



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil I - Maßnahmen für das FFH-Gebiet



„Kesselberggebiet“
8334-373
Stand: 12.09.2023

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Bildbeschreibung 1: Kesselberg und „Stein“ von Norden, im Hintergrund Herzogstand
(Foto: K. Löw, AELF Holzkirchen)

Bildbeschreibung 2: Alpenbock auf trocken modernder Buche
(Foto: LWF, Freising)

Bildbeschreibung 3: Buckelwiesen bei Sachenbach
(Foto: R. Necker)

Bildbeschreibung 4: Hangschuttwald mit Hirschzunge und Mondviole
(Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Managementplan

für das FFH-Gebiet

„Kesselberggebiet“ (DE 8334-373)

Teil I - Maßnahmen

Stand: 12.09.2023

Gültigkeit: Dieser Managementplan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Das vorliegende Exemplar des Managementplanes behandelt naturschutzfachlich gefährdete und daher besonders streng geschützte Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Dabei handelt es sich um folgende Arten:

- **Alpenbock**

Detaillierte Informationen zu den Vorkommen, insbesondere Fundort- und Nachweis-Daten, sind deshalb nicht enthalten. Diese Daten können bei berechtigtem Interesse bei den jeweils zuständigen Behörden (siehe Impressum) nachgefragt werden.

Dieser Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen plus Anhang zusammen:

- Managementplan Teil I – Maßnahmen
- Managementplan Teil II – Fachgrundlagen
- Managementplan Teil III – Karten.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil I enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil II „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Impressum:

BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Herausgeber und verantwortlich für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Holzkirchen
Rudolf-Diesel-Ring 1a, 83607 Holzkirchen
Ansprechpartner: Katharina Löw, Gerhard Märkl
Tel.: 08024-46039-0
E-Mail: poststelle@aelf-hk.de

Bearbeitung Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg-Erding, Fachstelle für Waldnaturschutz (kurz FSW)
Bahnhofstr.23, 85560 Ebersberg
Gerhard Märkl
Tel.: 08092 - 2699-(1) 2015
E-Mail: poststelle@aelf-ee.bayern.de



Verantwortlich für den Offenlandteil:

Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz
Maximilianstr. 39, 80538 München
Ansprechpartner: Agnes Wagner
Tel.: 089 - 2176 – 3217
E-Mail: natura2000@reg-ob.bayern.de

Bearbeitung Offenland

Kartierungen und Fachbeitrag Offenland

Büro Necker
Kornwegerstr. 20
81375 München
Ansprechpartner: Rudolf Necker (Dipl. Geoökologe)
Tel: 089 - 7140861
E-Mail: RudolfNecker@web.de

Karten:

Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Sachgebiet GIS, Fernerkundung, Ingrid Oberle
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising
E-Mail: poststelle@lwf.bayern.de



Fachbeiträge:

Alpenbock A. Kanold
 LWF, Freising

Gelbbauchunke: C. Franz
 LWF, Freising



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (E-LER) kofinanziert.

Inhaltsverzeichnis

Impressum:.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VI
Teil I - Maßnahmen.....	1
Grundsätze (Präambel).....	1
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte.....	3
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung).....	4
2.1 Grundlagen.....	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	8
2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind.....	10
4070* Latschen- und Alpenrosengebüsche.....	10
6170 Subalpine und Alpine Kalkrasen.....	11
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) „Kalkmagerrasen“.....	12
6210* „Kalkmagerrasen“ mit Orchideenvorkommen.....	13
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	13
7230 Kalkreiche Niedermoore.....	14
8120 Kalkschutthalden der Hochgebirge.....	15
8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation.....	16
8310 Höhlen und Halbhöhlen.....	18
9132 Kalk-„Bergmischwald“ (Aposerido-Fagetum).....	18
9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum).....	18
9183* Eschen-Bergahorn-Steinschuttwald mit Sommerlinde (Fraxino-Aceretum).....	18
2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	19
3150 Nährstoffreiche Stillgewässer.....	19
6510 Flachland-Mähwiesen.....	20
9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetum):.....	21
hier Subtyp 9413 Block- und Tangelhumus-Karst-Fichtenwälder (Asplenio-Piceetum).....	21
91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide i.w.S. (Alno-Padion, Salicion albae), hier LRT-Gruppe 91E2* Erlen-Eschen-Auwälder (Alnion).....	21
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	22
2.2.2.1 Arten, die im SDB genannt sind.....	22
1087* Alpenbock (Rosalia alpina).....	22
1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata).....	22
2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB genannt sind.....	22
1303 Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros).....	23
1308 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus).....	23
1324 Großes Mausohr (Myotis myotis).....	23
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten.....	24
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	25
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	28
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	28
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	30
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	32
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen.....	36
4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind.....	36
4070* Latschen- und Alpenrosengebüsche.....	36

6170 Subalpine und Alpine Kalkrasen	36
6210 Kalkmagerrasen und 6210* Kalkmagerrasen mit Orchideenvorkommen	36
6430 Hochstaudenfluren	37
7230 Kalkreiche Niedermoore	37
8120 Kalkschutthalden der Hochgebirge	38
8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	38
8310 Höhlen und Halbhöhlen	39
Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) i.w.S. (LRT 9130)	39
9132 "Kalk-Bergmischwald" (Aposerido-Fagetum)	40
9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum)	45
Schlucht- und Hangmischwälder	48
9183* Eschen-Bergahorn-Steinschuttwald mit Sommerlinde (Fraxino-Aceretum)	49
4.2.2.2 Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind	52
3150 Nährstoffreiche Stillgewässer	52
6510 Flachland-Mähwiesen	52
Montane bis alpine Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) i.w.S.	53
9413 Tangelhumus-Gratnadelwälder (Adenostylo glabrae Abietetum)	55
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	58
4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind	58
1087* Alpenbock (Rosalia alpina L.)	58
1193 Gelbbauchunke (Bombina variegata)	60
4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind	62
1303 Kleine Hufeisennase	62
1308 Mopsfledermaus	62
1324 Großes Mausohr (Myotis myotis)	62
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	63
4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	63
4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	63
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	64
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	65
4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie	65
4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	68
Anhang Teil I	1
Literatur/Quellen	1
Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	1
Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	2
Gebietsspezifische Literatur	2
Allgemeine Literatur	2
Internet-Datenquellen	6
Abkürzungsverzeichnis	7
Glossar	8
SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)	10
Liste der Treffen und Ortstermine im Rahmen der behördlichen und öffentlichen Beteiligung bis zum Runden Tisch	10
sonstige Materialien:	10
Kletterkonzept zum Felsbrüterschutz am Kochelsee (Oktober 2017)	10
Erläuterungen zum Kartenteil	15
Allg. Erläuterungen 15	
Karte 1: Übersicht 15	
Karten 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten	15
Karten 3: Maßnahmen	15

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte zum FFH-Gebiet 8343-373 Kesselberggebiet (rosa durchscheinend)	4
Abb. 2: Waldlandschaft vom Desselkopf (Jochberg) bis zum Kochelsee mit „Stein“ und „Nase“ am Südufer (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)	5
Abb. 3: Blick von der "Nase" am Kochelsee nach Westen auf die Rauterwand (Foto: R. Necker).....	6
Abb. 4: LRT 4070* – Latschengebüsch an der Jocherwand (Foto: R. Necker)	10
Abb. 5: LRT 6170 – Alpiner Kalkrasen innerhalb einer Geröllrinne unterhalb der Jocherwand (Foto: R. Necker)	11
Abb. 6: LRT 6210 – Trockenrasen an Steilhang innerhalb der Buckelwiesen bei Sachenbach (Foto: R. Necker)	12
Abb. 7: LRT 7230 – Quellmoor mit Schwarzem Kopfried an Steilhang innerhalb der Buckelwiesen bei Sachenbach (Foto: R. Necker).....	14
Abb. 8: LRT 8120 – Kalkschutthalde innerhalb einer Geröllrinne unterhalb der Jocherwand (Foto: R. Necker)	15
Abb. 9: LRT 8210 Stängel-Fingerkraut-Gesellschaft an Steilwand im Bereich der Rauterwand (Foto: R. Necker)	17
Abb. 10: LRT 3150 – Mäßig nährstoffreicher, leicht anmooriger Teich südöstlich vom Jochfleck (Foto: R. Necker).....	19
Abb. 11: LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiese auf Waldlichtung westlich des Mühlbachs - Frühjahrsaspekt (Foto: R. Necker)	20
Abb. 12: Hinweisschild im Rahmen der Klettervereinbarung (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)	29
Abb. 13: Wiederkehrender starker Verbiss an Tanne und Eibe bereits als Jungpflanze (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding).....	34
Abb. 14: Zum Schutz von Rauhfußhühnern teilweise verblendeter Forstschutzzaun (Foto: J. Buhl, AELF Ebersberg-Erding).....	35
Abb. 15: Zonaler Kalk-Bergmischwald (LRST 9132) (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)	40
Abb. 16: Typische Krautschicht mit Kahlem Alpendost (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)	41
Abb. 17: Buche-Tanne-Fichte, Dreiklang im „Bergmischwald“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)	41
Abb. 18: Blaugras-Buchenwald am Felshang mit charakteristischer Mehlbeere (Bildmitte) (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)	45
Abb. 19: Eschen-Bergahorn-Steinschuttwald mit Hirschzunge & Silberblatt am „Stein“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding).....	48
Abb. 20: Zonaler Hochlagen-Fichtenwald (LRST 9415) im Mangfallgebirge in Almnähe mit typisch weitständiger Struktur (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding).....	54
Abb. 21: LRST 9413 „Tangelhumus-Gratnadelwald beim „Stein“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)	55
Abb. 22: Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) an Trockenmoder-Buche (Foto: LWF, Freising).....	58
Abb. 23: Naturwaldflächen (braun schraffiert im Kesselberggebiet (Stand 12.2020 aus BayWIS, Maßstab ca. 1:20.000).....	65
Abb. 24: Hinweisschild am Südufer des Kochelsees beim „Stein“ (Foto: G. Märkl AELF Ebersberg-Erding)	66

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im SDB 2016 gemeldet): Bestand und Bewertung.....	8
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen, die nicht im Standard-Datenbogen (Stand 2016) gemeldet sind:	9
Tab. 3: Übersicht der im SDB genannten Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet	22
Tab. 4: Gebiets-konkretisierte Erhaltungsziele (Stand 2016).....	25
Tab. 5: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet	33
Tab. 6: Übergeordnete Erhaltungsmaßnahme für die Wald-LRTen 9132 und 9152.....	33

Tab. 7: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet	36
Tab. 8: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet	37
Tab. 9: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet.....	37
Tab. 10: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im FFH-Gebiet.....	38
Tab. 11: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der Höhlen und Halbhöhlen im FFH-Gebiet.....	39
Tab. 12: Übersicht der Bewertung im LRT 9132 „Kalk-Bergmischwald“ (<i>Aposerido-Fagetum</i>).....	42
Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9132	42
Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9152	46
Tab. 15: Maßnahmen-Planung im LRT 9183* Eschen-Bergahorn-Hangschuttwald mit Sommerlinde .	50
Tab. 16: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der nicht im SDB genannten Lebensraumtypen im FFH-Gebiet	52
Tab. 17: Maßnahmen-Planung im LRT 91E0* Weichholz-Auwälder mit Erle, Esche und Weide (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) i.w.S.	53
Tab. 18: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB des FFH-Gebiets genannt sind.	62

Teil I - Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Das Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Schaffung eines zusammenhängenden ökologischen Netzes besonderer Gebiete, in denen die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere zu erhalten ist.

Das Kesselberggebiet zählt in der Bayerischen Alpenregion unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen und ist damit auch ein zentraler Bestandteil des Naturschatzes im Landkreis Bad Tölz - Wolfartshausen. Als repräsentativer Ausschnitt sub- bis hochmontaner naturnaher Waldgesellschaften (zonaler Kalk-Bergmischwald, seltene thermophile Buchenmischwald- und insbesondere hervorragend ausgestattete Hangschutt- und Schluchtwälder) und ihrer Verzahnung mit Felswänden und vorwiegend thermophilen Kalkrasen der Nördlichen Kalkalpen hat das Gebiet seine besondere Wertigkeit.

Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernder bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden. Auswahl und Meldung im Jahr 2004 waren deshalb fachlich folgerichtig und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren so weit wie möglich berücksichtigt.

Die europäische FFH-Richtlinie ist im Bundes- und Bayerischen Naturschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Als Grundprinzip für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Bayern ist in der Gemeinsamen Bekanntmachung aller zuständigen Staatsministerien zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ festgelegt, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt“ (GemBek 2000). Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang vor anderen Maßnahmen, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz gewährleistet werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind für jedes einzelne Gebiet konkrete Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen. Die FFH-Richtlinie bestimmt hierzu ausdrücklich: „Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ (FFH-RL Art. 2(3)). Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sogenannten "Managementplans" festgelegt.

Zum 01.04.2016 ist die Bayerische Natura 2000-Verordnung in Kraft getreten. Sie enthält die Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten) wie auch zu den Europäischen Vogelschutzgebieten. Die bisherige Bayerische Vogelschutzverordnung (VoGEV) vom 12. Juli 2006 tritt damit außer Kraft. Mit der Bayerischen Natura 2000-Verordnung wird die erforderliche Umsetzung der zugrundeliegenden europäischen Richtlinien (FFH-RL und VS-RL) sichergestellt.¹

¹ Weiterführende Infos: http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/natura2000/index_2.htm

Alle betroffenen Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Dort hat jeder Gelegenheit, sein Wissen und seine Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine unmittelbar verbindliche Auswirkung auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch private Grundeigentümer und begründet für diese daher auch keine neuen Verpflichtungen, die nicht schon durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 BNatSchG) oder andere rechtliche Bestimmungen zum Arten- und Biotopschutz vorgegeben sind. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsspielräume für Landwirte und Waldbesitzer. Die Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen ist für private Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls über Fördermittel finanziert werden.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, denn: Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

Schutz vor Naturgefahren, Schutzwald und Schutzwald-Sanierungsflächen

Die Natura 2000-Gebiete der bayerischen Alpen schließen in großem Umfang Schutzwälder nach Art. 10 Abs. 1 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) ein. Ihnen kommt im Zusammenhang mit dem Schutz vor Naturgefahren eine Schlüsselfunktion zu. Auf den Sanierungsflächen sind die Schutzfunktionen beeinträchtigt und es werden aktive Maßnahmen ergriffen, um die Schutzwirkung dieser Wälder zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Die Schutzwaldsanierung ist der Bayerischen Forstverwaltung als gesetzliche Aufgabe übertragen (Art. 28 Abs. 1 Nr. 9 BayWaldG). Rund die Hälfte davon befindet sich in Natura2000-Gebieten. In weiten Teilen liegen Zielsetzungen von Natura2000 und der Schutz vor Naturgefahren auf ein und derselben Fläche übereinander.

Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Schutzfunktionen und Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Natura 2000 Schutzgüter können sich widersprechen. Daher ist eine enge Zusammenarbeit zwischen der Umwelt- und Forstverwaltung während der Natura 2000 Managementplan-Erstellung und der Umsetzung vereinbart.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Kesselberggebiet“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Oberbayern, seit 1.1.2023 Fachstelle für Waldnaturschutz Oberbayern mit Sitz am AELF Erding-Ebersberg.

Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes und beauftragte das Planungs- & Gutachterbüro R. NECKER mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Dieser wurde Ende 2021 vom Büro fertiggestellt und der Regierung von Oberbayern zur weiteren Bearbeitung übergeben.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Kesselberggebiet“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen. Alle weiteren Interessierten wurden durch öffentliche Bekanntmachung zu entsprechenden Terminen eingeladen.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (Zusammenstellung siehe im Anhang).

Zu Planungen von konkretisierten Maßnahmen im Rahmen von Natura 2000 und der Schutzwaldsanierung stimmen sich die zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden sowie ggfs. Wasserwirtschafts- und Straßenbaubehörden, im Staatswald auch unter Hinzunahme der Bayerischen Staatsforsten, bereits im Vorfeld unbürokratisch ab. Hierzu wird auf die gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ vom 09.10.2015 verwiesen (siehe Anhang!).

Um wie angestrebt bei der Umsetzung des Schutzwaldsanierungsprogramms und des Natura 2000-Managements Konflikte zu vermeiden bzw. zu lösen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den Plan erstellenden Forst- und Naturschutzbehörden notwendig. Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement werden daher bei der Erstellung des Natura 2000-Managementplans gemäß obiger Vereinbarung eingebunden.

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Kesselberggebiet“ umfasst einen Ausschnitt der Kochler Berge und reicht im Westen von Schlehdorf entlang des Kochelsees über die Kesselberg-Bundesstraße (B11) hinauf bis in die nordseitigen Steilabfälle des Jochbergs und auf der nördlichen Walchenseeseite bis über Sachenbach hinaus nach Osten (siehe Karte unten).

Das überwiegend bewaldete und mit Ausnahme der Kesselbergstraße (Abschnitt der B11 von München nach Innsbruck) weitgehend unzerschnittene FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" besitzt eine Größe von ca. 674 ha. 91 ha davon befinden sich im Nordwesten des FFH-Gebiets auf dem Grunde der Gemeinde Schlehdorf. Der Hauptteil der Fläche des Schutzgebiets (422 ha) gehört zur Gemeinde Kochel a. See. Der Südostteil mit ca. 161 ha Fläche ist Bestandteil der Gemeinde Jachenau.

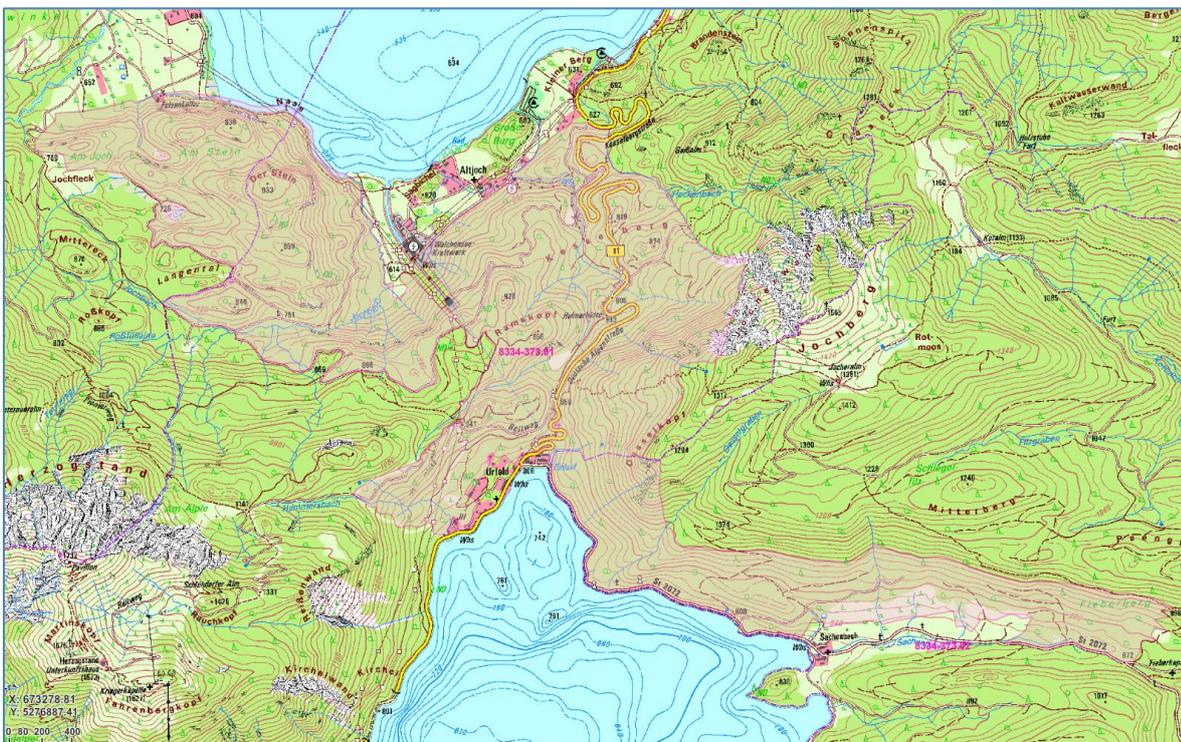


Abb. 1: Übersichtskarte zum FFH-Gebiet 8343-373 Kesselberggebiet (rosa durchscheinend)

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung
Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die tiefst liegenden Bereiche befinden sich am Kochelsee-Südufer knapp unter 600m Meereshöhe, die höchsten Erhebungen entlang eines Gratrückens, dem „Desselkopf“, auf ca. 1225 m NN südwestlich des Jochbergs (1565m NN). Damit reicht das Gebiet von der tiefmontanen Höhenstufe bis in die hochmontane Stufe. Die natürliche Fichtenwaldstufe wird also auch nordseitig knapp nicht erreicht.

Überwiegend naturnahe Wälder sind das bestimmende Landschaftselement im Kesselberggebiet.



Abb. 2: Waldlandschaft vom Desselkopf (Jochberg) bis zum Kochelsee mit „Stein“ und „Nase“ am Südufer (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Dabei bedecken weite Teile Buchen-Tannen-Bergmischwälder mit Fichte als Zonalwald-Lebensraumtyp. Herauszuheben sind als Waldgesellschaften auf Sonderstandorten ein beachtlicher Anteil an Blaugras-Buchenmischwald (als wärmegeprägte, lichte Waldgesellschaft bevorzugtes Habitat u.a. des seltenen Alpenbocks) und Eschen-Bergahorn-Hangschuttwälder mit einem hohen Anteil an Sommerlinde, die insbesondere in den tiefen Gebietslagen am Kochelsee (am „Stein“ und am „Felsenkeller“) überregional bedeutsame Waldbestände bilden. Als weiteren hervorzuhebenden Waldtyp (nicht im SDB) gibt es standortbedingt Felsgrat- (Hartkalk-Felsmassive „Am Stein“ und seiner Umgebung) bzw. Felschutt-Nadelwälder im Bereich der Jocher Wand.

Während der Waldanteil weitaus überwiegt, liegen im Offenland sehr wertvolle Lebensräume der Kulturlandschaft, die insbesondere durch die Landwirtschaft geschaffen wurden.

Die Offenlandstandorte liegen zerstreut und über das gesamte Schutzgebiet verteilt im überwiegend bewaldeten FFH-Gebiet. Insgesamt wurden 43 geringer oder nicht von Gehölzen überschirmte Flächen von unterschiedlicher Größe als Offenland ausgegliedert. Das Offenland nimmt ca. 8% der Fläche des 674 ha großen FFH-Gebiets ein.

Über die Hälfte der Offenlandstandorte beinhalten offene Felsbildungen, gepaart mit alpinen Rasen, Höhlen sowie Schuttfuren, die speziell an der Jocherwand entlang von periodisch wasserführenden Fließgewässer-Rinnen vom Felsenfuß weit hangabwärts verlaufen.



Abb. 3: Blick von der "Nase" am Kochelsee nach Westen auf die Rauterwand (Foto: R. Necker)

Der Schwerpunkt des Grünlands (mit Kalk-Trockenrasen und kalkreichen Niedermooren) befindet sich im Tal des Sachenbachs am Südostende des FFH-Gebiets. Weitere kleinere Grünlandstandorte liegen inselförmig im Wald westlich der Kesselbergstraße sowie oberhalb von Urfeld. Feuchte Hochstaudenfluren folgen dem Waldrand an der Straße nach Sachenbach und umgeben bzw. bedecken kleinflächig Quellstandorte.

Zwei Stillgewässer mit gut ausgebildeten Verlandungen füllen Senken unterhalb von Felspartien im Nordwestteil des Schutzgebiets. Eine Stromleitungsstraße führt vom Walchenseekraftwerk nach Süden. Teile der von höheren Gehölzen freigehaltenen Trasse liegen im FFH-Gebiet. Neben den von Gehölzen gering bis nicht überschirmten Standorten zählen auch Bachläufe und Quellen im Wald zum Offenland. Eine nicht geringe Anzahl naturnaher Bachläufe sowie teils nur kleinflächig ausgebildeter Quellen finden sich im FFH-Gebiet.

Das ABSP des Landkreises Bad Tölz-Wolfratshausen enthält als Ziele für das Offenland im FFH-Gebiet (u.a. in Karte A.3 im ABSP dargestellt):

- Erhalt der wertvollen Bestände an Extensivgrünland und Magerrasen in den Sachenbach-Wiesen
- Erhalt und Förderung der Lebensraumkomplexe höherer Lagen mit alpinen Rasen, Felsfluren, Latschengebüschen und Almweiden.

Die obige Aufzählung deckt sich im Wesentlichen mit den im SDB enthaltenen Offenland-Lebensraumtypen. Der Fokus des Offenlands im FFH-Gebiet liegt somit zum einen auf den Lebensraumtypen in den Extensivwiesen bei Sachenbach, zum zweiten auf den Lebensraumtypen an und auf den Felsformationen (Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, Kalk-Schuttfluren, Alpine Rasen, Latschengebüsche).

Historische und aktuelle Flächennutzungen im Offenland

Folgende Ausführungen ergeben sich aus einem Vergleich der aktuellen Situation mit den in der historischen Karte aus den Jahren 1808 bis 1864 eingezeichneten Abgrenzungen (StMFH 2020).

Wiesen bei Sachenbach

Die bei Sachenbach im FFH-Gebiet liegende, aktuelle Nordgrenze der Wiesen und Weiden entspricht in etwa dem in der historischen Karte eingezeichneten Verlauf. Die Wiesen wurden wahrscheinlich ähnlich wie heute extensiv beweidet bzw. gemäht. Der Sachenbach war größtenteils noch nicht begradigt und mäandrierte im Tal in engen Bögen entlang des Niedermoores. Aus der Lage der Flurstücks-Grenzen kann man heute noch den ursprünglichen Verlauf des Bachs sehen. Die Südgrenze des am Bach gelegenen Niedermoores entspricht der aktuellen Abgrenzung. Am unteren, flacheren Hang zum Bach (angrenzend zum FFH-Gebiet), der heute vollständig als Grünland genutzt wird, lagen im 19. Jahrhundert einige kleinere Ackerschläge.

Am Fieberberg an der heute bewaldeten Ostgrenze des FFH-Gebiets ist in der historischen Karte eine größere Grünlandfläche eingezeichnet. Auch das Offenland (Niedermoor, Seggenried) an der Quelle des Sachenbachs besaß zuzeiten der historischen Karte einen größeren Umgriff.

