	53
3.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	60
3.2.1	LRT *6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	60
3.2.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	60
3.2.1.2	Bewertung	61
3.2.2	LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder	63
3.2.2.1	Kurzcharakteristik und Bestand	63
3.2.2.2	Kurzbewertung.....	64
3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	66
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	67
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	70
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	70
5.2	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	71
5.3	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	71
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele.....	73
7	Literatur	77
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	77
7.2	Gebietsspezifische Literatur	78
7.3	Allgemeine Literatur	78
Anhang		79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht mit Lage der vier Teilflächen.....	1
Abbildung 2: Am Göräurer Anger zwischen Zultenberg und Göräur (Foto: K. Stangl).....	3
Abbildung 3: Die Hangleiten um Kasendorf mit ihrem hohen Laubwaldanteil (Foto: K. Stangl)	4
Abbildung 4: Artenreiche Magerrasen mit lichtem Kiefernwald am Weißenberg (Foto: K. Stangl)	5
Abbildung 5: Im Landschaftsbestandteil „Halbtrockenrasen bei Leesau“ (Foto: K. Stangl)	6
Abbildung 6: Blütenreicher Kalkmagerrasen mit Österreichischem Lein (hellblau) auf dem Göräurer Anger (Foto: K. Stangl).....	11
Abbildung 7: Geschützte Pflanzen im Gebiet (Fotos: K. Stangl).....	13
Abbildung 8: Highlights der Vogelwelt (Fotos: [REDACTED] (li), N. Wimmer (re))....	13
Abbildung 9: links Rotbraunes Wiesenvögelchen, rechts Kleiner Esparsetten-Bläuling (Fotos: Dr. M. Scheidler)	14
Abbildung 10: LRT 6210 Kalk-Trockenrasen am Göräurer Anger (Foto: K. Stangl)	20
Abbildung 11: Kalkmagerrasen am Weißenberg nordwestlich Menchau (Fotos: S. Neumann).....	22
Abbildung 12: LRT 6510: Artenreiche Mähwiese am Göräurer Anger (Foto: K. Stangl)	26
Abbildung 13: LRT 6510 mit charakteristischen Arten (links: Wiesen-Flockenblume, rechts: Kleiner Klappertopf), (Fotos: K. Stangl).....	27
Abbildung 14: LRT *8160: Kalk-Schutthalde am Göräurer Anger (Foto: T. Schmidt).....	29
Abbildung 15: Typische Arten der Kalk-Schutthalden (links: Schmalblättriger Hohlzahn, rechts: Schwalbenwurz); (Fotos: K. Stangl).....	29
Abbildung 16: Kalkfelsen am sogenannten "Strich" westlich von Leesau (Teilfläche 2); (Foto: S. Neumann)	31
Abbildung 17: Felsvegetation an einem Kalkfelsen am "Strich" bei Leesau (Foto: S. Neumann).....	33
Abbildung 18: Reuther Felsentor – die wohl auffälligste Felsformation im Gebiet, die dem LRT 8310 entspricht (Foto: K. Stangl)	35
Abbildung 19: Altholzreiche Ausprägung des LRT 9130 am Turmberg (Foto: K. Stangl)	39
Abbildung 20: Baumartenanteile im LRT 9130	40
Abbildung 21: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9130.....	42
Abbildung 22: Typische Arten des LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)	43
Abbildung 23: Totholzreichere Ausprägung des Orchideen-Buchenwalds am Westhang des Turmbergs (Foto: K. Stangl).....	46

Abbildung 24: Baumartenanteile im LRT 9150	47
Abbildung 25: Verjüngung im LRT 9150	49
Abbildung 26: Bewertungsrelevante Bodenpflanzen im LRT 9150 (Fotos: K. Stangl)	49
Abbildung 27: Aspekt mit Wohlriechendem Salomonsiegel im LRT 9150 nordwestlich Kasendorf (Foto: K. Stangl)	50
Abbildung 28: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald südlich Reuth (Foto: K. Stangl)	53
Abbildung 29: Baumartenanteile im LRT 9170	54
Abbildung 30: Baumarten in der Verjüngung im LRT 9170	56
Abbildung 31: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170 (Fotos: K. Stangl)	57
Abbildung 32: Mittelwaldbewirtschaftung im LRT 9170 am Südhang des Turmbergs (Foto: K. Stangl)	58
Abbildung 33: LRT *6110 auf schmalen Felsbändern im Übergang zum LRT 6210 am Göräuer Anger (Foto: T. Schmidt)	62
Abbildung 34: Blockdurchsetzte Ausprägung des LRT *9180 nördlich Reuth nahe der Kreisstraße 31 (Foto: K. Stangl)	64
Abbildung 35: Märzenbecher im LRT *9180 (Foto: K. Stangl)	65
Abbildung 36: Gefährdete Schmetterlinge (Fotos: A. Niedling)	68
Abbildung 37: Gefährdete Pflanzen im FFH-Gebiet (Fotos: K. Stangl)	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe.....	2
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland	17
Tabelle 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB.....	18
Tabelle 4: Gesamtbewertung des LRT 6210 (einschl. *6210)	24
Tabelle 5: Gesamtbewertung des LRT 6510	27
Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT *8160.....	30
Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 8210	34
Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 8310	37
Tabelle 9: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130	43
Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT 9130	44
Tabelle 11: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9150	50
Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 9150	51
Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170	57
Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9170	58
Tabelle 15: Bestand und Bewertung des LRT *6110	62
Tabelle 16: Im FFH-Gebiet gelistete und tatsächlich vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016/2017	70

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebiets

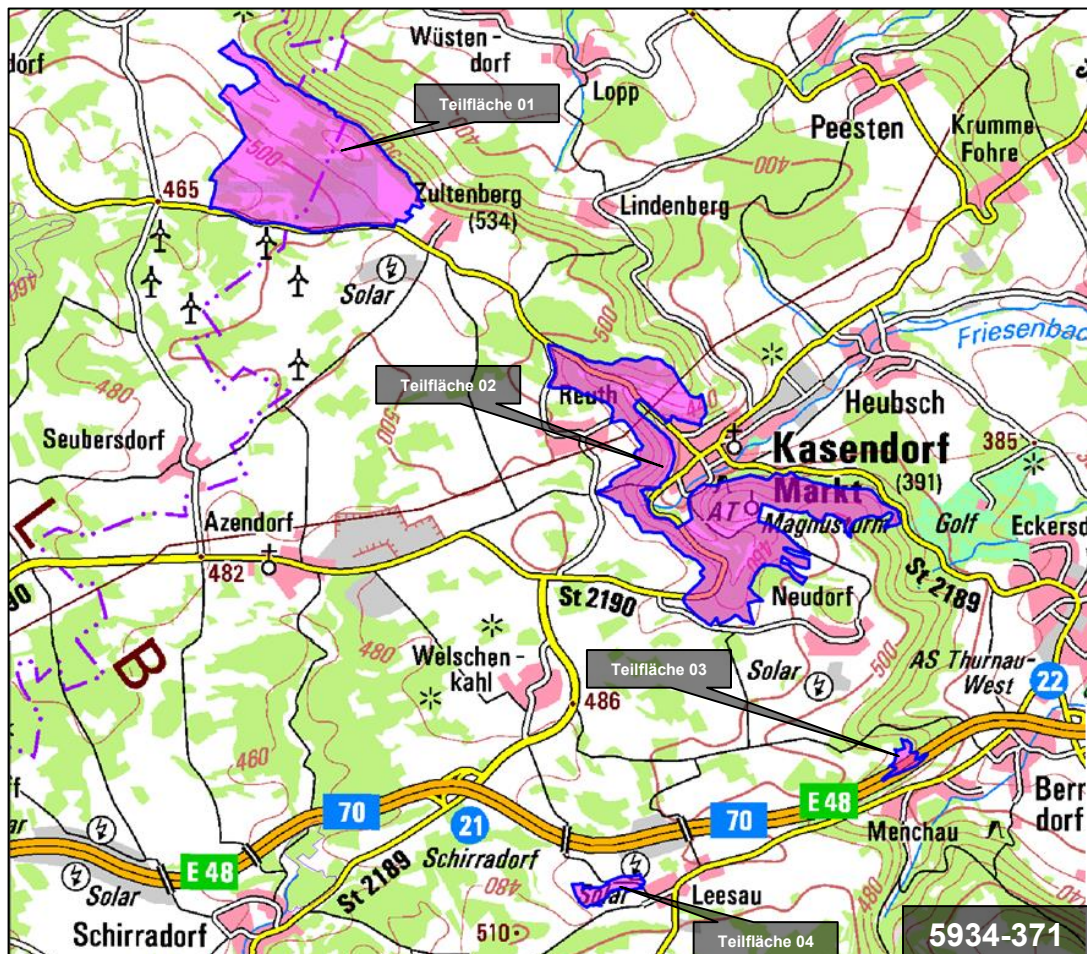


Abbildung 1: Übersicht mit Lage der vier Teilflächen

Das FFH-Gebiet 5934-371 „Albtraufhänge zwischen Göräu und Thurnau“ liegt im Zentrum Oberfrankens auf halber Strecke zwischen Bayreuth und Lichtenfels. 72% seiner Fläche entfallen auf den Landkreis Kulmbach, 28% auf den Landkreis Lichtenfels. Das Gebiet besteht aus vier Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 304 ha.

Die „Albtraufhänge zwischen Göräu und Thurnau“ stellen einen charakteristischen Ausschnitt der nordöstlichen Frankenalb aus naturnahen Traufhangwäldern und nährstoffarmen Offenstandorten in mosaikartiger Vernetzung dar. Im Standard-Datenbogen (SDB) zum Gebiet findet sich die Formulierung: „großflächiger Lebensraumkomplex mit großer Vielfalt hochwertiger Biotope und Vorkommen endemischer Arten“.

Zu den besonderen Kennzeichen zählen hervorragend ausgeprägte Kalkmagerrasen und Flachland-Mähwiesen sowie Reste ehemaliger Wacholderheiden. Die zum Gebiet gehörenden Waldlebensraumtypen zeichnen

sich durch hohe Laubholzanteile und großen Strukturreichtum aus. Eindrucksvolle Felsen mit seltenen Pflanzen und Schmetterlingen prägen das Gebiet in charakteristischer Weise.

Teilfläche	Bezeichnung	Größe (ha)
5934-371.01	Görauer Anger	134,5
5934-371.02	Hangleiten mit Laubmischwäldern und Magerrasen um Kasendorf	159,7
5934-371.03	Kalkmagerrasen, Mischwald und Gebüsche am Weißenberg nordwestlich von Menchau	3,7
5934-371.04	Landschaftsbestandteil Halbtrockenrasen bei Leesau („Strich“)	6,1
Summe		304,0

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe

Das Gebiet stellt keine räumliche Einheit dar. Es ist vielmehr eine Agglomeration unterschiedlicher wertgebender Kleinode, deren Schwerpunkt auf der Bewahrung der hier noch vorkommenden mageren Offenlandstandorte liegt. Gleichwohl wurden auch strukturreiche Waldlebensräume von hoher Qualität in die Gebietskulisse miteinbezogen, insbesondere in Teilfläche 2.

Naturräumliche Einheiten

Teilfläche 1 - Göräuer Anger

Die Teilfläche 1 des Gebiets, landläufig als „Görauer Anger“ bezeichnet, umfasst im Wesentlichen die sanft nach Südwesten geneigte sog. Beerleite und den nördlich anschließenden mit einer bis zu 12 m hohen felsreichen Abbruchkante beginnenden nordostexponierten Steilhangbereich.

Die Beerleite stellt ein Konglomerat aus Magerrasen, Magerbrachen und mageren Mähwiesen dar, welches vielfach von kiefern- und fichtenreichen Waldinseln, zahlreichen Hecken und Gehölzstreifen sowie kalkscherbenreichen Äckern unterbrochen ist. Hier liegen Kalkmagerrasen, die zu den besten im gesamten Gebiet gehören, insbesondere auf Gehängeschutt vor und an der Werkkalk-Abbruchkante. Im ausgehenden Frühjahr zur Hauptblütezeit eröffnet sich hier bei einer Wanderung auf dem Hauptwanderweg von Zultenberg nach Göräu die ganze Pracht der krautreichen, blühenden Wiesenbestände. Hecken und Gehölze bergen eine artenreiche Vogelwelt. Felslebensräume bereichern das breit gefächerte Artenspektrum zusätzlich.

Der nördlich an die Beerleite anschließende langgezogene Steilhang ist größtenteils von einem edellaubholzreichen Hangwald bestockt, dessen frühere Nutzung als Niederwald noch an den mittlerweile durchgewachsenen Stockausschlägen erkennbar ist. Die fichtenreichen Teile im Norden wurden vor kurzem gerodet in der Absicht, Verbindungskorridore zwischen den Magerrasenkomplexen wiederherzustellen bzw. neu zu schaffen.



Abbildung 2: Am Göräuer Anger zwischen Zultenberg und Göräu (Foto: K. Stangl)

Teilfläche 2 - Hangleiten um Kasendorf

Diese Teilfläche unterscheidet sich durch ihren sehr hohen Waldanteil in auffälliger Weise von allen übrigen Flächen. Hier stocken in enger Verzahnung verschiedene Waldlebensraumtypen, die sich je nach Exposition und Hangneigung deutlich voneinander unterscheiden, insgesamt aber sehr arten- und strukturreich sind. Buchen-, Eichen-Hainbuchen- und Edellaubholzwälder wechseln sich kleinräumig ab, immer wieder unterbrochen von Nadelholzbeständen. Nur örtlich, wie beispielsweise an den Südhängen des Turmbergs oder am sog. Prelitz nordöstlich der Kreisstraße KU 31 in Richtung Zultenberg, findet sich auch naturschutzfachlich wertvolles Offenland, zumeist in Form von Kalkmagerrasen.

Die wohl auffälligste Struktur in diesem Teilgebiet ist der Turmberg mit dem bekannten Magnusturm südlich von Kasendorf. Mit Ausnahme der bereits genannten Offenlandflächen bestimmen hier Laub- und Mischwälder das Bild, die auch die östlich sich anschließende Hangleite der Langeruh bedecken. Am bewaldeten Westhang des Turmbergs finden sich auffällige Reste ehemaliger Schneitelbuchen (zur Laubheugewinnung): mehrstämmige Buchen aus einem hüfthohen, höhlen- und mulmreichen Grundstamm. Südlich des Turmbergs schließt sich ein schluchtenreiches reines Waldgebiet an, dessen Hänge von Buche, Linde, Eiche, Ahorn, Esche und Hainbuche geprägt sind. Allerdings durchziehen immer wieder Kiefern- und Fichtenblöcke den Laubwald. Auch Teile der Albhochfläche mit Buchen- und Eichenwä-

dern sind hier in das Gebiet miteinbezogen. Sämtliche Kleinschluchten vereinigen sich in einem teilweise als Ackerland genutzten Talgrund, der sich nördlich zum Sägewerk Friesenmühle hin öffnet. Am Unterhang westlich des Sägewerks entspringt die sog. Friesenquelle, die mit 400 Litern je Sekunde eine der am stärksten schüttenden Karstquellen Nordbayerns ist. Der engere Quellbereich wurde als Naturdenkmal ausgewiesen.

Westlich von Kasendorf erstrecken sich die steilen Hänge des Reuther Bergs, die wiederum größtenteils mit Laub- und Mischwald bestockt sind. An den Unterhängen am Ortsrand zu Kasendorf lösen allerdings halboffene Strukturen mit ehemaligen Streuobstwiesen, Hecken, Gebüsch und Kalkmagerrasen den geschlossenen Hochwald ab. Nördlich von Reuth an der Abbruchkante zur Albhochfläche liegt als geologische Besonderheit das sog. Reuther Felsentor (s. Abbildung 18).

Die Teilfläche nördlich der Kreisstraße KU 31 am Prelitz ist überwiegend südexponiert. Hier findet man wärmeliebende Wald- und Offenlandgesellschaften. Entlang der felsreichen Jura-Abbruchkante findet sich der wohl artenreichste Waldlebensraumtyp des gesamten Gebiets, der dem Typ „Orchideen-Buchenwald“ zuzurechnen ist. Auch die noch vorhandenen Magerrasen und Hecken sind sehr artenreich; erstere sind örtlich jedoch stark von Verbrachung und dem Eindringen von Straucharten bedroht.

Die Teilfläche 2 lässt sich in ihrer Gesamtheit sehr gut über den sogenannten Dr.-Fritz-Hornschuch-Naturpfad erkunden.



Abbildung 3: Die Hangleiten um Kasendorf mit ihrem hohen Laubwaldanteil (Foto: K. Stangl)

Teilfläche 3 – Weißenberg nordwestlich Menchau

Die nur etwa 3,7 ha große Teilfläche 3 liegt am Weißenberg nördlich von Menchau in südseitiger Exposition. Sie beherbergt einen noch immer beweideten Kalkmagerrasen, der von Kiefern- und Mischwald sowie Äckern umgeben ist. Am zur Autobahn A 70 exponierten Steilhang findet sich außerdem ein Bestand des LRT 9170, der eine besonders artenreiche Strauchschicht beherbergt. Naturschutzfachlich von Bedeutung sind darüber hinaus einige sehr starke und auffällige Biotopbäume, die jedoch außerhalb des LRT stocken.



Abbildung 4: Artenreiche Magerrasen mit lichtem Kiefernwald am Weißenberg (Foto: K. Stangl)

Teilfläche 4 - Landschaftsbestandteil Halbtrockenrasen bei Leesau

Die Teilfläche 4 ist ein fast waldfreies Kleingebiet von etwa 6,1 ha Größe westlich von Leesau, das einen hochwertigen Biotopkomplex aus orchideenreichen Kalkmagerrasen, artenreichen Extensivwiesen, Felsen und Hecken darstellt und ausschließlich auf der Jura-Hochfläche liegt. Neben einigen gepflanzten Winterlinden bereichern alte Solitärkiefern und einzelne Wacholder die Strukturvielfalt.



Abbildung 5: Im Landschaftsbestandteil „Halbtrockenrasen bei Leesau“ (Foto: K. Stangl)

Verbund mit angrenzenden FFH-Gebieten

Das Gebiet liegt am Nordostrand des Fränkischen Jura. Es existiert eine enge räumliche Verbindung zu dem westlich anschließenden FFH-Gebiet 5933-371 „Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain“. Im Süden liegen in geringer Entfernung die Gebiete 5933-302 „Schwalbenstein“ und 6233-371 „Wiesental mit Seitentälern“.

Geologie und Böden

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

Geologisch gesehen spielen die Formationen des Weißen und Braunen Juras im Gebiet die weitaus bedeutendste Rolle. Sehr kleinflächig und nur in Teilfläche 4 sind außerdem pleistozäne Lößdecken zu finden. Die Teilfläche 2 reicht mit dem Hangzug des Langeruh südöstlich von Kasendorf nahe an den Amaltheenton heran, der bereits zum Schwarzen Jura gehört.

Weißer Jura

Der Göräuer Anger und der Landschaftsbestandteil Halbtrockenrasen bei Leesau (Teilflächen 1 und 4 des FFH-Gebiets) sind weitestgehend vom Weißen Jura (Malm) geprägt. Den größten Anteil haben die Schichten Malm Gamma und Malm Delta (Kimmeridge-Schichten), die kaum voneinander zu unterscheiden sind. Gemeinsames Kennzeichen sind die fehlende Schich-

tung und die Ausprägung als Massenfazies. Grob betrachtet stehen sich nur Massenkalkfazies und dolomitisierte Massenkalkfazies gegenüber.

