



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



Europäisches Naturerbe Natura 2000

Informationen zum Entwurf des Managementplans
FFH-Gebiet 8134-372 „Loisachleiten“





Runder Tisch am 16.11.2015 zum Entwurf des Managementplans Natura 2000 Gebiet 8134-372 „Loisachleiten“

Programm

Begrüßung

Moritz Sappl
Erster Bürgermeister
Gemeinde Eurasburg

„Natura 2000 – Wie sinnvoll ist dieses Netzwerk?“

FOR Dr. Martin Bachmann
Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Ebersberg

Ergebnisse für Lebensraumtypen und Arten im Offenland

Dr. A. und I. Wagner
Büro für angewandte Landschafts-
ökologie, Unterammergau

Ergebnisse für Lebensraumtypen und Arten im Wald



Gerhard Märkl
Kartierteam Oberbayern
Amt für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten Ebersberg

Fragen, Wünsche und Diskussion

alle
Moderation: Wolfgang Neuerburg

Weiteres Vorgehen, Ausblick

Dr. Martin Bachmann

	<p>Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Holzkirchen Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 51 Naturschutz Untere Naturschutzbehörde LRA Bad Tölz - Wolfratshausen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg</p>	<p>BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG </p>
---	--	---



Was ist Natura 2000?

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europäischen Biotopverbundnetzes** mit der Bezeichnung „**Natura 2000**“ sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (92/43/EWG FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** 79/409/EWG (kurz VS-RL). Wichtig sind die Anhänge beider Richtlinien, in denen Lebensräume, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden. Die FFH-RL geht auf eine deutsche Initiative zurück, sowohl Bayern als auch alle anderen deutschen Bundesländer haben im Bundesrat einstimmig dafür gestimmt.

Warum ein Managementplan?

Die EU fordert einen guten Erhaltungszustand für die Natura 2000-Gebiete. Naturschutz- und Forstbehörden erfassen und bewerten dazu im sogenannten Managementplan Lebensräume bzw. Arten und formulieren Vorschläge für zweckmäßige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen. **Für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, er ist nicht rechtsverbindlich. Bei der Nutzung ist allein das Verschlechterungsverbot maßgeblich.** Die Durchführung geplanter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls mit finanzieller Förderung erfolgen.

Information aller Beteiligten - Zusammenarbeit am Runden Tisch

Der Plan wurde zusammen vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (Regionales Kartierteam (RKT) Oberbayern), und von der Regierung von Oberbayern (Höhere Naturschutzbehörde) in Abstimmung mit den jeweiligen Unteren Naturschutzbehörden und Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erarbeitet.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist grundsätzlich Staatsaufgabe. Natura 2000 bietet aber im Rahmen des Runden Tisches ein Gesprächsforum für alle Beteiligten, in dem alle Belange – naturschutzfachliche, soziale und ökonomische – eingebracht werden können. **Denn:**

Nur dank der Nutzung und Pflege durch die Land- und Forstwirte konnte der Reichtum an Lebensraumtypen und Arten bis in unsere heutige Zeit erhalten werden. Das Land Bayern hat die Verpflichtung gegenüber der EU übernommen, diese typischen FFH-Lebensräume in ihrem Zustand zu erhalten.

Ob als direkt betroffener Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.

Informationen zum FFH-Gebiet „Loisachleiten“

Gebietsbeschreibung

Das Gebiet der „Loisachleiten“ umfasst in charakteristischer, teilweise hervorragend ausgeprägt Wald- und Offenland-Lebensraumtypen der Jung- und Grundmoränen-Landschaft im voralpinen Hügelland (von Mooren und Moorwäldern bis hin zu Magerrasen und wärmeliebenden Buchenwäldern). Die Spannweite der Trophie und der bodenkundlichen Reaktion umfasst nahezu die gesamte Breite und Vielfalt im Jungmoränengebiet in repräsentativer Weise. Hinzu kommen die zahlreichen durch extensive Bewirtschaftung geprägten Streu- und Moorwiesen in vielfältiger Ausbildung und kleinräumiger Verzahnung (Großkomplex).