Ca. 400m nordwestlich von Sachenbach befand sich im 19. Jahrhundert auf einer Hangverflachung eine kleinere Alm oder Futterstelle. Heute ist der Sachenbacher Berg an dieser Stelle vollständig bewaldet.

Grünland westlich der Kesselbergstraße

Der Weg über den Kesselberg lief im 19. Jahrhundert viel gestreckter, in etwa wo heute der Wanderweg westlich der Straße den Berg hinaufführt. Das Grünland am Fuße des Ramskopf ("Ramsboden") sowie das Grünland am Mühlbach ca. 500m südöstlich von Altjoch existierten bereits im 19. Jahrhundert.

Nordwestrand des FFH-Gebiets (Stillgewässer, Jochbach)

An dem schön mäandrierenden Jochbach ca. 200m östlich der FFH-Gebietsgrenze säumt das Nordufer des Bachs in der historischen Karte ein offenerer Bereich mit lockerem Baumbewuchs. Heute noch finden sich kleinflächig am Bach kleine Brennen mit feuchtem, artenreichem Grünland. Am Südhang des 846m hohen "Steins" befand sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine Alm. Der Südhang ist heute durchgehend bewaldet.

Der Teich (mit Abfluss) an der nordwestlichen FFH-Gebietsgrenze ist in ähnlicher Größe in der historischen Karte eingezeichnet. Das nördlich hiervon in dem Talkessel befindliche, stark verlandete Stillgewässer trägt in der historischen Karte ebenfalls eine Verlandungssignatur. Es scheint auch im 19. Jahrhundert ein ungenutztes Areal gewesen zu sein.

Felsen, Schuttfluren

Die Felsen, Schuttfluren in den Waldgebieten waren vormals weitgehend entlegene, selten aufgesuchte Gegenden. Mit dem zunehmenden Tourismus kamen die Erholungsnutzung mit Anlage von gut frequentierten Wanderwegen (u.a. Felsenweg am Kochelsee, Wanderwege zum Jochberg) sowie die Nutzung der Waldwege zum Wandern und Radfahren. Kletterer nutzen gerne die Felsen speziell angrenzenden zum Jochbachtal zur Ausübung ihres Sports.

Leitungstrassen

Mit dem Bau des Walchensee-Kraftwerks wurden in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts auf vorher bewaldeten Hängen Leitungstrassen errichtet.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ein Lebensraumtyp (LRT) wird von charakteristischen Pflanzen- und Tiergesellschaften geprägt, die von den jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten (v.a. Boden- und Klimaverhältnissen) und vielfach auch von der ehemaligen und/oder aktuellen Nutzung abhängig sind.

Im Anhang I der FFH-RL sind die Lebensraumtypen aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind. Als „Prioritär“ werden die Lebensraumtypen bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anlage I der FFH-Richtlinie geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Teil III, Karten 2 „Bestand und Bewertung“)

Tab. 1: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen (im SDB 2016 gemeldet): Bestand und Bewertung

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand		
		Anzahl	Größe 3 (ha)	Anteil (%) ¹⁾	(ha / % ²⁾)		
					A	B	C
4070*	Buschvegetation mit Latsche und Alpenrose	1	3,9	0,58	100		
6170	Subalpine und Alpine Kalkrasen	12	6,3	0,9	58	42	
6210	Kalkmagerrasen	8	2,9	0,4	43	57	
6210*	Kalkmagerrasen mit Orchideen	-	-	-			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4	0,1	< 0,1		81	19
7230	Kalkreiche Niedermoore	6	0,9	0,1	72	28	
8120	Kalk- und Kalkschieferschutthalden der Hochlagen	4	3,0	0,4	25	75	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	19	11,6	1,7	86	14	
8310	Höhlen und Halbhöhlen (keine Fläche)	3	< 0,1	< 0,1	34	66	
	Summe Offenland-Lebensraumtypen:		28,7	4,25			
9132	Kalk- „Bergmischwald“ (Hainlattich-Bergmischwald der Bergregion)	13	508,0	75,3		B 100	
9152	Blaugras-Buchenwald	18	26,6	3,9		B 100	
9183*	Eschen-Bergahorn-Hangschuttwald mit Sommerlinde	10	16,9	2,5	A-	100	
	Summe Wald-Lebensraumtypen:		551,5	81,7			
	Summe FFH-Lebensraumtypen:		580,2	86,0			

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 674,5 ha lt. GIS)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen, die **nicht** im Standard-Datenbogen (Stand 2016) gemeldet sind:

FFH-Code	Bezeichnung	Flächen			Erhaltungszustand (% ²⁾)		
		Anzahl	Größe ³ (ha)	Anteil (%) ¹⁾	A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	1	1,6	0,2		100	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1	0,1	<0,1	100		
	Summe Offenland- Lebensraumtypen (nicht im SDB)		1,7	0,2			
WALD							
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide i.w.S. (Alno-Padion, Salicion albae)	8	4,25	0,6			
LRST 9413	Block-Fichten- und Tangelhumus-Grat-Fichtenwälder	9	9,4	1,4			
	<i>Summe Wald-Lebensraumtypen:</i>		13,65	2,0			
	Summe FFH-Lebensraumtypen (nicht im SDB):		15,35	2,2			

* prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

¹⁾ Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 674,5 ha lt. GIS)

²⁾ Anteil an der LRT-Fläche (100 % = Spalte 4)

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen sind wie folgt charakterisiert:

2.2.1.1 Lebensraumtypen, die im SDB aufgeführt sind

Eine Kurzcharakterisierung und eine Übersichtsbewertung der Wald-Lebensraumtypen erfolgt aus Gründen der Straffung zum jeweiligen LRT unter 4.2.2.1 „Maßnahmenplanung“.

4070* Latschen- und Alpenrosengebüsche

Eine großflächige Verbreitung der Latschen- und Alpenrosengebüsche ist im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" nur an den überwiegend nord- bis nordwestexponierten Hängen der Jocherwand gegeben. Zum FFH-Gebiet gehört hierbei der weniger schroff ausgebildete und weniger stark zergliederte Westteil der Jocherwand. Kleinteilig und punktuell finden sich Vorkommen von Latschen und behaarter Alpenrose auch an anderen Felsstandorten. Bemerkenswert ist das punktuelle Vorkommen der Behaarten Alpenrose (mit Schneeheide im Unterstand) in tieferen Höhen an der Rauterwand oberhalb des Südufers des Kochelsees.



Abb. 4: LRT 4070* – Latschengebüsch an der Jocherwand (Foto: R. Necker)

Das zentrale Vorkommen an der Jocherwand ist mittels der Daten des Altbiotops (8334-0115) eingestuft worden. Neben der typischen, basiphilen Ausbildung, bei der im Unterwuchs der Latschen Zwergsträucher wie Behaarte Alpenrose und Schneeheide dominieren, kommt hier auch eine hochstaudenreiche, mit Grünerlen durchsetzte Ausbildung vor, die Arten wie Berg-Wiesen-Bärenklau, Alpen-Kälberkropf, Grauer Alpendost und Wald-Storchschnabel enthält.

Der Erhaltungszustand der Flächen ist nach den Angaben des Altbiotops als hervorragend (A) anzusprechen. Aus der Beschreibung im Altbiotop lässt sich entnehmen, dass die Habitatstruktur der dichten Latschengebüsche zumindest eine gute Ausprägung (B) aufweist. Das Arteninventar ist in hohem Maß (A) vorhanden. Beeinträchtigungen sind in dem schwer zugänglichen Bereich der Jocherwand nicht ersichtlich (A).

6170 Subalpine und Alpine Kalkrasen

Der Lebensraumtyp Alpine Kalkrasen beinhaltet natürliche und naturnahe, alpine und subalpine Rasen auf Kalkuntergrund. Im FFH-Gebiet sind auf flachgründigen Kalksteinböden alpine Blaugrasrasen (*Seslerion variae*) sowie auf tiefgründigen Böden Rostseggenrasen (*Caricion ferruginae*) anzutreffen.

Größeren Flächenanteil besitzen die Alpenen Kalkrasen an vier Felswänden. An der Jocherwand siedeln sie zusammen mit Latschengebüschen entlang der Rinnen und Schluchten und laufen entlang zweier, nur periodisch wasserführenden Geröllfeldern/Rinnen weiter ins Tal hinab. An der Südwestflanke des Desselkopfs dominieren die Alpenen Kalkrasen am südlichen Rand das Offenlands. Ein Mosaik aus alpinen Rasen und Felsaustritten bestimmt die Struktur des südostexponierten Steilabfalls am Ramskopf sowie am Nordwestrand des FFH-Gebiets die nordwest- bis nordexponierte Wand nördlich des Jochflecks. Eine Nutzung der Lebensraumtypen ist nicht ersichtlich.



Abb. 5: LRT 6170 – Alpiner Kalkrasen innerhalb einer Geröllrinne unterhalb der Jocherwand (Foto: R. Necker)

Die Vorkommen der Alpenen Kalkrasen wurden anhand der Daten aus den Altbiotopen 8334-0106, 8334-0114, 8334-0115 sowie 8334-0118 analysiert und bewertet.

Die Alpenen Rasen sind in verschiedenen Ausbildungen anzutreffen. Auf trockenen, flachgründigen, öfters treppig strukturierten Kalkrohböden siedeln Blaugras-Polsterseggen-Rasen mit Vorkommen von Blaugras, Polster-Segge, Weidenblättrigem Ochsenauge, Alpen-Leinblatt, Alpendistel und Großblütigem Gewöhnlichem Sonnenröschen. In frischeren Ausbildungen finden sich örtlich Kerners Pippau sowie Blaugrüner Steinbrech. Mittelgründige, humosere Böden in flachen Senken oder in feinerdereichen, beruhigten Feinschutthalde tragen höherwüchsige Rasen aus Pfeifengras, Rost-Segge, Immergrüner Segge und Blaugras.

Der Erhaltungszustand der Alpenen Rasen ist als gut (B) bis hervorragend (A) einzustufen. Beeinträchtigungen sind an keinem der vier Standorte ersichtlich (A). An der Jocherwand besitzt der Alpine Kalkrasen aufgrund einer reicher Artengarnitur sowie des dort stark bewegten Mikroreliefs einen hervor-

genden Erhaltungszustand (A). Den Alpinen Kalkrasen in den beiden talabwärts führenden Rinnen unterhalb der Jocherwand wird ein guter Erhaltungszustand (B) zugeordnet. Das Arteninventar ist dort weitgehend (B) vorhanden, das Mikrorelief wohl nur noch mäßig bewegt. An den übrigen drei, oben genannten Steilabfällen ist der Erhaltungszustand der Alpinen Kalkrasen ebenfalls als gut (B) anzusprechen. Da das Relief an den drei Wänden zumindest mäßig bewegt ist, besitzen alle eine gute Habitatstruktur (B). Die Artengarnitur am Ramskopf ist nur in Teilen (C), an den anderen beiden Standorten wohl weitgehend (B) vorhanden.

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) „Kalkmagerrasen“

Unter diesem Lebensraumtyp werden kalkliebende Trocken- und Halbtrockenrasen in wärmebegünstigten Standorten gestellt. Hier kann es sich sowohl um primär waldfreie Standorte als auch sekundär durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Magerrasen handeln.

Das Vorkommen der Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" konzentriert sich auf die Wiesen bei Sachenbach. Daneben finden sich nur sehr kleinflächig und fragmentarisch an den Felsenstandorten auf Simsen und Kuppen Rasenfragmente mit Arten der Kalkmagerrasen, die kontinuierliche Übergänge bzw. auch Arten der Felsspaltengesellschaften oder der Alpinen Rasen aufweisen und daher als Teil dieser Lebensraumtypen gesehen werden.

Innerhalb der Rinderweiden und Mähwiesen bei Sachenbach bergen neun Flächen artenreiche Halbtrockenrasen. Die Kalkmagerrasen siedeln überwiegend an den steilsten, südexponierten Hängen der dortigen Buckelwiesen und sind oft von kleinen Felsaustritten durchsetzt.

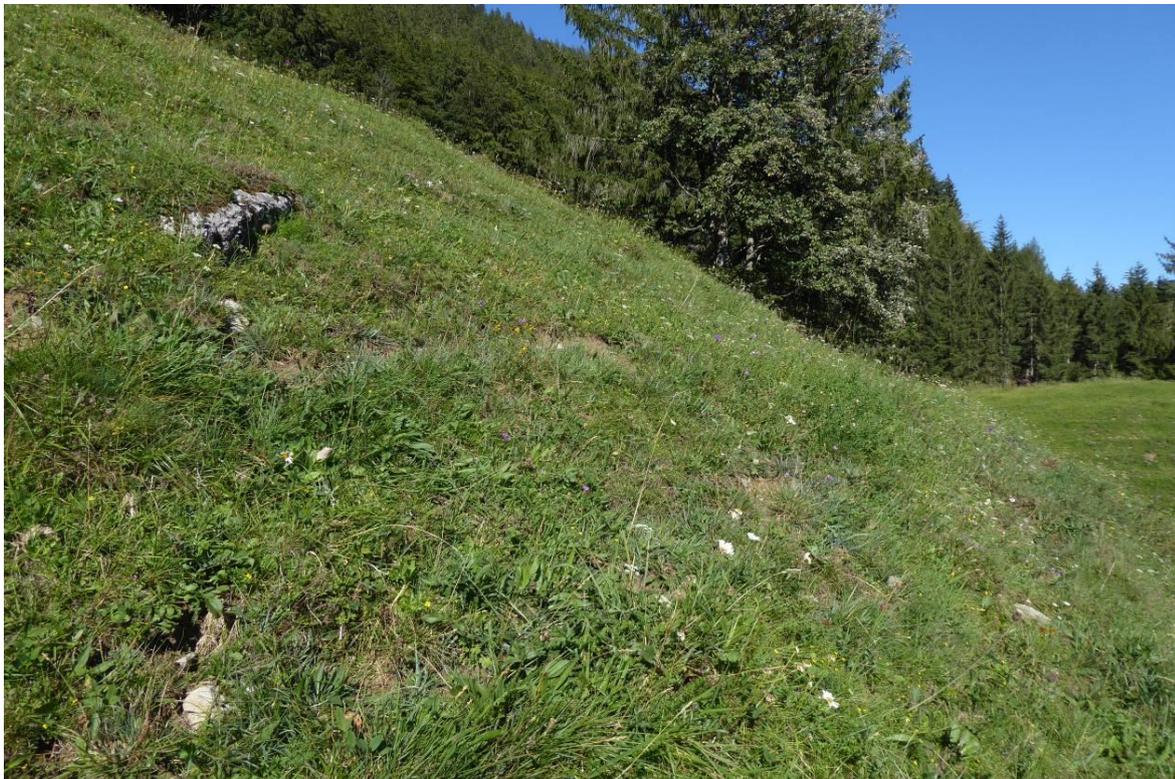


Abb. 6: LRT 6210 – Trockenrasen an Steilhang innerhalb der Buckelwiesen bei Sachenbach (Foto: R. Necker)

Zu den bestimmenden Arten des niederwüchsigen, krautreichen Halbtrockenrasens zählen Arznei-Thymian, Berg-Segge, Tauben-Skabiose, Aufrechte Trespe, Aufrechtes Fingerkraut, Mittlerer Wegerich, Großblütige Braunelle, Skabiosen-Flockenblume und Kleine Bibernelle. Hinzutreten eine Vielzahl

an weiteren Arten wie Borstgras, Silberwurz, Purgier-Lein, Berg-Hahnenfuß, Hufeisen-Klee, Skabiosen-Flockenblume, Großblütiges Gewöhnliches Sonnenröschen, Dreizahn, Glänzende Skabiose, Alpen- und Karpaten-Wundklee, Großes Schillergras, Weidenblättriges Ochsenauge, Alpen-Distel, Bergwiesen-Augentrost, Zierliches Labkraut, Gekielter Lauch, Aufrechte Trespe und Fiederzwenke. An den Felsenaustritten blühen vereinzelt Blaugras, Herzblättrige Kugelblume und Berg-Gamander.

Der Erhaltungszustand der Kalkmagerrasen ist gut (B) bis hervorragend (A). Beeinträchtigungen finden sich punktuell durch Trittbelastungen (Viehangeln) innerhalb der Weideflächen. Das Arteninventar ist in allen Flächen entweder weitgehend (B) oder in hohem Maße vorhanden (A), die Habitatstruktur zumindest gut (B) ausgebildet.

6210* „Kalkmagerrasen“ mit Orchideenvorkommen

Der SDB verzeichnet für das FFH-Gebiet Vorkommen von basiphytischen Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen. Anhand der bestehenden Altdaten kommen im FFH-Gebiet als potentielle Standorte des Lebensraumtyps nur die Wiesen bei Sachenbach in Frage. Hier wird in der Alt-Biotopkartierung (Biotop 8334-0120) das Vorkommen mehrerer Orchideen-Arten genannt. Ein ASK-Punkt beschreibt die Beobachtung der Herbst-Wendelähre in den Wiesen bei Sachenbach.

Innerhalb der Kartierung zum Managementplan konnten keine Standorte des Lebensraumtyps festgestellt werden. Ein größerer Teil der Wiesen (darunter die einzigen Standorte der Mähwiesen) konnte in der zweiten Hälfte des Septembers begangen werden, da vorher vom Eigentümer keine Betretungserlaubnis zu bekommen war. Hier können keine Aussagen zu möglichen Orchideenvorkommen getroffen werden. Ein Vorkommen des Lebensraumtyps Kalkmagerrasen mit Orchideenvorkommen kann daher nicht endgültig ausgeschlossen werden. Der Lebensraumtyp sollte daher weiterhin im SDB verbleiben.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp umfasst Hochstaudengesellschaften feuchter bis nasser Standorte an Gewässern und Waldrändern. Bei den Standorten handelt es sich in der Regel um ungenutzte oder allenfalls sporadisch gemähte Waldränder und Fließgewässerufer.

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet im Saum eines Niedermoors sowie am Straßenrand der St 2072 in Höhe der Quelle des Sachenbachs beschrieben. Anhand der Daten des Altbiotops 8334-0121 wurden hier der Lebensraumtyp analysiert, bewertet und mit Hilfe des aktuellen Luftbilds lokalisiert.

Typische, im Text der Altbiotop-Beschreibung oder -Artenliste erwähnte Arten der Hochstaudenfluren sind Mädesüß, Kohl-Kratzdistel, Sumpf-Dotterblume, Bach-Kratzdistel, Sumpf-Kratzdistel, Riesen-Schachtelhalm, Hanf-Wasserdost, Sumpf-Pippau, Wald-Engelwurz, Europäischen Trollblume und Weißer Germer.

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen ist mit gut (B) anzusprechen. Habitatstruktur und Arteninventar sollten nach der Beschreibung und Artenliste des Altbiotops zumindest gut (B) entwickelt sein. Im Saum des Quellmoors sind keine Beeinträchtigungen (A) aus der Altbiotopbeschreibung ersichtlich. Am Straßenrand wird ein Teil der Biotopfläche als Holzlagerplatz genutzt, ein Teil der Hochstaudenflur stockt wohl auf der Abstandsfläche von Straße zum Wald. Durch Holzlagerung erfolgt zeitweise ein starker Eingriff, andererseits garantiert die Nutzung eine langfristige Freistellung der Fläche zum Erhalt der Hochstauden. Die Beeinträchtigung wird daher mit mittel gewertet (B).

Sehr kleinflächig wurden weitere Ausprägungen des Lebensraumtyps in Quellbereichen nördlich des Jochbachs während der Geländebegehungen angetroffen. Hierbei handelt es sich um Riesen-Schachtelhalmfluren auf Quellstandorten, die am Unterhang nördlich des Weges am Jochbach zwei Quellbereiche säumen, bzw. teilweise bedecken. Die Artengarnitur ist hier mit einer Art nur in Teilen vorhanden (C) und die Habitatstruktur ist aufgrund der kleinflächigen Vorkommen nur mit mäßig (C) einzustufen. Der Erhaltungszustand ist daher durch-schnittlich bis mäßig (C).

7230 Kalkreiche Niedermoore

Als Kalkreiche Niedermoore werden basenreiche Kleinseggensümpfe auf torfigen Böden bezeichnet, die von Grund-, Sicker- oder Quellwasser dauerhaft durchfeuchtet sind. Im FFH-Gebiet beschränken sich die Vorkommen des Lebensraumtyps auf die Offenlandstandorte am Sachenbach am südöstlichen Ende des Schutzgebiets.

Vier Quellmoore bedecken Rinnen am Mittel und Unterhang an den steileren, südexponierten Buckelwiesen oberhalb der Ortschaft Sachenbach. Die Rinnen werden von Quellrinnsalen teils in mehreren Armen durchflossen. Innerhalb einer Waldlichtung an der Quelle des Sachenbachs befindet sich ein weiteres, artenreiches Quellmoor an leicht nach Süd zum Bach geneigtem Hang, dessen Einstufung anhand der Daten des Altbiotops 8334-0121 analysiert und bewertet wurde.

Typische und verbreitete Arten sind Davalls Segge, Pfeifengras, Blutwurz, Kleiner Baldrian, Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Alpen-Maßliebchen, Hirse-Segge, Breitblättriges Wollgras, Schuppenfrüchtige Gelb-Segge, Sumpf-Stendelwurz, Mehliges Schlüsselblume, Rostrottes Kopfried, Sumpf-Herzblatt, Hain-Hahnenfuß, Bauchiges Birnmoos, Mittleres Skorpionsmoos und Gewöhnliche Simsenlilie. Bedeutend ist der örtlich beschränkte, gute Bestand an Schwarzem Kopfried.



Abb. 7: LRT 7230 – Quellmoor mit Schwarzem Kopfried an Steilhang innerhalb der Buckelwiesen bei Sachenbach (Foto: R. Necker)

Südlich des Sachenbachs ist ein sehr artenreiches Flachmoor mit Schlenken situiert, das in einer sehr extensiv ausgeführten Mahdnutzung gepflegt wird. U.a. blühen hier Davalls Segge, Saum-Segge, Sumpf-Stendelwurz, Breitblättriges Wollgras, Sumpf-Herzblatt, Sumpf-Läusekraut, Mehliges Schlüsselblume, Rostrottes Kopfried, Gewöhnliche Simsenlilie und Gestielter Kronenlattich. Bedeutend ist der von Schlenken durchzogene, lückig bewachsene Zentralteil der Fläche mit Vorkommen von Zwerg-Igelkolben, Kleinem Wasserschlauch, Fieberklee und Gewöhnlichem Fettkraut.

Der Erhaltungszustand der kalkreichen Niedermoore bewegt sich zwischen gut (B) und hervorragend (A). Hervorragend (A) hinsichtlich Artenreichtum und Habitatstruktur ist das Flachmoor südlich des Baches ausgeprägt. Eine gute (B) Arten- und Habitatausstattung kommt den restlichen Quellmoor-Standorten zu. Beeinträchtigungen ergeben sich an beweideten Standorten durch Viehtritt und damit einhergehender Bodenverdichtung. In einer Teilrinne war vermehrt Aufwuchs von Gehölzen (Erle, Weiden) zu beobachten.

8120 Kalkschutthalden der Hochgebirge

Unter diesem Lebensraumtyp fallen Kalk-, Mergel- und Kalkschiefer-Schutthalden der montanen bis alpinen Stufe. Hierbei werden Schutthalden unabhängig von der Gesteinsgröße sowie auch ohne erkennbare Vegetation aufgenommen. Zumeist erreicht die auftretende Vegetation nur geringe Deckungsgrade. Örtlich bestehen ausschließlich reine Kryptogamen-Gesellschaften mit typischer Artengarnitur.



Abb. 8: LRT 8120 – Kalkschutthalde innerhalb einer Geröllrinne unterhalb der Jocherwand (Foto: R. Necker)

Kalkschutthalden sind großflächig am Desselkopf sowie in zwei Rinnen unterhalb der Jocher Wand ausgebildet. Der Erhaltungszustand der Kalkschutthalden am Desselkopf, in den Rinnen unterhalb der Jocherwand sowie am Ramskopf wurde anhand der Daten aus den Altbiotopen an diesen Standorten beurteilt. Im Nordwestteil des FFH-Gebiets wurden einige Felsstandorte neu aufgenommen. Kleinflächig sind sie Bestandteil weiterer Wände, speziell der südexponierten Standorte ein Konglomerat aus Fel-senausbissen mit locker mit Gehölzen bestanden Schutthalden an deren Füßen. Es war hierbei zeitlich nur möglich, an einigen, wenigen Standorten Artenlisten zu erstellen sowie die Standorte zu im Gelände gezielt zu beurteilen. Der Erhaltungszustand der übrigen Standorte wurde anhand der Ähnlichkeiten nach Inaugenscheinnahme eingestuft.

An beschatteten Standorten sind die Anrisse mit lückigen Pestwurzfluren bewachsen. An den südexponierten Hängen finden sich dagegen Alpen-Rauhgrasfluren. Das Alpen-Raugras bildet sehr lückige Bestände, deren Aspekt von den Raugras-Horsten bestimmt wird. Schwalbenwurz, Rispige Graslinie, Erd-Segge und Blaugras sind häufige Begleiter. Weitere typische Arten der feinerdereichereren Schutthalden sind Zwerg-Glockenblume, Alpen-Distel, Buntes Reitgras, Polster-Segge, Weißer Silberwurz, Kriechendes Gipskraut und Immergrüner Segge.

Der Erhaltungszustand wird einmal mit hervorragend (A) eingestuft, die übrigen Standorte zeichnen sich durch einen guten Erhaltungszustand (B) aus. Eine hervorragende Ausprägung (A) der Habitat-Struktur und des Arteninventars finden sich in den Kalkschutthalden am Desselkopf. Gute Habitat-Strukturen (B) weisen alle übrigen Standorte auf. Das Arteninventar ist dort weitgehend (B), teilweise auch nur (C) vorhanden. Beeinträchtigungen wurden an allen Standorten nicht festgestellt (A).

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der Lebensraumtyp vereinigt über alle Höhenstufen hinweg trockene bis frische Kalkfelsen und Kalksteilwände mit einer typischen Felsspaltenvegetation. In den Spalten, Rissen und Nischen sowie auf den Sims der Felsen siedeln gerne kleine Farn-, Polster- und Rosettenpflanzen sowie Moose und Flechten. Typische Felsspaltengesellschaften an sonnseitig exponierten Felspartien sind im FFH-Gebiet die Stängel-Fingerkraut-Fluren. Feucht-schattige Felspartien tragen dagegen vermehrt Fragmente von Polsterseggen-Rasen sowie sind reich an Farnen und feuchtigkeitsliebenden Moosgesellschaften.