Der Nordteil des Göräurer Angers vor und im Bereich der Werkkalkabbruchkante wird vom Massenkalk der Oxford-Schichten gebildet, die dem Malm Alpha und Beta angehören. Die ebenfalls hier vertretene geschichtete Fazies dieser geologischen Epoche tritt allenfalls im äußersten Norden in Erscheinung. Die Schichten bestehen aus hellgrauen bis graugelben Kalk- und Mergelkalkbänken, zwischen denen bis zu 50 cm dicke Mergellagen eingeschlossen sind. Jenseits des Juraabbruchs erstreckt sich der Göräurer Anger noch bis in die obersten Schichten des älteren Braunen Juras hinein.

Die Teilflächen 2 und 3 des FFH-Gebiets haben ebenfalls Anteil am Weißen Jura, insbesondere die höher gelegenen Teile im Westen. Allerdings ist das Verhältnis von Massenkalken und geschichteten Fazies ausgewogener.

Brauner Jura

Unterhalb des Werkkalkabbruchs treten die Schichten des Braunen Juras (Dogger) in Erscheinung. Im Göräurer Anger werden allerdings nur die obersten 10 bis 30 m angeschnitten (Dogger Gamma bis Epsilon). Dies ist die Region des Ornatentons, der bekanntlich eine der Hauptstauschichten im Jura darstellt. Er hat eine graue Farbe und enthält zahlreiche Kalksteinscherben aus den darüber liegenden Gesteinsschichten. Klassischerweise stockt auf den entsprechenden Standorten fast nur Wald.

In Teilgebiet 2 um Kasendorf tritt hingegen die gesamte Schichtenabfolge des Doggers zu Tage, deren Verortung im Gelände im Wesentlichen durch die zahlreichen Schluchten, Einschnitte und Kleintäler bestimmt wird. Allerdings ist der Eisensandstein – anders als in anderen vom Jura geprägten Gebieten – teilweise verworfen, umgelagert oder vom Weißen Jura in untypischer Weise überlagert. Die Talsohle in Richtung Zultenberg bildet im Gebiet den westlichsten Vorstoß des Doggers in Richtung Jura-Hochfläche.

An den langgezogenen Mittel- und Unterhängen tritt größerflächig der Dogger- oder Eisensandstein zu Tage. Dabei handelt es sich um einen feinkörnigen hellbeigefarbenen, gelben oder braunen Sandstein, der auch einzelne Tonlagen miteinschließt. Der Basengehalt der hieraus gebildeten Böden ist wesentlich geringer als im restlichen Jura, sodass sich örtlich sogar eine säureliebende Vegetation eingestellt hat.

Die unterste Schicht im Dogger ist der Opalinuston. Dieser spielt im Gebiet insgesamt nur eine untergeordnete Rolle. Er tritt als stark stauende Schicht beispielsweise am Standort der Friesenquelle am Westrand zu Kasendorf in Erscheinung.

Entsprechend der Vielfalt des geologischen Ausgangsmaterials findet man ein weites Spektrum an Böden bzw. Standorten.

Dort wo der Opalinuston zu Tage tritt, haben sich Pelosole und Pelosol-Braunerden entwickelt, die je nach der Art der Überlagerung (Kalkgeröll oder Sandsteine) basenreich oder basenarm sein können. Der Eisensandstein selbst hat hauptsächlich nährstoffärmere Braunerden (Unterhänge) hervorgebracht, die mit zunehmender Überrollung durch Malmschutt hangaufwärts jedoch basenreicher werden. Der nach oben anschließende Ornanton ist ein auffälliger Staukörper und ursächlich für einige temporär schüttende Quellen. Er ist häufig stark von Kalkscherben überprägt. Aus den verschiedenen Fazies des Malm (Schwamm-, Mergel- und Werkkalke sowie Dolomite) haben sich je nach Lage, Exposition und Kleinklima charakteristische Böden herausgebildet, deren Spektrum von flachgründigen Rendzinen bis hin zu tiefgründig entwickelten Kalklehmböden reicht. Karsterscheinungen wie Dolinen, Klüfte, Trockentäler und Höhlen gehören außerdem zum gewohnten Bild der Landschaft.

Klima

Der Waldatlas Bayern (LWF 2005) weist für den Wuchsbezirk 6.1 „Nördliche Frankenalb und Nördlicher Oberpfälzer Jura“ den Klimatyp als intermediär aus, die Klimatönung als subatlantisch. Die Jahresmitteltemperatur wird mit 7,3°C angegeben, die Temperatur in der Vegetationszeit mit 12 bis 12,5°C. Die Länge der Vegetationsperiode beträgt etwa 147 Tage. Der mittlere Jahresniederschlag bemisst sich auf 813 mm, jener in der Vegetationsperiode auf 430 mm. Es besteht ein besonderes Risiko in Form von Spätfrösten.

Die dem FFH-Gebiet nächstgelegene Klimastation bei Großziegenfeld (Jura-Hochfläche; Lage 480 m ü. NN) weist für den Zeitraum von 2000 bis 2015 demgegenüber folgende Werte aus (Quelle: Agrarmeteorologie Bayern, LfL 2016):

Mittlere Jahrestemperatur: 8,5 °C

Mittlerer Jahresniederschlag: 914 mm

Bekanntermaßen erhält die Jurahochfläche deutlich mehr Niederschläge als die Tal- und Hanglagen. Insofern erscheint die Abweichung der Messwerte bei den Niederschlägen in Großziegenfeld gegenüber den Werten nach dem Waldatlas plausibel. Sehr überraschend ist jedoch die deutlich höhere Jahresmitteltemperatur von mehr als 1°C gegenüber den Angaben im Waldatlas. Hierfür mitverantwortlich sind sicher die sehr warmen Jahre 2007, 2014 und 2015 mit mehr als 9°C im Durchschnitt.

Im Zuge des voranschreitenden Klimawandels wird man sich wohl auch in Zukunft auf wärmere Jahre und eine insgesamt höhere Durchschnittstemperatur einstellen müssen.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Die heutige Ausformung des FFH-Gebiets ist das Ergebnis einer menschlichen Einflussnahme, die bereits in der Steinzeit ihren Anfang nahm und in der älteren Eisenzeit einen ersten Höhepunkt hatte. Zeugnisse aus dieser Zeit sind das östlich der Teilfläche 2 gelegene Gräberfeld im Pfarrholz und die Reste der Wehranlagen auf dem Turmberg. Während die Landschaft damals noch weitgehend unverändert blieb, erfolgten ab dem Mittelalter (8. bis 10. Jahrhundert) die intensive und planmäßige Besiedelung der Nördlichen Frankenalb und deren tiefgreifende Umgestaltung. 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.

Erstes Siedlungsgebiet mit Kontakt zum heutigen FFH-Gebiet war der von drei Hangzügen umgebene klimatisch geschützte Talraum des Marktes Kasendorf, der mit dem Friesenbach zudem eine gute Wasserversorgung hatte. Reste einer ersten Siedlung stammen aus der Zeit um 1000 bis 700 v. Chr. Die erste urkundliche Erwähnung Kasendorfs erfolgte allerdings erst 1286.

Der Talraum und die angrenzenden Hänge wurden ab dem frühen Mittelalter in mehreren Rodungswellen grundlegend umgestaltet. Viehweiden und Ackerland lösten den Wald ab. Die Jura-Hochfläche wurde erst später gerodet und besiedelt, da man dort mit ständiger Wasserarmut zu kämpfen hatte, die der limitierende Faktor sowohl für die Siedlungsentwicklung als auch für die Viehhaltung war. Gleichwohl gibt es um Zultenberg erste Zeugnisse einer steinzeitlichen Besiedelung. Die Ungunst der Böden (Kalkscherbenäcker) erschwerte die Lebensbedingungen auf der Albhochfläche in erheblichem Maße. Zeugnis des zähen Ringens um Ackerland sind die zahlreichen Lesesteinstrukturen, die heute v.a. von Hecken und Gehölzstreifen besiedelt sind.

Viele Hangflanken und Taleinhänge blieben bis heute dauerhaft von 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 sowie als Grundlage für die Viehwirtschaft leichter zugängliche Wälder, insbesondere in den unteren und mittleren Hanglagen, bereits frühzeitig gerodet und in Grün- und Weideland umgewandelt. V.a. die ehemals weit verbreitete Hutweidewirtschaft ließ die Waldflächen bis Mitte des vergangenen Jahrhunderts weiter schrumpfen. An Stelle des Waldes entstanden selbst in schwierigem Gelände Trockenrasen und Wacholderheiden, deren Reste heute noch nördlich der Kreisstraße KU 31 und in Teilfläche 3 am Weißenberg 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 - zumeist mit Fichte - gezielt aufgeforstet wurden oder sich auf devastierten Flächen sukzessive von selbst einstellten. Zu letzteren gehören auch die heute im Gebiet verbreiteten Kiefernwälder, wie sie am Göräuer Anger vorkommen. Ursprüngliche bzw. naturnahe Laubwälder sind ebenfalls noch in größerem Umfang erhalten geblieben, insbesondere in steileren Hanglagen und in felsreichem Gelände. Eine Besonderheit im Gebiet stellt die historische Mittelwaldnutzung dar, die heute in Teilen immer noch praktiziert wird und die in erster Linie für die hohen Anteile an Eiche, Hainbuche und Sommerlinde im Wald verantwortlich ist.

Das gegenwärtige Nutzungsmosaik ist ein Abbild dieser mehr als 1.000 Jahre zurückreichenden, ehemaligen Bewirtschaftung. So ist die Albhochfläche (v.a. Teilfläche 1, Göräuer Anger) heute von Kalkscherbenäckern, Kiefernwäldern, mageren Wiesen und Kalkmagerrasen in kleinräumigem Wechsel geprägt. Naturschutzfachlich wertgebend sind insbesondere die beiden zuletzt genannten Vegetationsformen, die mit ihrem Blütenreichtum im Frühjahr und Sommer viele Besucher anlocken und aufwändig erhalten werden. Die Teilfläche 4 besteht sogar ausschließlich aus solchen Flächen. In Hanglage (örtlich auch noch auf der Hochfläche) stockt dagegen v.a. Wald - teils naturnah, teils mit höheren Nadelholzanteilen. Hier liegt der naturschutzfachliche Fokus auf den Laubholzbeständen und deren Erhalt – auch unter Weiterführung der Mittelwaldwirtschaft. Die vom Wald umgebenen Reste an Wacholderheiden und Kalkmagerrasen sollen ebenfalls bewahrt werden, insbesondere durch Fortführung der Schaftriftbeweidung und gelegentliche Entbuschungen.

Das Gebiet ist zu rd. 50% von Wald und zu 50% von Offenland bedeckt. Die Nutzungsintensität der Wälder ist sehr unterschiedlich. Sie reicht von intensiver, regelmäßiger Bewirtschaftung in Form der Mittelwaldnutzung bis hin zur völligen Nutzungsaussetzung in schwer zugänglichen oder ungünstig ausgeformten Waldparzellen.

Die Flächen im Offenland unterliegen teils der Ackernutzung, teils der Grünlandbewirtschaftung. Herausragende Flächen wie Kalkmagerrasen und blütenreiche Mähwiesen, 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.

Das Gebiet ist darüber hinaus eine beliebte Touristenregion. Schwerpunkte der touristischen Nutzung sind Wandern, Radfahren, Klettern und am Göräuer Anger auch Paragliding.



Abbildung 6: Blütenreicher Kalkmagerrasen mit Österreichischem Lein (hellblau) auf dem Göräurer Anger (Foto: K. Stangl)

Der weitaus größte Teil der Waldflächen befindet sich mit über 88% in Privatbesitz (davon 89% Kleinprivatwald und 11% Großprivatwald). Auch Kommunalwald ist vertreten (10,3%). Weitere Waldbesitzer sind der Landkreis Kulmbach (1%) sowie das Land Bayern und die Bundesrepublik Deutschland (jeweils nur im Promillebereich).

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

1.3.1 Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete liegen komplett oder teilweise im FFH-Gebiet:

- Geschützter Landschaftsbestandteil „Trockenbiotope am Göräurer Anger“
- Geschützter Landschaftsbestandteil „Halbtrockenrasen bei Leesau“
- LSG Nr. 556.01 „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“
- Naturpark 09 „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“

Im Planungsgebiet liegt ferner das Naturdenkmal „Friesenquelle“ bei Karsendorf.

1.3.2 Gesetzlich geschützte Arten

Gemäß den Kartiererergebnissen, der Artenschutzkartierung (ASK) und der Biotopkartierung sowie laut Auskünften von Gebietskennern ist im Gebiet eine große Anzahl an bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten vorhanden, darunter mehr als sechzig 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, Reptilien, Säugtiere, Schrecken etc.) sind dem Anhang zu entnehmen.

Wie die Auswertung der Daten ergeben hat, wurden einzelne Artengruppen intensiver untersucht, während andere allenfalls randlich mitbearbeitet wurden. Häufig wurden auch nur zufällige Beobachtungen gemeldet.

Zu den besser bearbeiteten Gruppen gehören Gefäßpflanzen, Vögel und Schmetterlinge, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird, auch um den Artenreichtum des Gebiets zu untermauern.

*) In die hiesige Aufzählung wurden nur näher untersuchte Artengruppen ab dem Jahr 1990 miteinbezogen. Würde man die Erhebung um weitere Taxa ergänzen, wie beispielsweise Hautflügler und Käfer, so ergäbe sich eine ungleich höhere Anzahl an geschützten Arten.

Gefäßpflanzen

Die Vielfalt an Blütenpflanzen und Farnen ist erstaunlich. Besonders artenreich sind 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 Highlights im Offenland zählen Orchideen wie Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*). Weitere charakteristische Arten sind Sprossende Hauswurz (*Jovibarba globifera*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) und Rundblättriges Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*). Im Wald finden sich Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Felsen-Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), Märzenbecher (*Leucojum vernalis*) und weitere Orchideen wie Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) und Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*).

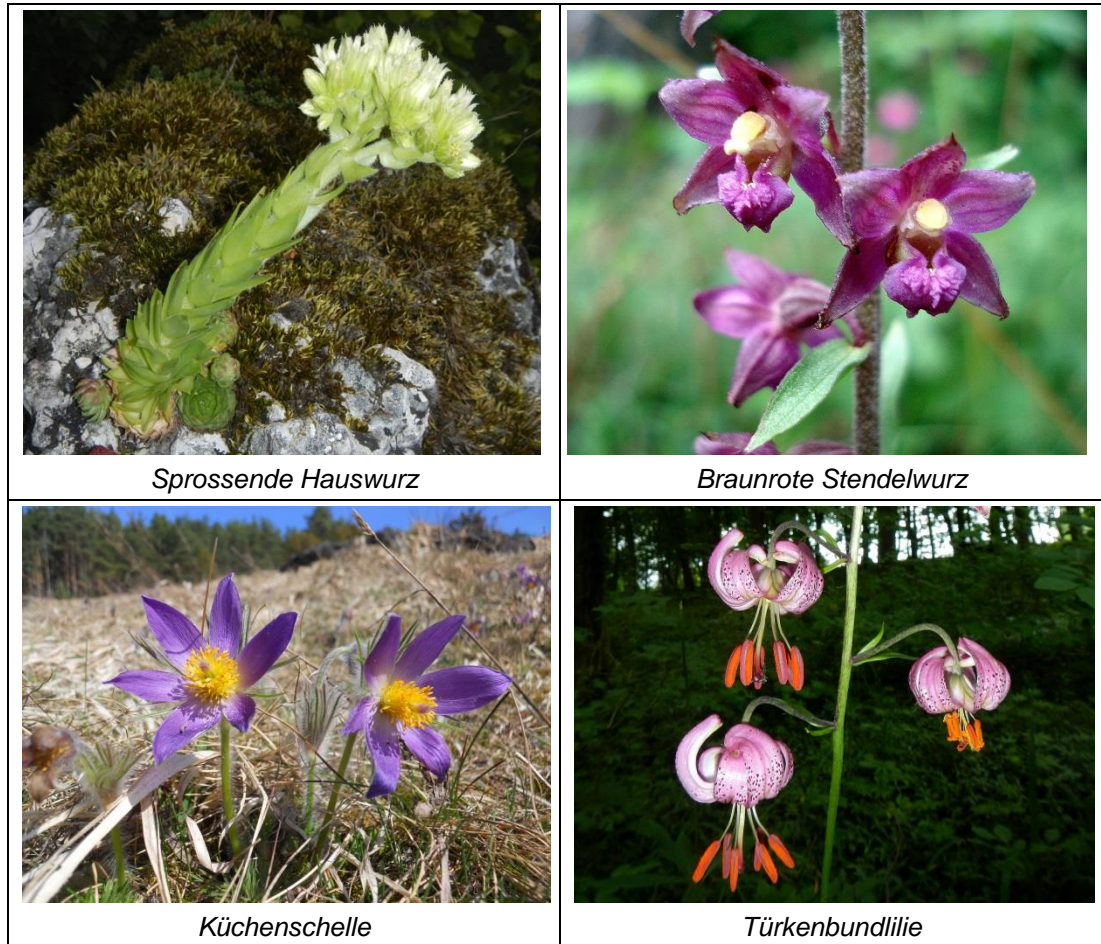


Abbildung 7: Geschützte Pflanzen im Gebiet (Fotos: K. Stangl)

Vögel

Die bedeutendsten Arten im Gebiet sind Habicht, Baumfalke, Sperber, Wespenbussard, Baumpieper, Raubwürger, Heidelerche und Rotmilan, ferner mehrere Spechte und Hohltaube.

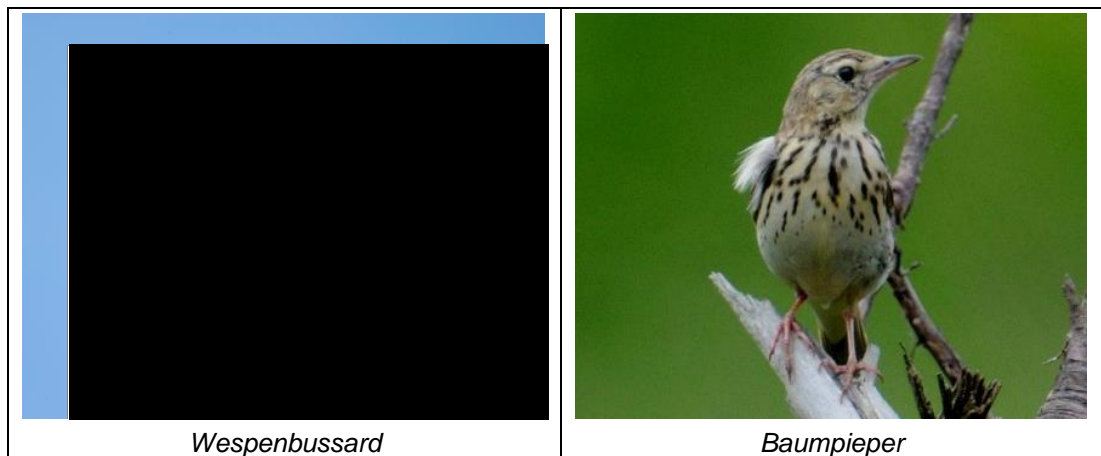


Abbildung 8: Highlights der Vogelwelt (Fotos: [redacted] (li), N. Wimmer (re))

Schmetterlinge

Die im Gebiet reichlich vertretenen Offenlandlebensräume wie Kalkmagerasen, Felsformationen und nährstoffarme Mähwiesen sowie wärmegeprägte Waldränder, Gebüsche und Hecken sind Lebensgrundlage einer Vielzahl von Schmetterlingen. Allein die Auswertung der ASK-Funddaten erbrachte über 100 Arten, darunter zahlreiche gesetzlich geschützte. Zu den Besonderheiten zählen u.a. Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*) und Kleiner Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites*).