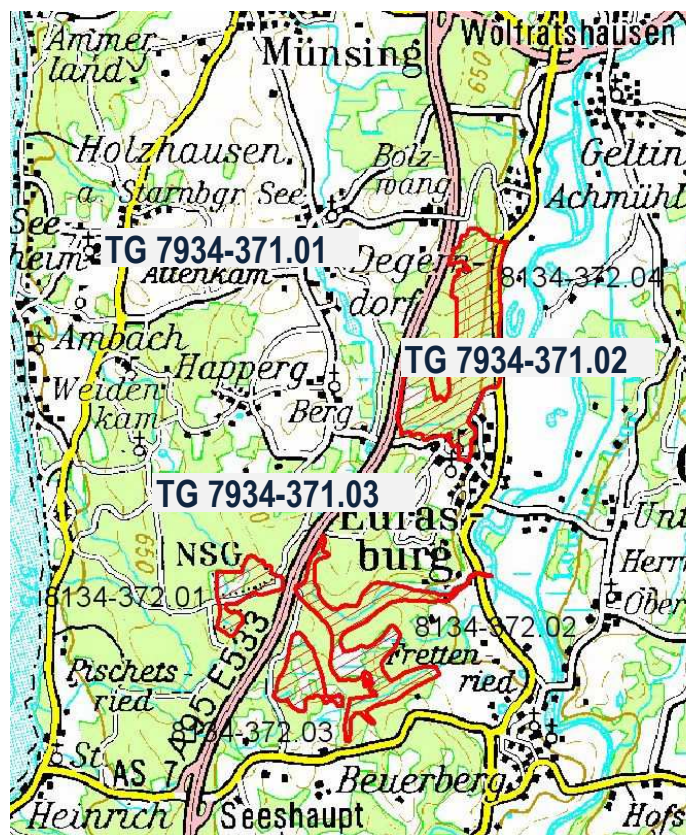


Abb. 1: Übersichtskarte mit FFH-Teilgebieten (TG 1, 2, 3, 4)
(Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung;
Fachdaten: Bayerische Forstverwaltung, Bayerisches LfU)

In den Gräben der Loisach zufließenden Bäche herrscht eine große gewässerkundliche Naturnähe verbunden mit vielfach aktuellen Umlagerungs- und Hangrutschvorgängen (Prozeßschutz). Im Bereich des Hangleitensfusses zum Loisachtal hin gibt es eine Vielzahl von Quellversumpfungen und -austritten, nicht selten in Form von Kalktuff-Quellen, eingebettet in teilweise naturnahe Feucht- und Quellwaldbestände.

Nicht zuletzt ist die „Schwarze Wand“ ein hervorragender Leitenwaldkomplex mit präalpin getönten Seggenbuchenwäldern, tannenreichen Kalkbuchenwäldern und in den Gräben selbst Schlucht- und Hangschuttwäldern, aufgrund der Steilheit und Unzugänglichkeit teils in naturnaher Ausprägung.

Im Gebiet findet auch eine kleine Population der Gelbbauchunke Lebensraum, einer Amphibienart, die bayernweit teilweise nur noch verinselt vorkommt.

Auch die offenen Moorflächen des FFH-Gebiets "Loisachleiten" sind von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Die großflächig im Schellenbergmoos, in den Moorflächen am Kohlbühl und im Wintermoos anzutreffenden Streuwiesen bieten nicht nur farbenprächtige, vom zeitigen Frühjahr bis zum Herbst verteilte Blühaspekte, sondern sind auch Lebensraum zahlreicher mitteleuropaweit in ihrem Bestand gefährdeter Tier und Pflanzenarten. Wichtig für den Fortbestand ist hier die Aufrechterhaltung der traditionellen Streuwiesennutzung und auf Flächen, bei denen diese Nutzung aufgegeben wurde, die Wiederaufnahme der Mahd.

In den Übergangsmooren kommen Arten vor, deren Hauptareal in der arktischen Tundra liegt. Zum Teil handelt es sich dabei um Eiszeitrelikte, also Arten, die während der letzten Eiszeit in den nicht vergletscherten Gebieten weiter verbreitet waren. Die Erhaltung dieser bundesweit vielfach nur noch im Alpenvorland vorhandenen Lebensräume ist eine besonders prioritäre Naturschutzaufgabe.

Lebensraumtypen, die im Standarddatenbogen (kurz SDB) aufgeführt sind:

LRT 3160 Nährstoffarme, saure Stillgewässer

Der Filzbuchweiher am südöstlichen Gebietsrand ist ein durch Huminsäuren braun gefärbter Waldweiher, der in Kontakt zu Torfsubstraten steht. Der Zufluss erfolgt vor allem aus dem östlich angrenzenden Hochmoorgebiet; über einen Mönch kann der Abfluss nach Westen gesteuert werden. Am Nordufer befindet sich ein Steg mit einer 2013 neu errichteten Holz-Plattform.

Der nur einmal im Gebiet vorkommende Lebensraumtyp befindet sich in einem guten Erhaltungszustand.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„SW“	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung

LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen



Borstgrasrasen sind sehr schwachwüchsige Magerrasen nährstoffarmer, bodensaurer Mineralbodenstandorte.