Die Panorama- bzw. Rauterwand entlang des Kochelsee-Südufers wurde zu verschiedenen Jahreszeiten in 2019 und 2020 aufgesucht und kartiert. Der Erhaltungszustand der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation innerhalb dieser beiden Felsmassive ist hervorragend (A). Die Felswände umschließen Expositionen von West über Nord (Hauptanteil) bis Südost, die Hangneigungen wechseln von überhängend bis senkrecht auf 45° und geringer. Es besteht örtlich ein sehr artenreiches und vielfältiges Mosaik aus Schlucht- und Hangschuttwäldern und offenen Felsformationen. Kleinstrukturen wie Spalten, Ritzen und Klüften sowie Absätze und Balmen sind reichlich vorhanden. Die Habitatstruktur ist somit hervorragend (A) ausgebildet. Die beiden Felswände zeichnen sich auch in der Artengarnitur aus. Sowohl das Arteninventar der Gefäßpflanzen als auch das der Moosgemeinschaften sind hier jeweils in hohem Maße vorhanden (A). Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich (A).



Abb. 9: LRT 8210 Stängel-Fingerkraut-Gesellschaft an Steilwand im Bereich der Rauterwand (Foto: R. Necker)

Die Kalkfelsen mit Felsspaltengesellschaften am Desselkopf, der Jocherwand, an der östlichen Rinne unterhalb der Jocherwand sowie am Ramskopf wurden anhand der Daten der Altbiotope beurteilt und eingestuft. Die Erhaltungszustände sind an allen Standorten als hervorragend (A) anzusprechen. Während am Ramskopf und innerhalb der östlichen Rinne unterhalb der Jocherwand die Exposition, Hangneigung sowie Kleinstrukturen nicht ganz so vielfältig ausgeprägt sind (Habitatstruktur B) wie am Desselkopf oder an der Jocherwand (Habitatstruktur A), sind an allen Standorten die Artengarnituren in hohem Maße (B) vorhanden. Beeinträchtigungen sind an allen Standorten nicht ersichtlich (A).

Die felsigen Partien tragen je nach Exposition und Kleinrelief floristisch unterschiedlich zusammengesetzte Kalk-Felsspaltengesellschaften. An feucht-schattigen Standorten kommen als typische Arten u.a. Grüner und Brauner Streifenfarn, Hirschzunge, Zerbrechlicher Blasenfarn, Kurzährige Segge, Zwerg-Glockenblume, Dreiblättriger und Berg-Baldrian vor. An nord-exponierten Einhängen wechseln kleine Polster-Seggen-Rasen mosaikartig mit offenem Fels. Zu den häufigsten Begleitern der Polster-Segge zählen Felsen-Baldrian, Salzburger Augentrost, Gewöhnliche Simsenlilie, Weißer Silberwurz, Blaugras und Gezählter Moosfarn. Sonnseitig exponierte Felsstandorte tragen Stängel-Fingerkraut-Fluren mit Aurikel, Zwerg-Kreuzdorn, Felsen-Kugelschötchen und Stachelspitziger Segge.

Weitere Felsenstandorte mit Felsspaltengesellschaften sind im Nordwestteil des FFH-Gebiets aufgenommen worden. Hier konnte nur aus zeitlichen Gründen an einigen Stellen die Artengarnitur erhoben werden. Die restlichen Standorte sind nach Inaugenscheinnahme im Gelände bewertet und beurteilt worden. Obwohl eine größere Anzahl weiterer Felsstandorte somit erfasst wurden, ist die Aufnahme der Kalkfelsen im FFH-Gebiet wohl noch nicht vollständig. Die überwiegende Anzahl der so begangenen

Felsen stehen sonnenexponiert (Südost über Süd bis Südwest geneigt). Drei Felsenmassive zeigen nach Norden bzw. Nordwesten. An diesen letztgenannten, beschatteten und kühler-feuchteren Standorten dominieren Farne bzw. Moosgesellschaften in den vorhandenen Artengarnituren. Speziell an den zum Walchensee-Wasserkraft nahe gelegenen Felsen finden sich Kletterrouten (Beeinträchtigung B). An den übrigen Standorten waren keine Beeinträchtigungen ersichtlich (A). Habitatstrukturen und Artengarnituren sind allen Standorten wohl gut (B) vorhanden, so dass der Erhaltungszustand der aufgenommenen Felsen mit Felsspaltenvegetation mit gut (B) bewertet wird.

Nichtlebenraumtypen-Anteile in den Felsstandorten ergeben sich aus sowohl durch eine örtlich dichtere Überschilderung durch Gehölze, als auch durch Anteile von weitgehend unbewachsenen Felsabschnitten.

8310 Höhlen und Halbhöhlen

Dieser Lebensraumtyp beinhaltet Höhlen und Halbhöhlen (Balmen), soweit sie nicht touristisch erschlossen oder genutzt werden. Halbhöhlen werden hierbei nur bei herausragender vegetationskundlicher, floristischer oder faunistischer Bedeutung erfasst.

Im FFH-Gebiet befinden sich an den Felswänden und teils punktuell angrenzend in Gehölzen eine gute Anzahl an nicht touristisch erschlossenen Halbhöhlen und wohl auch Höhlen. An drei Standorten existieren Kenntnisse über bedeutende Vorkommen von Fledermäusen in und an den Höhlen. Dies sind die größere Kochelsee-Klufthöhle oberhalb des südlichen Kochelsee-Ufers, sowie die beiden kleineren Höhlen (Jochsteinhöhle, Spinnenkeller) nahe der FFH-Gebietsgrenze östlich bis südöstlich vom Jochfleck.

Das Strukturangebot in der größeren, mit längeren Gängen ausgestatteten Kochelsee-Klufthöhle wird mit hervorragend (A) eingestuft, die der kleineren Höhlen mit gut (B). An allen Standorten wurden Männchen und Weibchen der Kleinen Hufeisennase mittels Batcordern nachgewiesen (s. a. unten Kap. 2.2.2). In und an der Kochelsee-Klufthöhle gibt es weiterhin eine Dokumentation von weiteren Fledermausarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie. Beeinträchtigungen der teils schwerer zugänglichen, teils abgelegenen Höhlen sind derzeit nicht vorhanden (A). Eine Gefährdung besteht aber durch eventuell zukünftige Nutzung der Höhlen innerhalb Geocachings. Der Erhaltungszustand der Kochelsee-Klufthöhle ist demnach hervorragend (A), der beiden anderen Höhlen als gut (B) einzustufen.

Eine Kurzcharakterisierung und eine Übersichtsbewertung der Wald-Lebensraumtypen erfolgt zum jeweiligen Wald-LRT unter 4.2.2 „Maßnahmenplanung“.

Dies gilt für folgende Wald-LRT:

9132 Kalk-“Bergmischwald” (Aposerido-Fagetum)

9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum)

9183* Eschen-Bergahorn-Steinschuttwald mit Sommerlinde (Fraxino-Aceretum)

2.2.1.2 Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche, nährstoffreiche Seen, Teiche und Kleingewässer mit einer Vegetation aus Schwimm- und Unterwasserpflanzen sowie gegebenenfalls einen Verlandungsgürtel aus Röhrichten und Seggenbeständen.



Abb. 10: LRT 3150 – Mäßig nährstoffreicher, leicht anmooriger Teich südöstlich vom Jochfleck (Foto: R. Necker)

Der Lebensraumtyp ist nur einmal im FFH-Gebiet ausgebildet, und zwar in einem extensiv bewirtschafteten Teich mit ausgeprägter Verlandungszone aus Seggen und Röhricht.

Der Lebensraumtyp weist einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Der Teich besitzt gut gegliederte Flachufer mit kleinen offenen Wasserstellen innerhalb von Großseggenriedern, Röhrichten und Teichbinsenbeständen. Typische und gut verbreitete Arten der mehr im Westteil des Teichs situierten Großröhrichte sind Schilf, Breitblättriger Rohrkolben und Gewöhnliche Teichsimse. In den breiten Seggen-Verlandungen haben Steife, Schnabel-, Blasen- und Sumpf-Segge ein Vorkommen. Entlang der Ufer sind feuchte Hochstauden wie Hanf-Wasserdost, Blutweiderich und Langblättrige Minze locker eingestreut. 2015 wuchs in größeren Beständen der Zwerg-Igelkolben im teils anmoorigen Teichboden (LfU 2018D).

An der Uferlinie findet sich stehendes Totholz sowie ein lückiger Bestand an Schwarzerlen und Weidengebüsch. Die freie Wasserfläche nimmt knapp über die Hälfte des Teichs ein. Die lebensraumtypische Habitatstruktur ist damit gut (B) ausgebildet. Da als Wasservegetation nur die Blätter des schwimmenden Laichkrauts die Wasserfläche lückig bedecken, ist das Arteninventar nur in Teilen (C) vorhanden. Vorkommen von Breitblättrigem Rohrkolben sowie weiteren Nitrophyten geben Hinweise auf eine Nährstoffbelastung (deutlich erkennbare Beeinträchtigung (B)).

6510 Flachland-Mähwiesen

Der Lebensraumtyp beinhaltet arten- und blütenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen auf meist nährstoffreichen, mäßig trockenen bis feuchten Böden. I.d.R. werden die Flächen zweischürig genutzt, seltener findet Mähweidenutzung statt. Das Spektrum reicht von trockenen Ausbildungen (Salbei-Glatthaferwiesen) zu extensiv genutzten frisch-feuchten Mähwiesen.

Der Lebensraumtyp wurde nur einmal im FFH-Gebiet angetroffen. Es handelt sich hierbei um eine frische bis wechselfeuchte, teils staudige Waldwiese an einem flach nach Nord geneigten Hang zwischen Mühlbach und einem am angrenzenden Hang stockenden Eschen-Bergahorn-Wald.



Abb. 11: LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiese auf Waldlichtung westlich des Mühlbachs - Frühjahrsaspekt (Foto: R. Necker)

Der Erhaltungszustand der blüten- und artenreichen Wiese ist hervorragend (A). Lebensraum-typischen Kräuter decken über 50% der Fläche, Mittel- und Untergräser wie Ruchgras und Zittergras sind gut verbreitet. Die Kräuter und Gräser sind gut durchmischt. Die Habitatstruktur besitzt demnach eine hervorragende Ausprägung (A). In der Wiese blühen Große Bibernelle, Scharfer Hahnenfuß, Margerite, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Labkraut, Flaumiger Wiesenhafer, Rauhaaar-Löwenzahn, Gewöhnlicher Hornklee, Blutwurz, Mittlerer Wegerich, Bergwiesen-Augentrost, Bleiche und Blaugrüne Segge. Die artenreiche Wiese umfasst eine hohe Anzahl lebensraumtypischer Kraut- und Grasarten, so dass das Arteninventar in hohem Maß (A) vorhanden ist. Deutliche erkennbare Beeinträchtigungen sind das randliche Vorkommen von Nitrophyten, die kleinen Inseln mit Pestwurz sowie die randliche Tendenz zur Verhochstaudung (Beeinträchtigung B).

Eine Kurzcharakterisierung und Besprechung der Wald-Lebensraumtypen, die nicht im SDB gelistet sind, erfolgt aus Gründen der Straffung zum jeweiligen LRT unter 4.2.2.2 „Maßnahmenplanung“.

9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea):

hier Subtyp 9413 Block- und Tangelhumus-Karst-Fichtenwälder (Asplenio-Piceetum)

91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide i.w.S. (Alno-Padion, Salicion albae), hier LRT-Gruppe 91E2* Erlen-Eschen-Auwälder (Alnion)

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-RL sind die Pflanzen- und Tierarten aufgelistet, die „von gemeinschaftlichem Interesse“ in der Europäischen Gemeinschaft sind.

Als „Prioritär“ werden die Arten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung eine besondere Verantwortung zukommt; sie sind mit einem Sternchen (*) hinter der EU-Code-Nummer gekennzeichnet.

Einen zusammenfassenden Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geben die folgenden Tabellen. (siehe auch: Karten 2 „Bestandskarten“)

2.2.2.1 Arten, die im SDB genannt sind

Es handelt sich dabei um folgende Arten:

1087* Alpenbock (*Rosalia alpina*)

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Tab. 3: Übersicht der im SDB genannten Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand			
			Habitat	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
1087*	Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>)	47	B	A	A	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	3 RZ**	B	B	A	B

*: prioritär (besondere Verantwortung für den Erhalt)

** : RZ = Reproduktionszentrum

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich

Eine Kurzbeschreibung und zusammenfassende Bewertung der „Wald“-Arten findet sich unter 4.2.3 Maßnahmenplanung bei der jeweiligen Anhang II Art.

2.2.2.2 Arten, die nicht im SDB genannt sind

Im Fachbeitrag Offenland wurden Informationen zu Arten recherchiert, die nicht im Standard-Datenbogen enthalten sind. Nach Auskunft der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern (Zahn 2007, Zahn 2013), der Artenschutzkartierung (LfU 2014) sowie weitere Gutachten wurden Vorkommen von 3 Arten im FFH-Gebiet ermittelt, die im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind und nicht im Standard-Datenbogen enthalten sind.

Tab. 4: Nachrichtlich: Nicht im SDB aufgeführte Arten nach Anhang II der FFH-RL

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Nachweise vorhanden, jedoch nicht untersucht	-
Mopsfeldermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Nachweise vorhanden, jedoch nicht untersucht	-
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Nachweise vorhanden, jedoch nicht untersucht	-

1303 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Das südliche Alpenvorland sowie die oberbayerischen Alpen stellen die Regionen dar, auf die sich in Bayern die aktuell bekannten Vorkommen der Kleinen Hufeisennase konzentrieren. In diesen Regionen befinden sich zehn bekannte Wochenstuben dieser in ihrem Bestand stark gefährdeten Fledermausart (LfU 2020). Die zum FFH-Gebiet nächstgelegene, bekannte Wochenstube der Kleinen Hufeisennase liegt in der Jachenau. Die dort situierte Wochenstube zählt zu den vier individuenstärksten der bekannten Wochenstuben dieser Fledermausart in Südbayern (LfU 2015). Das Große Kiensteinloch nordöstlich vom FFH-Gebiet ist das individuenreichste, bekannte Winterquartier der Kleinen Hufeisennase in Bayern.

Im FFH-Gebiet wurden in drei Höhlen mehrmals in den Jahren 2012 bis 2016 mittels BAT-Cordern, teils auch mit Netzfängen, Männchen und Weibchen der Kleinen Hufeisennase nachgewiesen. Die Höhlen (Kochelsee-Klufthöhle, Jochfleckhöhle, Spinnenkeller) dienen hierbei als Sommerquartiere (Übertagungs- oder als Schwärmquartiere) (LBV-AK Fledermausschutz 2012 und 2016, LfU 2015, Wimmer 2016).

Da die Höhlen im FFH-Gebiet relativ weit von der bekannten Wochenstube in der Jachenau liegen, wird vermutet, dass noch eine derzeit unbekannte Wochenstube in der Nähe des FFH-Gebiets existiert. 2015 wurden daher Tiere besendert, um in vier Nächten Quartierstandorte und Jagdgebiete zu ermitteln. Als Jagdgebiete der Kleinen Hufeisennase wurden im FFH-Gebiet die Felsen und Wälder an der Rauterwand bis östlich des Felsenkellers identifiziert. Eine neue Wochenstube wurde nicht entdeckt (LfU 2015).

Der ehemals massive Bestandsrückgang der Kleinen Hufeisennase ist wohl auf Verluste von geeigneten Quartieren begründet. Massive Veränderungen der Waldzusammensetzung in den Jagdgebieten erscheinen nicht ursächlich hierfür. Die Quartiere in den Höhlen im FFH-Gebiet könnten durch Geocaching eine Beeinträchtigung erfahren.

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Verbreitung der FFH-Anhang II Art ist noch unzureichend untersucht. In Südbayern tritt die Mopsfledermaus besonders am Alpenrand, im östlichen tertiären Hügelland, sowie im Bayerischen Wald auf. Die Mopsfledermaus bevorzugt enge Spaltenquartiere (u.a. hinter abstehender Rinde von Bäumen) in der Nähe von Wäldern oder im Wald selbst.

Rufsequenzen der Mopsfledermaus wurde in zwei Nächten Ende August bis Anfangs September 2012 an der Kochelsee-Klufthöhle sowie 2013 an der Jochfleckhöhle mittels Batcorder erfasst (LBV-AK Fledermausschutz 2012, LfU 2018D). Die totholzreichen, naturnahen Wälder des FFH-Gebiets am Kochelsee-Südufer dürften den bevorzugten Quartierraum "abstehende Rinde" in nennenswertem Umfang bereitstellen. Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind derzeit nicht ersichtlich.

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

In Deutschland ist das Große Mausohr weit verbreitet und in den südlichen Bundesländern nicht selten. Bayern beherbergt die mit Abstand größten Bestände in Mitteleuropa. Das Große Mausohr ist hier mit Ausnahme der Hochlagen der Alpen und Mittelgebirge fast flächendeckend anzutreffen (LfU 2020).

Nahe der Nordgrenze des FFH-Gebiets „Kesselberggebiet“ wurde im Jahr 2000 ein Quartier des Großen Mausohrs mit fünf Hangplätzen in einem Dachboden der Häuser dokumentiert, die südlich der Abzweigung an der Kesselbergstraße am Waldrand stehen (LfU 2018D).

Große Mausohren gehören zu den Gebäudefledermäusen, die gerne in Altersklassenwäldern mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis 2m Höhe jagen. Zu den bevorzugten Jagdgebieten zählen Buchen-Mischwälder, wie sie südlich des dokumentierten Quartiers im FFH-Gebiet vorhanden sind (LfU 2020). Es ist daher wahrscheinlich, dass die Wälder des FFH-Gebiets zumindest einen Teil des Jagdraums für das Große Mausohr darstellen.

Neben dem Straßenverkehr auf der Kesselbergstraße sind keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs innerhalb des FFH-Gebiets ersichtlich.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Anhand von Literaturangaben sowie als Beibeobachtungen im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung sind im Folgenden weiteren naturschutzfachlich bedeutsame Offenland-Biototypen aufgeführt, die im FFH-Gebiet vorkommen. Da bei der aktuellen Kartierung zum Managementplan die Biotopkartierung nicht aktualisiert wurde, ist eine vollständige Übersicht weiterer naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume nicht gegeben. Bei den derzeit bekannten, naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen handelt es sich vorwiegend um natürliche und naturnahe Fließgewässer, um naturnahe Quellen und Quellfluren, um Felsen ohne Bewuchs, um basenreiche Kiefernwälder sowie um Alpenmagerweiden. In geringer Anzahl sind weiterhin Stillgewässer, Schilfröhrichte, Großseggenriede sowie Seggen- und binsenreiche Nasswiesen während der Begehung angetroffen worden. Alle dieser Biototypen unterliegen einen Schutz nach § 30 BNatSchG und Art 23 (1) BayNatSchG. Magere, artenreiche Altgrasbestände finden sich örtlich auf Waldoffenstellen am Jochbach. Sie genießen einen gesetzlichen Schutz nach § 39 (5) BNatSchG und Art 16 BayNatSchG

In einer Literaturrecherche wurden die Vorkommen weitere bedeutsamer Arten und gefährdeter Arten ermittelt, die in den letzten 30 Jahren im Gebiet nachgewiesen wurden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Im Anhang befindet sich eine Liste weiterer bedeutsamer und gefährdeter Arten im Gebiet.

Neben den oben genannten drei Fledermausarten aus dem Anhang II der FFH-Richtlinie sind Beobachtungen von weiteren 9 Fledermausarten in den Wäldern des FFH-Gebietes und entlang des FFH-Gebietes belegt. Insofern die Fledermausarten nicht direkt Quartiere in höhlenreichen Waldbeständen sowie Felsenhöhlen beziehen, dienen alte Waldbestände, insbesondere Buchen- und Schluchtwälder im FFH-Gebiet, den Fledermäusen als Jagdraum.

Schlingnatter und Zauneidechse gehören ebenfalls zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Beobachtungen der Schlingnatter gelangen an der Kesselbergstraße sowie an der gesperrten Uferstraße am Walchensee zwischen Urfeld und Sachenbach. Die Zauneidechse ist in den Wiesen bei Sachenbach heimisch.

Die Wälder im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" sind Brutraum für etliche seltene und gefährdete Vogelarten, darunter 4 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Uhu, Wanderfalke, Zwergschnäpper und Birkhuhn). Schwerpunkte des Vorkommens liegen an den Felsen und in den Schluchtwäldern entlang des südlichen Kochelseeufer, wo sich das FFH-Gebiet mit dem SPA-Gebiet "Loisach-Kochelseemoore" überschneidet, sowie an den Felsen und Offenstellen innerhalb der Jocherwand. Felsenbrüter wie Uhu, Wanderfalke, Felsenschwalbe und Mauerläufer nutzen die abgelegenen Standorte zum Brüten und als Lebensraum. Für das Birkhuhn besteht innerhalb der Daten des ASK ein schon älterer Fundpunkt (1987) an der Jocherwand nahe der FFH-Gebietsgrenze. Trauerschnäpper, Zwergschnäpper, Gelbspötter, Wald- und Berglaubsänger sind Bewohner der naturnahen Wälder am Kochelsee-Südufer. Zwergschnäpper und Waldlaubsänger brüten aber auch in den naturnahen Buchenmischwäldern oberhalb des Walchensees.

Stängellose Schlüsselblume, Blattloser Widerbart, Brand-Knabenkraut, Zweihäusige Segge, Saum-Segge, Floh-Segge, Sumpf-Läusekraut, Schwarzes Kopfried, Zwerg-Igelkolben sowie Kleiner Wasserschlauch seien als einige, naturschutzfachlich bedeutsame Gefäßpflanzen genannt, die in den Wäldern, Kalk-Magerrasen und Niedermooren im FFH-Gebiet noch einen Rückzugsraum besitzen und großenteils in ihrem Bestand schon stark gefährdet sind.

Konkrete Vorschläge, die zur Erhaltung der Arten und ihrer Lebensräume dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) und FFH-Arten (Anhang II FFH-RL).

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

Tab. 4: Gebiets-konkretisierte Erhaltungsziele (Stand 2016)

Erhalt des Kesselberggebiets als repräsentativer Ausschnitt sub- bis hochmontaner naturnaher Waldgesellschaften und ihrer Verzahnung mit Felswänden und vorwiegend thermophilen Kalkrasen der Nördlichen Kalkalpen.	
1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>) , ihrer weitgehenden Ungestörtheit durch den Menschen, ihrer Unzerschnittenheit und der natürlichen biotopprägenden Dynamik im Kontakt mit naturnahen Bergmischwäldern, alpinen Rasen und Schuttfeldern.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Alpinen und subalpinen Kalkrasen (Blaugras-Horstseggenhalden, Polster- und Rostseggenrasen). Erhalt des natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalts und der offenen Struktur der Magerrasen.
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) , insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen , wie <i>Orchis morio</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Gymnadenia odoratissima</i> und <i>O. insectifera</i> , in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihrem natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalt und ihrer gehölzarmen Vegetationsstruktur, insbesondere über wasserzügigen Standorten.
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit ihrem jeweils spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt in ihren primär ungenutzten und teilweise nutzungsgeprägten Ausbildungen.
6.	Erhalt der Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) . Erhalt ggf. Wiederherstellung ihrer natürlichen Dynamik und Verzahnung mit wertgebenden Kalkmager- und Steinrasen.
7.	Erhalt der störungsarmen Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation insbesondere innerhalb buchenreicher Trockenwälder.
8.	Erhalt Nicht touristisch erschlossener Höhlen mit ihrem typischen Höhlenklima (Wasserhaushalt, Bewetterung), der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen (Raumstruktur, Nischenvielfalt, Hydrologie) und geologischen Prozesse sowie der typischen Artengemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Funktion des Eingangsbereichs der Höhlen als Lebensraum für Farne, Moose u. a. Pflanzen, auch als Schwarm- und Winterquartiere für Fledermäuse.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) und der Mitteuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) , ihrer naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung sowie eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz, insbesondere von Beständen mit dem natürlichen, wertgebenden Vorkommen von <i>Primula acaulis</i> .
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit ihrer naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz sowie der natürlichen Dynamik auf extremen Standorten.
11.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhalt eines Systems geeigneter Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander sowie mit den umliegenden Landhabitaten.
12.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Alpenbocks und seiner Habitate mit ausreichend besonnten Altbäumen insbesondere in <i>Seslerio-Fageten</i> . Erhalt von geeignetem Alt- und Totholz von Buche und Bergahorn.

Der SDB verzeichnet für das FFH-Gebiet Vorkommen von **basiphytischen Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen**. Anhand der bestehenden Altdaten lassen im FFH-Gebiet als potenziellen Standort des Lebensraumtyps nur die Wiesen bei Sachenbach in Frage kommen. Hier wird in der Alt-Biotopkartierung (Biotop 8334-0120) das Vorkommen mehrerer Orchideen-Arten genannt. Ein ASK-Punkt beschreibt die Beobachtung der Herbst-Wendelähre in den Wiesen bei Sachenbach.

Innerhalb der Kartierung zum Managementplan konnten keine Standorte des Lebensraumtyps festgestellt werden. Ein größerer Teil der Wiesen (darunter die einzigen Standorte der Mähwiesen innerhalb der Buckelwiesen bei Sachenbach) konnte nur in der zweiten Hälfte des Septembers begangen werden, da vorher vom Eigentümer keine Betretungserlaubnis zu bekommen war. Hier können keine Aussagen zu möglichen Orchideenvorkommen getroffen werden. Ein Vorkommen des Lebensraumtyps Kalkmagerrasen mit Orchideenvorkommen kann daher nicht endgültig ausgeschlossen werden. Der Lebensraumtyp sollte daher weiterhin im SDB und in den Erhaltungszielen verbleiben.

Bedeutungsreiche bekannte Orchideen-Vorkommen bei Sachenbach umschließen Fundpunkte der Herbst-Wendelähre (*Spiranthes spiralis*) sowie des Brand-Knabenkrauts (*Orchis ustulata*). Daneben ist in der Altbiotopkartierung das Stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) vermerkt. Informationen zu Vorkommen vom Kleinen Knabenkraut (*Orchis morio*), Duft-Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*) sowie Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) sind bei Sachenbach durch die vorliegenden Daten nicht belegt. Die in dem Erhaltungsziel 3 genannten Orchideen-Arten für den Lebensraumtyp "basiphytischen Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen" sollten daher angepasst werden.