Abbildung 9: links Rotbraunes Wiesenvögelchen, rechts Kleiner Esparsetten-Bläuling (Fotos: Dr. M. Scheidler)

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:

- Felsen mit Bewuchs, Felsvegetation
- Magerrasen, basenreich
- Wärmeliebende Säume
- Quellen und Quellfluren, naturnah
- Schuttfluren und Blockhalden
- Wärmeliebende Gebüsche
- Orchideen-Buchenwälder
- Schlucht- und Hangmischwälder

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.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5934-371
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (StMUV, Stand: 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des Gebiets
- Managementplan zum FFH-Gebiet 5933-371 "Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain"

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Landkreis Lichtenfels (1995)
- ABSP-Bayern Landkreis Kulmbach (2006)
- Arbeitsgemeinschaft Geißner, Faust & Niedling (2001): Pflege- und Entwicklungsplan (Fortschreibung Einrichtungsplan) Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2018) (LfU Bayern 2018)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (u.a.: Fische: Bohl et al. 2003)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (Merkel & Walter 2005)
- Höhlendaten des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA) und des Vereins-Höhlenkatasters der Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken e.V. Nürnberg
- Masterarbeit an der Universität Bayreuth; Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften; Lehrstuhl für Pflanzenökologie "Managementplan und Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes ‚Albtraufhänge zwischen Göräu und Thurnau‘ (Oberfranken)" (Tamara Schmidt 2017)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000 und M 1:50.000

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 in Bayern (LfU Bayern 2010)
- Anweisung für die FFH-Inventur (LWF; überarbeitete Fassung vom 12.01.2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil I Arbeitsmethodik (Flachland/Städte) (LfU Bayern 2012) und Teil II Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte) (LfU Bayern 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30BNatSchG/Art. 23 Bay-NatSchG (§30-Schlüssel) (LfU Bayern 2012)

Persönliche Auskünfte

- Bernd Flieger, UNB Lichtenfels
- Hedwig Friedlein; HNB Bayreuth
- Stephan Hanna-Böklerink, AELF Kulmbach
- Peter Nützel, AELF Kulmbach
- Stephan Neumann; HNB Bayreuth
- Norbert Wimmer; AELF Coburg

Weitere Informationen stammen von Grundbesitzern, Nutzungsberechtigten und Jagdberechtigten.

Die Kartierarbeiten wurden im Zeitraum von April bis Juli 2017 (Wald) bzw. Mai bis September 2017 (Offenland) durchgeführt.

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

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 2):

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

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland

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
(*)6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>); (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6510	Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
9130	Waldmeister- Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)

Tabelle 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

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

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT kommt im Gebiet nicht vor. Es kommen lediglich Kalktrockenrasen (LRT 6210, siehe Kap. 3.1.2) mit einzelnen eingestreuten Wacholderbüschen vor. Das Kriterium, das gem. Kartieranleitung die Einstufung in den LRT 5130 erlaubt, nämlich eine Beschirmung des Wacholders von mindestens 5%, wird verfehlt.

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

3.1.2.1 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 Weideunkräutern, wie Distel- und Enzianarten.

Die Hänge des Fränkischen Jura und seines Vorlandes wurden nahezu ausschließlich aktuell oder historisch beweidet (Weis 1992). Bei länger andauernder Nutzungsauffassung kommt die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zu starken Deckungswerten, und es entwickeln sich degenerierte, grasfilzreiche Halbtrockenrasen. Bei weiterer Sukzession und in Zusammenhang mit stärkerer Beschattung und/oder Nord- bis Ostexposition entstehen gehölzreiche, aber artenärmere Pflanzenbestände mit Schlehe (*Prunus spinosa*), Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Weißdorn (*Crataegus div. spec.*), die der Ordnung der Prunetalia spinosae zugerechnet werden können.

Trespen-Halbtrockenrasen weisen einen außerordentlich hohen Artenreichtum auf. Quinger et al. (1994) geben bis zu 90 Arten pro pflanzensoziologischer Aufnahme- fläche 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* subsp. *obscurum*), Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) sowie Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Prioritär sind "besonders orchideenreiche Bestände" mit einem oder mehreren der folgenden Kriterien:

- artenreiches Orchideenvorkommen mit mindestens 5 Orchideenarten
- individuenreiches Orchideenvorkommen mit einer bedeutenden Population von mindestens einer Orchideenart
- bedeutungsreiches Vorkommen von mindestens einer seltenen oder sehr seltenen Orchideenart (s. Typische Arten: Liste stark gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Orchideenarten).



Abbildung 10: LRT 6210 Kalk-Trockenrasen am Göräuer Anger (Foto: K. Stangl)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT kommt in allen vier Teilflächen des FFH-Gebiets vor, an Hangkanten oder auf flachgründigen, z. T. auch felsigen Standorten und in einer Teilfläche sogar nahezu flächendeckend. Die Gesamtgröße des LRT im Gebiet beträgt rund 25 ha.

Die prioritäre Ausprägung des LRT in Form besonderer Bestände mit bemerkenswerten Orchideen kommt im Gebiet am Strich bei Leesau (Teilfläche 4) vor. Die Flächengröße liegt bei 0,8 ha.

Die Kalkmagerrasenflächen des „Görauer Anger“ in Teilfläche 1 liegen als nahezu durchgehendes Band am Wanderweg, welcher das Gebiet entlang der Hangkante durchzieht. Es handelt sich um einen für den nordöstlichen Trauf der Frankenalb relativ großen, struktur- und artenreichen Kalkmagerrasenkomplex. Dabei treten die Magerrasen, z.T. durchsetzt mit einzelnen Wacholderbüschen, entlang des gesamten Höhenzugs des „Görauer Anger“ abwechselnd mit trockenen Ausprägungen von Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Kalk-Pionierrasen (LRT *6110), Kalkfelsen (LRT 8210) und Kalkschutthalden (LRT *8160) in Erscheinung.

Die Kalkmagerrasen der Teilfläche 2 kommen an drei Stellen zur Ausprägung. Der größte Bereich befindet sich am sog. Prelitz nordwestlich von Kasendorf. Es handelt sich um einen stark durch Hecken und Feldgehölze gegliederten Südwesthang, der inzwischen leider in weiten Teilen durch Nutzungsauffassung stark verbracht, verfilzt und verbuscht ist. Aufgrund seiner Flachgründigkeit, Exposition und Hangneigung besitzt er ein enormes Potenzial zur Regeneration. Der zweite, besser ausgebildete Kalkmagerrasen der Teilfläche 2 liegt nahe der Friesenquelle an einem Hang in einem Waldgebiet südwestlich von Kasendorf. Dieser Magerrasen wird durch seine Einsäumung durch den Wald, einige Einzelbäume und Heckenstrukturen charakterisiert. Auch hier ist eine beginnende Degenerierung durch Gehölzeinwanderung festzustellen. Am Südhang des Turmberges befindet sich zwischen zahlreichen Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) der dritte Magerrasen. Es handelt sich hierbei um einen durch Beweidung entstandenen Halbtrockenrasen, welcher noch heute durch Schafbeweidung erhalten wird. Die Fläche ist an einigen Stellen mit Eichen bestanden und geht benachbart in Flachland-Mähwiesen über.

Inmitten der Teilfläche 3 am Weißenberg nordwestlich Menchau befindet sich ein teils beweideter, teils gemähter Kalkmagerrasen, der von Kiefern- und Mischwald sowie Äckern umgeben ist. Der gesamte Magerrasen befindet sich in Südexposition, wobei der südliche Teil oberhalb der Autobahn A70 in einen extrem steilen, kaum begehbaren Hang (s. Abbildung 11) übergeht.

Die sehr blütenreichen Magerrasen bei Leesau nehmen nahezu die gesamte Teilfläche 4 ein. Sie gehen im Westen und Norden an zwei Stellen in trockene Ausprägungen magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) über. Im Süden sowie im Norden sind sie durchsetzt mit Kalkfelsen (LRT 8210). Die Fläche wird von einem Schäfer gepflegt. Im mittleren Teil findet sich eine große Population der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) neben vereinzelt Helm-Knabenkräutern (*Orchis militaris*). Hierbei handelt es sich

um die einzige Fläche der prioritären Ausprägung des Lebensraumtyps (LRT *6210) im gesamten FFH-Gebiet.

Die hochwertige Ausprägung zeigt sich auch durch das Vorkommen gefährdeter und seltener Arten wie Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Steppenfenichel (*Seseli annuum*), Bayerisches Leinblatt (*Thesium bavarum*), Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) und Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*).



Abbildung 11: Kalkmagerrasen am Weißenberg nordwestlich Menchau (Fotos: S. Neumann)

3.1.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die niedrigwüchsigen Kalk-Trockenrasen sind oft reichlich von flachen Felsköpfen und Felsbändern durchsetzt. Mancherorts sind kleinflächige Materialentnahmen oder Sprenglöcher vorhanden. Die Grasschicht besitzt auf den allermeisten Flächen einen geringen Bestandsschluss, was zu einer hohen Deckung mit lebensraumtypischen Kräutern und Zwergsträuchern führt. Diese decken mindestens 25%; sehr oft werden Werte bis 50% erreicht. Somit lässt sich überwiegend eine gute (B) bis hervorragende Bewertung (A) ableiten.

Nur wenige LRT-Flächen weisen eine nur mäßige bis durchschnittliche Ausprägung auf. Dabei handelt es sich meist um verbrachte, völlig ungenutzte, unterbeweidete Bestände oder vergraste Restbestände. Verbrach-

ungstendenzen mit geringerer Kräuterdeckung sind erkennbar im nordexponierten Hangbereich der Teilfläche 1 am Göräuer Anger, in Teilfläche 3 am Weißenberg nordwestlich Menchau v.a. im nördlichen Bereich, im Südosten der Teilfläche 4 bei Leesau sowie in weiten Teilen am Prelitz (Teilfläche 2).

ARTINVENTAR

Das Artinventar ist bei fast allen Flächen weitgehend vorhanden bzw. in hohem Maße vorhanden, wobei einzelne Flächen jedoch ein nur in Teilen vorhandenes Artinventar besitzen.

Die arten- und krautreiche, stellenweise auch flechten- und moosreiche Vegetation beherbergt eine Vielfalt wertvoller und charakteristischer Magerrasen- und Saumarten wie Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Gewöhnlicher Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Behaarter Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) u.v.a. Häufige, wertbestimmende Gräser sind Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Besonders bemerkenswert ist das große Vorkommen der Gelben Sommerwurz (*Orobanche lutea*) auf den Trockenrasen des Göräuer Angers sowie des Österreichischen Leins (*Linum austriacum*).

Hochwertige Arten, die zur Bewertung A führen, sind Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Steppenfenichel (*Seseli anuum*) und Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*).

Die Bewertungsstufe B überwiegt insgesamt, wobei großflächige und ordnungsgemäß beweidete Magerrasen häufig ein hervorragendes Arteninventar beherbergen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Wichtigste bewertungsrelevante Beeinträchtigungsformen sind Eutrophierungen und die Ausbreitung von Hochgräsern wie z.B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie LRT-fremden Hochstauden. Bei nutzungsabhängigen Ausprägungen wirkt sich keine oder unsachgemäße Ausübung der bestandserhaltenden Pflege negativ aus.

Im Gebiet sind nur in sehr wenigen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen festzustellen.

Bei diesen Beeinträchtigungen handelt es sich vorwiegend um eine Verbuschung und Verfilzung der Grasnarbe durch fehlende oder unzureichende Nutzung (hier insbesondere in Teilfläche 2 am Prelitz), aber auch die Ausbreitung von Nitrophyten (*Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*,

Heracleum sphondylium, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens*) stellen eine Beeinträchtigung dar. Diese Arten siedeln sich auch vermehrt im Schatten der Einzelbäume beispielsweise in den Trockenrasen von Teilfläche 4 an und bedrohen damit die wertvollen orchideenreichen Trockenrasen.

Eine weitere Gefährdung besteht örtlich in Form der den LRT verändernden Nutzungsumwidmungen (z. B. durch starken Freizeitdruck mit Trittschäden, so vor allem in Teilfläche 1 an der Hangkante des Göräuer Angers).

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	B
Artinventar	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 4: Gesamtbewertung des LRT 6210 (einschl. *6210)

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

3.1.3.1 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 hohen, 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. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hahnenfuß-Arten (*Ranunculus acris*, *R. bulbosus*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

Vorkommen und Lage im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommt die trockene Ausprägung der Flachland-Mähwiesen großflächig vor. Extensiv genutzte Wiesen des Lebensraumtyps 6510 prägen in entscheidender Weise die Landschaft des Gebiets mit. Sie stellen mit rund 35 ha den flächenmäßig bedeutendsten Lebensraumtyp des Offenlandes dar.

Sie finden sich bis auf Teilfläche 3 überall im Gebiet. Es handelt sich dabei um Salbei-Glatthaferwiesen, die in guter Ausprägung häufig Magerkeitszeiger wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) aufweisen. Extensiv genutzte Bereiche beherbergen Saumarten wie Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Gemeinen Dost (*Origanum vulgare*) und Kleinen Klappertopf (*Rhinanthus minor*). Örtlich existieren fließende Übergänge zu mageren Säumen und Kalk-Magerrasen.



Abbildung 12: LRT 6510: Artenreiche Mähwiese am Göräuer Anger (Foto: K. Stangl)

3.1.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Es überwiegen Wiesen mit einer gut oder sogar sehr gut ausgebildeten Habitatstruktur, die im Wesentlichen durch die Deckung der lebensraumtypischen Kräuter bestimmt wird. Nur in wenigen Fällen ist die Ausprägung nur mäßig.

ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar ist zumindest weitgehend, in vielen Fällen sogar in einem hohen Maß vorhanden. Magere und krautreiche Bestände mit einer nur locker ausgebildeten Gräsermatrix sind besonders artenreich. Typisch dafür sind etwa die vielen kleinteiligen Salbei-Glatthaferwiesen am Göräuer Anger, die auf den Kalkböden bereits durch eine stärkere Beimischung der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) sowie Arten der Halbtrockenrasen gekennzeichnet sind. Charakteristische Arten sind u. a. Salbei (*Salvia pratensis*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) Schlüsselblume (*Primula veris*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*).

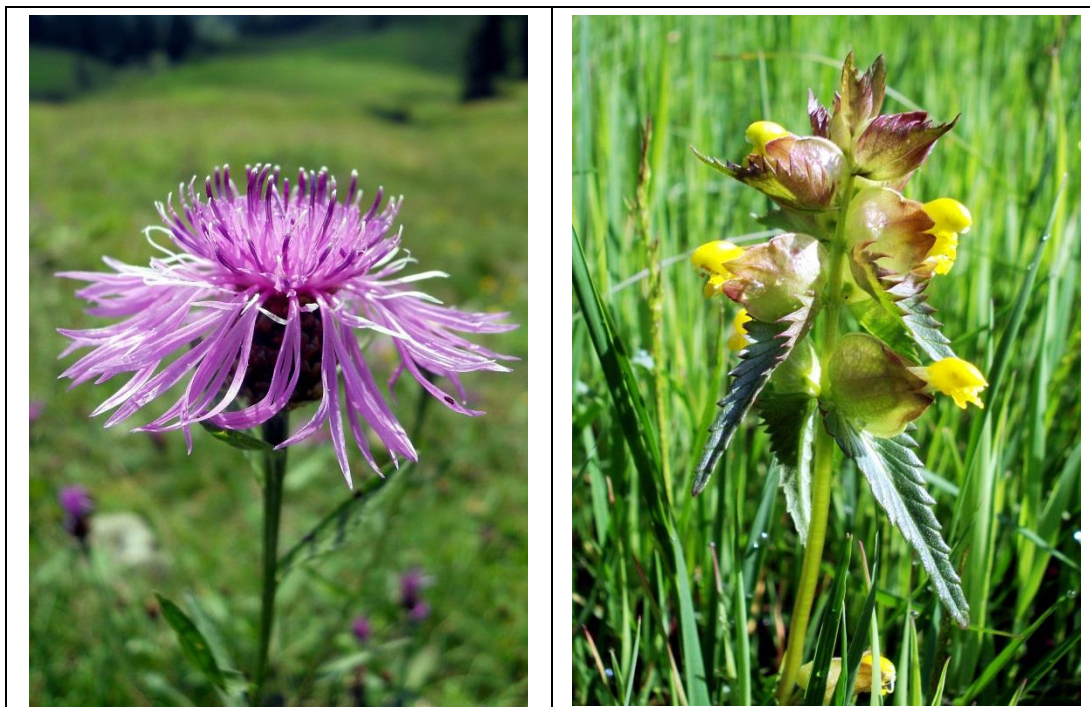


Abbildung 13: LRT 6510 mit charakteristischen Arten (links: Wiesen-Flockenblume, rechts: Kleiner Klappertopf), (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Gegenüber früher erfahren viele der ehemals blumenbunten Wiesen heutzutage eine höhere Düngergabe mit häufigeren Schnitten, wodurch Obergräser zu Lasten zahlreicher Blühstauden stark gefördert werden. Viele Wiesen können dann wegen ihrer Artenverluste und ihres hohen Anteils an Nährstoffzeigern nicht mehr dem LRT zugeordnet werden. Im Gebiet ist diese Tendenz eher die Ausnahme und nur auf einigen wenigen Flächen erkennbar (z.B. am östlichen Teil des Göräurer Angers am Ortsrand von Zultenberg). Die Mehrzahl der Wiesen wird extensiv genutzt; allenfalls ist eine geringe Beeinträchtigung durch Nitrophyten erkennbar.

Ebenfalls als Beeinträchtigungen zu werten sind vereinzelte Verbrauchs-tendenzen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	B
Artinventar	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 5: Gesamtbewertung des LRT 6510

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

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

***8160 – Kalkschuttfuren und Blockhalden**

Zu diesem Lebensraumtyp gehören Kalk- und Mergelschuttfuren unabhängig von Gesteinsgröße und Vegetationsdichte. Für die meisten Schuttfuren 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). Schuttfuren können durch nachrutschendes Gestein - vor allem unterhalb von Felswänden - immer wieder in Bewegung kommen, weshalb eine Besiedlung oft nur durch Spezialisten möglich ist. Kleinflächigere Schuttfuren und ehemalige Steinbrüche werden von der allgemeinen Gehölzsukzession oft bedrängt und verlieren damit auf Dauer ihr typisches Artenspektrum.

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) in der Klasse der *Thlaspietea rotundifolii*.

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der prioritäre LRT kommt lediglich an fünf Stellen kleinflächig (0,08 ha) im FFH-Gebiet vor. Drei Flächen befinden sich in Teilfläche 1 am Görauer Anger; die beiden anderen liegen am südlichen Turmberghang bei Kasendorf in Teilfläche 2.

Die Schutthalden am Görauer Anger befinden sich unmittelbar an der Abbruchkante inmitten der Kalk-Trockenrasen. Es handelt sich um sechs Sprenglöcher aus dem zweiten Weltkrieg, welche bei Sprengungen von Munition durch die amerikanische Armee entstanden. Als Lebensraum kartiert wurden lediglich drei der sechs Sprenglöcher, da nur diese die Kriterien des LRT *8160 erfüllen. Die beiden Schutthalden am Turmberg liegen am Oberhang eines südexponierten Kalk-Trockenrasens.

Die Schuttfuren weisen typischerweise eine nur geringe Vegetationsdeckung auf. Charakteristische Arten, die vorwiegend im Bereich der Gesteinsspalten vorkommen, sind Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*),

Traubengamander (*Teucrium botrys*) und Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*). Das Gestein selbst ist teilweise mit Moosen und Flechten bewachsen.



Abbildung 14: LRT *8160: Kalk-Schutthalde am Göräuer Anger (Foto: T. Schmidt)



Abbildung 15: Typische Arten der Kalk-Schutthalden (links: Schmalblättriger Hohlzahn, rechts: Schwalbenwurz); (Fotos: K. Stangl)

3.1.4.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Für die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist die kleinstandörtliche Vielfalt der Schutthalden entscheidend. Aufgrund der geringen Größe derselben ist das Vorkommen verschiedener Gesteinskörnungen und Blockgrößen, das Nebeneinander von noch nachrutschenden sowie von konsolidiertem Schutt mit eventueller Feinerdeanreicherung in den Blockspalten, variierende Hangneigungen, Unterschiede in der Vegetationsbedeckung nur bedingt vorhanden. Im Mittel wird daher nur der Wert „B“ erreicht.

ARTINVENTAR

Mit Stinkendem Storchschnabel, Schmalblättrigem Hohlzahn, Traubengamander und z.T. Wimper-Perlgras ist das Arteninventar auf den Flächen weitgehend (B), in der Regel sogar in hohem Maße vorhanden (A).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen der Schuttfuren sind nicht oder nur geringfügig vorhanden. In Teilbereichen, insbesondere am Göräuer Anger, ist eine leichte mechanische Belastung durch Tritt (Freizeitbetrieb) vorhanden. Zudem ist ein Verbuschungsdruck zu beobachten, da in den Halden, bedingt durch ihre geringe Größe, kaum Dynamik vorhanden ist. Da es sich jedoch um Sekundärstandorte handelt, entspricht dies z.T. der natürlichen Dynamik (A).

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	B
Artinventar	A
Beeinträchtigungen	A
Gesamtbewertung	A

Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT *8160

3.1.5 LRT 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.5.1 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*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), 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 16: Kalkfelsen am sogenannten "Strich" westlich von Leesau (Teilfläche 2); (Foto: S. Neumann)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT findet sich in den Teilflächen 1, 2 und 4 stets in Verbindung mit Kalk-Trockenrasen, Kalk-Pionierrasen oder auch diversen Wald-LRT in einer Gesamtgröße von rund 3 ha. Zudem ist der LRT 8310 „nicht touristisch erschlossene Höhlen“ naturgemäß an diesen LRT gebunden.

In Teilfläche 1 sind die Felsen vorwiegend im Bereich der Abbruchkante des Göräuer Angers im Offenland zu finden. In Teilfläche 2 hingegen reihen sich die Felsen nahezu perlschnurartig entlang der unterschiedlich exponierten Talflanken um Kasendorf auf. Dabei befinden sie sich ausschließlich im Wald. Die größte Dichte liegt nördlich Reuth, beiderseits der Kreisstraße nach Zultenberg. In Teilfläche 4 handelt es sich wiederum um offene Felsen im Übergang zu Kalk-Trockenrasen und Kalk-Pionierrasen. Sie finden sich im Osten und Südwesten des sog. "Strich", als südexponierte Flanke eines sich westlich von Leesau erstreckenden flachen Trockentals.

Im FFH-Gebiet findet man den LRT in all seinen charakteristischen Erscheinungsformen. Je nach Ausrichtung und Wasserversorgung ergeben sich unterschiedliche Artenkombinationen. Schattige Partien werden von der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) und dem Braunen Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) besiedelt, ferner von charakteristischen Felsmoosen wie *Neckera complanata* und *N. crispa*. An besonnten Stellen trifft man außerdem häufig auf Flaches Rispengras (*Poa compressa*), Bleichschwingel (*Festuca pallens*), Bewimpertes Perlgras (*Melica ciliata*) und Hungerblümchen (*Erophila verna*). Als Besonderheit ist das reiche Vorkommen der Fransen-Hauswurz (*Jovibarba globifera*) auf den Felsen am Göräuer Anger zu sehen.

HABITATSTRUKTUREN

Die Felsen weisen in der Regel hervorragende Habitatstrukturen auf („A“). Sie sind im Gebiet großflächig ausgeformt, haben Felsbänder und -spalten sowie eine große Anzahl weiterer Kleinstrukturen. Nicht zuletzt trifft man auf stark unterschiedliche Inklinationen und Expositionen.

ARTINVENTAR

Die Artenausstattung ist in vielen Fällen gut bis sehr gut. Eher artenarm sind generell unbesonnte Felsen. Hier kommen im Wesentlichen nur Mauerraute, Brauner Streifenfarn und diverse Moose wie *Neckera crispa* vor.

Das Arteninventar ist insgesamt weitgehend vorhanden (B). Soweit erkennbar sind Mauerraute und Brauner Streifenfarn (*Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*), Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Feld-Steinquendel (*Acinos arvensis*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) und Flaches Rispengras (*Poa compressa*) im Gesamtartenspektrum regelmäßig vorhanden. Seltener tre-

ten der Berglauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*), das Felsensteinkraut (*Alyssum saxatile*) auf Teilfläche 4 oder die Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) auf. Die Bewertungsstufe „A“ erhalten nur wenige Felsen. Erwähnenswert ist ferner die Besiedlung der beschatteten Schwammkalkriffe im Wald durch zahlreiche, charakteristische Kalkfelsesmoose wie *Neckera crispa*, *Neckera complanata*, *Anomodon viticulosus*, *Porella platyphylla*, *Homalothecium lutescens*, *Ctenidium molluscum*, *Thamnobryum alopecurum* u.v.a.



Abbildung 17: Felsvegetation an einem Kalkfelsen am "Strich" bei Leesau (Foto: S. Neumann)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

An Felsen entstehen Beeinträchtigungen v. a. durch touristische Nutzung. So führt der Hauptwanderweg am Göräuer Anger entlang der Hangkante im Bereich von Aussichtspunkten unmittelbar auf Felsköpfe und -rücken, wo die sensible Vegetation durch Trittbelastung und die Einrichtung von Erholungseinrichtungen (u.a. auch durch Sitzbänke) und Vermüllung (Zigarettenkippen, Glasscherben etc.) gestört wird. Davon betroffen sind insbesondere auch Bestände des LRT *6110 (Pionierrasen). Die eigentlichen, zum LRT 8210 gehörenden Felswände werden im Gebiet dagegen kaum vom Klettersport oder durch das Bouldern beansprucht.

In den beiden anderen Teilflächen sind einige wenige Beeinträchtigungen der Felsen erkennbar.

Von den anthropogenen Faktoren abgesehen, kann vereinzelt auch die Beschattung durch aufwachsendes Buschwerk und Bäumen an lichtexponierten Felsen (insbesondere in Teilfläche 1 und 3) eine Beeinträchtigung darstellen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	A
Artinventar	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 8210

3.1.6 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen

3.1.6.1 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 (Trogllobionten) bewohnt, unter denen z.T. Endemiten für bestimmte Höhlensysteme vorkommen.



Abbildung 18: Reuther Felsentor – die wohl auffälligste Felsformation im Gebiet, die dem LRT 8310 entspricht (Foto: K. Stangl)

Vorkommen und Lage im Gebiet

Im Höhlenkataster Fränkische Alb der nordbayerischen Höhlenorganisationen, insbesondere des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforscher in Bayern e.V., sind im gesamten FFH-Gebiet vier Höhlen registriert.

Die vier Objekte des Katasters kommen dabei nur im Schwammkalk der Teilfläche 2 nördlich von Reuth beiderseits der Verbindungsstraße Kasen-

dorf – Zultenberg, z.T. unmittelbar am Wanderweg "Hornschuchpfad" (Blau-Weiß-Strich) vor.

- Felstor - Kleinobjekt mit ca. 2 m Länge; direkt am blau-weiß-markierten Wanderweg (Hornschuchpfad)
- Abri - Kleinobjekt mit ca. 3,7 m Länge; direkt am blau-weiß-markierten Wanderweg (Hornschuchpfad)
- Höhlenruine - Durchgangshöhle mit ca. 14 m Länge, mit Halbhöhle und kleinem Nebenraum
- Höhle mit Fenstern - kleine Felsenkammer mit ca. 5m Länge

Sie können alle dem Lebensraumtyp 8310 zugeschlagen werden. Alle vier Höhlen sind nicht touristisch erschlossen und unterliegen keiner routinemäßigen Nutzung.

Üblicherweise werden Höhlen anhand der begehbaren Gesamtganglänge (GGL) in folgende Gruppen eingeteilt:

- Kleinhöhlen mit einer GGL von 5 bis 50 Metern,
- Mittelhöhlen mit einer GGL bis 500 Metern,
- Großhöhlen mit 500 bis 5000 Metern Länge

Im Gebiet sind somit alle Höhlen (100% Prozent) zu den Kleinhöhlen zu rechnen.

3.1.6.2 Bewertung

Für die Bewertung des Erhaltungszustands wurden folgende Annahmen getroffen:

- Sofern das Arteninventar unbekannt ist, wird für dieses Bewertungsmerkmal „B“ vergeben.
- Sofern keine Informationen über Beeinträchtigungen bekannt sind, wird für dieses Bewertungsmerkmal „A“ vergeben*.

*) Hintergrund ist, dass erhebliche Beeinträchtigungen an den Höhlen den Höhlenforschernorganisationen eigentlich bekannt sein müssten. Sofern hierüber keine Kenntnisse vorliegen, ist davon auszugehen, dass allenfalls leichte Schäden existieren, die den LRT nicht gefährden.

HABITATSTRUKTUREN

Die Habitatstrukturen sind zwar differenziert, jedoch naturbedingt nur teilweise vorhanden. Die meisten charakteristischen Formen wie höhlenspezifisches Mikroklima, Spalten, Klüfte, Hallen, Verengungen, Aushöhlungen etc. sind allenfalls punktuell und nur kleinflächig vorhanden. Im Vergleich zum äußerst hohen Strukturreichtum der Vielzahl an Höhlen im Naturraum

Nördliche Frankenalb besitzen die hiesigen vier Höhlen nicht zuletzt aufgrund ihres ausschließlichen Vorkommens als Kleinhöhlen nur ein eingeschränktes Strukturangebot.

In der Summe können die Habitatstrukturen nur mit C bewertet werden.

ARTINVENTAR

Gemäß Kartieranleitung hat zur Beurteilung des Arteninventars zu jeder einzelnen, dem LRT 8310 zuordenbaren Höhle eine spezifische Auswahl derjenigen Arten zu erfolgen, anhand derer die Beurteilung des Kriteriums „Arteninventar“ erfolgen kann, die Gegenstand eines künftigen Monitorings werden. Besonders prädestiniert seien dabei die im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Tierarten wie etwa Fledermäuse, die diese Höhlen und eventuell bisher übersehene, tiefere Kalkfelsspalten als Lebensraum oder als Teillebensraum nutzen. Positiv zu bewerten sei zudem das Vorkommen des Schlangenäugleins (*Asperugo procumbens*) an Höhleneingängen.

Im vorliegenden Fall liegen keine ASK-Daten zum Vorkommen von Fledermäusen im Bereich der Höhlen vor. Eine gesonderte Erhebung fand nicht statt. Das Schlangenäuglein kommt aufgrund der Beschattung der Höhleneingänge nicht vor. Es konnte bei der LRT-Kartierung nicht festgestellt werden.

Wie oben erwähnt, wurde daher, sofern das Arteninventar unbekannt ist, für dieses Bewertungsmerkmal „B“ vergeben.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der LRT weist überwiegend keine (Bewertung A) oder nur leichte (Bewertung B) Beeinträchtigungen auf. Allenfalls leichte Spuren der Freizeitnutzung sind am Reuther Felsentor (Wanderweg führt mittig hindurch) und an der Höhle gegenüber (Feuerstelle, mobile Sitzbänkchen) zu finden. Abnutzungserscheinungen durch Betretungen beeinträchtigen die Höhle eher in ihrem Erscheinungsbild als in ihrer Funktion als Lebensraum. Störungen der Winterruhe für potentielle Fledermausquartiere halten sich weitestgehend in einem unbedenklichen Rahmen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	C
Artinventar	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 8310

3.1.7 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*)

3.1.7.1 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 Stiel- und 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

Ausformung im Gebiet

Der LRT ist hinsichtlich seiner Fläche neben dem Eichen-Hainbuchenwald der bedeutsamste im gesamten Gebiet. Er kommt nur in der Teilfläche 2 um Kasendorf vor. Dort besiedelt er überwiegend die Hangflanken, vereinzelt auch Bereiche der Jura-Hochfläche. Immer wieder zeigen sich Übergänge zu den anderen, hier vorkommenden Gesellschaften (LRT 9150, 9170 und *9180).

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

Naturschutzfachlich besonders hochwertige Bestände sind am Nordhang des Turmbergs und unterhalb des Sonnentempels zwischen Kasendorf und

Reuth zu finden. Hier gibt es zahlreiche mächtige Altbäume, die tlw. Biotopbaumeigenschaften haben.

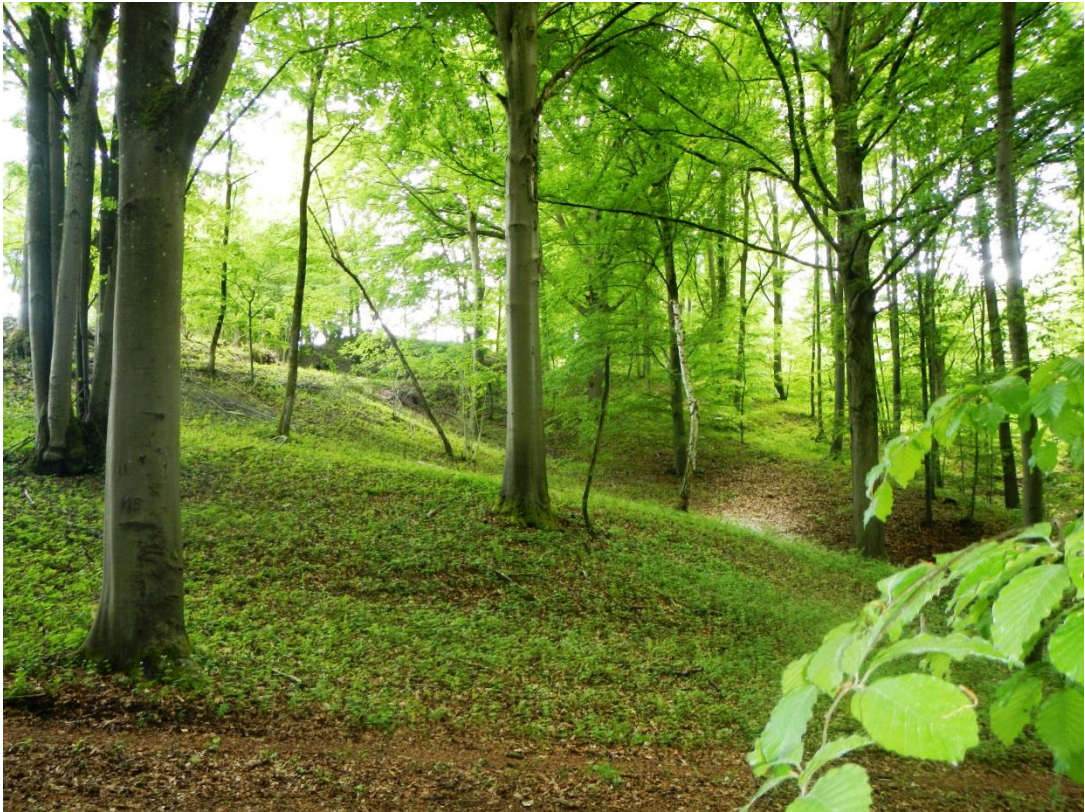


Abbildung 19: Altholzreiche Ausprägung des LRT 9130 am Turmberg (Foto: K. Stangl)

3.1.7.2 Bewertung

Die Datenerhebung erfolgte über eine Inventur an 53 Stichprobenpunkten.

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.

Der LRT ist örtlich mit dem LRT 8210 (Felsen) durchsetzt (s. Karte 2 „Bestand“ im Anhang). Dort, wo dies der Fall ist, wurde ein sogenannter Komplexlebensraum ausgewiesen (dies gilt i.Ü. auch für die anderen Wald-LRT). Dies hat auf die Bewertung und Maßnahmenplanung weiter keinen Einfluss, sondern dient hauptsächlich statistischen Zwecken.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

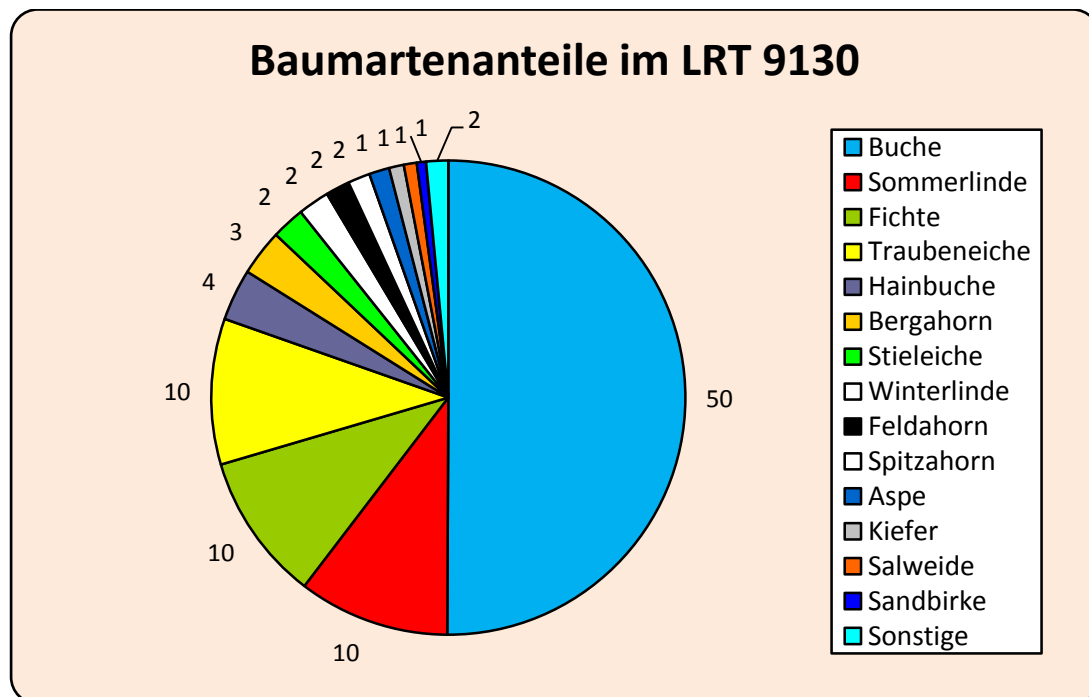


Abbildung 20: Baumartenanteile im LRT 9130

Die Hauptbaumart Buche nimmt exakt 50% der LRT-Fläche ein. Zu ihr gesellen sich zahlreiche Mischbaumarten, deren wichtigste Sommerlinde, Fichte und Traubeneiche sind. Insgesamt konnten durch die Inventur 19 Baumarten im LRT festgestellt werden. Manche Baumarten kommen nur im Promillebereich vor. Sie sind in obiger Grafik unter „Sonstige“ aufgelistet. Hierzu zählen Esche, Bergulme, Vogelkirsche, Lärche und Elsbeere.

Für naturnahe Waldmeister-Buchenwälder gelten als

- Hauptbaumart: Rotbuche
- Nebenbaumarten: Traubeneiche, Bergahorn, Esche
- Begleitbaumarten: Stieleiche, Winterlinde, Tanne, Bergulme, Eibe, Vogelkirsche, Sommerlinde

Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten sowie nur sporadisch vorkommende Baumarten (Erläuterungen hierzu s. Glossar im Anhang) nehmen zusammen knapp 90% der LRT-Fläche ein. Dies ist ein recht günstiger Wert, der eine Einstufung in die Bewertungsstufe B+ (Zahlenwert 6) erlaubt. Eine noch bessere Bewertung ist nicht möglich, da auch nennenswerte Anteile an gesellschaftsfremden Baumarten vorkommen (insgesamt 10,3%), deren wichtigste mit 10,0% die Fichte ist. 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 83% und das Verjüngungsstadium mit 5%. Weitere Stadien sind Jugend-, Wachstums- und Altersstadium mit jeweils 3 bis 4%. Diese Ergebnisse decken sich mit den Eindrücken beim Begang, wonach sehr viele Bestände schwächere bis mittlere Baumhölzer sind, die sich in der Dimensionierungs- und Reifephase befinden. Starke Baum- und Althölzer sind noch unterrepräsentiert. Es errechnet deshalb die vergleichsweise schlechte Bewertungsstufe C (Rechenwert 2).