Da die Lebensraumtypen 3150 (**Nährstoffreiche Stillgewässer**) und 6510 (**Flachland-Mähwiesen**) sowie die **Fledermaus-Arten** Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus und Großes Mausohr nicht auf dem Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt sind, wurden für diese erst bei der FFH-Kartierung festgestellten Lebensraumtypen und Arten keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele formuliert. Entsprechend vorgeschlagene Maßnahmen sind als fakultative Maßnahmen anzusehen.

Die Lebensraumtypen "Nährstoffreiche Stillgewässer" und "Flachland-Mähwiesen" sollten nachträglich im SDB aufgenommen werden und geeignete Erhaltungsziele gesetzt werden.

Mit den Erhaltungszielen 8, 9 und 10 haben bereits wichtige Strukturen für die Fledermäuse hinsichtlich ihrer Jagdhabitats und Quartiere eine gute Berücksichtigung gefunden. Speziell für die Kleine Hufeisennase ist die Bedeutung des FFH-Gebiets als Schwärmquartier sowie als Jagdraum dokumentiert. Die Kleine Hufeisennase sollte daher nachträglich im SDB aufgenommen sowie für sie geeignete Erhaltungsziele benannt werden.

Analog zu den Lebensraumtypen im Offenland wird auch die Aufnahme nachstehender Wald-LRTen in den SDB und eine entsprechende Formulierung gebiets-konkretisierter Erhaltungsziele vorgeschlagen.

91E0* Auenwälder

In diesem LRT sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Einerseits ist es die **Gruppe der Weiden-Weichholzauwälder (*Salicion*, LRT-Gruppe 91E1*)**, im Kontext von Auen-Dynamik und Auen-Sukzession die Fluss-nächste, jüngste, am häufigsten und längsten von Hochwässern geprägten Auwald-Gesellschaft mit arealgeografischem Schwerpunkt an den großen Flüssen und Flusssystemen, andererseits die **Gruppe der Erlen-Eschen-Wälder (*Alnion*, LRT-Gruppe 91E2*)**.

Auenwälder einschließlich aller Subtypen sind prioritär und als Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützt.

Hier im Kesselberggebiet sind es aufgrund der vorherrschenden Geografie und Topologie nur einige wenige, verstreute, überwiegend kleinflächige Vorkommen aus der zweiten Gruppe (*Alnion*, LRT-Subgruppe 91E2*):

- LRST 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnen-Auwald,
- LRST 91E5* Fichten-Schwarzerlen-Sumpfauwald,
- LRST 91E7* Grauerlen-Lavendelweiden-Auwald.

9413 Tangelhumus-Block- und Tangelhumus-Karst-Nadelwälder (hier *Adenostylo glabrae*- *Abietetum*)

Dieser Lebensraum-Subtyp (kurz LRST) kommt im Kesselberggebiet auf knapp 10 ha Fläche in der sehr seltenen Ausprägung als Tangelumus-Karstnadelwald (*Adenostylo glabrae* – *Abietetum*) mit Fichte und auch Tanne als Hauptbaumarten vor. Die Mehrzahl der Bestände finden sich auf den Gratrücken der Hartkalk-Felskuppen (z.B. „Am Stein“). Der Bestand unterhalb der Jocher Wand stockt auf grobem Kalk-Hangschutt mit initialer Tangelhumusauflage. Standortlich bedingen lange Schneelage und Kaltluftströme dort diesen besonderen Waldlebensraumtyp.

Die Bestände sind oftmals von besonderem naturkundlichem und ästhetischem Wert. Neben vorherrschenden und vielen Azidophyten, darunter viele Moosarten, sind typischerweise auch kalkliebende Arten in der Bodenvegetation eingestreut. Diese „Mischung“ bringt vielfach eine auffallende botanische Artenvielfalt hervor, weil auch zudem Arten des wärmegetönten *Pyrolo-Abietetums* vorhanden sind.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten umgesetzt.

Selbstverständlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z.B. das Waldgesetz, das Wasserrecht, das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG in Kombination mit dem BayNatSchG, und das Jagdgesetz. Erfolgt eine Beweidung aufgrund eines bestehenden Weiderechts auf Flächen des Freistaates Bayern, so sind die einschlägigen Bestimmungen des Forstrechtgesetzes sowie des jeweiligen Rechtstitels zu beachten.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in kleinen Teilen land- und in weiten Teilen forstwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaft, insbesondere auch die Berglandwirtschaft durch die Bewirtschaftung von Almen, und die Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Naturwälder

Natürliche Waldentwicklung in Naturwäldern (Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“ vom 2. Dezember 2020; BayMBl. 2020 Nr. 695): In Naturwäldern findet grundsätzlich keine Bewirtschaftung und keine Holzentnahme statt. Das Waldgesetz sieht nur notwendige Maßnahmen des Waldschutzes und der Verkehrssicherung vor.

- VNP Flächen mit einer Förderung nach dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm

Das artenreichste und in seiner Struktur wertvollste Niedermoor innerhalb des FFH-Gebiets, das in der Talsenke am Sachenbach situiert ist, wird innerhalb des Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramms gefördert. Für die westliche Hälfte der im Bereich Sachenbacher Wiesen kartierten Kalkmagerrasen (LRT 6210) wurde 2022 eine VNP-Vereinbarung abgeschlossen (extensive Beweidung; VNP-Maßnahme F31).

- Besucherlenkung (hier: Kletterkonzept)

Es existiert ein Kletterkonzept zum Felsbrüterschutz (explizit genannt sind Uhu und Wanderfalke) im Überschneidungsbereich zwischen FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" und SPA-Gebiet 8334-471 "Loisach-Kochelsee-Moore" (LfU et al. 2017). So ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Brutplätze des Uhus explizit ein Erhaltungsziel (EHZ) im SPA-Gebiet. Das Kletterkonzept stellt eine freiwillige Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Landesamt für Umwelt, dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern, dem Deutschen Alpenverein, der IG Klettern München & Südbayern, der Unteren Naturschutzbehörde und Naturschutzwacht Kochel am Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen sowie der Bergwacht Kochel dar (siehe auch Anhang). In der Vereinbarung wird zwischen zwei Gebieten mit Regelungen sowie sonstigen Gebieten ohne Regelungsbedarf unterschieden.

In einer Karte der Vereinbarung sind 15 Kletterwände mit teilweise mehreren Routen eingetragen. 13 davon befinden sich im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet". Drei Kletterwände liegen an dem Ost- bzw.

Südost exponierten Teil der Panoramawand, die weiteren Kletterwände mit Routen sind an Felsausbissen südlich der Panoramawand sowie eine am Mühlbach o'halb Altjoch lokalisiert. Das Gebiet mit 2017 getroffenen Regelungen befindet sich im Bereich Rauter Wand – Panoramawand. Hier ist ein kompletter ganzjähriger Kletterverzicht an der Rauter Wand und eine zeitliche Einschränkung an der Panoramawand zwischen 01.01 und 31.07 jeden Jahres vereinbart (solange Horstnachweise bestehen oder nicht ausgeschlossen werden können).

Es können aus artenschutzrechtlichen Gründen kurzfristige zusätzliche temporäre Regelungen getroffen werden, auch in aktuell bekletterten Felswänden ohne bisherige Regelung. Hier erfolgt eine Abstimmung zwischen den unterzeichnenden Kletter- und Naturschutzverbänden und der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen,



Abb. 12: Hinweisschild im Rahmen der Klettervereinbarung (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): siehe oben
 - VNP-Wald: im Waldbereich östlich der Sachenbacher Wiesen Förderung des Erhalts von 2 Biotop- und 6 Totholzbäumen; die Förderfläche liegt teilweise innerhalb des FFH-Gebietes.
 - Landschaftspflegemaßnahmen nach der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR): nicht bekannt
 - Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): nicht bekannt
 - Ankauf und Anpachtung: nicht bekannt
-
- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung nach dem BayWaldGesetz
 - Besondere Gemeinwohlleistungen (Förderung durch die FoV, Durchführung durch die BaySF): bisher keine
 - Regionales Naturschutzkonzept BaySF Forstbetrieb Bad Tölz (Stand Dezember 2017) (Download siehe unter: <https://www.baysf.de/de/ueber-uns/standorte/forstbetriebe/bad-toelz.html>)

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang I- Lebensräume und Anhang II- Arten sind für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung.

Grundsätzlich gilt, dass die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die relevanten Natura 2000-Schutzgüter so weitreichend zu berücksichtigen sind, dass keine Verschlechterungen der Erhaltungszustände dieser Schutzgüter eintreten und alle notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden können, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder wiederherzustellen.

Hinweise zur Maßnahmenplanung aus Sicht der Wasserwirtschaft (WWA-Weilheim):

Zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, der Verkehrssicherung und der allgemeinen Sicherheit muss es im FFH-Gebiet immer möglich sein, die Wildbäche, weitere ausgebauten Bereiche sowie die nicht ausgebauten Bereiche ordnungsgemäß zu unterhalten.

Der Betrieb der Wasserkraftanlagen innerhalb des FFH-Gebiets muss gemäß rechtsgültigem Bescheid erfolgen können. Dabei handelt es sich um die Wasserkraftanlage Altjoch Wolf und das Kraftwerk Kesselberg (Wasserkraftanlage Uniper) mit Ausleitung im Süden und Kraftwerk im Norden (siehe dazu auch Teil 2 Pkt. 1.1). Das „Walchensee-Kraftwerk“ liegt mit seinen wesentlichen Anlagen allerdings am Rand bzw. knapp ausserhalb des FFH-Gebiets.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen in Naturwäldern

Nr. 7.10 der o.g. Bekanntmachung über **Naturwälder in Bayern** stellt fest, dass Rechtspflichten nach Natur- und Artenschutzrecht unberührt bleiben. Aufgrund der o.g. europarechtlichen Verpflichtungen sind somit die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen uneingeschränkt zulässig.

Im Zuge der natürlichen Entwicklung in den Naturwäldern können vielfältige Strukturen reifer, naturnaher Wälder entstehen, wie etwa Totholz und Biotopbäume. Für walddgebundene Natura 2000-Schutzgüter, deren günstiger Erhaltungszustand einer möglichst naturnahen bis natürlichen Ausprägung seiner typischen Bestandsmerkmale bedarf, ist die natürliche Waldentwicklung in den Naturwäldern und Naturwaldreservaten in der Regel förderlich und dient damit den Erhaltungszielen. Dazu zählen auch natürliche Fluktuationen von (Teil-)Populationen aufgrund dynamischer Prozesse in den Waldlebensräumen sowie unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen. Es muss dabei gewährleistet sein, dass solche

temporären ungünstigen Populationsschwankungen einem günstigen Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene mittel- bis langfristig nicht entgegenstehen.

Dessen ungeachtet kann es erforderlich sein für gewisse Natura 2000-Schutzgüter notwendige aktive Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes auch in Naturwäldern durchzuführen (Nr. 7.10 der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“). Dies betrifft insbesondere licht- und wärmeliebenden Schutzgüter, Lebensräume offener und halboffener Standorte, Habitate von Offenland- und Lichtwald-Arten incl. von Ökoton-Arten, deren Verbindungskorridore und eventuelle Entwicklungsflächen, sofern sie als notwendige Maßnahmen im Managementplan für das Natura 2000-Gebiet dargestellt sind. Dies gilt grundsätzlich auch für nutzungsabhängige Waldlebensraumtypen. Da flächige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen jedoch den Zielen der Naturwälder (natürliche Entwicklung) zuwiderlaufen können, soll durch ein Monitoring beobachtet und im Einzelfall entschieden werden, ob, zu welchem Zeitpunkt und in welchem Umfang Pflegemaßnahmen notwendig werden, um eine Verschlechterung von Erhaltungszuständen zu verhindern. Generell sind alle Maßnahmen mit den zuständigen Stellen der Forstverwaltung rechtzeitig abzustimmen.

Folgende Grundsätze sollen bei der Durchführung notwendiger aktiver Erhaltungsmaßnahmen in Naturwäldern berücksichtigt werden:

- bestehende Notwendigkeit von Maßnahmen angesichts einer möglichen positiven Entwicklung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene seit Planveröffentlichung prüfen,
- soweit möglich auf außerhalb der Überlappungsfläche mit Naturwäldern verlagern,
- auf das unbedingt notwendige Maß (zeitlich und räumlich) beschränken,
- möglichst störungsfrei durchführen – falls nicht Störung Ziel der Maßnahme ist.

Vorbemerkung zum Offenland

Im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" befinden sich die Grünland-Lebensraumtypen konzentriert im Südosten des Schutzgebiets. Sämtliche betroffene Flächen sind hier im privaten Besitz. Eigentümer und Bewirtschafter sind die in Sachenbach ansässigen zwei Familien/Bauernhöfe. Nur auf einer weiteren, kleineren Grünlandfläche auf einer Waldlichtung nahe der Kesselbergstraße ist ein Grünland-Lebensraumtyp zusätzlich innerhalb der Lebensraumtypen-Kartierung angetroffen worden. Eigentümer sind hier die Bayerischen Staatsforsten.

Die Skepsis der Landwirte aus Sachenbach gegenüber dem FFH-Gebiet und damit eventuell einhergehenden, möglichen Auflagen ist sehr hoch ausgeprägt. Die Ausweisung des FFH-Gebiets wird aus deren Sicht als unnötige, zusätzliche Erschwernis sowie als Bevormundung durch Außenstehende empfunden

Dank der extensiven Bewirtschaftung und Pflege der Wiesen bei Sachenbach durch die beiden Eigentümer-Familien ist der Erhaltungszustand der kartierten Lebensraumtypen auf den Wiesen bei Sachenbach derzeit als durchgehend gut bis hervorragend anzusprechen. Das vordringlichste Ziel, das im Hintergrund der unten genannten Maßnahmen in diesem Teil des Schutzgebiets steht, ist das Vertrauen und die Zusammenarbeit zwischen Behörden und Eigentümern wiederherzustellen und/oder zu stärken. Als besonders geeignetes Instrument erscheint hierfür im Offenland das Werben für eine Teilnahme am Vertragsnaturschutzprogramm. Die Teilnahme am Vertragsnaturschutzprogramm ermöglicht es, Landwirten eine Entschädigung für geleistete Aufwendungen zu erhalten.

Weitere wünschenswerte Maßnahmen innerhalb der Grünlandflächen zur Verbesserung der Struktur werden unten angesprochen und können eventuell bei einer Teilnahme im Förderprogramme im Einvernehmen mit dem Eigentümer vorgenommen werden, sollten aber nicht als Voraussetzung für eine Teilnahme am Vertragsnaturschutzprogramm gesehen werden. Die Entscheidung, eine VNP Maßnahme umzusetzen, ist freiwillig.

Die weiteren erfassten Offenland-Lebensraumtypen wie Felsen mit Felsspaltenvegetation, Alpine Rasen oder Schutthalden liegen über das gesamte FFH-Gebiet verstreut. Sie sind schwerer zu begehen, zu erreichen oder liegen vielfach sehr abgelegen, teils innerhalb nicht bewirtschafteten Naturwäldern. Maßnahmen beschränken sich hier weitgehend auf das Management der Nutzung durch Kletterer.

Die folgenden Tabellen enthalten, thematisch sortiert nach „notwendig“ (unerlässlich für einen langfristigen guten Erhaltungszustand der einzelnen Lebensraumtypen) und „wünschenswert“ (über das notwendig hinausgehende), Titel & Legendenkürzel der Maßnahmen, um ein benutzerfreundliches Lesen von Text und Karte zu ermöglichen. „Keine Darstellung“ bedeutet hier, dass es sich um eine allgemeingültige Maßnahme handelt, welche in der Karte nicht explizit ausgewiesen ist.

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen erfolgt neben den Erläuterungen im Text in den Karten 3 „Maßnahmenkarten“ (gilt sowohl für Offenland- als auch Waldschutzgüter). In den Karten werden i. d. R. nur die notwendigen Maßnahmen dargestellt.

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Übergeordnete Maßnahmen betreffen mehrere Lebensraumtypen oder eine Mehrzahl von Natura 2000-Schutzgütern wie Lebensraumtypen und/oder FFH-Anhang II Arten gleichzeitig.

Übergeordnete Maßnahme(n) im Offenland

Offenhalten der quelligen Waldlichtung oberhalb des Sachenbachs von Gehölzaufwuchs

Die Offenlandfläche befindet sich nördlich des Sachenbachs sowie der Straße ca. 1,5 km östlich der Ortschaft Sachenbach. Ein artenreiches Quellmoor an flachem Hang zum Bach ist hier lückig von feuchten Hochstaudenfluren umgeben. Die Wertigkeit und Vorkommen der Lebensraumtypen wurden anhand der Angaben aus dem Altbiotop geschätzt. Zum Zeitpunkt der Aufnahme des Altbiotops war keine Bewirtschaftung ersichtlich. Die Fläche soll weiterhin von Gehölzaufwuchs freigehalten werden. Ein Vergleich mit älteren Luftbildern aus der zweiten Hälfte der 90iger Jahre ergab keine nennenswerte Veränderung des Flächenumfangs des Offenlands in den letzten 20 Jahren. Daher wird die Priorität der Maßnahme als gering eingestuft.

Werben für eine Teilnahme sowie eine Aufnahme der struktur- und artenreichen Wiesen bei Sachenbach in das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)

Diese Maßnahme ist wünschenswert für alle bewirtschafteten Standorte der Kalkmagerrassen sowie kalkreichen Niedermooren, die an den steilen Buckelwiesen oberhalb der Ortschaft Sachenbach in enger Verzahnung miteinander ein sehr wertvolles Lebensraumtypen-Mosaik bilden. Durch eine Aufnahme der Buckelwiesen in das VNP kann eine langfristige Sicherung der extensiven Bewirtschaftung dieser wertvollen Standorte erfolgen. Ein monetärer Ausgleich für die Erschwernisse der Bewirtschaftung der Steilhänge sowie ein regelmäßiger Kontakt zwischen Behörden und Bewirtschafter könnte dabei auch ein gemeinsames Miteinander zwischen Eigentümern und Behörden zum Erhalt der einzigartigen Standorte stärken.

Installation eines oder zweier Informationsschilder zum FFH-Gebiet im Bereich der Wirtschaft und/oder am Wanderweg oberhalb der Wirtschaft an der Ortschaft Sachenbach

An der Wirtschaft in Sachenbach treffen sich die von Radfahrern gern genutzte Straße aus der Jachenau nach Urfeld sowie die Wanderwege am Walchensee und zum Jochberg. Ein Informationsschild zum FFH-Gebiet könnte hier eine große Anzahl an Natur interessierten Ausflüglern erreichen und ihnen Wissen zum Europäischen Schutznetz Natura 2000 allgemein sowie speziell zum FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" vermitteln. Es wäre dabei sehr wünschenswert, wenn hierbei auch auf die spezielle Situation vor Ort mittels Text und Bildern eingegangen werden könnte. Der Ort der Installation und auch der Inhalt der Schilder sollte eng mit den Eigentümern der Wirtschaft abgestimmt werden, die eine Bereitschaft zur Erlaubnis an dem Aufstellen der Informationstafeln innerhalb einer gemeinsamen Geländebegehung bekundet haben.

Regelmäßige Überwachung der Einhaltung der Einschränkungen beim Klettern an der Rauter- und Panoramawand entlang des Kochelsee-Südufers

Laut freiwilliger Vereinbarung (LfU et al. 2017) besteht an der Rauter Wand ein kompletter ganzjähriger Kletterverzicht sowie eine zeitliche Einschränkung an der Panoramawand zwischen 01.01 und 31.07 jeden Jahres. Die Vereinbarung wurde ausschließlich zum Schutz der an Felsen brütenden Vogelarten im SPA-Schutzgebiet Loisach-Kochelsee-Moore erlassen. Indirekt bleiben aber hierdurch auch die sehr artenreiche Gefäßpflanzen-Vegetation sowie die artenreiche Moosvegetation an den oben genannten Felsen weitgehend unberührt erhalten. Speziell an der Rauterwand beinhalten die Felsspaltenevegetation und die Moosgesellschaften -im Vergleich zu den kleineren, südlich der beiden Felsmassive am Kochelsee anschließenden Felsenaustritte- ein im hohen Maße vollständiges Arteninventar des Lebensraumtyps.

Tab. 5: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte-3	Schutzgüter	Priorität
1. Freihalten des Offenlands von Verbuschung	LRT 7230, 6430	Mittel
2. Überwachung der Klettereinschränkungen	Anhang I-Vogelarten, LRT 8210	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel in der Karte-3	Schutzgüter	Priorität
3. Aufnahme des Grünlands in das VNP	LRT 6210, 7230	Hoch
4. Errichtung einer Informationstafel	LRT 6210, 7230, Wald-LRTen	Mittel

Übergeordnete Erhaltungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen

Vielerorts wurden Beeinträchtigungen der Wälder im Wesentlichen durch Reh-, Rot- und Gamswild-Verbiss-/Fege-/Schältschäden an der Verjüngung festgestellt. Ungünstige Entwicklungen bezüglich einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung zeichnen sich stellenweise bereits deutlich ab (Entmischung, Tendenz zu dauerhafter Verlichtung verbunden mit Humusverlust und lokal sogar Auflösung, nur unzureichende natürliche Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten). Dadurch ist die Bewertung des Erhaltungszustandes von Waldlebensraumtypen in diesem Punkt gerade „noch gut“ (Bewertung „B-“), d.h. Verschlechterung droht bzw. ist mittelfristig absehbar, oder fallweise nur „mittel bis schlecht“ (Bewertung „C+“ oder „C“). Letzteres trifft für die LRTen 9132 „Kalk-Bergmischwälder“ und LRT 9152 „Blaugras-Buchenwälder“ zu. Details zur Bewertung und Maßnahmenbegründung bzw. -zielsetzung siehe unter dem jeweiligen Lebensraum in Teil 1 und Teil 2.

Mindestens mittelfristig, günstiger jedoch kurzfristig (angelehnt an die lokale Situation vor Ort), ist daher eine Verminderung der Beeinträchtigungen an der Verjüngung durch oben genannte Schalenwildarten zu erreichen.

Tab. 6: Übergeordnete Erhaltungsmaßnahme für die Wald-LRTen 9132 und 9152

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahme:
501	Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren

Maßnahme 501:

Bei mehreren Waldlebensraumtypen im Gebiet fehlen in Teilen lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten oder sie sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden (siehe Fachgrundlagen-Teil).

Gerade im montanen Kalk- „Bergmischwald“ der Nordalpen (LRT9132) spielt die Tanne von Natur aus sowohl naturschutzfachlich als auch standort-ökologisch in vielen Lebensraumtypen eine bedeutende Rolle als Haupt- und Nebenbaumart. Zum Erhalt funktionsfähiger Lebensräume muss deshalb Sorge getragen werden, dass diese in nennenswerten Anteilen langfristig am Waldaufbau beteiligt ist und sich

auch in ausreichendem Maße natürlich verjüngen kann. In den älteren Beständen ist die Tanne regelmäßig in noch zufriedenstellenden Anteilen vorhanden. Das bedeutet, die grundsätzliche Verjüngungsfähigkeit der Baumart ist gegeben und am „Anflug“ von Tannensämlingen erkennbar. Allerdings gelingt es nur wenigen Tannensämlingen und -jungpflanzen den Höhenbereich der gesicherten Verjüngung zu erreichen und so zukünftig einen Beitrag zur notwendigen Sicherung des Anteils dieser Baumart leisten zu können.

Im LRT Blaugras-Buchenmischwälder (LRT 9152) mit natürlicherweise oft lichtem Bestandescharakter und dem frühen „Ausapern“ durch Sonnenexposition und Steilheit stellt sich insbesondere im ausgehenden Winter und dem beginnenden Frühjahr das Schalenwild (Reh, Hirsch und Gams) verstärkt ein. Dadurch kommt es dort vielfach zu besonders starken Schäden durch Verbiss und einem deutlich zu geringem Verjüngungserfolg der beteiligten Baum- und Straucharten.



Abb. 13: Wiederkehrender starker Verbiss an Tanne und Eibe bereits als Jungpflanze (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Grundsätzlich sind in jedem Waldlebensraum über die Haupt- und Nebenbaumarten hinaus weitere Mischbaumarten und natürlicherweise seltene Baum- und Straucharten ein besonderes ökologisches Qualitätskriterium und tragen zur Vielfalt, Funktionsfähigkeit und Stabilität des Waldes bei. Vielfach haben diese Baum- und Straucharten ein ohnehin geringes Verjüngungspotential und werden zudem gerne selektiv verbissen. Um diese Arten zu erhalten und zu fördern, ist daher ein die natürliche Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten mindestens mittelfristig nicht gefährdende Wildtierpopulation anzustreben. Die für die Abschlussplanung zuständigen Behörden sind dahingehend zu informieren.

Eine Optimierung des Wildtiermanagements im Gebiet unter Beachtung populationsökologischer Rahmenbedingungen ist deshalb für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Waldlebensräume notwendig. Dabei müssen sowohl die gesetzlichen Vorgaben (BayJG, BayWaldG) als auch die Belange der Waldeigentümer berücksichtigt werden.

Ein räumlich und zeitlich abgestimmtes Wildtier- (Jagd-) Management, das sowohl die Erfordernisse für die Walderhaltung als auch für die Populationsökologie der vorkommenden Schalenwildarten berücksichtigt, ist deshalb mittel- bis langfristig unumgänglich. Dies kann einerseits Schwerpunktbejagungsgebiete, in denen Maßnahmen zur Walderhaltung im Vordergrund stehen, beinhalten. Andererseits sollen auch Ruhezone, in denen die Wildtiere keinem nennenswerten Jagddruck ausgesetzt sind, vorhanden sein. Die konkrete Jagdausübung obliegt in jedem Fall dem Jagdberechtigten.

Jagdliche Maßnahmen können sich naturgemäß nicht ausschließlich auf die Lebensraumtypen-Flächen beschränken, sondern müssen unter Betrachtung der jeweiligen Raumsituation auch auf angrenzenden Flächen durchgeführt werden, um erfolgreich zu sein.