Schichtigkeit

56,6% aller Bestände sind zwei- bis mehrschichtig. Entsprechend den Referenzwerten ergibt sich Bewertungsstufe „A-“ (Rechenwert 7).

Totholzmenge

Die im LRT derzeit vorhandene Menge beträgt 3,3 fm/ha im Mittel („B-“; Rechenwert 4). Davon entfallen 27% auf Nadeltotholz und 73% auf Laubtotholz. Das für viele holzgebundene Lebewesen besonders wichtige Eichen-totholz ist bedauerlicherweise nur mit 0,26 Festmeter je Hektar vertreten. Stehendes und liegendes Totholz halten sich etwa die Waage.

Biotopbäume

Im Mittel finden sich knapp 11 Biotopbäume pro ha im LRT, was eine Einwertung in Stufe A+ (Rechenwert 9) erlaubt. Dies ist angesichts des Vorkommens von überwiegend nur mittelalten Waldbeständen ein überraschend guter Wert.

Ihrer Funktion nach dominieren Bäume mit Spaltenquartieren (32%), gefolgt von Bäumen mit Faulstellen (30%), Kleinhöhlen (15%), und Großhöhlen (6%). Erwartungsgemäß sind die meisten Biotopbäume Buchen (54%).

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 20. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung elf Referenzbaumarten gefordert, nämlich die Hauptbaumart Buche, ferner die klassischen Nebenbaumarten Traubeneiche, Bergahorn und Esche (geforderter Mindestanteil: 1%) sowie insgesamt sieben Begleitbaumarten (Eibe, Tanne, Stieleiche, Winterlinde, Sommerlinde, Vogelkirsche, Bergulme), die keinen Mindestanteil erfordern. Da die Esche

nicht mit dem geforderten Mindestanteil und Tanne und Eibe gar nicht vertreten sind, gehen sie in die Bewertung nicht ein. Somit verbleiben acht Referenzbaumarten. Hieraus leitet sich Bewertungsstufe B (Rechenwert 5) ab.

Verjüngung

An rd. 70% der Stichprobenpunkte kommt Verjüngung vor, wenn auch teilweise nur spärlich. Die vorhandene Verjüngung zeigt Abbildung 21.

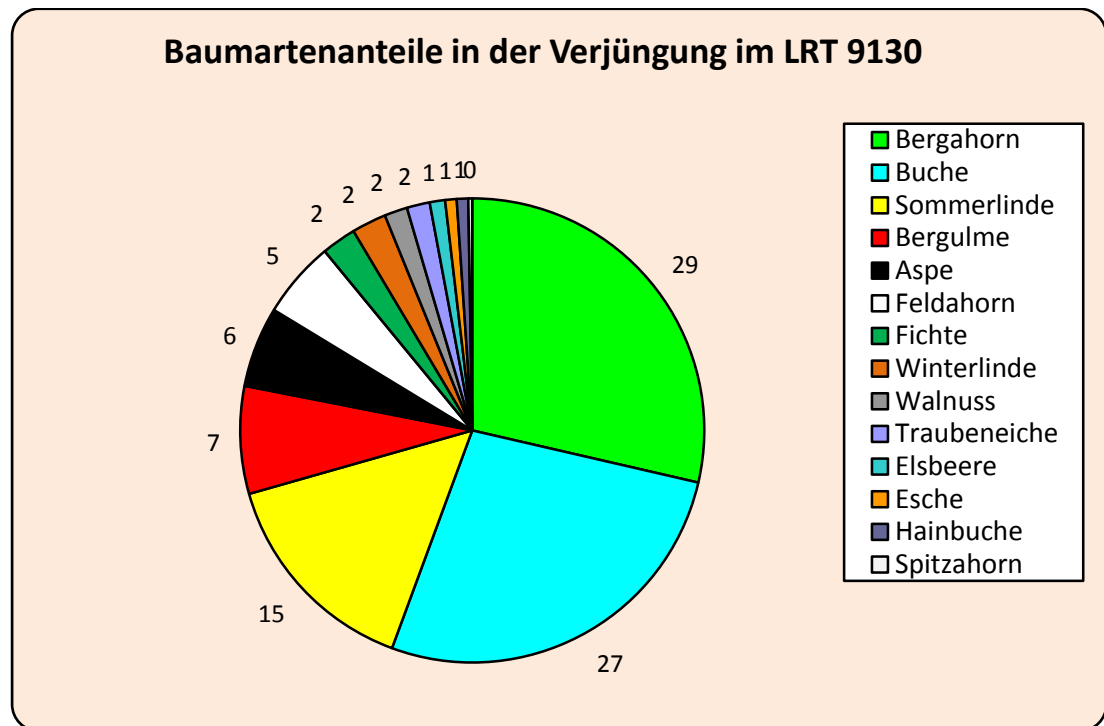


Abbildung 21: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9130

Im Vergleich zu den Baumarten im Hauptstand (s. Abbildung 20) zeigen sich deutliche Verschiebungen. So wird der Bergahorn künftig deutlich mehr Raum einnehmen, während die Buche aktuell nur noch die zweitwichtigste Baumart ist. Außerdem wird der Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten (Fichte) deutlich zurückgehen, was als günstig zu werten ist.

Insgesamt darf das aktuelle Ergebnis nicht überbewertet werden, da Verjüngung zurzeit erst spärlich vorhanden ist und die Bestände noch vergleichsweise jung sind, sodass sich im weiteren Leben der Waldbestände mit Sicherheit noch deutliche Verschiebungen ergeben werden.

Die Palette der geforderten Referenzbaumarten enthält wiederum die bereits genannten 11 Arten, von denen nur fünf gewertet werden können, da die Baumarten entweder komplett fehlen (Stieleiche, Vogelkirsche, Tanne, Eibe) oder nicht mit dem geforderten Anteil vorkommen (Traubeneiche, Esche). Hieraus leitet sich die vergleichsweise schlechte Bewertungsstufe C+ ab (Rechenwert 3).

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 Anhang zu entnehmen.

Insgesamt wurden 26 Arten der Referenzliste gefunden, davon fünf der Wertstufe 3 und fünf der Wertstufe 2. Dies ist ein sehr günstiger Wert, der die Eingruppierung in Wertstufe „A+“ (Rechenwert 9) ermöglicht.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Actaea spicata</i>	2	<i>Lamium galeobdolon</i>	4
<i>Anemone nemorosa</i>	4	<i>Lathyrus vernus</i>	3
<i>Campanula trachelium</i>	4	<i>Lilium martagon</i>	2
<i>Carex digitata</i>	4	<i>Lonicera nigra</i>	3
<i>Carex sylvatica</i>	4	<i>Lonicera xylosteum</i>	4
<i>Daphne mezereum</i>	3	<i>Melica nutans</i>	4
<i>Dentaria bulbifera</i>	2	<i>Melica uniflora</i>	3
<i>Dryopteris filix-mas</i>	4	<i>Mercurialis perennis</i>	4
<i>Eurhynchium striatum</i>	4	<i>Neckera crispa</i>	4
<i>Galium odoratum</i>	3	<i>Neottia nidus-avis</i>	2
<i>Galium sylvaticum</i>	4	<i>Phyteuma spicata</i>	4
<i>Hedera helix</i>	4	<i>Polygonatum multiflorum</i>	4
<i>Hordelymus europaeus</i>	2	<i>Viola reichenbachiana</i>	4

Tabelle 9: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130

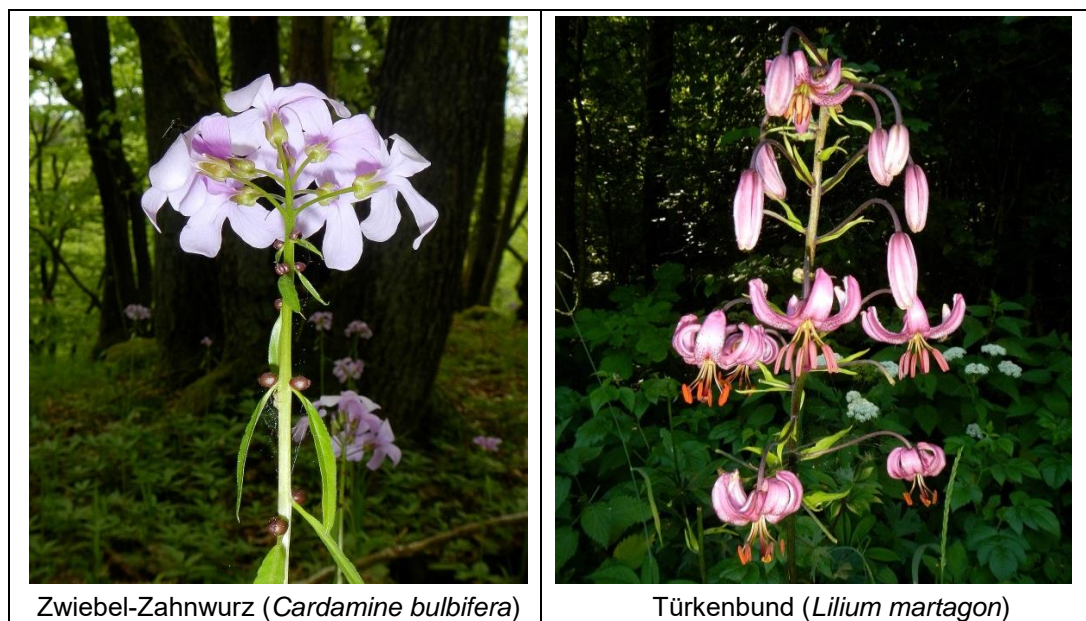


Abbildung 22: Typische Arten des LRT 9130 (Fotos: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Es konnten nur unwesentliche Beeinträchtigungen festgestellt werden. Hierzu zählen der örtlich festgestellte Wildschaden und die punktuell festgestellte Entnahme von Totholz und Biotopbäumen. Gutachtlich wird für das Kriterium „Beeinträchtigungen“ die Bewertungsstufe „A-“ (Rechenwert 7) festgelegt.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9130

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Einzelmerkmal/Bewertungsstufe			
		Einzelmerkmal	Gewichtung	Stufe	Wert
Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	6
		Entwicklungsstadien	0,15	C	2
		Schichtigkeit	0,10	A-	7
		Totholz	0,20	B-	4
		Biotopbäume	0,20	A+	9
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	5,7
Arteninventar	0,33				
		Baumartenanteile	0,34	B	5
		Verjüngung	0,33	C+	3
		Bodenflora	0,33	A+	9
		Sa. Arteninventar	1,00	B+	5,7
Beeinträchtigungen	0,33		1,00	A-	7,0
Gesamtbewertung				B+	5,7

Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT 9130

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten (bis sehr guten) Zustand. Geringfügige Defizite existieren im Bereich der Entwicklungsstadien und beim Arteninventar in der Verjüngung.

3.1.8 LRT 9150 Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)

3.1.8.1 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 im Gebiet

Der LRT umfasst lediglich zwei Flächen. Die größere und bedeutendere liegt in südexponierter Lage nördlich der Kreisstraße KU 31 nordwestlich von Kasendorf. Sie erstreckt sich entlang und nördlich eines markanten Felsbandes am kleinen Höhenzug des Prelitz. Besonders wertvoll sind die lichten, halboffenen Bereiche rund um die Felsgruppen mit einer den Kalk-Magerrasen nahestehenden Bodenvegetation. Die zweite Fläche liegt am Turmberg unterhalb des Magnusturms in südwestlicher Exposition. Die Standorte, auf denen der LRT stockt, sind flachgründig, reich an Kalkschichten und örtlich von Felsen durchsetzt. Entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten sind die dort stockenden Waldbestände häufig geprägt von kurzschäftigen bis krüppelwüchsigen Buchen, Kiefern, Eichen und Hainbu-

chen. Hier stehen auch noch einige Exemplare der ehemaligen, mehrstämmigen, mulmreichen Schneitelbuchen.



Abbildung 23: Totholzreichere Ausprägung des Orchideen-Buchenwalds am Westhang des Turmbergs (Foto: K. Stangl)

3.1.8.2 Bewertung

Die Datenerhebung im LRT 9150 erfolgte mittels eines qualifizierten Begehens auf beiden Einzelflächen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

Für naturnahe Orchideen-Buchenwälder gelten als

Hauptbaumart:	Rotbuche
Nebenbaumart:	Traubeneiche
Begleitbaumarten:	Stieleiche, Sommerlinde, Feldahorn, Elsbeere, Mehlbeere, Feldulme, Vogelkirsche

Die führende Baumart im LRT 9150 ist, wie schon im LRT 9130, wiederum die Buche (44%). Allerdings ist ihre Dominanz deutlich geringer, was sich u.a. in höheren Anteilen an Mischbaumarten äußert; allen voran Traubeneiche, Sommerlinde und Hainbuche.

Erwähnt werden soll an dieser Stelle, dass der LRT 9150 jene Gesellschaft darstellt, in der schwerpunktmäßig einige der für die nördliche Fränkische Schweiz charakteristischen endemischen Mehlbeerenarten zu finden sind wie beispielsweise Ade's Mehlbeere (*Sorbus adeana*) und Harz'sche Mehlbeere (*Sorbus harziana*).

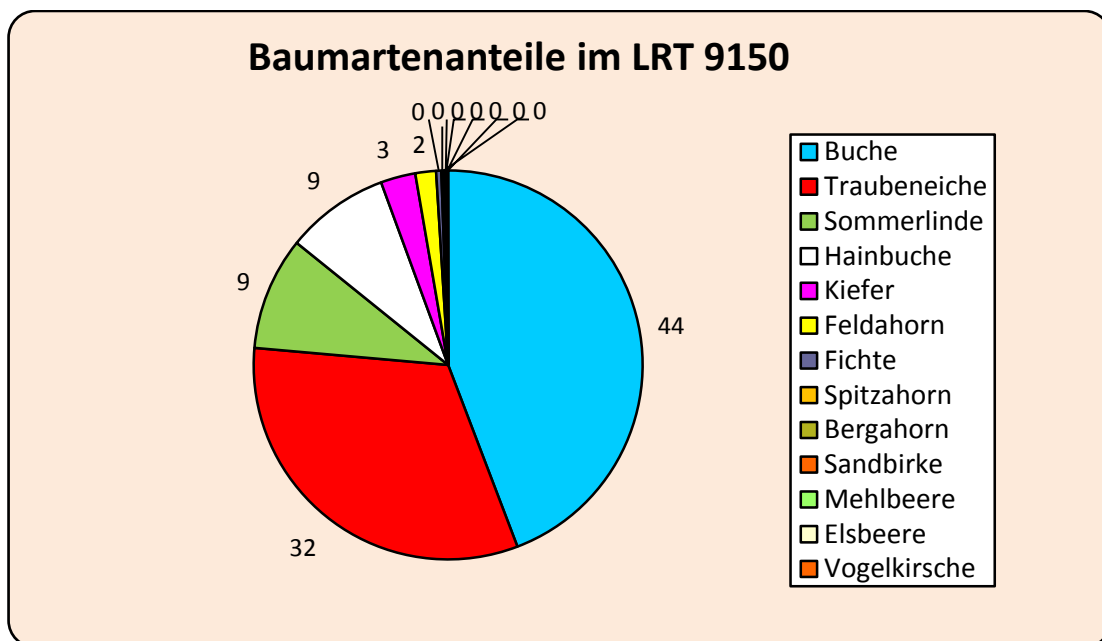


Abbildung 24: Baumartenanteile im LRT 9150

Haupt- und Nebenbaumarten (inkl. Begleitbaumarten und Sporadischen Baumarten; Erläuterungen hierzu s. Glossar im Anhang) erreichen im LRT 9150 zusammen den hervorragenden Wert von 99,6%. Demgegenüber sind gesellschaftsfremde Baumarten (ausschließlich Fichte) nur zu 0,4% vertreten. Dass angesichts dieser günstigen Konstellation dennoch nur die Bewertungsstufe „B+“ (Zahlenwert 6) erreicht wird, resultiert aus dem geringen Buchenanteil. Eine Vergabe von „A“ ist nur möglich, wenn die Hauptbaumart die 50%-Schwelle überschreitet.

Entwicklungsstadien

Im LRT kommen zwar vier Entwicklungsstadien vor, davon erreichen aber nur Reifungsstadium (71%) und Wachstumsstadium (24%) die geforderte Bewertungsschwelle von 5%. Immerhin tritt in diesem LRT das ansonsten seltene Grenzstadium auf (4%) Es ergibt sich eine Bewertung der Stufe „C“ (Rechenwert 2).

Schichtigkeit

60% der Fläche sind zwei- bis mehrschichtig ausgebildet. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8) ab.

Totholzmenge

Der LRT weist je Hektar 1,9 fm Totholz auf, davon 97% Laubholz und 3% Nadelholz. Damit wird die Referenzspanne für die Bewertungsstufe B (2 bis 5 fm/ha) knapp verfehlt. Es errechnet sich die Bewertungsstufe „C+“ (Rechenwert 3).

Biotopbäume

Auch das Merkmal „Biotopbäume“ kann lediglich mit Stufe „C+“ bewertet werden. Je Hektar finden sich im Mittel nur 2,4 Biotopbäume im LRT (Referenzspanne für B: 3 bis 6 Bäume je Hektar). Besonders auffällig sind die bereits erwähnten ehemaligen Schneitelbuchen.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 24. Im LRT sind gemäß Kartieranleitung neun Referenzbaumarten gefordert, damit das Baumarteninventar als vollständig bezeichnet werden kann. Hierzu gehören neben der Hauptbaumart Buche die o.g. Neben- und Begleitbaumarten. Beim Arteninventar fehlen lediglich Feldulme und Stieleiche. Es errechnet sich die Bewertungsstufe „B+“ (Rechenwert 6).

Verjüngung

Gegenwärtig sind lediglich 4% der Bestandsfläche verjüngt. Im Laufe des weiteren Bestandslebens dürften sich im LRT 9150 vermutlich noch Verschiebungen ergeben. Die nachstehenden Daten sind deshalb mit einer gewissen Vorsicht zu genießen.

Die aktuelle Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung zeigt Abbildung 25. Neben der dominierenden Hauptbaumart Buche hat gegenwärtig v.a. die Elsbeere höhere Anteile.

Mit Ausnahme der Buche zeigen nahezu alle Baumarten deutliche Anteilsverschiebungen gegenüber dem Hauptstand. Hieraus ergibt sich jedoch kein Handlungsbedarf. 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 neun Referenzbaumarten sind aktuell sechs vorhanden (Stieleiche, Feldulme und Vogelkirsche fehlen), davon jedoch eine (Traubeneiche) nicht mit dem für eine Nebenbaumart geforderten 3%-Anteil. Somit gehen in die Bewertung fünf Baumarten ein, woraus sich Stufe C+ errechnet (Rechenwert 3).

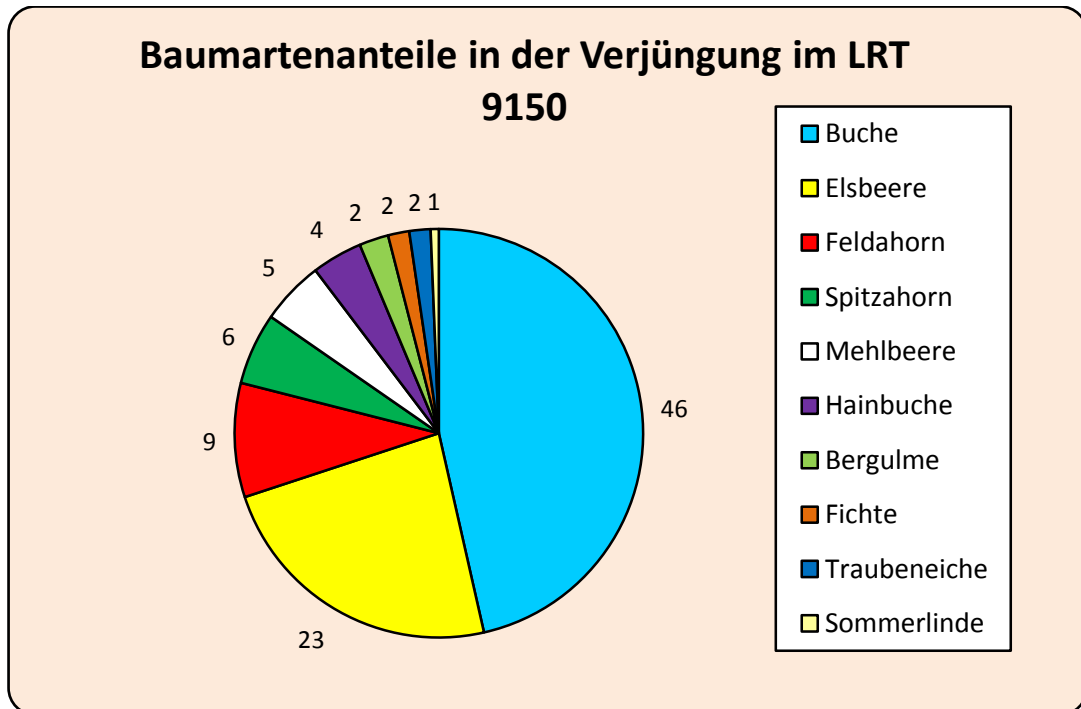


Abbildung 25: Verjüngung im LRT 9150

Bodenvegetation

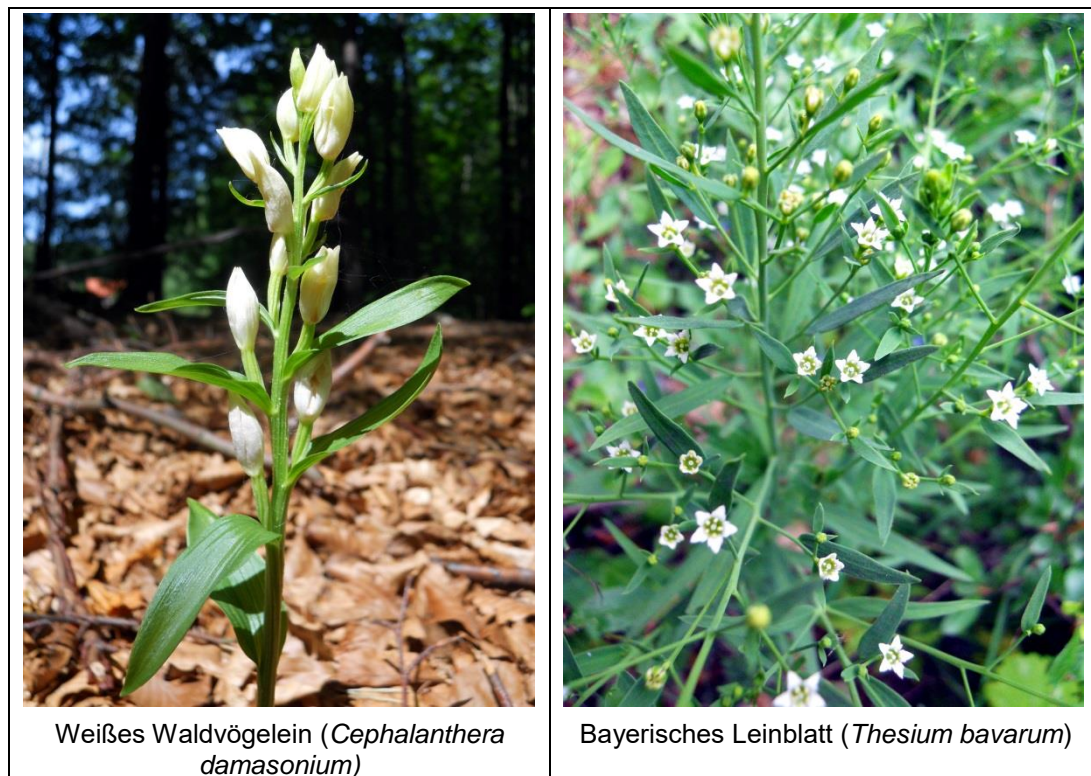


Abbildung 26: Bewertungsrelevante Bodenpflanzen im LRT 9150 (Fotos: K. Stangl)

Tabelle 11 zeigt die im LRT vorgefundenen bzw. von Gebietskennern mitgeteilten bewertungsrelevanten Pflanzenarten. Bezüglich der Wertstufen gel-

ten die bereits beim LRT 9130 getroffenen Aussagen. Eine vollständige Auflistung aller im Rahmen der forstlichen Vegetationsaufnahmen findet sich im Anhang.

Insgesamt wurden 25 Arten der Referenzliste gefunden, darunter allerdings nur eine Art der Wertstufe 2. Hieraus leitet sich Bewertungsstufe C (Rechenwert 2) ab.

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	2	<i>Lathyrus linifolius</i>	4
<i>Bupleurum falcatum</i>	3	<i>Lathyrus vernus</i>	4
<i>Campanula persicifolia</i>	3	<i>Melica nutans</i>	4
<i>Carex digitata</i>	4	<i>Neottia nidus-avis</i>	3
<i>Carex montana</i>	3	<i>Polygonatum odoratum</i>	3
<i>Cephalanthera damasonium</i>	3	<i>Primula veris</i>	3
<i>Convallaria majalis</i>	4	<i>Sorbus aria agg.</i>	3
<i>Cornus sanguinea</i>	3	<i>Sorbus torminalis</i>	3
<i>Festuca heterophylla</i>	3	<i>Thesium bavarum</i>	3
<i>Galium odoratum</i>	4	<i>Tortella tortuosa</i>	3
<i>Galium sylvaticum</i>	4	<i>Viburnum lantana</i>	3
<i>Hippocrepis comosa</i>	3	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	3
<i>Homalothecium lutescens</i>	3		

Tabelle 11: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9150



Abbildung 27: Aspekt mit Wohlriechendem Salomonsiegel im LRT 9150 nordwestlich Kasendorf (Foto: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen sind in diesem teils nur schwer zugänglichen und zu-
mindest in steileren Lagen allenfalls extensiv bewirtschafteten LRT kaum
vorhanden. Vereinzelt konnten Verbisschäden beobachtet werden.

Gutachtlich wird dieses Merkmal mit der Stufe A- bewertet. Fehlende „Be-
einträchtigungen“ dürfen definitionsgemäß nicht zu einer Aufwertung der üb-
rigen Bewertungsmerkmale führen. Sie gehen rechnerisch somit nicht in die
Gesamtbewertung ein.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9150

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Einzelmerkmal/Bewertungsstufe			
			Gewichtung	Stufe	Wert
Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	B+	6
		Entwicklungsstadien	0,15	C	2
		Schichtigkeit	0,10	A	8
		Totholz	0,20	C+	3
		Biotopbäume	0,20	C+	3
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B-	4,4
Arteninventar	0,33				
		Baumartenanteile	0,34	B+	6
		Verjüngung	0,33	C+	3
		Bodenflora	0,33	C	2
		Sa. Arteninventar	1,00	B-	3,7
Beeinträchtigungen	0,33		1,00	A-	7,0
Gesamtbewertung				B-	4,1

Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 9150

Der LRT befindet sich insgesamt in einem noch guten Erhaltungszustand.
Mehrere Merkmale konnten allerdings nur mit Stufe C bewertet werden.
Dies ist nicht das Ergebnis einer fehlgerichteten Waldbewirtschaftung. Viel-
mehr sind die geringe Flächenausdehnung und das überwiegend junge Al-
ter der Bestände dafür maßgeblich.

3.1.9 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Der LRT kommt im Gebiet nicht vor. Klassische Standorte, die dieser üblicherweise besiedelt (auennahe Bereiche in breiteren Flusstälern), fehlen vollständig.

3.1.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

9170 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 im Gebiet

Der LRT 9170 ist fast ausschließlich in Teilfläche 2 vorhanden. Ein separater kleiner Bestand findet sich in Teilfläche 3. Der LRT ist überwiegend bandförmig ausgebildet und besiedelt v.a. die Jura-Hochfläche am Rande zu steileren Einhängen. Örtlich stockt er auch an den Hängen wie z.B. am Südhang des Turmberges. Im LRT ist vielfach noch die hier ehemals prakti-

zierte Bewirtschaftungsform des Nieder- und Mittelwalds auszumachen, erkennbar an den mittlerweile fast baumförmigen Stockausschlägen. Teilweise wird diese Form der Waldbewirtschaftung auch heute noch bzw. heute wieder betrieben, so z.B. am Turmbergsüdhang.

Praktisch alle zum LRT gehörigen Waldbestände stocken auf buchenfähigen Standorten und sind das Ergebnis menschlicher Bewirtschaftung, bei der die Eiche über Jahrhunderte hinweg gezielt gefördert und die Buche verdrängt wurde (sog. sekundäre Ausprägung). Primäre Ausprägungen, also Bestände, die natürlicherweise von der Eiche und ihren Begleitern besiedelt werden, sind allenfalls ansatzweise vorhanden.

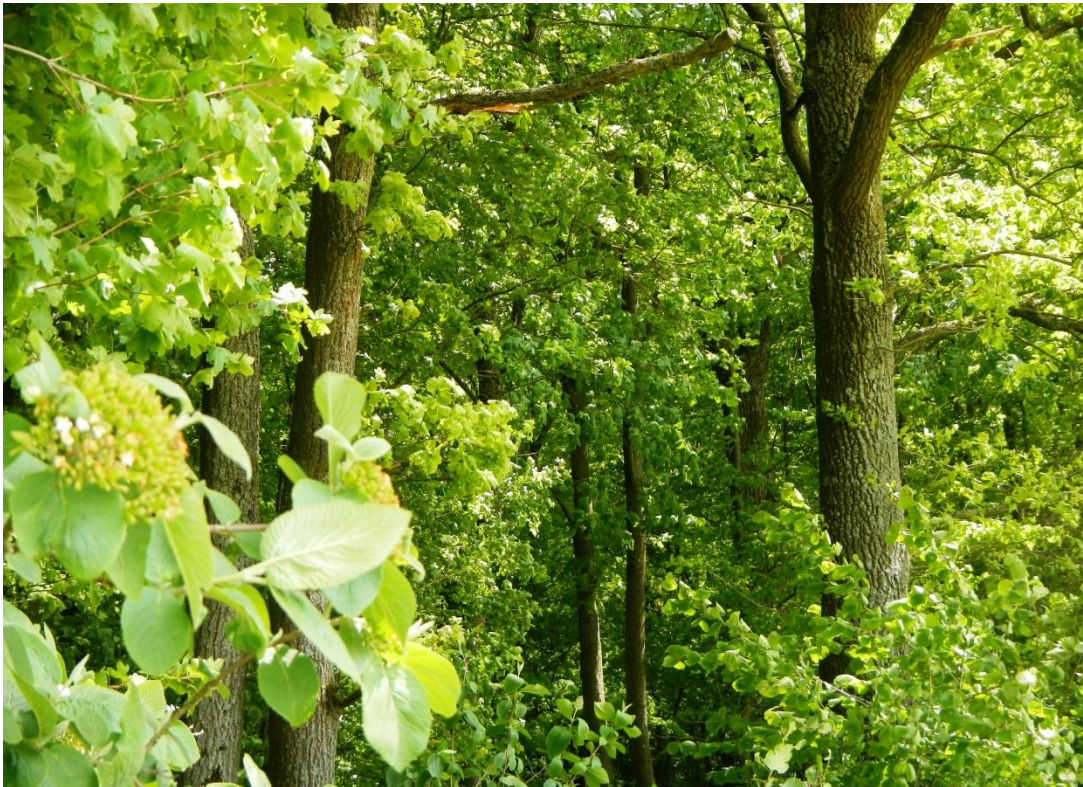


Abbildung 28: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald südlich Reuth (Foto: K. Stangl)

3.1.10.2 Bewertung

Die Datenerhebung im LRT 9170 erfolgte wiederum mittels einer Inventur an insgesamt 104 Aufnahmepunkten.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

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

- Hauptbaumarten: Traubeneiche, Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde
- Nebenbaumarten: Feldahorn
- Begleitbaumarten: Elsbeere, Vogelkirsche, Sommerlinde

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung zeigt Abbildung 29. Die Hauptbaumarten Traubeneiche und Stieleiche sowie Hainbuche bestimmen mit zusammen ca. 56% den LRT, während die Winterlinde als weitere Hauptbaumart komplett fehlt. An ihrer statt ist die Sommerlinde mit 11% reichlich vertreten. Klassische Neben- und Begleitbaumarten sind darüber hinaus Feldahorn, Elsbeere und Vogelkirsche (zusammen 10,4%). Höhere Anteile haben außerdem Pionierbaumarten wie Aspe und Birke, ferner Buche und Bergahorn. Die in der Abbildung unter „Sonstige“ zusammengefassten Baumarten sind Schwarzkiefer, Holzapfel, Holzbirne und Lärche.

Haupt- und Nebenbaumarten (inkl. Begleitbaumarten und sporadischen Baumarten) bilden im LRT zusammen rd. 96% des Baumarteninventars. Heimische, gesellschaftsfremde Baumarten (hG) erreichen 3,3% (v.a. Fichte und Kiefer), nicht heimische gesellschaftsfremde (nG) 0,4% (Schwarzkiefer). Aufgrund dieser insgesamt sehr günstigen Konstellation kann die Wertstufe A mit der Punktezahl 8 vergeben werden.

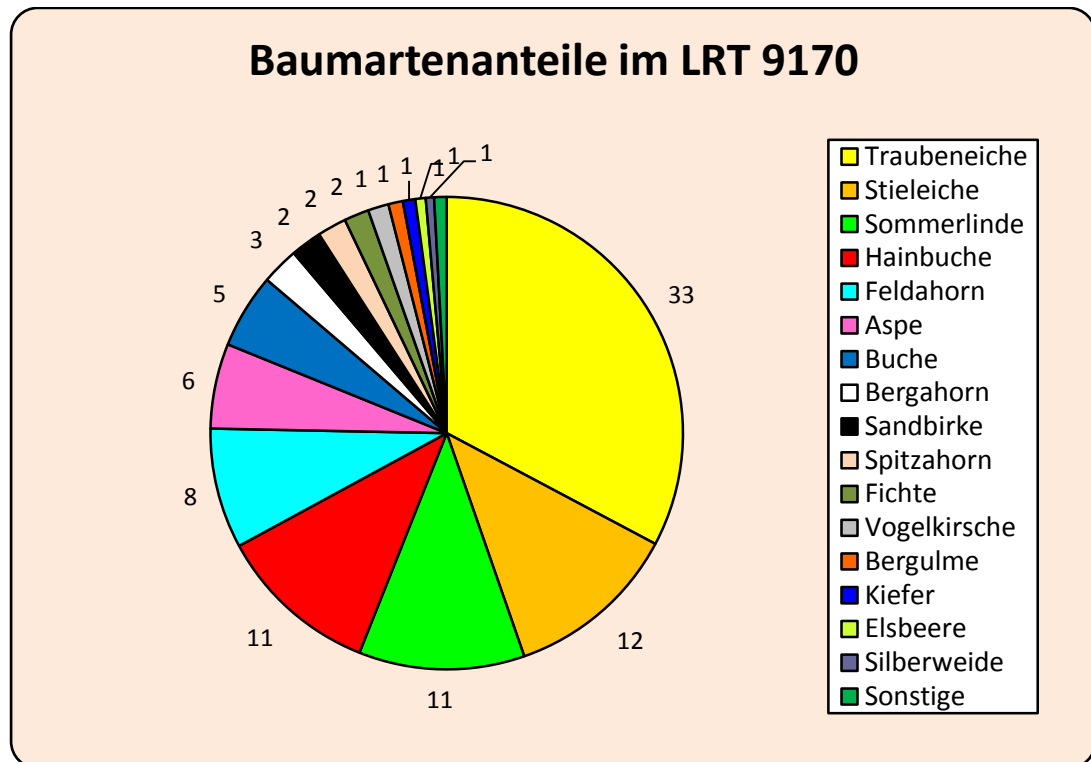


Abbildung 29: Baumartenanteile im LRT 9170

Entwicklungsstadien

Der LRT 9170 ist hinsichtlich des Beurteilungskriteriums „Entwicklungsstadien“ eher einseitig ausgeprägt. 70% der Gesamtfläche sind dem Reifungsstadium zuzuordnen, 24% dem Wachstumsstadium und 4% dem Jugendstadium. Ältere Stadien (Verjüngungs- und Altersstadium) sind insgesamt

mit nur knapp 3% vorhanden. Somit kann nur die Wertstufe C (Rechenwert 2) vergeben werden.

Schichtigkeit

Die Bestände, die zum LRT gehören, sind vertikal sehr reich strukturiert. Insgesamt weisen 84% mehrere Schichten auf. Damit ist das Kriterium für Stufe A+ (Rechenwert 9) erfüllt.

Totholz

Die Totholzreferenzspanne für die Wertstufe B liegt im LRT 9170 zwischen 4 und 9 fm je Hektar. Mit aktuell nur 1,1 fm wird diese Spanne deutlich verfehlt. Es errechnet sich die Wertstufe C- (Rechenwert 1).

Biotopbäume

Wesentlich günstiger ist das Bewertungsmerkmal „Biotopbäume“ ausgeprägt. Im Mittel finden sich 9,6 Biotopbäume pro ha Waldfläche. Hieraus folgt die Zuordnung zu Stufe A+ mit dem Rechenwert 9. Hinsichtlich ihrer Funktion liegen Bäume mit Spaltenquartieren an erster Stelle (37%), gefolgt von Bäumen mit Faulstellen (35%), Epiphytenbehang (14%) und Kleinhöhlen (12%). Bäume mit Großhöhlen konnten indes gar nicht festgestellt werden.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Insgesamt sind im LRT acht Referenzarten gefordert, darunter fünf, die mindestens 1% haben müssen, nämlich die klassischen Haupt- und Nebenbaumarten Stiel- und Traubeneiche, Winterlinde, Hainbuche und Feldahorn, und drei, für die diese 1%-Prozentschwelle nicht gilt (Begleitbaumarten Elsbeere, Vogelkirsche, Sommerlinde). Wie die Auswertung der Waldinventur ergeben hat, kommen sieben Referenzbaumarten vor, die alle auch die nötigen Anteile erreichen, sodass sie in die Bewertung einfließen können. Allein die Winterlinde fehlt zur Gänze. Hieraus errechnet sich die Wertstufe A- mit der Punktzahl 7.

Verjüngung

Wie in Abbildung 30 zu erkennen ist, entwickelt sich im Schirm der Altbestände eine völlig anders gartete neue Waldgeneration, die sehr viel stärker als bisher von Feldahorn und Hainbuche geprägt ist. Die beiden Eichenarten sind nur noch minimal vertreten (Stieleiche: 0,8%, Traubeneiche: 0,2%). Dies muss als erstes Warnsignal verstanden werden. Gleichwohl darf die aktuelle Situation nicht überbewertet werden, da insgesamt noch wenig Verjüngung vorhanden ist und die Waldbestände dieses Typs größtenteils noch geschlossen und dunkel sind (s.a. Entwicklungsstadien). Wenn die Bestände dereinst zur Verjüngung heranstehen und entsprechende ei-

chenfreundliche Verjüngungsverfahren zur Anwendung kommen (Lichtungs- und Schirmhiebe), dann dürften die beiden Eichenarten wieder deutlich an Anteilen zulegen. Der Erhalt eichenreicher Bestände wird außerdem durch die praktizierte Mittelwaldbewirtschaftung begünstigt.