Ein mechanischer oder chemischer Einzelschutz der Jungpflanzen ist sehr aufwändig und häufig wenig erfolgreich, zumal ein Großteil der Naturverjüngung bereits als Sämling letal verbissen wird und gar nicht erst eine „schutzfähige“ Größe erreicht. Die Zäunung größerer Bereiche ist insbesondere im Berggebiet gleichfalls aufwändig und teuer und damit „ultima ratio“. Außerdem führt sie auch zum Verlust von Wildlebensraum und erhöht den Verbissdruck auf anderen Flächen. Mit Zäunungsmaßnahmen geht auch eine Gefährdung von Wildtieren wie insbesondere den Rauhfußhühner-Arten einher. Entsprechend gründliche Vorprüfung und Abstimmung sowie Vorsichtsmaßnahmen (z.B. Verblendung, siehe Abb. unten) und ein Rückbau nach Funktionserfüllung sind notwendig.



Abb. 14: Zum Schutz von Rauhfußhühnern teilweise verblendeter Forstschutzzaun (Foto: J. Buhl, AELF Ebersberg-Erding)

Diese Maßnahme ist als Voraussetzung bzw. flankierend für die zum jeweiligen LRT gesetzten Maßnahme 110 (Lebensraumtypische Baumarten fördern) zu sehen. Da schon im Altbestand diese Baumarten oft nur mehr in geringem Umfang vertreten sind, ist die wenige zu erwartende Naturverjüngung besonderem Druck ausgesetzt. Sie bedarf deshalb des besonderen Schutzes und der Förderung im Rahmen waldbaulicher Maßnahmen (z.B. Pflege- und Durchforstungseingriffe). In besonderen Fällen kann bei Pflanzungen (beispielsweise bei der Waldrandgestaltung) ein angemessener Anteil seltener lebensraumtypischer Baumarten eingebracht werden (z.B. Vogelkirschen, Linden, Stieleiche und Spitzahorn (beide in tieferen Lagen), auch Mehl- und Vogelbeere oder seltene Baumarten wie Eibe und

Stechpalme). Auch bei den nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetz unterliegenden Baumarten sollte autochthones Vermehrungsgut verwendet werden.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

Neben den übergeordneten Maßnahmen (siehe oben) werden in diesem Kapitel Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen als wünschenswert und notwendig erachtet, welche aber nur auf den konkret angegebenen Lebensraumtyp abgestimmt sind.

4.2.2.1 Maßnahmen für LRTen, die im SDB genannt sind

4070* Latschen- und Alpenrosengebüsche

Eine großflächige Verbreitung der Latschen- und Alpenrosengebüsche ist im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" nur an den überwiegend Nord- bis Nordwest exponierten Hängen der Jocherwand gegeben. Die Jocherwand ist sehr unzugänglich und von Naturwald umgeben. Beeinträchtigungen oder Gefährdungen für den Lebensraumtyp 4070 sind derzeit nicht erkennbar, daher auch keine konkreten Maßnahmen nötig.

6170 Subalpine und Alpine Kalkrasen

Größeren Flächenanteil besitzen die Alpinen Kalkrasen an vier, großenteils abgelegenen Felswänden. Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind derzeit an diesen Standorten für den Lebensraumtyp nicht zu erkennen. Konkrete Maßnahmen entfallen daher für diesen Lebensraumtyp.

6210 Kalkmagerrasen und 6210* Kalkmagerrasen mit Orchideenvorkommen

Eine wünschenswerte Maßnahme (Aufnahme in das VNP) für die Kalkmagerrasen ist in den übergeordneten Maßnahmen aufgeführt. Die kartierten Standorte besitzen alle einen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Die derzeitige extensive Bewirtschaftung der Standorte (Beweidung, Mahd mit Herbstbeweidung) garantiert den Erhalt der arten- und strukturreichen Wiesen und ist für deren Fortbestehen der Kalkmagerrasen Voraussetzung.

Tab. 7: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
5. Weiterführung der extensiven Mahd (mit Herbstbeweidung)	LRT 6210	Hoch
6. Weiterführung der extensiven Beweidung	LRT 6210	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
-	-	-

6430 Hochstaudenfluren

Eine Maßnahme für den Lebensraumtyp im Bereich östlich von Sachenbach ist in den übergeordneten Maßnahmen formuliert.

Oberhalb des Jochbachs wurden innerhalb der Lebensraumkartierung zwei Quellbereiche nördlich des Jochbachs-Wegs aufgenommen, die zu Teilen von einer Riesen-Schachtelhalm-Flur bedeckt sind. Zum Erhalt der Hochstaudenflur sowie auch der übrigen quelltypischen Artengarnitur sollte hier in Absprache mit der Forstwirtschaft nur eine sehr schonende Waldbewirtschaftung durchgeführt werden. Wünschenswert wäre die Einrichtung kleinflächiger Pufferbereiche ohne bzw. mit besonders angepasster Nutzung an und um die Waldquellen.

Tab. 8: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
7. Schonende Waldbewirtschaftung im Quellbereich	LRT 6430	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
9. Pufferbereich in Absprache mit der Forstwirtschaft um Quellstandort	LRT 6430	Hoch

7230 Kalkreiche Niedermoore

Eine wünschenswerte Maßnahme (Aufnahme in das VNP) für die kalkreichen Niedermoore ist in den übergeordneten Maßnahmen aufgeführt. Der Erhalt des arten- und strukturreichsten Niedermoores, das in einer nassen Senke am Sachenbach situiert ist, wird bereits im Vertragsnaturschutzprogramm gefördert. Die Förderung sollte weiterhin fortbestehen.

Die kartierten Standorte besitzen alle einen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand. Voraussetzung für den Erhalt der kalkreichen Niedermoore in den quelligen Rinnen am Hang sowie in der nassen Senke am Bach ist ein Fortbestehen der extensiven Bewirtschaftung mittels Beweidung oder Mahd (mit Herbstbeweidung).

Auch die extensive Beweidung erzeugt in den sehr trittempfindlichen Quellmooren Trittschäden und Bodenverdichtungen. Eine mobile Zäunung bei Bedarf wäre hier wünschenswert. An wenigen Stellen - so in einer Rinne am Bach in einem Niedermoor- Gehölzaufwuchs auf. Hier ist eine partielle Entbuschung in mehrjährigem Turnus wünschenswert.

Tab. 9: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
5. Weiterführung der extensiven Mahd (mit Herbstbeweidung)	LRT 7230	Hoch
6. Weiterführung der extensiven Beweidung	LRT 7230	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
10. Beibehaltung der Förderung durch VNP	LRT 7230	Mittel
11. Mobile Zäunung bei Bedarf zur Minderung von Trittschäden	LRT 7230	Mittel

12. Verbuschung freistellen in mehrjährigem Turnus	LRT 7230	Mittel
--	----------	--------

8120 Kalkschutthalden der Hochgebirge

Großflächige Kalkschutthalden verlaufen am Unterhang der Jocherwand sowie teils in Rinnen weiter den Hang hinab, bzw. bestehen an der Südwestflanke des Desselkopfs. Kleinflächiger und weniger ausgeprägt sind sie auch an weiteren Felsausbissen und Steilwänden vorhanden. Beeinträchtigungen sind derzeit nicht ersichtlich. Konkrete Maßnahmen entfallen daher für diesen Lebensraumtyp im FFH-Gebiet.

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

An der Südwestflanke des Desselkopfs, an der Jocherwand sowie an dem Felsmassiv oberhalb des Kochelsee-Südufers (Rauterwand, Panoramawand) finden sich großflächigere Felsformationen mit einer hervorragenden Ausprägung an Felsspaltenvegetation (hervorragender Erhaltungszustand). Kleinere Steilwände und Felsbänder zeigen überwiegend einen guten und vereinzelt örtlich auch einen hervorragenden Erhaltungszustand des Lebensraumtyps. Viele der Felswände wie die Jocherwand, die Südflanken am Ramskopf und am Desselkopf liegen sehr abgelegen. Beeinträchtigungen sind hier nicht ersichtlich, Maßnahmen daher an diesen Lokalitäten nicht erforderlich.

Stärkere Beeinträchtigungen an der Felsvegetation entstehen entlang von häufigeren oder vielbegangenen Kletterrouten durch Trittbelastungen zumeist in der Einstiegszone und an den Felsköpfen. Im Bereich der Felsköpfe werden durch unterhalb davon angebrachte Umlenker die Beeinträchtigungen abgemildert bzw. vermieden. Ein reger Klettertourismus stellt sich überwiegend an Felsmassiven ein, die in der näheren Umgebung gute Anfahrts- und Parkplatzmöglichkeiten für eine PKW-Anreise bieten. Dies ist im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" an den Felsen bei Altjoch sowie in der Umgebung des Parkplatzes des Walchensee-Kraftwerks gegeben.

Eine Besucherlenkung zum Schutze der an Felsen brütenden Vögel ist mittels einer freiwilligen Vereinbarung zwischen Behörden, Umwelt- und Kletterverbänden in diesem Bereich des FFH-Gebiets vereinbart (LfU et al. 2017, s.o. übergeordnete Maßnahmen). Durch den kompletten ganzjährigen Kletterverzicht an der Rauterwand sowie einer zeitweisen Einschränkung des Kletterns an der Panoramawand ist neben dem Schutz der Felsbrüter auch das Felsmassiv mit der besten Ausstattung des Lebensraumtyps Felsen mit Felsspaltenvegetation in der Umgebung des Wasserkraftwerks geschützt. Die Schutzvereinbarung und Besucherlenkung für die Felsenbrüter stellt somit auch einen guten Kompromiss zum Schutz des Lebensraumtyps "Felsen mit Felsspaltenvegetation" dar.

Der Deutsche Alpenverein hat 10 Regeln zu naturverträglichem Klettern aufgestellt (DAV 2015, S.37). Es ist wünschenswert, diese Regeln mittels eines Informationsschilds den Kletterern vor dem Zugang in das FFH-Gebiet ins Bewusstsein zu rufen. Die Informationstafel könnte zudem auch für die sonstigen Ausflügler zusätzlich Informationen zum FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" enthalten. Ein guter Standort für das Schild wäre der Anfang des Feldwegs südwestlich des Geländes am Wasserkraftwerk.

Tab. 10: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
8. Regelmäßige Überwachung der Einhaltung der Kletterregelungen	LRT 8210	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
13. Informationstafel mit Regeln zum naturverträglichen Klettern sowie zum Schutzgebiet	LRT 8210	Mittel

8310 Höhlen und Halbhöhlen

Im FFH-Gebiet sind drei Höhlen bekannt, die als Übertagungsquartiere sowie als Schwärm-quartiere von Fledermäusen fungieren. Die Höhlen liegen teils sehr abgelegen, teils sind sie schwerer zugänglich. Eine potenzielle Gefährdung besteht in der Nutzung der Lebensraumtypen als Zielorte für Geocaching. Bisher wurden aber derartigen Aktivitäten in den Höhlen im FFH-Gebiet nicht beobachtet. Wünschenswert ist in unregelmäßigen zeitlichen Abständen das Aufrufen und Kontrollieren von einschlägigen Internetseiten zum Geocaching, um auf eine eventuelle Nutzung der Höhlen im FFH-Gebiet als Geocaching-Standorte zu prüfen und bei positiven Befunden geeignete Unterbindungs-Maßnahmen zu ergreifen.

Tab. 11: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung der Höhlen und Halbhöhlen im FFH-Gebiet

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
-	-	-
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
Stichprobenhafte Kontrolle auf Geocaching	LRT 8310	Gering

Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) i.w.S. (LRT 9130)

Buchen- und Buchen-Tannenwälder mit Mischbaumarten (LRT 9130) würden potenziell große Teile der bayerischen Waldflächen bedecken (WALENTOWSKI et. al. 2020).

Bergmischwälder im weiten Sinne setzen sich aus mehreren buchen- und tannengeprägten Waldgesellschaften mit Fichte als Nebenbaumart zusammen. Mit Annäherung an die subalpine Fichtenwaldstufe, also im hochmontanen Höhenbereich, nimmt die Konkurrenzkraft der Fichte zu und sie ist folglich von Natur aus stark in den Waldbeständen vertreten. Bergmischwälder im weiteren Sinne (kurz: i.w.S.) bedecken weite Teile des bayerischen Gebirgsraumes (WG 15). Dementsprechend decken sie einen großen Standortbereich ab, der beim Wasserhaushalt von nur mäßig frisch bis mäßig wechselfeucht und bei der Bodenreaktion von mäßig sauer bis ausgesprochen kalkhaltig reicht. Allen gemeinsam ist das mittlere bis gute Nährstoffangebot und die mindestens mäßige Frische der Standorte.

Folgende Lebensraumsotypen (kurz LRST) werden unter dem LRT 9130 in Bayern und insbesondere im bayerischen Alpenraum unterschieden:

- LRT 9131: Waldmeister-Buchenwälder der Bergstufe (= montane Waldmeister-Buchenwälder, = Bergmischwälder basenreicher Standorte); weit verbreiteter Klimax-Wald-Typ (zonal) in der tief- bis hochmontanen Höhenstufe in den bayerischen Mittelgebirgen und den bayerischen Kalken auf basen- bis kalkreichen Gesteinen mit mäßig frischem bis feuchten Wasserhaushalt.

Innerhalb dieser biogeografisch und altitudinal weit gefassten Großgruppe können folgende Lebensraumsotypen (LRST) differenziert bzw. subsummiert werden:

- LRST 9132: Hainlattich-Buchen-Tannenwälder auf Kalkstandorten (= Kalk-Bergmischwald); in den Bayerischen Kalkalpen weit verbreiteter, mit Abstand häufigster Bergmischwald-Subtyp
- LRST 9133: Braunmull-Buchen-Tannenwälder (montan)
- LRST 9134: Tannen-Fichten-Buchenwälder



Abb. 15: Zonaler Kalk-Bergmischwald (LRST 9132) (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg)

Im Gebiet herrscht auf den Kalk- und basenreichen Standorten der Subtyp des Hainlattich-Bergmischwaldes (*Aposerido-Fagetum*) vor.

9132 „Kalk-Bergmischwald“ (*Aposerido-Fagetum*)

Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Die Fläche des Lebensraumes im Kesselberggebiet beträgt rd. 508 ha und macht damit fast 90 % (!) der Waldlebensraumfläche bzw. Dreiviertel der Gesamtgebietsfläche aus.

Kalk-Bergmischwälder sind demnach im gesamten Gebiet, von den tiefen Lagen am Kochelsee bis hinauf zu den höheren Lagen am Desselkopf, vertreten. In Teilen gibt es Bereiche, die stark von der Buche dominiert werden. Fast überall gibt es die für die Kalkstandorte typischen Neben- bzw. Begleitbaumarten Bergahorn, Esche und auch Bergulme mit ihren hohen Ansprüchen an die Basenversorgung im Gefüge des Bergmischwaldes.



Abb. 16: Typische Krautschicht mit Kahlem Alpendost (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)



Abb. 17: Buche-Tanne-Fichte, Dreiklang im „Bergmischwald“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Bewertung LRT 9132 „Kalk-Bergmischwald“

Die Bewertung des aktuellen Zustandes des Lebensraumtyps ergab insgesamt einen „guten“ Erhaltungszustand (Wertstufe **B**) (siehe nachstehende Tabelle). Die meisten der Bewertungskriterien sind hervorragend (Wertstufe A), „betont gut“ oder „gut“ („B+“, „B“).

Tab. 12: Übersicht der Bewertung im LRT 9132 „Kalk-Bergmischwald“ (*Aposerido-Fagetum*)

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	B	1,75
		Entwicklungsstadien	0,15	B+	0,90
		Schichtigkeit	0,10	A-	0,70
		Totholz	0,20	A	1,60
		Biotopbäume	0,20	A-	1,40
		Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	6,35
B. Arteninventar	0,33	Baumarten (Bestand)	0,33	A	2,64
		Verjüngung	0,33	B	1,65
		Bodenflora	0,33	A-	2,31
		Sa. Arteninventar	1,00	A-	6,60
		C. Beeinträchtigungen	0,33	1,00	C+
D. Gesamtbewertung 9132 Kesselberg			<u>B</u>	<u>5,31</u>	

Bei den Beeinträchtigungen ist Schalenwildverbiss (Rot-, Gams- und Rehwild) insbesondere an der Tanne und seltenen Mischbaumarten merklich bis stark und damit nur in einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand („C+“).

Aus obiger Bewertung (siehe auch Teil 2 Fachgrundlagen) leitet sich folgende Planung von Wiederherstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen ab.

Tab. 13: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9132

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern Hauptbaumart Tanne v.a. im Bestand und auch in der Verjüngung, aber auch weniger häufige Nebenbaumarten wie z.B. Esche, Vogelkirsche, Vogel- und Mehlbeere, Eibe u.a.m.
501	Wildschäden an LRT-typischen Baumarten vermindern (Verbiss an der Tanne und im Gebiet weniger häufigen und seltenen Laubhölzern, z.B. Esche, Vogelkirsche, Vogel- und Mehlbeere, Eibe u.a.m.) Siehe dazu Übergeordnete Maßnahmen Pkt. 4.2.1!
	Wünschenswerte EHM:
	keine

Erläuterungen und Hinweise zu **notwendigen** Maßnahmen:

Maßnahme 100: Weiterführung der naturnahen Waldbewirtschaftung mit den Zielen einer naturnahen Struktur und Baumartenzusammensetzung sowie die Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen (Biotopbäume i. w. Sinne).

Diese sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters. Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind z. B. kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

Für eine nachhaltige und sachgemäße Bewirtschaftung und Pflege der Wälder und die Bewahrung der Wälder vor Schäden (Waldschutz) ist eine bedarfsgerechte und naturschonende Erschließung in allen Waldbesitzarten notwendig. Da die Anlage von Waldwegen in Natura2000-Gebieten jedoch Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Erhaltungsziele haben kann, ist zu prüfen, ob Waldwege eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, oder nicht. Besonders sensible und/oder wertvolle Schutzgüter sollten bei der Walderschließung besonders berücksichtigt werden (GemBek: „Waldwegebau und Naturschutz“ vom 26.09.2011, Punkte 1, 2.5, 2.5.1).

Maßnahme 110: Lebensraumtypische Baumarten fördern

Diese Maßnahme zielt v.a. auf die Förderung der Tanne ab, zunächst in der Verjüngung (kurzfristig), mittel- und langfristig dann auf die Erhöhung des Anteils im Zwischen- und Hauptbestand. Förderung weiterer im Gebiet seltener Begleitbaumarten durch waldbauliche Maßnahmen (z.B. Stieleiche und Linden an den Waldrändern in Unterhanglage, Mehlspeise an Rücken und Kuppen in sonniger Lage, Erhalt einzelner Eiben und deren Verjüngung, Vogelkirsche durch Freistellung von zu großer Konkurrenz). Die Förderung von Begleitbaumarten wie z.B. der Vogelkirsche und der oben genannten weiteren Baumarten erhöht die Vielfältigkeit der Waldzusammensetzung und sichert damit ein Grundziel von Natura2000. In Tal-nahen Waldrand-Lagen sind auch vereinzelt Stieleiche und Sommerlinde mit einzubeziehen. Im Falle von Kahlflecken oder anderer zufälliger Ereignisse sind temporäre Stadien von Weichlaubhölzern (Birken, Weiden, Aspe und Vogelbeere u.a. Straucharten wie Wasserschneeball) gezielt anzunehmen, um deren typische Begleitfauna (Beispiele unter den Schmetterlingen sind Großer Eisvogel, Großer und Kleiner Schillerfalter u.a.m.) entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten und dadurch die Artenvielfalt zu erhöhen.

Bei waldbaulichen Maßnahmen zur Mischungsregelung innerhalb der Verjüngung ist die gewünschte Zielsetzung zugunsten der LRT-typischen Hauptbaumart Tanne auszurichten. Weniger auf die Buche, die sich in großen Teilen eher „stürmisch“ entwickelt. Gleichzeitig sollte aufgrund des relativ hohen Bestockungsanteils der Fichte (siehe Fachgrundlagenteil) diese im Rahmen der waldbaulichen Behandlung grundsätzlich keine gezielte Förderung erfahren.

Zur Anhebung des Tannen-Anteils ist wegen des starken Schalenwildverbisses flankierend zur waldbaulichen Förderung im Bereich von Tannen-Altbäumen und bei vorhandener Tannen-Verjüngung kurzfristig eine zeitlich und räumlich begrenzte Schwerpunktbejagung hilfreich, um mittel- bis langfristig den Erhalt eines günstigen EHZ zu sichern.

Maßnahme 501: Wildschäden durch Schalenwild verringern

Diese Maßnahme ist als notwendige Ergänzung zur EHM 110 (s.o.) zu sehen.

Bei den Beeinträchtigungen ist es der hohe Anteil von Flächen mit nennenswertem Verbiss durch Schalenwild, der zur Bewertung „Mittel bis Schlecht“ führt. I.W. können sich die Laubhölzer des Bergmischwaldes wie die Buche, aber auch der Bergahorn und in unteren Lagen auch die Esche einigermaßen natürlich verjüngen, wohingegen die Tanne derzeit kaum eine Chance zur Etablierung und Weiterentwicklung hat. Dies führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Stagnation des Tannenanteils auf niedrigem Niveau, im schlechteren Falle zu einem weiteren Rückgang in der nächsten Waldgeneration!

Ein mechanischer oder chemischer Einzelschutz der „erwünschten“ Jungpflanzen ist sehr aufwändig und erfahrungsgemäß in größerem Umfang nicht erfolversprechend, zumal ein Großteil der Naturverjüngung bereits als Jungpflanze wiederholt verbissen wird. Die Zäunung größerer Areale ist gleichfalls aufwändig, teuer, mit hohem Risiko für andere Wildtierarten verbunden und aufgrund von Gelände und Schneelage oft nicht möglich. Außerdem würde dies auch zum Verlust von Wildlebensraum führen und

den Verbissdruck auf anderen Flächen erhöhen. Eine Optimierung des Wildtiermanagements im Gebiet unter Beachtung populationsökologischer Rahmenbedingungen ist deshalb für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im LRT 9132 notwendig. Dabei müssen sowohl die Vorgaben des BayWaldG als auch die Belange der Waldeigentümer berücksichtigt werden. Jagdliche Maßnahmen können sich u.U. nicht auf die eine einzelne Lebensraumtypen-Fläche beschränken, sondern müssen unter Beachtung der räumlichen Konstellation und der Raumnutzung durch das Wild ggf. auch im Umfeld durchgeführt werden, um erfolgreich zu sein.

Ein räumlich und zeitlich abgestimmtes Wildtier- (Jagd-) Management, das sowohl die Erfordernisse für die Walderhaltung als auch für die Populationsökologie der vorkommenden Schalenwildarten berücksichtigt, ist deshalb kurz bis mittelfristig unumgänglich. Sollte durch verbessertes Wildtiermanagement kein günstiger Zustand in einem kurz- bis mittelfristigen Zeitraum erreicht werden, sind die zuständigen Jagdbehörden zu informieren.

Erläuterungen und Hinweise zu **wünschenswerten** Maßnahmen:
Keine

9152 Blaugras-Buchenwald (Seslerio-Fagetum)

Ein Wald-LRT mit besonderem Charakter und hoher artenschutzfachlicher Bedeutung ist der Blaugras-Buchenwald. Dies liegt v.a. an der Bindung an extreme Standorte, die oftmals eine natürliche Lichtstellung der Bestände verursacht und dadurch einen gegenüber anderen Wald-LRTen deutlich erhöhten Wärmegenuß innerhalb der Bestände nach sich zieht.

Neben vielen spezifischen Tierarten ist es insbesondere der prioritäre Alpenbock (als „Flaggschiff-Art“), der bzw. dessen Larven als Trockenmoderholz-Bewohner an den vielfach kümmernden, Sonnenbrand gezeichneten Buchen sein bevorzugtes Auskommen findet. Auch der Weißrückenspecht bevorzugt als Habitat alt- und totholzreiche Laubmischwälder bevorzugt in sonniger Lage



Abb. 18: Blaugras-Buchenwald am Felshang mit charakteristischer Mehlbeere (Bildmitte) (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Die Fläche des Lebensraumes beträgt im Kesselberggebiet insgesamt rd. 26,6 ha. Dies entspricht rd. 4,7 % an der Waldlebensraumfläche und 3,9 % der Gesamtgebietsfläche.

Die Vorkommen des LRT liegen bevorzugt auf sonnseitigen Steilhangbereichen an den landschaftsprägenden „Steinen“ im Bereich des Kesselberges (siehe dazu Bestandeskarten K-2). Einzelne Bestände gibt es auch an den südseitigen, dem Föhnwind ausgesetzten Hängen im Walchenseebereich.

Bewertung LRT 9152 Blaugras-Buchenwald

Insgesamt fällt die Bewertung des LRT „gut“ aus (Wertstufe B). Die meisten der Bewertungsparameter befinden sich in einem „sehr guten“ (Wertstufe A) oder zumindest „guten“ (Wertstufe B) Erhaltungszustand (siehe nachstehende Tabelle und Details dazu im Teil 2 Fachgrundlagen).

Bewertungsblock/Gewichtung			Einzelmerkmale			
		Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert
A.	Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	A-	2,45
			Entwicklungsstadien	0,15	B+	0,90
			Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
			Totholz	0,20	B+	1,20
			Biotopbäume	0,20	B+	1,20
			Sa. Habitatstrukturen	1,00	A-	6,65
B	Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,33	A+	2,97
			Verjüngung	0,33	B-	1,32
			Bodenflora	0,33	A-	2,31
			Fauna	0,00		
			Sa. Arteninventar	1,00	A-	6,60
C	Beeinträchtigungen	0,33		1,00	C+	3,00
D	Gesamtbewertung 9152 Kesselberg				<u>B</u>	<u>5,41</u>

Die weitgehend auch auf Grund ihrer extremen Standortverhältnisse naturnahen Bestände sind nur beim Kriterium „Beeinträchtigung“ als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C+) bewertet, weil der vorherrschende starke Wildverbiss Verjüngung und Baumarten-Inventar beeinträchtigt. Mittelfristig ist durch den starken Schalenwild-Verbiss eine Entmischung zuungunsten des Laubholzes und insbesondere ohnehin seltener Mischbaumarten zu befürchten.

Aus obiger Bewertung (siehe auch Teil 2 Fachgrundlagen) leitet sich folgende Planung von Wiederherstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen ab.

Tab. 14: Erhaltungsmaßnahmen im LRT 9152

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
101	(Einzel-)Bestände bzw. Teilbereiche mit besonderer Wertigkeit (Ausstattung, Ausprägung) erhalten bzw. entwickeln
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (alle Baumarten mit Ausnahme der Fichte, im Bestand und in der Verjüngung)
501	Wildschäden an Lebensraum-typischen Baumarten reduzieren (Schalenwild-Verbiss) Siehe dazu Übergeordnete Maßnahmen unter Pkt. 4.2.1!