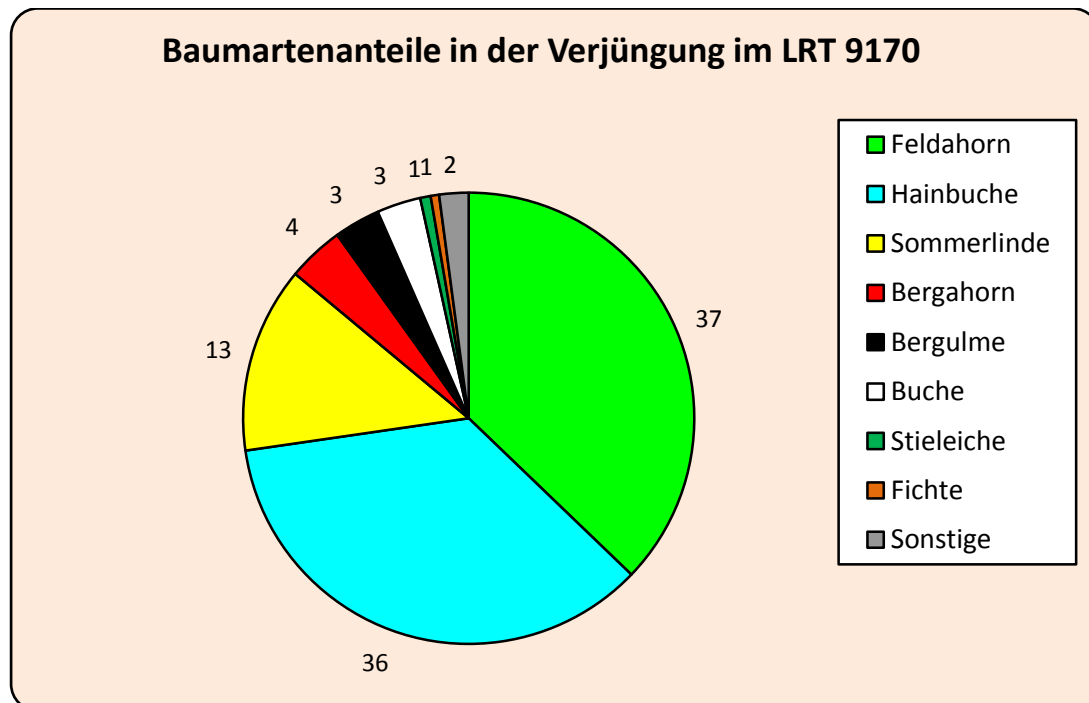


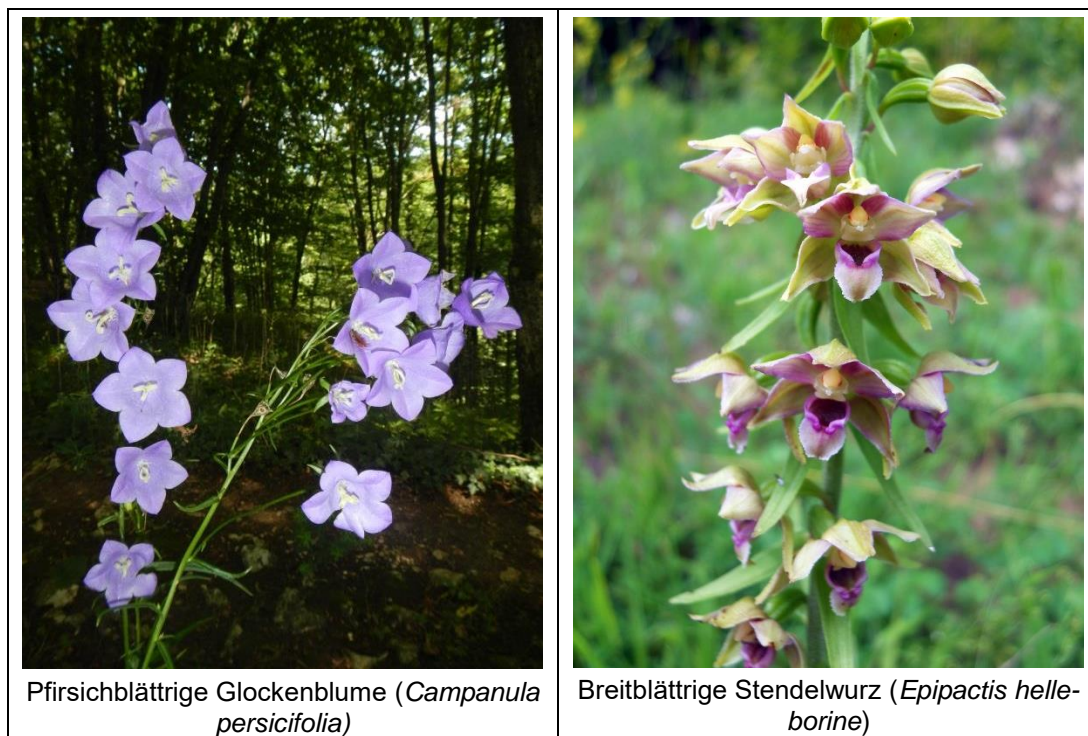
Abbildung 30: Baumarten in der Verjüngung im LRT 9170

Von den wiederum acht geforderten Referenzbaumarten sind zwar sieben vorhanden, doch gehen mangels ausreichender Anteile nur fünf in die Bewertung ein (Hainbuche, Feldahorn, Elsbeere, Vogelkirsche, Sommerlinde). Die beiden Eichenarten können nicht angerechnet werden, da ihre Anteile zu gering sind; die Winterlinde fehlt wiederum vollständig. Damit ist nur eine Einwertung in Stufe B- mit der Punktezahl 4 möglich.

Bodenvegetation

Im Folgenden sind die im LRT 9170 vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet (die komplette Artenliste findet sich im Anhang).

Von den 30 nachgewiesenen Arten der Referenzliste haben drei Arten den Spezifikationsgrad 2, 21 Arten den Spezifikationsgrad 3 und sechs Arten den Spezifikationsgrad 4. Damit ist eine Einstufung in die Bewertungsstufe (B) möglich (Zahlenwert 5).



Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*)

Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*)

Abbildung 31: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170 (Fotos: K. Stangl)

Botanische Art	Wertstufe	Botanische Art	Wertstufe
<i>Asarum europaeum</i>	3	<i>Lathyrus vernus</i>	3
<i>Brachypodium pinnatum</i>	3	<i>Ligustrum vulgare</i>	3
<i>Bromus benekenii</i>	3	<i>Melica nutans</i>	3
<i>Campanula persicifolia</i>	2	<i>Mercurialis perennis</i>	4
<i>Campanula trachelium</i>	3	<i>Neottia nidus-avis</i>	3
<i>Carex montana</i>	3	<i>Polygonatum multiflorum</i>	4
<i>Convallaria majalis</i>	4	<i>Primula veris</i>	2
<i>Cornus sanguinea</i>	3	<i>Ranunculus auricomus</i>	3
<i>Crataegus monogyna</i>	3	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	4
<i>Dactylis polygama</i>	3	<i>Rosa arvensis</i>	3
<i>Dentaria bulbifera</i>	2	<i>Sorbus torminalis</i>	3
<i>Epipactis helleborine</i>	3	<i>Stellaria holostea</i>	3
<i>Galium odoratum</i>	4	<i>Viburnum lantana</i>	3
<i>Galium sylvaticum</i>	3	<i>Vinca minor</i>	3
<i>Lamium galeobdolon</i>	4	<i>Viola mirabilis</i>	3

Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im gesamten LRT wurden einige i. d. R. geringe Beeinträchtigungen festgestellt. Es handelt sich dabei vereinzelt um örtlichen Wildverbiss und die gelegentliche Entnahme von Totholz und Biotopbäumen. Als geringe Beeinträchtigung zu werten ist außerdem die von den nicht standortheimischen Robinien auf dem Gipfelplateau des Turmbergs ausgehende Verjüngung.

Derzeit lässt das Merkmal „Beeinträchtigungen“ keine nennenswerte Verschlechterung des Gesamtzustandes im LRT erkennen, weshalb gutachtlich die Bewertungsstufe A- (Rechenwert 7) vergeben werden kann.

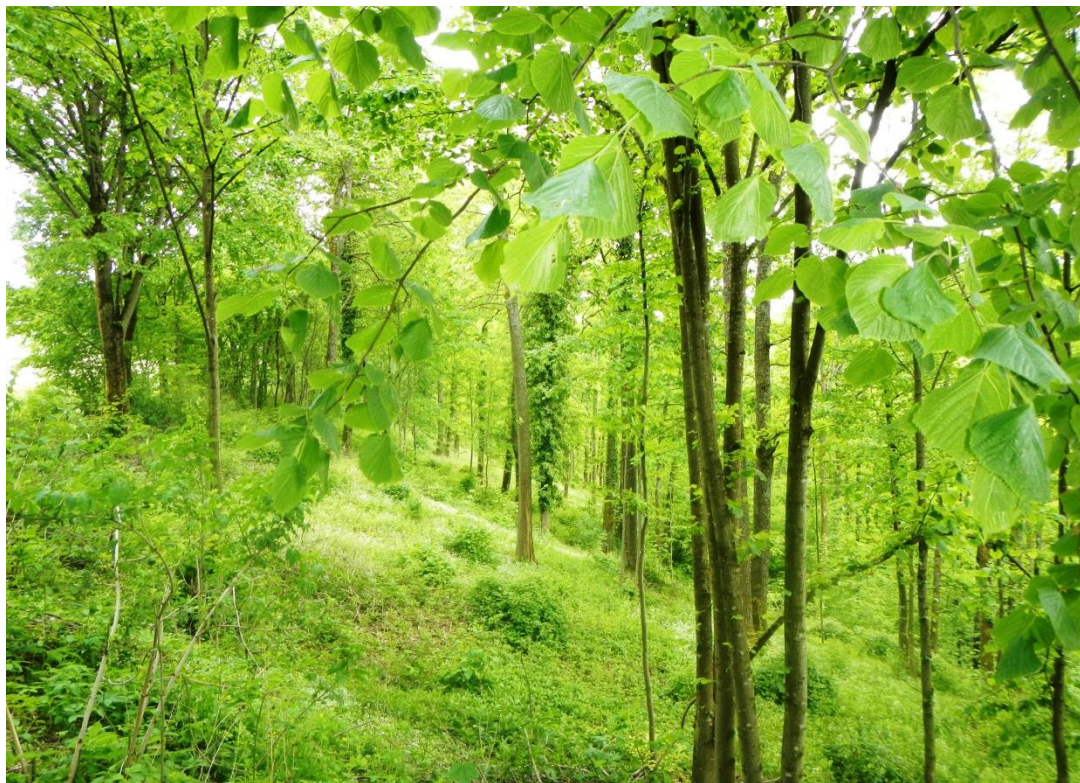


Abbildung 32: Mittelwaldbewirtschaftung im LRT 9170 am Südhang des Turmbergs (Foto: K. Stangl)

GESAMTBEWERTUNG LRT 9170

Bewertungsmerkmal		Einzelmerkmal/Bewertungsstufe			
	Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert
Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	A	8
		Entwicklungsstadien	0,15	C	2
		Schichtigkeit	0,10	A+	9
		Totholz	0,20	C-	1
		Biotopbäume	0,20	A+	9
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	6,0
Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,34	A-	7
		Verjüngung	0,33	B-	4
		Bodenflora	0,33	B	5
		Sa. Arteninventar	1,00	B	5,4
Beeinträchtigungen	0,33		1,00	A-	7,0
Gesamtbewertung				B+	5,7

Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9170

Mit der Wertziffer 5,7 (Stufe B) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten Allgemeinzustand. Negativ hervorzuheben ist jedoch der extreme Mangel an Totholz. Bemerkenswert ist ferner die Diskrepanz zwischen Hauptstand und Verjüngung bezüglich der Baumartenausstattung.

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:

- LRT *6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen
- LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

3.2.1 LRT *6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

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

Der prioritäre Lebensraumtyp umfasst offene und lückige Pioniervegetation (*Alyso-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, Simsens 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 pallens*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) oder Blaugras (*Sesleria varia*). Hinzu kommen einjährige Arten wie Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*) oder Sukkulente wie verschiedene Mauerpfeffer- und Hauswurzarten (*Sedum spec.*, *Jovibarba globifera*), ferner eine Reihe seltener und konkurrenzschwacher Arten wie Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*).

Vorkommen und Lage im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp *6110 kommt naturgemäß nur kleinflächig auf Felsköpfen und Felsbändern vor und ist daher im Gebiet v. a. auf den offenen Felsköpfen des Göräuer Angers und des Strichs bei Leesau zu finden. Vereinzelt findet man den LRT auch im Komplex mit extrem flachgründigen Kalkmagerrasen. Die Gesamtgröße des LRT liegt dabei unter 1000 m².

Typische Arten der Felsköpfe sind Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Berglauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) und Steinquendel (*Acinos arvensis*)

3.2.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Pionierrasen des Gebiets weisen eine gute Ausprägung (B) der lebensraumtypischen Habitatstrukturen auf. Neben der gut ausgeprägten, typischen Krautschicht finden sich reichlich offene und halboffene Felsbereiche mit charakteristischen Moos- und Flechtenrasen. Die Strukturvielfalt ist hoch.

ARTINVENTAR

Die Pionierrasen besitzen weitgehend ein vollständiges Artinventar (B). Wertgebende Arten sind dabei v. a. Berg-Lauch (*Allium senescens*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), verschiedene Fetthennen-Arten (*Sedum*) sowie als Besonderheit die Sprossende Hauswurz (*Jovibarba sobolifera*) am Göräuer Anger.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen der Pionierrasen sind gering (A) bis deutlich erkennbar (B). So treten sie am Göräuer Anger auf den attraktiven und leicht zugänglichen Felsköpfen aber auch im Übergang zu Kalk-Trockenrasen vergleichbar stark durch Tritt der Besucher in Erscheinung, die hin und wieder den benachbarten Wanderweg verlassen, um von erhöhtem Standort aus die Umgebung zu betrachten. Auch ist der Pionierrasen mit Kalk-Trockenrasen unweit Zultenberg ein Sammelpunkt für Gehölz und anderes brennbares Material für ein jährliches Johannisfeuer mit weiteren Beeinträchtigungen wie Vermüllung und Eutrophierung.

Der Klettersport spielt im hiesigen Gebiet keine Rolle. Eine mögliche Beeinträchtigung ist in diesem Zusammenhang somit nicht erkennbar.

Die Pionierrasen am Strich bei Leesau sind hingegen nahezu unbeeinträchtigt. Am Südrand werden sie durch dichte Verbuschung und Beschattung durch größere Bäume bedroht, in deren Schatten höherwüchsige Allerweltsgräser und Nitrophyten (Brennnessel, Knoblauchsrauke, Gemeine Quecke) zur Dominanz gelangen.



Abbildung 33: LRT *6110 auf schmalen Felsbändern im Übergang zum LRT 6210 am Göräuer Anger (Foto: T. Schmidt)

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Bewertungsstufe
Habitatstrukturen	B
Artinventar	B
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 15: Bestand und Bewertung des LRT *6110

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

3.2.2 LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder

3.2.2.1 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*, *A-runcus dioicus*, *Lunaria rediviva*; zahlreiche epilithische Farne und Moose wie *Cystopteris fragilis*, *Phyllitis 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; azonale

Schutzstatus

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

Ausformung im Gebiet

Der LRT *9180 kommt durchaus mit nennenswerter Fläche vor, obwohl er nicht im SDB gemeldet ist. Er besiedelt felsreiche, oft von Blockschutt durchsetzte Steilhänge sowie Geländeeinschnitte und Rinnen. Seinen Schwerpunkt hat er unmittelbar unterhalb des Werkkalkabbruchs in den Wäldern um Kasendorf (Teilfläche 2); aber auch am Nordhang des Göräuer Angers (Teilfläche 1) findet sich ein größerer Bestand.



Abbildung 34: Blockdurchsetzte Ausprägung des LRT *9180 nördlich Reuth nahe der Kreisstraße 31 (Foto: K. Stangl)

3.2.2.2 Kurzbewertung

Da der LRT nicht im SDB gemeldet ist, erfolgt lediglich eine überschlägige Begutachtung einzelner Bewertungsmerkmale.

HABITATSTRUKTUREN

Der LRT *9180 ist überwiegend geprägt von Sommerlinde, Berg- und Spitzahorn sowie Esche. Vereinzelt finden sich Bergulme und Kirsche sowie Baumarten aus den angrenzenden Waldlebensraumtypen wie Buche, Traubeneiche und Hainbuche. Lebensraumtypische Baumarten haben sehr hohe Anteile.

Insgesamt überwiegen Waldbestände der Stangenholz- und angehenden Baumholzphase, die zumeist einschichtig sind. Ältere Bestände fehlen weitgehend. Teilweise sind noch Strukturen der ehemaligen Niederwaldwirtschaft erkennbar (Stockausschläge).

Wichtige Habitatstrukturen wie Totholz und Biotopbäume sind allenfalls mäßig entwickelt.

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Die Anzahl an charakteristischen Baumarten im Hauptstand ist vergleichsweise hoch, die in der Verjüngung eher gering. Nur vereinzelt finden sich unterverjüngte Partien, deren wichtigste Art der Bergahorn ist.

An typischen Bodenpflanzen finden sich Wolfs-Eisenhut (*Aconitum vulp-aria*), Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*). Besonders erwähnenswert sind die zahlreichen üppigen Funde des Märzenbechers (*Leucojum vernum*). Auf Fels und Schutt wachsen typische Moose wie *Ctenidium molluscum*, *Anomodon viticulosus*, *Neckera crispa*, *Neckera complanata* und *Thamnobryum alopecurum*.



Abbildung 35: Märzenbecher im LRT *9180 (Foto: K. Stangl)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

An Beeinträchtigungen konnte örtlich leichter Wildverbiss festgestellt werden.

GESAMTBEWERTUNG LRT *9180

Nach den Eindrücken beim Waldbegang dürfte der LRT in einem halbwegs guten Zustand sein (B- bis B).

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB zum Gebiet sind keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gemeldet.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

BIOTOPE

Unter den Biotopen, die nicht zugleich nach BNatSchG geschützt sind oder FFH-Lebensraumtypen darstellen, sind für das Gebiet insbesondere die in Teilen noch vorhandenen wertvollen Streuobstbestände aus alten Hochstämmen (Biotoptyp WÜ) zu nennen. Die vielfach strukturreichen, höhlen- und totholzreichen Ausbildungen stellen einen potentiell wertvollen Lebensraum z.B. für höhlenbrütende Vogelarten wie Wendehals und Gartenrotschwanz dar. Viele Flächen sind allerdings von Überalterung und Nutzungsaufgabe bedroht.

Ferner finden sich im Gebiet vielerlei Hecken und Gehölzstrukturen. Ein besonderer Heckenreichtum (Biotoptyp WH) ist v.a. im Teilgebiet 1 "Göräurer Anger" erhalten geblieben. Sie bieten gefährdeten Tierarten wie beispielsweise Rebhuhn, Neuntöter und Dorngrasmücke einen Lebensraum.

Zu nennen sind außerdem die zahlreichen lichteren Kiefernwälder wie sie z.B. in der Beerleite in Teilfläche 1 oder nördlich der Kreisstraße KU 31 in Teilfläche 2 am sog. Prelitz vorkommen. Oft sind hier noch wertvolle Florenelemente erhalten geblieben, die aus der Zeit stammen, als die Flächen überwiegend noch als Weideland genutzt wurden.

ARTEN

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.

Schmetterlinge

Das FFH-Gebiet weist eine große Zahl an mesotrophen Flächen (Mähwiesen) und trockenen Xerothermstandorten (Magerrasen, wärmeliebende Säume, Felsen) auf. Dementsprechend kommt dem Gebiet eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Schmetterlingsfauna zu, die hier stellvertretend für weitere Insektengruppen angeführt sei. So ist etwa bei den Tagfaltern davon auszugehen, dass ein Großteil des Artenspektrums des Nördlichen Frankenjura vertreten ist. Die Auswertung der ASK-Daten erbrachte u.a. folgende Arten:

Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*), Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*); Flockenblumen-Scheckenfalter (*Melitaea phoebe*),

Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus aceton*).



Abbildung 36: Gefährdete Schmetterlinge (Fotos: A. Niedling)

Höhere Pflanzen

Die Frankenalb hat u.a. eine herausragende Bedeutung für Endemiten aus der Gruppe der Mehlbeeren. Im Gebiet oder im weiteren Umfeld sind besonders zu nennen Hängel-Mehlbeere (*Sorbus collina*), Ade's Mehlbeere (*Sorbus adeana*), Harz'sche Mehlbeere (*Sorbus harziana*) und Kordigast-Mehlbeere (*Sorbus cordigastensis*).

Gefährdete Arten, die Magerrasen, wärmeliebende Säume und Felsstandorte besiedeln, sind z.B. Kicher-Tragant (*Astragalus cicer*), Abgebissener Pippau (*Crepis praemorsa*), Wohlriechender Schöterich (*Erysimum odoratum*), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*), Rundblättriges Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Kleine Wiesensraute (*Thalictrum minus*) und Bayerisches Leinblatt (*Thesium bavarum*). Markante Farbtupfer setzen Vertreter der überaus attraktiven Gattung „Wachtelweizen“ wie Acker- und Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*, *M. cristatum*).

Seltenere Charakterarten, die vorzugsweise im Wald oder an Waldsäumen zu finden sind, sind Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Duftende Weißwurz (*Polygonatum odoratum*) und Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*).

Auf den flachgründigen Kalk-Scherbenäckern des Göräuer Angers kommen vereinzelt seltene und in ihrem Bestand gefährdete Ackerwildkräuter vor. Neben dem noch etwas häufigeren Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) kann man an der einen oder anderen Stelle die Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*) oder das Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) entdecken.



Abbildung 37: Gefährdete Pflanzen im FFH-Gebiet (Fotos: K. Stangl)

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
5130	Wacholderheiden	-	nicht vorhanden		
*6210	Kalkmagerrasen (*mit Orchideen)	0,8		100	
6210	Kalkmagerrasen	24,6	33	46	21
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	34,7	23	55	22
*8160	Kalk-Schutthalden der Tieflagen	0,08	100		
8210	Kalkfelsen	3,0		100	
8310	Höhlen	4 ¹		100	
9130	Waldmeister- Buchenwälder	30,0		100	
9150	Orchideen-Buchenwälder	5,5		100	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	-	nicht vorhanden		
9170	Labkraut- Eichen-Hainbuchenwälder	32,1		100	
Nicht im Standard-Datenbogen genannt					
*6110	Kalkpioniergras	<0,1		100	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	18,3		(100)	
Summe					

Tabelle 16: Im FFH-Gebiet gelistete und tatsächlich vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2016/2017

Anmerkung:

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

¹= Anzahl der Höhlen im Gebiet

5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Schutzgutbezogene Beeinträchtigungen wurden bereits im Kapitel zu den einzelnen Lebensraumtypen 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.

An erster Stelle ist die Gefährdung sensibler Offenland-LRT wie Wiesen, Magerrasen und die Reste der Wacholderheiden durch Nährstoffeinträge und Eutrophierungen zu nennen, die im Wesentlichen auf eine Intensivierung der Landwirtschaft und nachrangig auf Immissionen aus der Luft zurückgehen. Hierdurch sind insbesondere Schutzgüter magerer Standorte mit ihren typischen Artengemeinschaften gefährdet.

Ein zumindest örtliches Problem für manche Offenlandlebensräume ist die Aussetzung der Mahd oder fachgerechten Beweidung bzw. die Nutzungsaufgabe als solche. Dies führt zur Verbrachung (Zunahme von Grasfilz) bzw. Verbuschung und letztendlich zur nicht gewünschten Entwicklung von Wald, verbunden mit dem Verlust an offenen Habitaten mit den gebietstypischen, seltenen Artengemeinschaften. Davon betroffen sind insbesondere die noch vorhandenen Magerrasen in den Flächen um Kasendorf und Menchau.

Zu nennen ist außerdem die Einflussnahme auf Landschaft und Naturhaushalt durch die touristischen Aktivitäten. Zwar ist das Gebiet bei weitem nicht in dem Maße betroffen wie die Kernregion der Fränkischen Schweiz um Pottenstein, Gößweinstein und Muggendorf, doch üben die zahlreichen Besucher gleichwohl einen gewissen Druck auf die Natur aus. Wanderer, Mountainbiker, Motorradfahrer, Geocacher etc. befahren oder betreten sensible Lebensräume und stören und gefährden die heimische Tier- und Pflanzenwelt durch mechanische Beeinträchtigungen, Vermüllung und Lärmemissionen.

An Beeinträchtigungen, die Wald-LRT betreffend, sind bisweilen Wildverbiss und die fortwährende Entnahme des Totholzes festzustellen. Insgesamt sind erhebliche, den Fortbestand der Wald-LRT gefährdende Beeinträchtigungen derzeit jedoch nicht auszumachen.

5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Naturschutzfachliche Zielkonflikte zwischen den FFH-Schutzgütern wie auch zwischen letzteren und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind nur in geringem Maß zu erkennen.

So stellt die stete und schleichende Rükeroberung wertvoller Offenlandflächen durch den Wald 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 Naturschutz- 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) Westlich von Kasendorf sollte der steile Pfad zum Sonnentempel und der darüber befindlichen Aussichtsplattform von stockaustreibenden Gehölzen regelmäßig befreit werden. Der offene Felshang trägt nämlich eine artenreiche Kalkfelsvegetation, die im Teilgebiet 2 fast nur hier anzutreffen ist

Eine klare Prioritätensetzung ist angesichts der vorkommenden Schutzgüter schwierig.

Im SDB wird das FFH-Gebiet unter Ziffer 4.2. „Güte und Bedeutung“ wie folgt charakterisiert:

„Mosaik aus naturnahen Traufhangwäldern und mageren Offenstandorten; großflächiger Lebensraumkomplex mit großer Vielfalt hochwertiger Biotope; Vorkommen endemischer Arten“

Demnach sind sowohl Schutzgüter des Waldes wie auch des Offenlandes genannt, die den Wert des Gebiets ausmachen.

Ohne Frage zählen die hiesigen Magerrasen und Mähwiesen zu den wichtigsten und wertvollsten Schutzgütern, insbesondere im Hinblick auf den großen Artenreichtum an Schmetterlingen und Gefäßpflanzen. Hier stechen insbesondere die beiden Teilgebiete „Göräuer Anger“ und der Landschaftsbestandteil „Halbtrockenrasen bei Leesau“ heraus. Kaum weniger Bedeutung haben Felsen und Kalk-Schutthalden. Allein das Schutzgut „Höhlen“ erscheint nachrangig, gibt es doch in anderen Jura-Gebieten wesentlich bessere Ausformungen.

Auch alle Waldlebensräume haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Hier spielt das Teilgebiet um Kasendorf die entscheidende Rolle. Der Wald prägt hier in Schluchten, an Hängen und auf Bergrücken die Landschaft in einzigartiger Weise mit. Ausformungen und Strukturen der Wald-LRT sind vielfältig, ihre Bestockungsglieder zahlreich, darunter endemische Mehlbeerenarten und ein beachtlicher Elsbeerenanteil.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele

Anpassung der Gebietsgrenzen

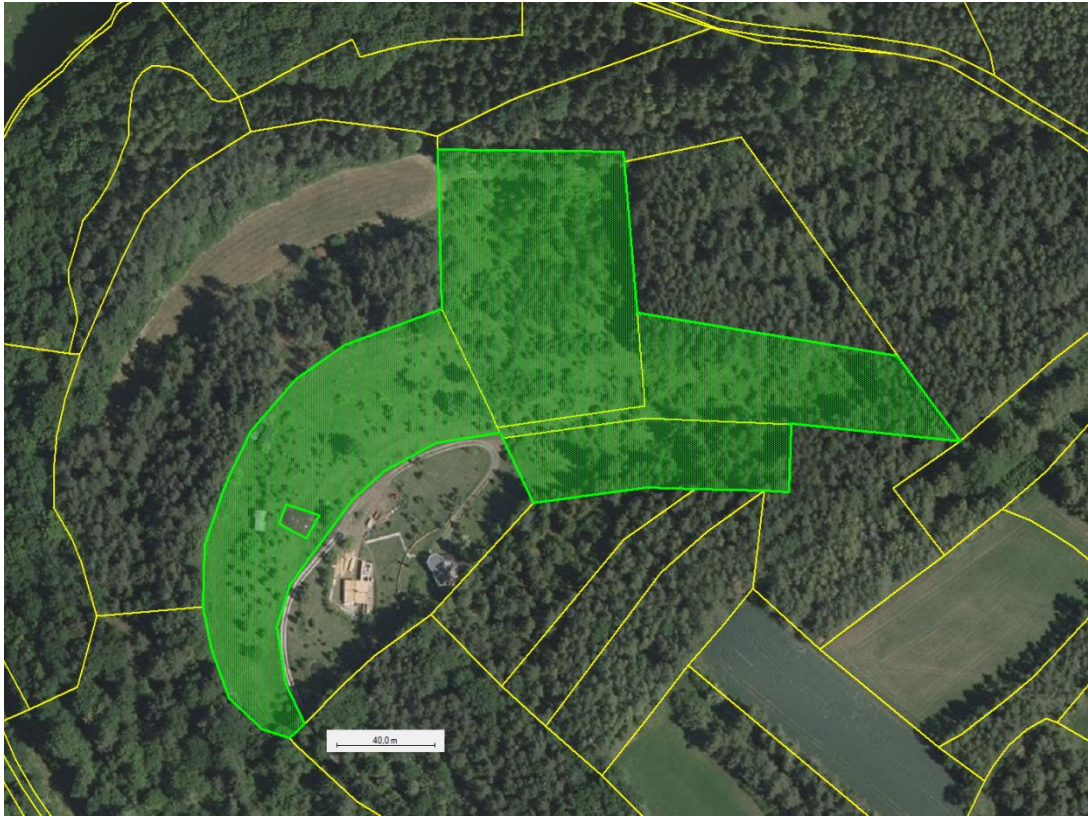
Im Großen und Ganzen sind die Grenzen des Gebiets gut gewählt. Es gibt jedoch drei Vorschläge zur Gebietsergänzung, die bei einer Fortschreibung des FFH-Gebiets Berücksichtigung finden sollten:

1. Ergänzung einer Wiesenfläche am Weißenberg nordwestlich von Menchau (Tf. 03):



Unmittelbar westlich an die Teilfläche 03 bei Menchau angrenzend, liegt eine Wiese, die als Ausgleichsfläche für Naturschutzzwecke erworben wurde. Sie hat eine Größe von 0,6 ha und besitzt heute schon Eigenschaften des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“. Im östlichen Randbereich verfügt sie zudem über ein großes Vorkommen der seltenen Gelben Sommerwurz (*Orobanche lutea*).

2. Ergänzung des geschützten Landschaftsbestandteils "Halbtrockenrasen am Ordenbrunnen" südlich Menchau als eine neue Teilfläche des FFH-Gebiets:

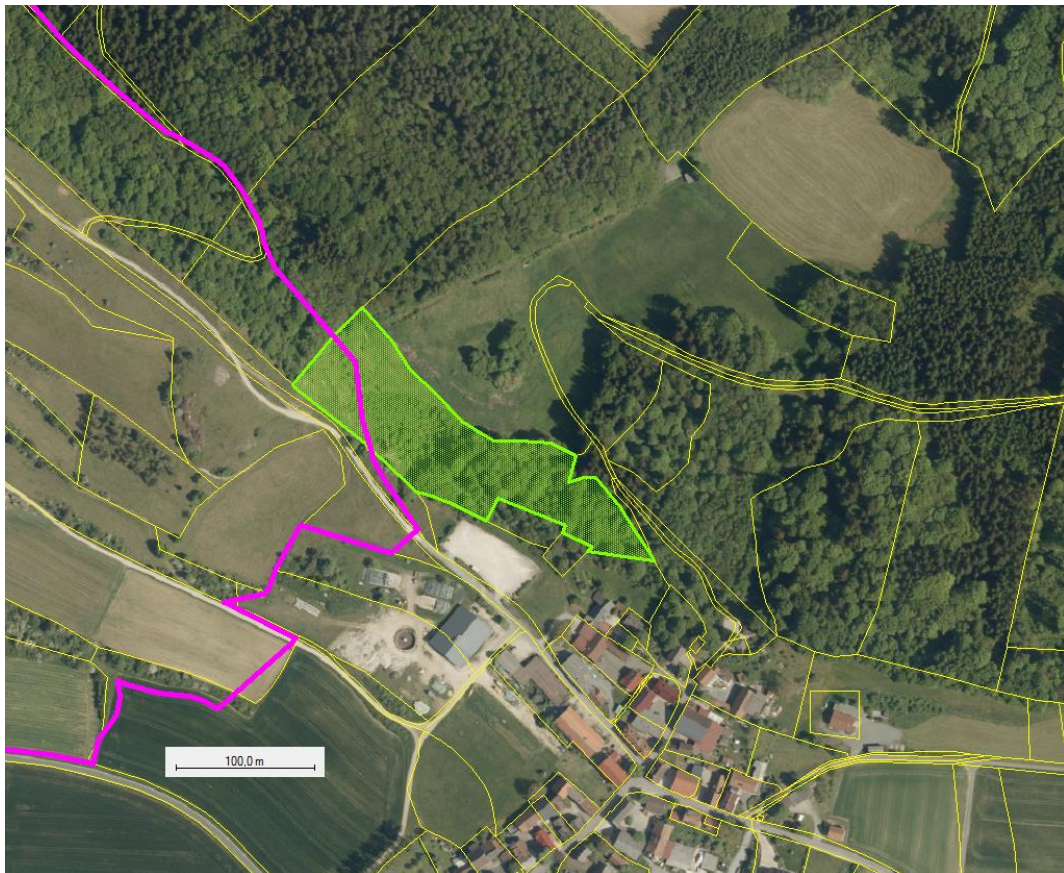


Etwa 900 m südlich der Ortschaft Menchau befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil "Halbtrockenrasen am Ordenbrunnen". Das ca. 2,3 ha große Gebiet ist gekennzeichnet durch Vorkommen des LRT 6210 „Kalk-Trockenrasen“, z.T. auch in prioritärer Ausprägung mit Vorkommen von Orchideen. Zudem kommen seltene und charakteristische Arten wie Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) und Silberdistel (*Carlina acaulis*) vor. Der überwiegende Teil der zu ergänzenden Flächen befindet sich schon heute im Besitz der öffentlichen Hand mit Zweckbestimmung Naturschutz. Die Fläche stellt eine sowohl fachlich als auch räumlich sinnvolle Ergänzung zu den übrigen Flächen des FFH-Gebiets dar.

3. Ergänzung einer Steilhangfläche am östlichen Rand des Göräuer Angers (Tf. 01):

An der Ostgrenze der Teilfläche 01 am Göräuer Anger befindet sich eine Fläche, die bereits vor Jahren mit der Zweckbestimmung Naturschutz angekauft wurde. Die ca. 1,4 ha große Fläche befindet sich im Eigentum des Marktes Kasendorf.

Sie hat sowohl Wiesen- als auch Waldanteile. Zudem kommen bewaldete Felspartien auf der Fläche vor.



Anpassung des Standard-Datenbogens

Es werden folgende Änderungen des SDB für das FFH-Gebiet (SDB Stand: 12/2004) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierergebnissen ableiten lassen:

Hereinnahme von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Der LRT *6110 – Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi) kommt zwar nur kleinflächig mit weniger als 0,1 ha im Gebiet vor, dennoch handelt es sich um gute Ausformungen, die mit Kalkfelsen und Kalk-trockenrasen einen bedeutenden Mosaiklebensraum bilden. Seine Aufnahme in den SDB wäre überaus wünschenswert.

Der LRT *9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“ kommt mit rd. 18 ha in guter Ausformung vor. V. a. die Vielfalt an Baumarten und Bodenpflanzen ist bemerkenswert. Seine Aufnahme in den SDB wäre überaus wünschenswert.

Herausnahme von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Der LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ konnte im Gebiet nicht gefunden werden. Es ist auch in Zukunft nicht zu erwarten, dass die-

ser sich dereinst entwickelt, da geeignete Standorte fehlen. Es wird deshalb vorgeschlagen, den LRT zu streichen.

Der LRT 5130 "Wacholderheiden" kommt zurzeit im Gebiet nicht vor. Eine völlige Streichung wird aber nicht empfohlen, da sich der LRT im Gebiet entwickeln könnte.

Anpassung der im SDB genannten Kenngrößen

Die Flächengrößen der LRT sollten wie folgt berichtigt werden:

LRT 5130: Flächengröße 0 ha (bisher kein Vorkommen) statt bisher 1 ha

LRT *6210: Flächengröße 0,8 ha statt bisher 1 ha

LRT 6210: Flächengröße 24,6 ha statt bisher 29 ha

LRT 6510: Flächengröße 34,7 ha statt bisher 32 ha

LRT *8160: Flächengröße 0,08 ha statt bisher 0,1 ha

LRT 8210: Flächengröße 3 ha statt bisher 0,2 ha

LRT 8310: Anzahl: 4 Höhlen statt bisher 0 mit 0,1 ha

LRT 9130: Flächengröße 30 ha statt bisher 80 ha

LRT 9150: Flächengröße 5,5 ha statt bisher 10 ha

LRT 9170: Flächengröße 32 ha statt bisher 40 ha

Anpassung der Erhaltungsziele

Die für den LRT 9160 genannten Erhaltungsziele sollten gestrichen werden.

Eine Streichung für den LRT 5130 wird hingegen nicht empfohlen, da eine Entwicklungsmöglichkeit nicht völlig auszuschließen ist.

7 Literatur

7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (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 Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): 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): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil I Arbeitsmethodik (Flachland/Städte)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30BNatSchG/Art. 23 Bay-NatSchG (§30-Schlüssel)
- DÜRHAMMER, O. (2009): Bewertungsschema für die FFH-Moosart Dreimänniges Grimaldimoos - *Mannia triandra*. Unveröff. Entwurf für das Landesamt für Umwelt in Bayern, 4. S.
- LWF & LFU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Anhang II: Bachneunauge, Mühlkoppe.

7.2 Gebietsspezifische Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT GEIßNER, FAUST UND NIEDLING (2001): Pflege- und Entwicklungsplan (Fortschreibung Einrichtungsplan) Naturpark Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst.
- ARBEITSKREIS KLETTERKONZEPT (ohne Jahr): Kletterkonzept Weismainalb. Eine Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst.
- Fachinformationssysteme Bayern: FIN-View, Bayern-Atlas und Bayern-Viewer Denkmal
- Höhlendaten des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA) und des Vereins-Höhlenkatasters der Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken e.V. Nürnberg
- 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.
- RUDOLPH, A. (2010): Auswirkungen von Felsfreistellungen auf die Moosvegetation im Bereich der Nördlichen Frankenalb. Hoppea 71: 263-330.

7.3 Allgemeine Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, 206 Seiten.
- RAAB, B. & SCHMIDT, D. (2002): Erhaltungskonzept für Felsbalmenfluren im Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst, Zukunftswerkstatt Lindenhof des Landesbundes für Vogelschutz (Hrsg.), Hilpoltstein, 25 S.

Anhang

Anhang I

- Glossar
- Abkürzungsverzeichnis
- Standard-Datenbogen
- Faltblatt
- Niederschriften und Vermerke zu den Öffentlichkeitsveranstaltungen
- Artenlisten
- Forstliche Vegetationsaufnahmen
- Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen
- Fotodokumentation

Anhang II

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-LRT