Erläuterungen und Hinweise zu den Maßnahmen:

Notwendige Maßnahmen

Maßnahme 100: Weiterführung der naturnahen Waldbewirtschaftung mit den Zielen einer naturnahen Struktur und Baumartenzusammensetzung sowie die Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen (Biotopbäume i. w. Sinne).

Maßnahme 101: (Einzel-)Bestände bzw. Teilbereiche mit besonderer Wertigkeit (Ausstattung, Ausprägung) erhalten bzw. entwickeln
Insbesondere die besonders charakteristischen Bestände im Bereich des „Steins“ und weiteren Felsköpfen im Kesselbergbereich, die auch als bevorzugtes Habitat des Alpenbocks identifiziert wurden (siehe dort), sind als naturnahe Bestände dieses Lebensraumtyps zu erhalten. Zudem stehen diese Bestände oftmals in Kontakt bzw. naher Umgebung zum sehr seltenen Tangelhumus-Felsgrat-Nadelwald und den Eschen-Bergahorn-Hangschuttwäldern mit Sommerlinde, weiteren azonalen (= Wald auf Sonderstandort) Waldlebensraumtypen.

Maßnahme 110: Diese Maßnahme zielt v.a. auf die Förderung der Kiefer ab, zunächst in der Verjüngung (kurzfristig), mittel- und langfristig dann auf die Erhöhung des Anteils im Zwischen- und Hauptbestand. Die punktuelle Förderung weiterer im Gebiet seltener Begleitbaumarten wie z. B. der Eibe und der Stieleiche (in talnahen Lagen) erhöht die Vielfältigkeit der Waldzusammensetzung und sichert damit ein Grundziel von Natura2000.

Maßnahme 501: Wildschäden durch Schalenwild reduzieren und sehr starke Konzentration im LRT vermindern

Ein mechanischer oder chemischer Einzelschutz der „erwünschten“ Jungpflanzen ist sehr aufwändig und erfahrungsgemäß in größerem Umfang nicht erfolgversprechend, zumal ein Großteil der Naturverjüngung bereits als Jungpflanze wiederholt verbissen wird. Die Zäunung größerer Areale ist gleichfalls aufwändig und teuer mit ebenso hohem Risiko. Außerdem würde dies auch zum Verlust von Wildlebensraum führen und den Verbissdruck auf anderen Flächen erhöhen. Eine Optimierung des Wildtiermanagements im Gebiet unter Beachtung populationsökologischer Rahmenbedingungen ist deshalb für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im LRT 9152 notwendig. Dabei müssen sowohl die Vorgaben des BayWaldG als auch die Belange der Waldeigentümer berücksichtigt werden. Jagdliche Maßnahmen können sich u.U. nicht auf die eine einzelne Lebensraumtypen-Fläche beschränken, sondern müssen unter Beachtung der räumlichen Konstellation und der Raumnutzung durch das Wild ggf. auch im Umfeld durchgeführt werden, um erfolgreich zu sein.

Ein räumlich und zeitlich abgestimmtes Wildtier- (Jagd-) Management, das sowohl die Erfordernisse für die Walderhaltung als auch für die Populationsökologie der vorkommenden Schalenwildarten berücksichtigt, ist deshalb kurz bis mittelfristig unumgänglich. Sollte durch verbessertes Wildtiermanagement kein günstiger Zustand in einem kurz- bis mittelfristigen Zeitraum erreicht werden, sind die zuständigen Jagdbehörden zu informieren.

Diese Maßnahme ist als Voraussetzung bzw. ergänzend zu den EHM 110 (s.o.) zu sehen.

Wünschenswerte Maßnahmen

Keine

Schlucht- und Hangmischwälder

Hierzu gehören die bereits nach § 30 BNatSchG, geschützten Schlucht-, Block- und Hangschuttwälder sowohl kühl-feuchter bis frischer Standorte einerseits und trocken-warmer Standorte andererseits. Oft befindet sich dieser Lebensraumtyp in Steilhanglagen, verbunden mit Hangrutschungen oder Stein- bzw. Blockschutthalden, und deshalb mit relativ lichtem Kronenschluss und entsprechend üppiger Krautschicht. Hangrutschungen, Steinschlag etc. bewirken eine große räumliche Vielfalt an Strukturen, die auch gegenwärtig oft noch starker Dynamik unterworfen sind. Edellaubbäume wie Ahorn, Esche und Ulme sind i.d.R. vorherrschend, in tieferen bzw. wärmebegünstigten Lagen kommt die Sommerlinde und auch Spitzahorn hinzu.

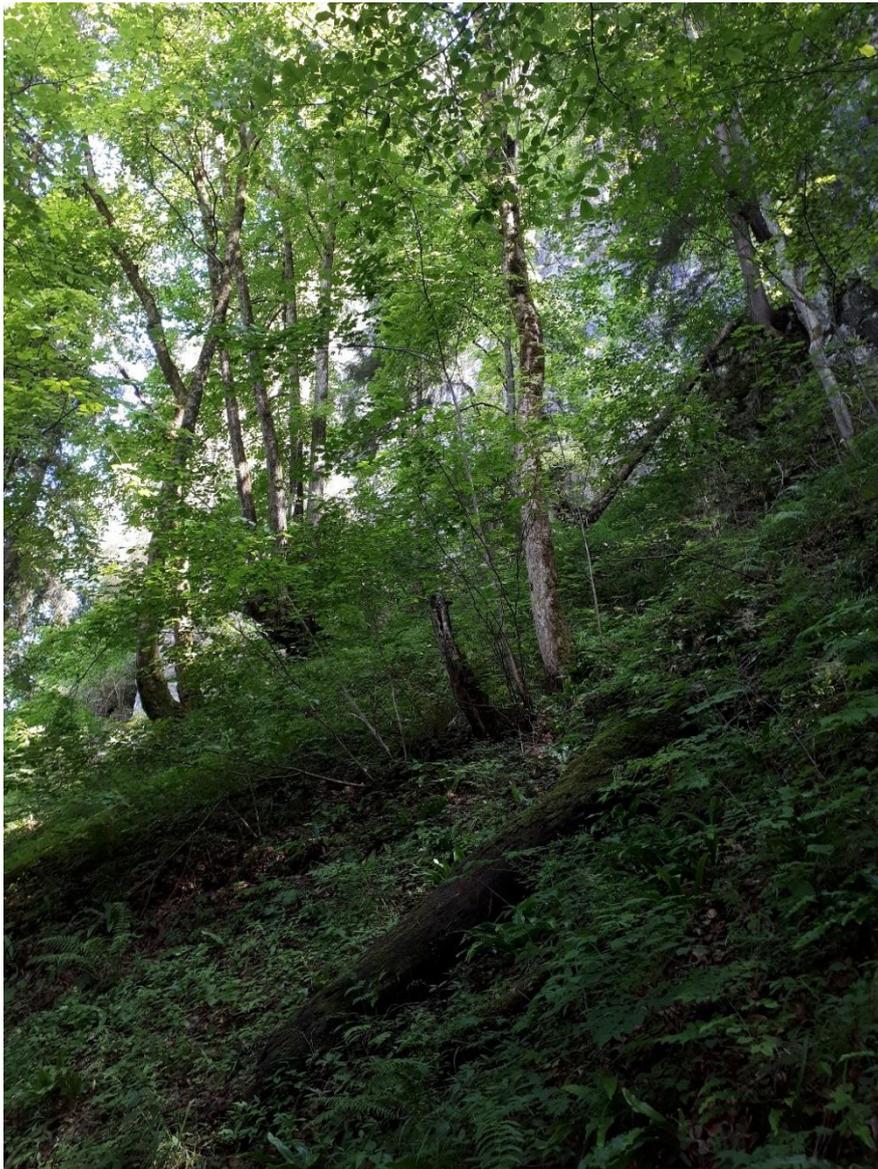


Abb. 19: Eschen-Bergahorn-Steinschuttwald mit Hirschzunge & Silberblatt am „Stein“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Von den fünf Waldgesellschaften, die LRT9180* umfasst, kommen im Gebiet v.a. der Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald (LRST 9183, *Fraxino excelsioris-Acereti pseudoplatani*) und weniger der kühl-schattige, dem „klassischen“ Schluchtwald entsprechende Geißbart-Bergahorn-Schluchtwald (*Arunco-Aceretum pseudoplatani*, LRST 9184) vor. Letzterer wird im Gebiet nicht zuletzt von Übergängen beim LRST 9183* subsummiert. Ausgesprochen wärmegetönte Gesellschaften aus der LRT-Gruppe kommen im Gebiet bestenfalls in Anklängen vor. Es gibt aufgrund der geologisch-lithogenen

Verhältnisse eine starke Konzentration dieses Wald-LRT im Bereich des „Steins“, wo die Gesellschaft vergleichsweise häufig und großflächig und in besonders naturnahem Zustand vorkommt!

Da es zwischen den Lebensraumsubtypen regelmäßig Übergänge gibt, werden sie im Weiteren als eine Bewertungseinheit betrachtet und als LRST 9183* geführt.

9183* Eschen-Bergahorn-Steinschuttwald mit Sommerlinde (Fraxino-Aceretum)

Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Die Fläche des Lebensraumtyps umfasst im FFH-Gebiet ca. 16,9 ha. Diese Fläche entspricht rd. 3 % der Waldlebensraumfläche und 2,5 % der Gesamtgebietsfläche. Es konnten immerhin 10 Bestände im Gebiet erfasst werden, darunter insbesondere die zusammenhängenden Bereiche dieses LRT an den N-W und N-seitigen Steinschutthalden am „Stein“. Dadurch kommt einerseits die natürliche Seltenheit und der stark azonale Charakter des Wald-LRTs zum Ausdruck, andererseits die große Bedeutung des Gebiets für diesen bayernweit seltenen LRT.

Da es zwischen diesen Sub-Lebensraumtypen vielfach Übergänge gibt, werden sie im Weiteren als eine Bewertungseinheit betrachtet.

Bewertung LRT 9183* Eschen-Bergahorn-Hangschuttwald mit Sommerlinde

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich die Bestände der Schlucht- und Hangmischwaldes insgesamt in einem „sehr guten“ Zustand (Wertstufe „A-“) (siehe nachstehende Tabelle und Details hierzu im Teil 2 Fachgrundlagen).

Bewertungsblock/Gewichtung			Einzelmerkmale			
		Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert
A.	Habitatstrukturen	0,34	Baumartenanteile	0,35	A-	2,45
			Entwicklungsstadien	0,15	B+	0,90
			Schichtigkeit	0,10	A	0,80
			Totholz	0,20	B-	0,80
			Biotopbäume	0,20	B-	0,80
			Sa. Habitatstrukturen	1,00	B+	5,75
B	Arteninventar	0,33	Baumartenanteile	0,33	A-	2,30
			Verjüngung	0,33	A-	2,30
			Bodenflora	0,33	A+	2,97
			Fauna	0,00		
			Sa. Arteninventar	1,00	A	7,57
C	Beeinträchtigungen	0,33		1,00	A-	7,00
D	Gesamtbewertung 9183* Kesselberg				A-	<u>6,77</u>

Aus der Gesamt-Bewertung „sehr gut“ (Wertstufe „A-“) ergeben sich unter besonderer Berücksichtigung der Bewertung „noch gut“ (= B-) bei einzelnen Bewertungsparametern folgende Maßnahmen im LRST 9183*:

Tab. 15: Maßnahmen-Planung im LRT 9183* Eschen-Bergahorn-Hangschuttwald mit Sommerlinde

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
101	Bedeutende (Einzel-)Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (siehe Text)
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen (v.a. durch sukzessives Belassen)
	Wünschenswerte EHM:
	keine

Erläuterungen und Hinweise zu den **notwendigen** Maßnahmen:

Maßnahme 100:

Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters. Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

Maßnahme 101: (Einzel-)Bestände bzw. Teilbereich mit besonderer wertvoller Ausstattung bzw. Ausprägung erhalten bzw. entwickeln

Wie erwähnt gibt es insbesondere im Bereich des „Steins“ am Kochelsee-Südufer entlang und auch im unteren Kesselbergbereich mehrere Schlucht- und Hangmischwaldbestände, die ihrer Ausprägung nach im Gebiet und auch darüber hinaus besonders hervorzuheben und schützenswert sind. Eine Ausweisung solcher Flächen als Naturwald wie z.B. im Bereich „Am Stein“, kann bereits als Umsetzung betrachtet werden (siehe Absatz zu den Naturwaldflächen unter Pkt. 4.1 und 4.3).

Maßnahme 117: Totholz und Biotopbaumanteil erhöhen (durch sukzessives Belassen)

Die Maßnahme „Totholz-Anteil erhöhen“ zielt darauf ab, insbesondere starkes Totholz (mind. > 21 cm Durchmesser) als ökologisch wichtige Habitatstruktur im Rahmen der natürlichen Bestandesdynamik bereit zu stellen, sprich innerhalb der Bestände zu belassen. Sowohl stehendes als auch liegendes Totholz stellt eine wichtige Habitatrequisite für Totholzbewohner der verschiedenen Organismengruppen (z.B. Insekten, Pilze) dar. Vielfach sind dann an diese Arten sog. „Sekundärnutzer“ gebunden. Insofern befördert eine ausreichend hohe Totholz-Ausstattung die Vielfalt an Arten und erhöht damit die natürliche Diversität im Lebensraum. Im gleichen Zug soll die Bereitstellung bzw. Erhaltung von Biotopbäumen im Rahmen der natürlichen Dynamik die Struktur- und Habitatvoraussetzungen für eine Vielzahl waldökologisch wertvoller Tierarten (z.B. Spechte, Fledermäuse, holzbesiedelnde Käfer-Arten) und weiterer Organismengruppen (z.B. Pilze, epiphytische Moose und Flechten) sicherstellen. Dabei handelt es sich i. W. um Bäume mit Faulstellen, Pilzkonsolen, Höhlen- und Spaltenbäume, Horstbäume und Uraltbäume (sog. Methusaleme“) sowie Bizarrbäume, die im LRT bislang nicht ausreichend vorhanden sind (siehe Fachgrundlagen-Teil).

Biotopbäume und stehendes Totholz können im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit an Straßen, Wegen (hier insbesondere an den ausgewiesenen Rad- und Wanderrouten, hier z.B. der alten Kesselbergstraße) und bei der Arbeitssicherheit im Zuge Waldpflege-, Holzernte- und Unterhaltsmaßnahmen führen (siehe auch Kap. 1.4 im Fachgrundlagenteil). **Notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, der Arbeitssicherheit und des Hochwasserschutzes haben Vorrang gegenüber dem Erhalt von Biotopbäumen und Totholz.** Dabei ist aber an die Prüfung

der Notwendigkeit ein strenger Maßstab anzulegen und die naturschutzfachlich verträglichste Alternative auszuwählen. Bei besonders wertvollen Biotopbäumen (insbesondere alte und starke Laubbäume) ist zu prüfen, ob Alternativen zur vollständigen Entfernung des Baumes möglich sind. So ist z.B. das Einkürzen der Krone häufig ausreichend oder es kann zumindest ein Baumstumpf mit mehreren Metern Höhe belassen werden (sog. Hochstümpfe). Die Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen und stehendem bzw. Kronen-Totholz ist im Wesentlichen im Bestandsinneren zu verwirklichen. Bei freistehenden Überhältern ist wegen ihrer Windwurfanfälligkeit die Wirksamkeit als Biotopbaum oft zeitlich begrenzt. Wo möglich sollten daher „Altholzinseln“ im Bestandsinneren belassen werden. Damit können die o.g. Probleme reduziert und die Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht optimiert werden.

Erläuterungen und Hinweise zu **wünschenswerten** Maßnahmen: keine

4.2.2.2 Maßnahmen für LRTen, die nicht im SDB genannt sind

Innerhalb der Lebensraumkartierung im Offenland in den Jahren 2019 und 2020 wurden zwei Lebensraumtypen aufgenommen, die bisher nicht im SDB genannt sind. Auch innerhalb der Waldbearbeitung sind zwei Lebensraumtypen erfasst worden, die bisher nicht im Standarddatenbogen verzeichnet sind. Zu diesen Lebensraumtypen ist innerhalb des Managementplans nur der Vorschlag von wünschenswerten Maßnahmen möglich.

3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Ein extensiv genutzter Teich mit ausgeprägter Verlandungsvegetation aus Seggen, Röhrichten und Schwimmblattvegetation liegt südöstlich des Jochflecks. Eine Beibehaltung der extensiven Nutzung zum Erhalt der Verlandungen ist wünschenswert.

6510 Flachland-Mähwiesen

Eine artenreiche und gut strukturierte Mähwiese bedeckt oberhalb Altjochs Teile einer Waldlichtung am Mühlbach. Eine wünschenswerte Fortsetzung der derzeitigen, sehr extensiven Pflege (Mahd) ist Voraussetzung für den Erhalt der Wiese.

Zur Erhaltung des günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Tab. 16: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der nicht im SDB genannten Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
14. Fortsetzung der extensiven Teichnutzung	LRT 3150	Hoch
15. Weiterführung der extensiven Mahd	LRT 6510	Hoch

91E0* Weichholz-Auwälder mit Erle, Esche und Weide (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) i.w.S.

Auwälder allgemein:

In diesem LRT sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Einerseits ist es die **Gruppe der Weiden-Weichholzauwälder (Salicion, LRT-Gruppe 91E1*)**, im Kontext von Auen-Dynamik und Auen-Sukzession die Fluss-nächste, jüngste, am häufigsten und längsten von Hochwässern geprägten Auwald-Gesellschaft mit arealgeografischem Schwerpunkt an den großen Flüssen und Flußsystemen, andererseits die **Gruppe der Erlen-Eschen-Wälder (Alnion, LRT-Gruppe 91E2*)**.

Auenwälder einschließlich aller Subtypen sind prioritär und unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchGesetz.

Hier im Kesselberggebiet sind es aufgrund der vorherrschenden Geografie und Topologie nur einige wenige, verstreute, überwiegend kleinflächige Vorkommen aus der zweiten Gruppe (Alnion, LRT-Subgruppe 91E2*):

- LRST 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnen-Auwald,
- LRST 91E5* Fichten-Schwarzerlen-Sumpfauwald,
- LRST 91E7* Grauerlen-Lavendelweiden-Auwald.

Da die genannten Subtypen im Gebiet nur sehr vereinzelt und mit geringem Flächenumfang vorkommen und es zwischen den Lebensraumsotypen vielfach Übergänge gibt, werden sie im Weiteren als eine Bewertungseinheit betrachtet.

Als wünschenswerte Maßnahme wird die sog. Grundplanung (Fortführung der bisherigen möglichst naturnahen Behandlung) vorgeschlagen.

Tab. 17: Maßnahmen-Planung im LRT 91E0* Weichholz-Auwälder mit Erle, Esche und Weide (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) i.w.S.

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte EHM:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung

Erläuterungen und Hinweise zu den **wünschenswerten** Maßnahmen:

Maßnahme 100

Die sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters.

Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände. Naturnähe Auwälder bieten ein hohes Maß an Hochwasser- und Bodenschutz. Insofern ist eine Nutzung besonders unter diesen Gesichtspunkten zu sehen. Besonders große Naturnähe und Dauerwaldartige Bewirtschaftung sichern diese Gesichtspunkte am besten.

Montane bis alpine Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) i.w.S.

Im Lebensraumtyp 9410 werden in Bayern folgende Lebensraum-Subtypen (kurz LRST) unterschieden:

Zonal-Wald (Höhenstufen-bedingt)

- LRST 9415: Subalpiner Karbonat-Fichtenwald als verbreiteter Klimax-Wald-Typ (zonal) in der tief- bis subalpinen Höhenstufe in den bayerischen Alpen auf Kalkgestein oder intermediären Gesteinsserien, i.d.R. mit sauren Humusauflagen („Mosaikstandort“).



Abb. 20: Zonaler Hochlagen-Fichtenwald (LRST 9415) im Mangfallgebirge in Almnähe mit typisch weitständiger Struktur (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Fichten-(Tannen-) wälder auf Sonder-Standorten (azonal)

- LRST 9412: Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (azonal): wuchsstarke, natürlicherweise von Tanne und Fichte geprägte Nadelwälder auf tonig-mergeligen, stark sauren und feuchten (bis wechselnd nassen, auch hangfeuchten) Standorten; dieser Subtyp wurde im Gebiet nicht signifikant festgestellt. Größere Vorkommen dieses LRST finden sich im bayerischen Alpenraum (WG 15) standortspezifisch z. B. im Allgäu und in den Flyschbergen (FFH .8236-371 Flyschberge bei Bad Wiessee)
- LRST 9413: Block-Fichtenwälder und Tangelhumus-Fichtenwälder auf Karst: standörtlich, floristisch und strukturell besondere (azonale) Wald-Lebensraumtypen auf Sonderstandorten wie Blockfelder, verkarsteten Verebnungen und Flachrücken oder auch Felsgrate aus Kalkgestein. Gesetzlich geschützte Flächen nach § 30 BNatSchGesetz in Verbindung mit Art. 23 Bay-NatSchG.

Letztgenannter Subtyp kommt im Kesselberggebiet auf knapp 10 ha Fläche in der sehr seltenen Ausprägung als Tangelhumus-Gratnadelwald (*Adenostylo glabrae* – *Abietetum*) mit Fichte und z. T. auch Tanne als Hauptbaumarten vor.

9413 Tangelhumus-Gratnadelwälder (*Adenostylo glabrae Abietetum*)



Abb. 21: LRST 9413 „Tangelhumus-Gratnadelwald beim „Stein“ (Foto: G. Märkl, AELF Ebersberg-Erding)

Vorkommen, Flächenumfang und Gebietscharakteristik

Dieser Lebensraum-Subtyp (kurz LRST) kommt im Kesselberggebiet auf knapp 10 ha Fläche in der sehr seltenen Ausprägung als Tangelhumus-Karstnadelwald (*Adenostylo glabrae – Abietetum*) mit Fichte und auch Tanne als Hauptbaumarten vor. Die Mehrzahl der Bestände finden sich auf den Gratrücken der Hartkalk-Felskuppen (z.B. „Am Stein“). Der Bestand unterhalb der Jocher Wand stockt auf grobem Kalk-Hangschutt mit initialer Tangelhumusauflage. Standortlich bedingen lange Schneelage und Kaltluftströme dort diesen besonderen Waldlebensraumtyp.

Die Bestände sind oftmals von besonderem naturkundlichem und ästhetischem Wert. Neben vorherrschenden und vielen Azidophyten, darunter viele Moosarten, sind typischerweise auch kalkliebende Arten in der Bodenvegetation eingestreut. Diese „Mischung“ bringt vielfach eine auffallende botanische Artenvielfalt hervor, weil auch zudem Arten des wärmegetönten *Pyrolo-Abietetums* vorhanden sind.

Da der LRST nicht im SDB gelistet ist, findet keine formale Bewertung statt. Insofern folgt auch keine Formulierung von notwendigen Erhaltungsmaßnahmen.

Zum Erhalt werden folgende nur wünschenswerte Maßnahmen vorgeschlagen:

Code	Maßnahmen
	Wünschenswerte EHM:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung
290	Bodenschäden, hier Störung und Degradation der Tangelhumus-Auflagen, vermeiden
501	Wildschäden verringern, hier starker Schalenwildverbiss an Tanne und auch Eibe

Erläuterungen und Hinweise zu den wünschenswerten Maßnahmen:

Maßnahme 100: Weiterführung der naturnahen Waldbewirtschaftung mit den Zielen einer naturnahen Struktur und Baumartenzusammensetzung sowie die Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen (Biotopbäume i. w. Sinne).

Diese sogenannte Grundplanung umfasst alle Maßnahmen, die den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines guten Allgemeinzustandes des LRT garantieren. Die Sicherung bzw. die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes ist klar definiertes Ziel (Art. 3; der Richtlinie 92/43/EWG, vom 21.05.1992). An diesem Ziel haben sich alle waldbaulichen Maßnahmen auszurichten, die Wahl der konkreten Maßnahme jedoch steht in der Kompetenz und Entscheidungsfreiheit des Bewirtschafters. Für eine naturnahe Behandlung kennzeichnend sind z. B. kleinflächige, an die jeweilige Baumart angepasste Naturverjüngungsverfahren, mit langen Verjüngungszeiträumen, aber auch der Schutz der biologischen Vielfalt, sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der natürlichen Widerstandskräfte der Bestände.

Maßnahme 290: Bodenschäden, hier Störung und Degradation der Tangelhumusschicht, vermeiden
Tangelhumus-Gratnadelwälder weisen als besonderes Charakteristikum in ihrem Bestand regelmäßig flache bis mächtige Rohhumus-Auflagen (= im Gebirge „Tangelhumus“) über Kalkgestein auf. Diese besondere Humusform der Gebirgslagen ist wesentlich für die Wasser- und Nährstoffversorgung der aufstockenden Wälder verantwortlich. Auf der anderen Seite sind diese Humusaufgaben in besonderem Maße empfindlich gegenüber Erosion und bei plötzlicher Freilage im Sonnenlicht durch Abbau (Degradation). Die natürlichen Stoffkreisläufe werden zumindest gestört bzw. sogar zerstört. Dies hat Auswirkungen auf die Standortskräfte, auf die Verjüngung der Baumarten und die Vegetation. In schweren Fällen wird das Karstgestein völlig freigelegt (Humusschwund!).

Sollten Waldschutzmaßnahmen (z. B. Borkenkäfer-Bekämpfung) und andere waldbauliche Maßnahmen in solchen Bereichen notwendig werden, ist durch entsprechende schonende Verfahren der Schutz der Humusaufgaben zu gewährleisten.

Bodenschutz bedeutet in diesem Falle Humusschutz!

Maßnahme 501: Wildschäden durch Schalenwild verringern

Gerade im vorliegenden, natürlicherweise tannenreichen Waldlebensraumtyp spielt die Tanne von Natur aus sowohl naturschutzfachlich als auch standort-ökologisch als Hauptbaumart eine bedeutende Rolle. Zum Erhalt und der Funktion dieses Lebensraumtyps muss deshalb in besonderer Weise Sorge getragen werden, dass sie in nennenswerten Anteilen am Waldaufbau beteiligt ist und sich auch in ausreichendem Maße natürlich verjüngen kann. Aber auch weitere Mischbaumarten und natürlicherweise seltene Baum- und Straucharten (z. B. Eiben, Mehl- und Vogelbeeren u.a.m.) sind ein besonderes ökologisches Qualitätskriterium und tragen zur Vielfalt, Funktionsfähigkeit und Stabilität des Waldes bei. Vielfach haben diese Baum- und Straucharten ein ohnehin geringes Verjüngungspotential und werden zudem gerne verbissen. Um diese Arten zu erhalten und zu fördern, ist daher eine, die natürliche Verjüngung des Bergwaldes nicht gefährdende, Wildtierpopulation anzustreben.

Starke Beeinträchtigungen durch Verbisschäden führen zu einer im Vergleich zum Hauptbestand veränderten Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung. Der selektive Wildverbiss führt zu einer Verschiebung der Baumartenanteile. In extremen Fällen können sogar einzelne Baumarten so stark verbissen werden, dass sie an der heranwachsenden Waldgeneration gar nicht mehr beteiligt sind und so

eine Entmischung zu beobachten ist. Damit kann ein Verlust der Lebensraumtyp-Eigenschaft verbunden sein.

Um dies zu verhindern, ist es wichtig, die Wildschäden an den oben genannten Baumarten zu reduzieren. An erster Stelle ist hier eine gezielte und effektive Bejagung auf diesen Flächen zu nennen, deren Umsetzung bereits kurz- bis mittelfristig notwendig erscheint. Ein räumlich und zeitlich abgestimmtes Wildtier- (Jagd-) Management, das sowohl die Erfordernisse für die Walderhaltung als auch für die Populationsökologie der vorkommenden Schalenwildarten berücksichtigt, ist deshalb zu erreichen. Ergänzend können unter Umständen auch Einzelschutzmaßnahmen hilfreich sein.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

4.2.3.1 Maßnahmen für Arten, die im SDB genannt sind

1087*Alpenbock (*Rosalia alpina* L.)



Abb. 22: Alpenbock (*Rosalia alpina*) an Trockenmoder-Buche (Foto: LWF, Freising)

Erhaltungsmaßnahmen

Die Art befindet sich im Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand „B“. Für eine langfristige Sicherung der Vorkommen sind notwendige Erhaltungsmaßnahmen sinnvoll. Sie sollten an der Verjüngung von Rotbuche und Bergahorn in lichten Bereichen v.a. in den Blaugras-Buchenwäldern und beim Totholzangebot und den bestehenden Habitatbäumen ansetzen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Code 100: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (Erläuterung s. Text.)
- Code 811: Anteil geeigneter Baumarten potenzieller Habitatbäume sicherstellen (Buche, Bergahorn)
- Code 813: Potenziell besonders geeignete Bestände/ Flächen/ Einzelbäume als Habitat erhalten und vorbereiten (lichte Blaugras-Buchenwälder)
- Code 814: Habitatbäume erhalten

Code 811: Um ein langfristiges Angebot an Habitatbäumen sicherzustellen, ist eine ausreichende Verjüngung von Rotbuche und Bergahorn notwendig.

Code 813: Die bestehenden Blaugras-Buchenwälder sollen erhalten werden, da das Gebiet sonst nur wenig Ausweichmöglichkeiten für die Art bietet.

Code 814: Eine ausreichende Anzahl an Habitatbäumen von Rotbuche und Bergahorn in lichten Beständen erhalten (alle süd- bis südwestexponierte Lagen).

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Bisherige Maßnahmen

Es sind keine für die Gelbbauchunke relevanten Maßnahmen bekannt.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet 8334-373 wird mit B („gut“) beurteilt. Die Population ist aber auf lediglich zwei größere Reproduktionszentren im nordwestlichen Teil und einem kleinen Reproduktionszentrum im östlichen Gebietsteil bei Sachenbach beschränkt.

Es ist daher notwendig, im Rahmen der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung der Wälder vorhandene Laich- und Aufenthaltsgewässer zu erhalten und artgerecht zu pflegen sowie neue Gewässer anzulegen bzw. entstehen zu lassen, um eine langfristige Sicherung der Population der Gelbbauchunke und mögliche Ausbreitung dieser zu gewährleisten.

Es wird daher als notwendig angesehen, einzelne Maßnahmen zur Förderung der Gelbbauchunke im Schutzgebiet durchzuführen.

Erhaltungsmaßnahmen im Überblick

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- 100 Fortführung der naturnahen Behandlung
- 802 Laichgewässer anlegen
- 803 Grabenpflege an den Artenschutz anpassen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- 790 Information der Waldbesitzer und der Öffentlichkeit
- 813 potenziell besonders geeignete Bestände/**Flächen**/Einzelbäume als Habitate erhalten und vorbereiten (Verzicht auf Verfüllung von Fahrspuren)

Erläuterung der Maßnahmen:

Erläuterung der notwendigen Maßnahmen:

- 100** Die bisherige forstliche Bewirtschaftungsweise führte zu einer guten Qualität der Laichgewässer und Landhabitate. Bei der Fortführung sollte weiterhin auf den Erhalt unzerschnittener Habitatkomplexe mit zahlreichen neuentstehenden temporären und möglichst besonnten Laichgewässern und strukturreichen Landlebensräumen geachtet werden. Dazu kann bei Beachtung der guten fachlichen Praxis unter Berücksichtigung weiterer naturschutzfachlicher Vorgaben auch die periodische Befahrung der Rückegassen mit Forstmaschinen zählen.

- 802** Regelmäßige Neuschaffung / Belassen von besonnten Temporärgewässern an geeigneten Stellen insbesondere im Umfeld der Reproduktionszentren 1 und vor allem RZ 2, um die Populationsgröße zu fördern und langfristig zu sichern (z.B. durch partielle Verdichtung von Wegseitengräben, Anlage von Kleinstgewässern an Durchlässen und breiten Wegbanketten mit Baggerschaufel bzw. Verzicht auf Verfüllung von Fahrspuren).
- 803** Regelmäßige Grabenpflege (bzw. Räumung) von wasserführenden Gräben an Forststraßen abschnittsweise (jahresweise rotierend) und im Zeitraum September bis Oktober durchführen.

Erläuterung der wünschenswerten Maßnahmen:

- 790** Information aller im FFH-Gebiet und im Umkreis liegenden Waldbesitzer und der Öffentlichkeit über die Bedeutung von temporären Kleinst- und Kleingewässern für die Art sowie die einschlägigen naturschutz- und abfallrechtlichen Regelungen zur Vorbeugung gegen Verfüllungen von (potenziellen) Laichgewässern (evtl. Informationstafel über die Gelbbauchunke).
- 813** Fahrspuren in Rückegassen und unbefestigten Wegen infolge forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen haben eine wichtige Bedeutung als Laichhabitate für die Art. Soweit möglich sollte deshalb von einer Verfüllung abgesehen werden.

Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte für die Gelbbauchunke

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Zum Zeitpunkt der Managementplanung sind keine Sofortmaßnahmen notwendig.

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Aufgrund der aktuellen Verbreitung der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet sollten Maßnahmen vorwiegend auf den Staatswaldflächen im nordwestlichen Teil (westlich des Walchensee-Kraftwerks) durchgeführt werden.

Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Die Gelbbauchunke kommt auch in den im näheren Umfeld gelegenen FFH-Gebieten 8434-372 „Jachenau und Extensivwiesen bei Fleck“ und 8334-372 „Kammolchlebensraum bei Kochel“ vor. Ersteres liegt ca. 1.000 m südöstlich des FFH-Gebietes, während das FFH-Gebiet „Kammolchlebensraum bei Kochel“ sich etwa 3,5 km nordöstlich vom FFH-Gebiet befindet. Es ist davon auszugehen, dass durch die Bewirtschaftung der Wälder über die Holzurückung und den Einsatz schwerer Forstmaschinen, kontinuierlich geeignete Kleinstgewässer entstehen, die einen Verbund der Gelbbauchunkepopulationen auch zwischen den FFH-Gebieten gewährleisten.

Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Aufwendigere Maßnahmen zur (Wieder-) Vernetzung der Population im FFH-Gebiet mit anderen Vorkommen (Schaffung von Amphibiendurchlässen, Neuanlage von Gewässern usw.) lassen sich in der Regel im Zuge von größeren Programmen wie Artenhilfsprojekten oder Projekten nach „BayernNetz Natur“ umsetzen. Im Zuge der Managementplanung werden daher hier keine Maßnahmenempfehlungen getroffen.

Vorschlag für eine Anpassung der Gebietsgrenzen (siehe Punkt 8.1 im Fachgrundlagenteil)

4.2.3.2 Maßnahmen für Arten, die nicht im SDB genannt sind

Aus der Artenschutzkartierung des LfU sowie aus gesonderten Gutachten ist das Vorkommen von drei Fledermausarten im FFH-Gebiet „Kesselberggebiet“ belegt oder wahrscheinlich, die nicht im SDB genannt sind. Da Fledermausarten bisher nicht im SDB genannt sind, können im Managementplan nur wünschenswerte Maßnahmen für diese Tiergruppe benannt werden.

Am bedeutendsten ist das Vorkommen der Kleinen Hufeisennase im FFH-Gebiet einzustufen. Die meisten bestehenden Untersuchungen zu Fledermäusen im FFH-Gebiet konzentrieren sich daher auf die Erfassung der von dieser Art genutzten Höhlen. Da die Höhlen im FFH-Gebiet relativ weit von der bekannten Wochenstube in der Jachenau liegen, wird vermutet, dass noch eine derzeit unbekannte Wochenstube in der Nähe des FFH-Gebiets existiert.

Die Daten zu den im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" vorkommenden Fledermausarten sowie ihren bekannten Wochenstuben im Umfeld des FFH-Gebiets sind noch sehr lückig. Um Beziehungen zwischen der vermutlich noch unbekanntem Wochenstube der Kleinen Hufeisennase und der Nutzung der Höhlen und Wälder als Quartier bzw. Jagdhabitat zu beurteilen und zu fördern, bedarf es noch weiterer Untersuchungen.

1303 Kleine Hufeisennase

Im FFH-Gebiet wurden in drei Höhlen mehrmals in den Jahren 2012 bis 2016 mittels BAT-Cordern, teils auch mit Netzfängen, Männchen und Weibchen der Kleinen Hufeisennase nachgewiesen. Die Höhlen (Kochelsee-Klufthöhle, Jochfleckhöhle, Spinnenkeller) dienen hierbei als Sommerquartiere (Übertagungs- oder als Schwärmquartiere) (LBV-AK Fledermausschutz 2012 & d 2016, LfU 2015, Wimmer 2016).

Der ehemals massive Bestandsrückgang der Kleinen Hufeisennase ist wohl auf Verluste von geeigneten Quartieren begründet.

1308 Mopsfledermaus

Da die Mopsfledermaus eine Waldart ist, ist sie auf eine ausreichende Anzahl von Altbäumen/Höhlenbäumen in den Beständen als Quartierbäume angewiesen. Die Mopsfledermaus wurde im FFH-Gebiet in zwei Nächten als Beibeobachtung in einer Untersuchung an der Kochelsee-Klufthöhle mittels Batcordern erfasst (LBV-AK Fledermausschutz 2012).

1324 Großes Mausohr (Myotis myotis)

Das große Mausohr benötigt speziell unterwuchsarme Laubholzbestände (Buchenhallenwälder) für die Jagd. Nahe der Nordgrenze des FFH-Gebiets „Kesselberggebiet“ wurde im Jahr 2000 ein Quartier des Großen Mausohrs mit fünf Hangplätzen in einem Dachboden der Häuser dokumentiert, die südlich der Abzweigung an der Kesselbergstraße am Waldrand stehen (LfU 2018D).

Tab. 18: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen für Arten nach Anhang II der FFH.Richtlinie, die nicht im SDB des FFH-Gebiets genannt sind.

Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
16. Beauftragung weiterer Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermausarten (insbesondere zur Feststellung der Wochenstube der Kleinen Hufeisennase)	Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Mopsfledermaus	Hoch
17. Sicherung alter und strukturreicher Laub- und Mischwaldbestände als Lebensraum für die Fledermausarten	Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Mopsfledermaus	Hoch

18. Sicherung des Quartierangebots in Wäldern durch gezielte Erhaltung und Förderung von Alt- und Totholz	Großes Mausohr, Mopsfledermaus	Hoch
---	-----------------------------------	------

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als „Sofortmaßnahmen“ kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Für die Wald-Schutzgüter sind keine Sofortmaßnahmen notwendig. Mindestens mittelfristig soll die übergeordnete Maßnahme zur Reduzierung der Schalenwildschäden die Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere der Tanne beim vorherrschenden „Kalk-Bergmischwald“, in ausreichendem Maße bewirken und damit eine den FFH-Zielen entsprechende Baumarten-Diversität in den Wäldern sichern.

Ansonsten sollen die vorgeschlagenen Maßnahmen auf Waldflächen, die überhaupt in regelmäßiger Bewirtschaftung stehen (z.B. größere Bereiche der Bergmischwälder siehe auch Forsteinrichtung der BaySF Betrieb Bad Tölz), je nach Möglichkeit und Voraussetzung kurz- bis mittelfristig im Rahmen der laufenden Bewirtschaftung umgesetzt werden. Auf den Waldflächen, die ohnehin außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung stehen, sind selbstredend ebenfalls keine Sofortmaßnahmen notwendig. Nichtsdestotrotz kann eine geänderte Situation im Rahmen der Umsetzung bzw. des Gebietsmanagements kurzfristige Maßnahmen notwendig werden lassen. Sofort-Maßnahmen für Arten können je nach Erhaltungszustand und Gefährdung (siehe Fachgrundlagenteil) notwendig werden (z.B. Habitatsicherung für eine wieder oder aktuell festgestellte Population z.B. des Alpenbocks, oder auch zur Sicherung eines der Reproduktionszentren der Gelbbauchunke).

Aus Sicht der Naturschutzverwaltung sind derzeit keine Sofortmaßnahmen notwendig.

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Entsprechend der naturräumlichen Ausstattung im FFH-Gebiet existieren bei den einzelnen Lebensraumtypen räumliche Umsetzungsschwerpunkte.

Eine extensive Bewirtschaftung von Kalkmagerrasen und kalkreichen Niedermooren finden im FFH-Gebiet nur im Südosten des Schutzgebiets bei Sachenbach statt. Die dortigen Buckelwiesen sowie Niedermoore in Senken und Rinnen stellen das Gros des mageren, extensiv bewirtschafteten Grünlands im Schutzgebiet dar. Maßnahmen zu Kalkmagerrasen und kalkreichen Niedermooren sind nur auf diese Region des FFH-Gebiets beschränkt.

Felsenaustritte mit Alpinen Rasen und Kalk-Schuttfloren konzentrieren sich großflächig auf die Jocherwand zusammen mit zwei weit den Hang hinab laufenden Schuttrinnen sowie auf die Südflanke des Desselkopfs. An der Jocherwand ist zudem die einzige großflächige Verbreitung von Latschengebüschen gegeben. An den Felsen der Jocherwand sind Brutvorkommen von Felsenbrütern bekannt. Aufgrund der Abgelegenheit dieser beiden Felsformationen und Schutthalden sind hier keine Beeinträchtigungen ersichtlich und daher keine Maßnahmen nötig.

Ein weiteres großes Felsmassiv mit sehr gut entwickeltem Arteninventar an Kalkfelsenpaltengesellschaften ragt über dem Südufer des Kochelsees empor. Die Rauter - und Panoramawand sind ebenfalls bekannte Brutbiotope von Felsenbrütern und befinden sich im Überschneidungsbereich zu dem SPA-

Gebiet Loisach-Kochelsee-Moore. Aufgrund der guten Anfahrtsmöglichkeiten nach Altjoch und zum Wasserkraftwerk Walchensee werden die Felswände in diesem Teil des FFH-Gebiets gerne von Kletterern zur Ausübung ihres Sports aufgesucht. Maßnahmen zum Schutz der Felsbrüter sowie zur Lenkung des Klettersports konzentrieren sich auf diesen Teil des FFH-Gebiets.

Aus Sicht der Wald-LRT Schutzgüter ergeben sich am ehesten Umsetzungsschwerpunkte in den Waldbereichen, wo im Rahmen der Bewirtschaftung (s.o. und bei den einzelnen Wald-LRTen unter Punkt „Erläuterung der Maßnahmen“) forstliches Management stattfindet.

Ansonsten sind die als besonders wertvoll oder selten eingestufteten Einzelbestände oder Teilbereiche als „Rückgrat“ der wertgebenden Ausstattung des Gebietes besonders zu betrachten und als Umsetzungsschwerpunkte anzusehen.

Für die Arten in der Obhut der Forstverwaltung ist die jeweilige Maßnahmenplanung für die Anhang II Arten (siehe unter Pkt. 4.2.3.1) zur Ableitung räumlicher Schwerpunkte heranzuziehen.

4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes Natura 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

Die Quellmoore (LRT Kalkreiche Niedermoore) in den nassen Rinnen an den Steilhängen bei Sachenbach setzen sich teilweise am Unterhang außerhalb der FFH-Gebietsgrenze fort. Eine Aufnahme dieser unteren Hangpartien bei eventuell möglichen Abschlüssen zu Fördermaßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms ist wünschenswert.

Die Lebensraumtypen an der Jocherwand sowie in der Heckenbachschlucht liegen nur zum kleineren Teil im FFH-Gebiet. So umfasst das FFH-Gebiet nur ca. 20% der Fläche des Altbiotops zur Jocherwand und ca. 14% der Fläche des Altbiotops zur Heckenbach-Schlucht. Tiere wie z.B. Birkhuhn wechseln über eine größere Breite in den Biotopen. Die Gehölze an der Jocherwand sind im FFH-Gebiet als Naturwald ausgewiesen, wobei sich der Naturwaldbereich über die FFH-Gebietsgrenze weiter nach Osten erstreckt. Aufgrund der Abgelegenheit, der schweren Zugänglichkeit und der bereits bestehenden Schutzbestimmungen sind bei der Jocherwand und der Heckenbach-Schlucht derzeit keine Beeinträchtigungen ersichtlich und daher auch keine Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation erforderlich.

Im FFH-Gebiet "Kesselberggebiet" ist anhand von Daten der ASK sowie aus sonstigen Berichten und Untersuchungen das Vorkommen von drei Fledermausarten (Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Großes Mausohr) des Anhangs II der FFH-Richtlinie wahrscheinlich bzw. nachgewiesen. Mopsfledermaus und Großes Mausohr sind nur aus Beibeobachtungen bzw. als Nachweis eines Quartiers nahe der FFH-Gebietsgrenze belegt. Die Kleine Hufeisennase nutzt drei Höhlen als Übertagungsquartier oder Schwärmquartier. Die Felsen- und Waldregion der Rauterwand bis zum Felsenkeller wurde als Jagdraum identifiziert. Es wird eine noch unbekannte Wochenstube der Kleinen Hufeisennase in der Nähe des FFH-Gebiets vermutet, aber noch nicht gefunden. Die Beziehungen speziell der Kleinen Hufeisennase zu Quartieren außerhalb des FFH-Gebiets sollten durch weitere Untersuchungen konkretisiert werden.

Für die Arten in der Obhut der Forstverwaltung ist die jeweilige Maßnahmenplanung für die Anhang II Arten (siehe unter Pkt. 4.2.3.1) zur Ableitung räumlicher Schwerpunkte heranzuziehen.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

4.3.1 Bestehende Schutzvorschriften neben der FFH-Richtlinie

Die folgenden Schutzgebiete nach dem Bayerischen Waldgesetz, nach Bundes-Naturschutzgesetzes in Verbindung mit BayNatschG liegen im FFH-Gebiet (siehe auch Teil II, Pkt.1.2):

Unabhängig vom Managementplan gibt es im Kesselberggebiet bereits verschiedene Schutzgebiete mit Verordnungen, Regelungen, Vereinbarungen oder bindende Satzungen. Unter anderem sind zu nennen:

- Naturwälder ca. 140 ha (Stand 12.2020)

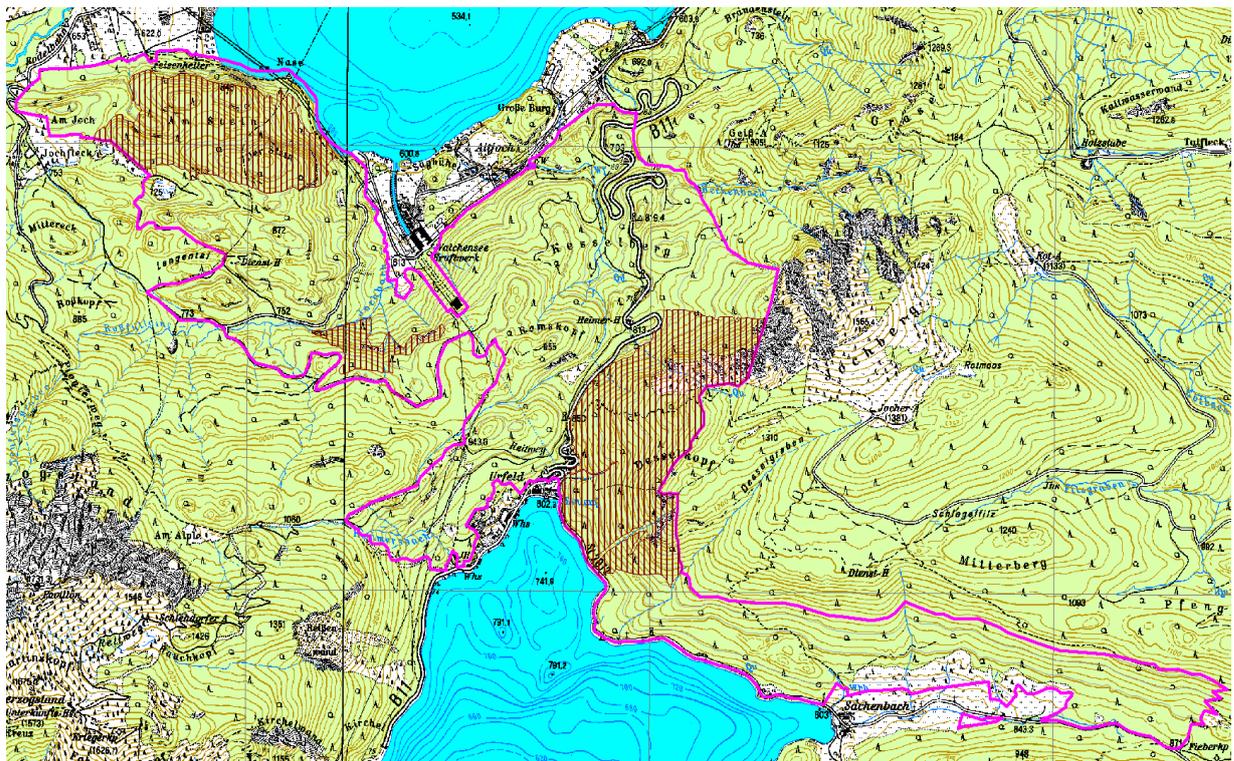


Abb. 23: Naturwaldflächen (braun schraffiert im Kesselberggebiet (Stand 12.2020 aus BayWIS, Maßstab ca. 1:20.000)

Rund 140 ha des FFH-Gebiets sind als Naturwald gemäß Art. 12a Abs. 2 BayWaldG ausgewiesen und somit Teil des bayernweiten grünen Netzwerks von Naturwäldern im Staatswald. Zu dieser walddrechtlichen Schutzgebietskategorie zählen nennenswerte Bereiche in 3 Teilgebieten des vorliegenden FFH-Gebiets.

Mit Inkrafttreten der Bekanntmachung „Naturwälder in Bayern“ am 2. Dezember 2020 sind Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität rechtsverbindlich (gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG) als Naturwälder gesichert und ihre natürliche Entwicklung dauerhaft und rechtsverbindlich festgelegt worden. Die Naturwaldflächen – kurz „Naturwälder“ – dienen insbesondere dem Erhalt und der Verbesserung der Biodiversität. Gleichzeitig sollen sie für Bürgerinnen und Bürgern besonders erlebbar sein, soweit es die natürlichen Voraussetzungen zulassen, und als Referenzflächen im Klimawandel ohne den Einfluss forstlicher Maßnahmen herangezogen werden.

Die Flächenkulisse des grünen Netzwerks aus Naturwaldflächen ist im BayernAtlas unter folgendem Link dargestellt: <https://v.bayern.de/wG33M>. Ebenso ist die gebietspezifische Kulisse (Stand 02.12.2020) in der Karte „1 Übersicht“ des Managementplans dargestellt.

Die Erhebungen und Abstimmungen im Rahmen der Managementplanung erfolgten zum größten Teil vor der Ausweisung der Naturwälder. Eine flächenscharfe Darstellung und vertiefte fachliche Würdigung erfolgen im Zuge der Aktualisierung des Managementplans.

- Landschaftsschutzgebiet „Walchensee“ (LSG-TÖL)
- Gemeinsame Vereinbarung zum Vogelschutz (speziell Felsbrüterschutz) am Kochelsee zwischen der Naturschutzverwaltung (hier vertreten durch das Landratsamt Bad Tölz – Wolfratshausen, Untere Naturschutzbehörde), dem DAV, dem LBV Bayern und weiteren Verbänden bzw. Vereinen; diese Vereinbarung beinhaltet auch Sperrungen von Kletterrouten und Einschränkung von Neuanlagen (hierzu ist die Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde notwendig).



Abb. 24: Hinweisschild am Südufer des Kochelsees beim „Stein“ (Foto: G. Märkl AELF Ebersberg-Erding)

Darüber hinaus ist das Kesselberggebiet randlich benachbart zu dem sich nach Süden erstreckenden größeren Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) 8336-471 „Estergebirge“, für das bereits ein eigener SPA-Managementplan vorliegt. Und im Nordwesten gibt es einen kleinen Überschneidungsbereich mit dem SPA-Gebiet 8334-471 „Loisach-Kochelsee-Moore“, für das noch kein MPI besteht.

Die beiden Naturdenkmäler „Zwei Eiben“ und „Drei Eiben“ befinden sich ebenfalls im Gebiet.

Geotope: siehe unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=at-kis&catalogNodes=1102,110&layers=b8df6dfd-7012-4e82-a801-bbbe01d26117&E=715958.00&N=5281279.43&zoom=8>

Bodenschutzdenkmal: Höhensiedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, u. A. der frühen und mittleren Bronzezeit, der Urnenfelderzeit und der späten Latenezeit („Am Joch“) Aktennummer D-1-8333-0054.

Außerdem sind nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 16 und 23 BayNatSchG folgenden, z.T. im Gebiet vorkommenden Biotope geschützt:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Zirbenwälder,
- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche
- Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze,
- Höhlen, ökologisch oder geomorphologisch bedeutsame Dolinen, Toteislöcher, aufgelassene künstliche unterirdische Hohlräume, Trockenmauern, Lesesteinwälle sowie Tümpel und Kleingewässer,
- Landröhrichte, Pfeifengraswiesen,
- Moorwälder,
- Kalk-Kiefernwälder (Schneeheide- und Buntreitgras-Kiefernwälder)
- Hakenkiefern-Wälder,
- wärmeliebende Säume,
- Magerrasen, Felsheiden,
- alpine Hochstaudenfluren,
- extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50m vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind,
- arten- und strukturreiches Dauergrünland

Die folgenden im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG:

- 3150 – Nährstoffreiche Stillgewässer
- 4070* - Latschen- und Alpenrosengebüsche
- 6170 – Subalpine und Alpine Kalkrasen
- 6210 & 6210* - Kalkmagerrasen und Kalkmagerrasen mit Orchideen
- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
- 7230 – Kalkreiche Niedermoore
- 8120 – Kalkschutthalden der Hochlagen
- 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8310 – Höhlen und Halbhöhlen²

Somit sind alle im FFH-Gebiet vorkommenden Offenland-Lebensraumtypen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützt.

Von den im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen sind folgende, über den Status als Natura-Schutzgut nach Anhang-I der EU-RL hinaus, als Waldbiotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 16 und 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt (siehe dazu auch die Steckbriefe der Wald-LRTen in Teil 2 Fachgrundlagen):

- Blaugras-Buchenwald (*Seslerio-Fagetum*) LRT 9152
- Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) LRT9180*

² Nur Höhlen sowie naturnahe Stollen mit standorttypischen Tierarten

- Weichholz-Auwälder mit Erle, Esche und Weide (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) i.w.S. LRT 91E0* (alle Subtypen)
- Block- und Karst-Tangelhumus-Fichtenwälder (*Asplenio-Piceetum*) LRST 9413

Neben den im Standard-Datenbogen (SDB) aufgeführten Arten kommen noch zahlreiche weitere unter Naturschutz stehende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet vor (Siehe dazu Pkt. 6 im Fachgrundlagen Teil!)

Die Schutzvorschriften aufgrund der Naturschutz- und sonstiger oben genannte Gesetze und Verordnungen sind zu beachten.

4.3.2 Schutzmaßnahmen nach der FFH-RL (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebiets „Kesselberggebiet“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP), speziell auch VNP-Wald
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte
- Besondere Gemeinwohlleistungen (im Bereich des Staatswaldes)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Holzkirchen bzw. die Fachstelle für Waldnaturschutz am AELF Ebersberg-Erding (Ansprechpartner Katharina Eberl bzw. Gerhard Märkl) sowie für das Offenland das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen als Untere Naturschutzbehörde zuständig.

Anhang Teil I

Literatur/Quellen

Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2010):

WISIA online (Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz): <http://www.wisia.de/> (Juni 2010)

GemBek (2000):

Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ - Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Inneren, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000: Allgemeines Ministerialblatt Nr. 16 vom 21. August 2000, S. 544 ff.

LfU & LWF [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.

LfU & LWF [Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2018):

Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern – 165 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.

LfU (= Bayer. Landesamt für Umwelt) (2018): **Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen**

nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.); Augsburg, 118 S.

LfU (2018): **Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1 & 2: Methode & Biotoptypen inklusive**

der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Alpen/Flachland/Städte). Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.); Augsburg, 211 S.

LFU (2018): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel).

Stand April 2018

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2004):

Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten, – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan.

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2005):

Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. – 202 S.; Freising-Weihenstephan

LWF [Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft] (2019): **Natürliche Baumartenzusammensetzung**

der Wald-Lebensraumtypen Bayerns (Baumarten-Matrix) – Anlage 7 der AA zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.

<https://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/natura2000/071541/index.php> [18.08.2020]

OBERDORFER, E. (2001):

Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart, Ulmer Verlag

POTSDAM-INSTITUT für KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2009:

Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete, <http://www.pik-potsdam.de>

ROTHMALER; W. (2000):

Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. E. Jäger u. K. Werner, Inst. für Geobotanik und Botan. Garten Halle (Hrsg.), Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag

WALENTOWSKI, H., Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C., Türk, W & Rumpel A. (2020):
Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 464 S., Bayer. Landesanstalt
für Wald & Forstwirtschaft (Hrsg.), 4. Auflage Freising-Weihenstephan, Verlag Geobotanica

Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

Einige Mitteilungen kamen von Mitarbeitern der Naturschutzverwaltung, der Forstverwaltung und insbesondere der Bayerischen Staatsforsten, Forstbetrieb Bad Tölz (Revier Kochel)

Gebietsspezifische Literatur

BEDACHT, A. UND HABERMANN, S. (1998): Vermessung der Klufthöhle am Kochelsee, Plan 1:100, unveröffentl.

GEMEINDE KOCHEL, Hrsg. (1989): 739 – 1989 Kochel.

LBV - AK FLEDERMAUSSCHUTZ DER LBV-REGIONALGRUPPE GAP/WM-Schongau (2016): Unterirdische Quartiere der Kleinen Hufeisennase im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Kurzbericht. Untersuchungszeitraum 06.04 bis 05.08.16. 15 S. Unveröffentl..

LBV - AK FLEDERMAUSSCHUTZ DER LBV-REGIONALGRUPPE GAP/WM-Schongau (2016): Unterirdische Quartiere der Kleinen Hufeisennase im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Kurzbericht. Untersuchungszeitraum 06.04 bis 05.08.16. 15 S. Unveröffentl..

LBV - AK FLEDERMAUSSCHUTZ DER LBV-REGIONALGRUPPE GAP/WM-Schongau (2016): Fledermausaktivität zur Schwärmzeit an einer Klufthöhle am Kochelsee. Bericht über das Projekt aus dem Zeitraum 29.08 bis 05.09.2012, unveröffentlicht, 6 S..

WIMMER, B. (2016): Die Suche nach der Kleinen Hufeisennase zwischen Kochelsee und Jachenau. Untersuchung von neun Höhlen und drei Stollen im südlichen Landkreis Bad-Tölz-Wolfratshausen hinsichtlich ihrer Nutzung durch die Kleine Hufeisennase. LBV-Glückspiralenprojekt zwischen dem 06.04 und 05.08.2016. Bericht, 3 S., unveröffentl..

Allgemeine Literatur

ADLER, W. OSWALD, K. & R. FISCHER (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Ulmer, Stuttgart.

BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.

BLASCHKE, M., ENDRES, U., BUßLER, H. (2015): Naturwaldreservate im bayerischen Alpenraum. Jahrbuch des VzSB 2015 (München), 80. Jahrgang, S. 125-149.

BRÄU, M. (2001): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*) – In: FARTMANN, TH. et al. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs

- II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 363-368.
- BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Gründlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 60: 1-60. Karlsruhe 1991.
- DAV - DEUTSCHER ALPENVEREIN E.V. (2015): Klettern und Naturschutz – Leitbild zum naturverträglichen Klettern in Deutschland. Zugriff am 21.12.2020 unter: https://www.alpenverein.de/cha-meleon/public/ab1f9be1-375f-da38-0c67-c602581a6379/Leitbild-Klettern_18474.pdf
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, 2 Bände. - Ulmer-Stuttgart.
- EWALD J. (1997): Die Bergmischwälder der Bayerischen Alpen – Soziologie, Standortbindung und Verbreitung -Diss. Bot. Band 290, J. Cramer-Verlag Berlin-Stuttgart
- EWALD J., GÖTTLEIN A., PRIETZEL J, et.al. (2020): Alpenhumus als klimasensitiver C-Speicher und entscheidender Standortfaktor im Bergwald. Forstliche Forschungsberichte 220, in Schriftenreihe des Zentrums Wald-Forst-Holz Weißenstephan
- FRAHM, J.-P. UND FREY, W. (2004): Moosflora. - 538 S., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 4. Auflage.
- GUGERLI F., SPERISEN C. (2010): Genetische Struktur von Waldbäumen im Alpenraum als Folge (post)glazialer Populationsgeschichte. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 161 -6, S. 207-215
- HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1977): Flora der Schweiz; Bd. 2, 2. Aufl., Basel.
- KORNECK D., ET AL. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187.
- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [HRSG.] (2020): Artinformationen zu saP-relevanten Arten, FFH-Gebiet 8433-373. <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>. abgerufen im Dezember 2020
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. 30 S.; Stand: September 2019.
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. 22 S.; Stand: September 2019.
- LFU - BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. 83 S.; Stand: Dezember 2017.
- LFU - BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2016A): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Bayern. 30 S.; Stand: Juni 2016.
- LFU - BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Auszug aus der Artenschutzkartierung, FFH-Gebiet 7943-371. Datenbank auf EDV-Basis, Stand 27.04.2018.
- LFU - BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Liste und Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayern. 14 S.; Stand: Juni 2016.

- LFU - BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. 19 S.; Stand: Juni 2016.
- LFU - BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2015): Schutz und Bestandsentwicklung von Fledermäusen in Südbayern: Artenhilfsprogramm Kleine Hufeisennase. Suche nach Wochenstuben am Alpenrand mittels Telemetrie. Abschlussbericht. 28 S., Stand: 19.11.2015.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Fledermäuse. Lebensweise, Arten und Schutz. Umweltbasis. 3. veränderte Auflage.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LBV BAYERN, DAV, IG KLETTERN MÜNCHEN & SÜDBAYERN, UNTERE NATURSCHUTZ-BEHÖRDE SOWIE NATURSCHUTZWACHT KOCHEL AM LANDRATSAMT BAD-TÖLZ-WOLFRATSHAUSEN, BERGWACHT KOCHEL (2017): Kletterkonzept zum Felsbrüterschutz am Kochelsee. Freiwillige Vereinbarung. 4 S., 16.10. 2017.
- LWF (2001): Die regionale Waldzusammensetzung Bayerns. LWF Bericht Nr. 32
- MEINUNGER, L. 2007: Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, Band 1-3
- MERXMÜLLER, H. (1954): Untersuchungen zur Sippengliederung und Arealbildung in den Alpen. - Jahrb. Ver. Schutze Alpenpflanzen u. -tiere (München) 19: 97-139
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (RED.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 7: Pflanzen. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7); 784 S..
- MÜLLER, K. 1954: Die Lebermoose, Band IV
- MÜLLER, N. (1995): Wandel von Flora und Vegetation nordalpiner Wildflußlandschaften unter dem Einfluß des Menschen. - Ber. ANL 19: 125-187
- NEBEL, M. UND PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2000-2005): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1 bis 3. in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Verlag Ulmer.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 8. Aufl. – Ulmer, Stuttgart. OBERDORFER, E. (1992, 1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I-III. - G. Fischer, Verlag Jena.
- OTT E., FREHNER M., FREY H.-U. (1997): Gebirgsnadelwälder. Ein praxisorientierter Leitfaden. Haupt-Verlag Bern
- PHILIPPI, G. (1992): Apiaceae (Umbelliferae). In SEBALD, O. SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI [Hrsg.]: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 4 Spezieller Teil Haloragaceae bis Apiaceae. – Ulmer-Stuttgart.
- PROJEKTGRUPPE AKTIONSPROGRAMM QUELLEN (2004): Bayerischer Quelltypenkatalog. – Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.), München
- QUINGER, B. et al. (1995): Lebensraumtyp Streuwiesen. In: Bay.StMLU und ANL [Hrsg.]: Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.9 (Alpeninstitut GmbH) – München, 396 S.
- REISIGL H., KELLER R. (1989): Lebensraum Bergwald. Gustav Fischer Verlag (Stuttgart).
- ROTHMALER, W. (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl.- Spektrum Akademischer Verlag, München

- SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste.-Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165: 374 S.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden- Württembergs.
- STETTMER, C., BRÄU, M., GROS, P. & O. WANNINGER (2007): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs, ANL 248 S. – Laufen.
- STMFH - BAYER. STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT (2020): BayernAtlas, Historische Karte (Uraufnahme 1808 bis 1864), <https://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas>, Stand: November.
- STYRNIK V., CREMER E., EWALD J. (2020): Die Naturnähe von Lärchenvorkommen (*Larix decidua*) im Ammer- und Estergebirge. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt (München), 85. Jahrgang, S. 123-142
- URBAN, R. & A. MAYER (1992, 2006, 2008): Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen – Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung. – Berichte der Bayer. Botanischen Gesellschaft Teil 1 63: 175-190; Teil 2 76: 185-212; Teil 3 78: 103-128.
- VEREIN FÜR HÖHLENKUNDE IN MÜNCHEN (1982, 2004): Münchner Höhlengeschichte I, II; München.
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. - Weltbildverlag, Augsburg.

Literatur ALPENBOCK u. weiteren Arten der FFH-RL

- BENSE, U. (2001): Alpenbock (*Rosalia alpina*). In: FARTMANN et al.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. - Angewandte Landschaftsökologie 42; Bonn-Bad Godesberg, 319-323.
- BENSE, U. (2009): Managementplanung Alpenbock (*Rosalia alpina*) im FFH-Gebiet 8336-371 „Mangfallgebirge“. - Unveröff. Kurzbericht für die Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), 1-2.
- BENSE, U., KLAUSNITZER, B. & BUSSLER, H. & SCHMIDL, J. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bonn-Bad Godesberg, 426-432.
- BINNER, V. & BUSSLER, H. (2006): Erfassung und Bewertung von Alpenbock-Vorkommen – Umsetzung von Natura 2000 in Bayern am Beispiel von *Rosalia alpina* (L.,1758). Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), 378-382.
- BUSSLER, H. & SCHMIDL, J. (2000): NATURA 2000 – FFH-Arten: Untersuchungen zur Verbreitung und Ökologie von *Rosalia alpina* (L.) in Oberbayern.-Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 1-20.
- FARTMANN, ET AL. (2003): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Angewandte Landschaftsökologie, Heft 42, 725 S.
- GATTER, W. (1997): Förderungsmöglichkeiten für den Alpenbock. - AFZ/Der Wald 24, 1305-1306.
- HORION, A. (1974): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. – Bd. 12, Überlingen, 96-99.

OTT, E., FREHNER, M., FREY, H.-U. & LÜSCHER, P. 1997: Gebirgsnadelwälder: praxisgerechter Leitfaden für eine standortgerechte Waldbehandlung. Haupt-Verlag, Bern.

SCHMIDL, J. (2003): NATURA 2000 – FFH-Arten: Untersuchungen zum Vorkommen des Alpenbocks *Rosalia alpina* (L.) in den Allgäuer Alpen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 1-12.

Internet-Datenquellen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (<http://www.stmugv.bayern.de/>) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten. So z. Bsp. hier die aktuell verbindlichen Standard-Datenbögen (kurz SDB) unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm

Biotopdaten (ABK): Kurzanleitung unter https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kurzanleitung_fin-web_bk.pdf

Botanischer Informationsknoten Bayern (BIB): Steckbriefe zu den Gefäßpflanzen Bayern. Angaben zu Verbreitung und Gefährdung. https://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php

FloraWeb: Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. <http://www.floraweb.de/> (letzte Abfrage November 2020).

Moose Deutschland: <http://www.moose-deutschland.de>

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutz-Programm des LfU Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten (AöR)
BB	Biotopbaum
BE	Bewertungseinheit (Teilbereich eines LRT)
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GemBek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges I FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	Managementplan
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLO	Sonstiger Lebensraum Offenland
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Glossar

Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Ephemeres Gewässer	Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche / -erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp (LRT)	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie entspricht
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (stehendes Totholz: ab 21 cm BHD; liegendes Totholz: ab 21 cm Durchmesser bei 1,3 m vom stärkeren Ende her gemessen)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald

Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen

SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)

LINK: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/8027_8672/index.htm

Liste der Treffen und Ortstermine im Rahmen der behördlichen und öffentlichen Beteiligung bis zum Runden Tisch

Datum	Ort	Art der Veranstaltung
19.10.2018	Urfeld bzw. Sachenbach	Auftakt-Veranstaltung
2022 3. KVJhr.	online	Behörden-Abstimmung
19.7.2023	Kesselberg	„Runder Tisch“

sonstige Materialien:

Kletterkonzept zum Felsbrüterschutz am Kochelsee (Oktober 2017)

Freiwillige Vereinbarung

Kletterkonzept zum Felsbrüterschutz am Kochelsee

zwischen

Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Bayerisches Landesamt für Umwelt



Landesbund
für Vogelschutz
in Bayern e.V.

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.



Deutscher Alpenverein

Deutscher Alpenverein e.V.



IG Klettern München & Südbayern e.V.



Untere Naturschutzbehörde sowie
Naturschutzwacht Kochel
am Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen



Bergwacht Kochel

Ziel dieser freiwilligen Vereinbarung zwischen den Beteiligten ist die Vermeidung von Störungen der Brutplätze von Uhu und Wanderfalke in den Felswänden im Gesamttraum zwischen Raut / Schlehdorf und Kienstein / Kochel.

Alle einbezogenen Wände sind in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Felsenbrüterschutz im EU-Vogelschutzgebiet:

Diese Vereinbarung leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der an Felsen brütenden Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet Loisach-Kochelsee-Moore.

Die Vereinbarung bezieht sich nur auf Vögel. Die Belange anderer Schutzgüter sind davon unberührt.

Vorgehen bei Erfordernis kurzfristiger Regelungen:

In bekletterten Bereichen können aus artenschutzrechtlichen Gründen, insbesondere aufgrund von Verlagerungen der Brutplätze immer kurzfristig zusätzliche temporäre Regelungen erforderlich werden.

Bei Bruten in aktuell bekletterten Felswänden ohne Regelung erfolgt gegebenenfalls eine entsprechende kurzfristige Abstimmung zwischen den unterzeichnenden Kletter- und Naturschutzverbänden und der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen.

Die endgültige Entscheidung über erforderliche Einschränkungen trifft die Untere Naturschutzbehörde.

Erschließung neuer Wände:

Die Erschließung neuer Wände bzw. Wandbereiche ist anzumelden und zwischen den Unterzeichnern dieser Vereinbarung abzustimmen.

Gebiete ohne Regelungsbedarf

Kein Regelungsbedarf besteht derzeit aus Sicht des Vogelschutzes für nachfolgend aufgelistete bekletterte Wände. Diese sind in der Abbildung 3 eingetragen sowie im Internet abrufbar unter:

<http://felsinfo.alpenverein.de> > Westliches Oberbayern > Klettergebiet 22 Kochel:

Bereich Langental bis Stein: Barking Spiders Wall, Afrikawand, Neuseelandwand, Bimboldand, Atlantiswand, Erdbeerwand, Schmiedwand, Frosch, Reservat, Sonnenwand, Versteckte Wände, Rocky-Wand

Bereich Altjoch, Brandenstein und Kienstein: Riversitewall, Untere Seewände, Wiesenwand, Keltenwand, Traumfängerwand, Betongwand

Gebiete mit Regelungen

- *Bereich Rauter Wand – Panoramawand*

Für den *Bereich Rauter Wand – Panoramawand* innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes Loisach-Kochelsee-Moore (siehe Abb. 1 sowie Kartendarstellung in Abb. 3) wird ein kompletter **ganzjähriger Kletterverzicht an der Rauter Wand** und eine **zeitliche Einschränkung der Panoramawand** zwischen 1.1. und 31.7. jeden Jahres vereinbart.



Abb. 1: Panoramawand (temporärer Kletterverzicht) und Rauter Wand (ganzjähriger Kletterverzicht)

• *Bereich Kienstein*

Die bisherige bestehende räumliche Regelung am Kienstein vom 02.03.2011 wird in diese Vereinbarung einbezogen. Diese besagt:

An der Nordseite und Nordwestseite des Kiensteins besteht aus Naturschutzgründen ganzjährig Kletterverbot. Im Süden und Osten der Wand ist das Klettern weiterhin uneingeschränkt erlaubt (siehe Abbildung 2).

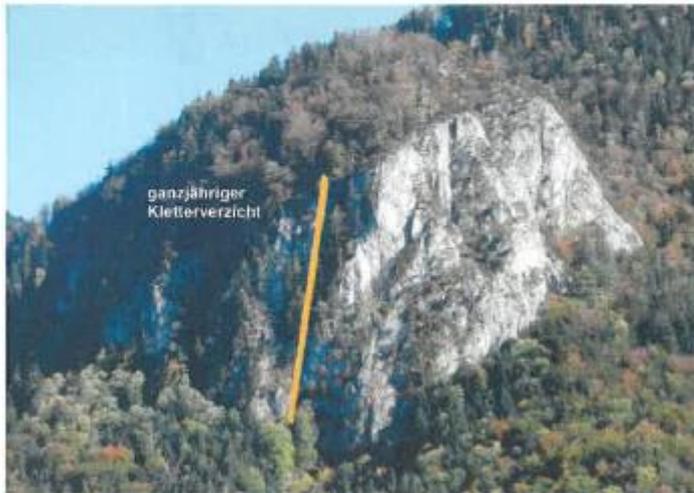


Abb. 2:
 Regelungsbereich Kienstein,
 Trennlinie gelb

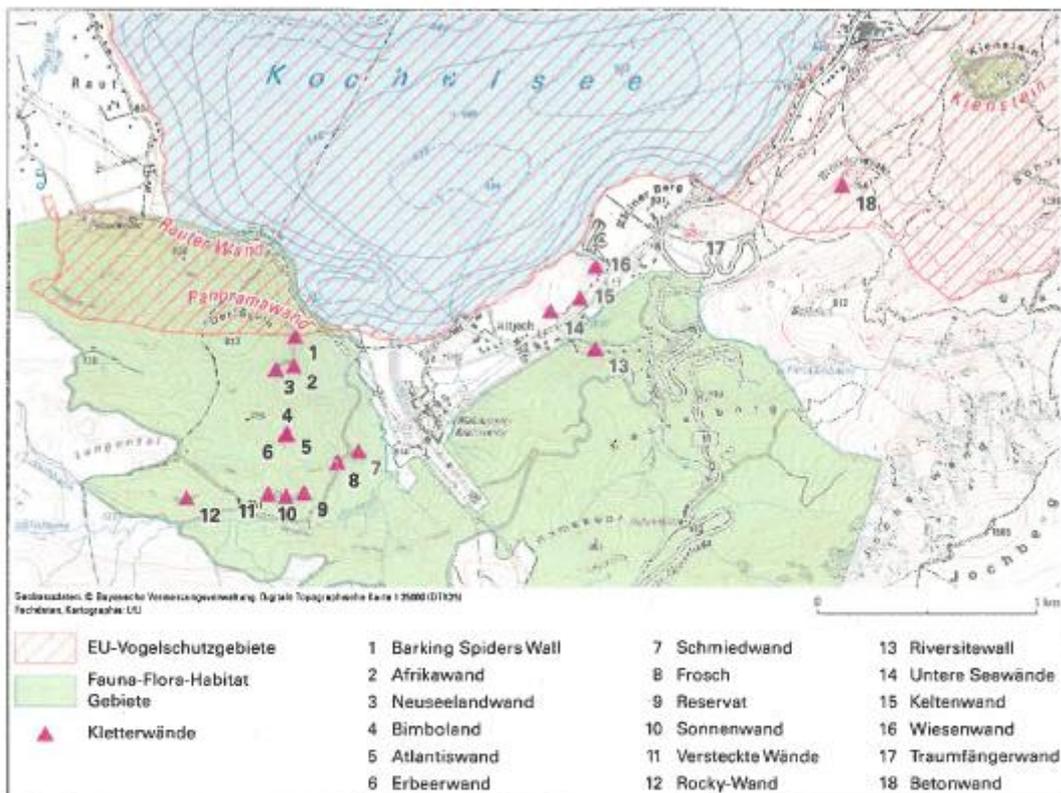


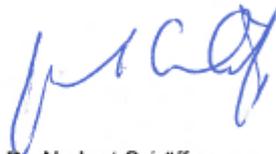
Abb. 3: Lage der Kletterwände zwischen Rauter Wand und Kienstein

Kochel, den 16.10.2017



Claus Kumutat
Präsident

Bayerisches Landesamt für Umwelt



Dr. Norbert Schäffer
Landesvorsitzender

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.



Rudolf Erlacher
Vizepräsident

Deutscher Alpenverein e.V.



Dr. Sebastian Wagner
Vorstand

IG Klettern München & Südbayern e.V.



Franz Steger
Leiter Sachgebiet Umwelt

Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen



Gerhard Rinner

Bergwacht Kochel

Erläuterungen zum Kartenteil

Teil III – Karten

Allg. Erläuterungen

- *In den Karten kommt eine sog. „Dynamische Legende“ zur Anwendung, d.h. nur diejenigen Kategorien (Schutzgüter, Maßnahmen u.a.) sind in der Legende des jeweiligen Kartenblatts aufgeführt, die dort auch vorkommen! Dies führt im Einzelfall zu einer deutlichen „Verschlankung“ der Legende und i.d.R. zu einer besseren Lesbarkeit.*
- *Ein Großteil der Offenlandflächen enthält verschiedene Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer engen Verzahnung zu einem „Komplex“ zusammengefasst sind. In der Karte ist aus Gründen der Lesbarkeit jeweils nur der (Haupt)Lebensraumtyp dargestellt, der den größten Flächenanteil ausmacht. Faktisch können sich auf der gleichen Fläche noch 1 bis 3 weitere Offenland-Lebensraumtypen befinden.*
- *Weitere wichtige Hinweise zu den Karten finden sich auch innerhalb des Legendenfeldes.*

Karte 1: Übersicht

Die Karte zeigt die Lage des FFH-Gebietes sowie die Vernetzung mit den umliegenden Natura 2000- und Naturschutzgebieten.

Karten 2: Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen und Arten

Blatt 1 bis 3

Die Karte zeigt die Lage der Lebensraumtypen/-subtypen und Habitate der Anhang II- Arten.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen wird die Bewertung (A, B, C) an jeder Einzelfläche angegeben.

Für die Wald-Lebensraumtypen bezieht sich die Bewertung auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps bzw. der Bewertungseinheit. Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen bzw. Bewertungseinheiten ist in der Legende angegeben.

Die Habitate der Anhang II- Arten sind mit laufenden Nummern bezeichnet (entsprechend der Listen im Teil „Fachgrundlagen“). Die Bewertung der Arten ist in der Legende angegeben.

Karten 3: Maßnahmen

Blatt 1 bis 3

Die Karte zeigt die Flächen, auf denen Maßnahmen geplant sind.

Bei den Wald-Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten werden nur die notwendigen, nicht die wünschenswerten Maßnahmen dargestellt.