Kennzeichnend für die artenreichen Borstgrasrasen sind höhere Anteile an krautigen Blütenpflanzen, etwa Gewöhnlichem Kreuzblümchen und Arnika. Gerade die letztgenannte Art ist aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Düngung im gesamten Bundesgebiet sehr stark zurückgegangen und in vielen Landschaftsräumen bereits ausgestorben.

Artenreiche Borstgrasrasen treten im Gebiet nur kleinflächig auf. Der Erhaltungszustand der Bestände ist gut und hervorragend.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„S1“ bzw. „S0“	Beibehaltung der regelmäßigen Streumahd ab September

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

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche und bunte einschürige Wiesen, die klassischerweise erst im Herbst zum Zwecke der Streugewinnung gemäht werden. Dadurch bieten diese Wiesen mehreren spätblühenden Arten einen Lebensraum.



Von den kennzeichnenden Pflanzenarten sind dies im Gebiet insbesondere Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*). Auch mehrere Tagfalter-Arten sind auf Pfeifengraswiesen und einen späten Schnitttermin angewiesen. Dies gilt z. Bsp. für den Lungenenzian-Ameisen-bläuling (*Glaucopteryx alcon*) und den Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*).

Sie wurden im Gebiet an mehreren Stellen nachgewiesen wurden.

Der LRT nimmt eine Fläche von knapp 4 Hektar ein. Über ein Drittel der Fläche befindet sich in Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht). Hauptgrund hierfür ist eine seit längerem fehlende Nutzung.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„S1“ bzw. „S0“	Beibehaltung der regelmäßigen Streumahd ab September
„Wie“ bzw. „WieG“	Wiederaufnahme der regelmäßigen Streumahd ab September (in Kombination mit „S1“ und „S0“)

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Durch Hochstauden geprägte Bestände feuchter Standorte entlang von Fließgewässern oder Waldrändern kommen im Offenland nur sehr vereinzelt auf kleiner Fläche vor. Typische Arten sind Weißer Germer, Arznei-Baldrian, Rauhaariger Kälberkropf, Wasserdost und Mädesüß.

Die kleinen Vorkommen des LRT befinden sich jeweils in einem guten Erhaltungszustand.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„S1“	Beibehaltung der regelmäßigen Streumahd
„SUK“ bzw. „BrM“	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung ("SUK") bzw. eingeschränkte Sukzession ("BrM")

LRT 7110* Lebende Hochmoore

Der LRT umfasst natürlicherweise offene bis halboffene, von Torfmoosen dominierte Artengemeinschaften nasser bis sehr nasser, stark saurer Moore.



Eine Beeinflussung durch mineralisches Grundwasser besteht bei diesen rein Regenwasser ernährten Mooren typischerweise nicht.

Bezeichnende, für den LRT charakteristische Arten sind neben den dominanten Bult-Torfmoosen vor allem Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Scheiden-Wollgras und Gewöhnliche Moosbeere. Hervorzuheben sind die Vorkommen der beiden im Gebiet seltenen Torfmoosarten *Sphagnum fuscum* und *Sphagnum papillosum*.

Der LRT ist durch zwei, durch Entwässerung nicht stärker beeinflusste Bestände im Hochmoor "Filzbuch" repräsentiert. Die Flächen befinden sich in einem guten Erhaltungszustand.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„SUK“	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung
„Wie“ bzw. „WieG“	Wiederaufnahme der regelmäßigen Streumahd ab September (in Kombination mit „S1“ und „SO“)

LRT 7120 Geschädigte Hochmoore

Geschädigte Hochmoore sind durch Entwässerung hydrologisch gestörte oder durch Abtorfung zusätzlich in ihrem Oberflächenrelief veränderte Hochmoore, bei denen durch Wiedervernässung noch Chancen auf Renaturierung mit wiedereinsetzender Torfbildung bestehen. Torfmoose mit ihrer Fähigkeit zur Rückhaltung von Niederschlagswasser spielen als ehemaliger Haupttorfbildner meist nur noch eine untergeordnete Rolle, dagegen dominieren Austrocknungszeiger wie Heidekraut und Beersträucher.

Der LRT besitzt größere Flächenanteile im Hochmoor Filzbuch. Hier werden die Moorflächen durch mehrere, bis ca. 1 Meter tiefe Gräben und angrenzende Torfstiche entwässert. Im NSG Schellenbergmoos gehört die heute noch offene Moorfläche im Zentrum des Bergkiefernmoors zum LRT. Durch mehrere aktive Schlitzgräben wird die Fläche entwässert.

Bei den meisten Flächen sind die lebensraumtypischen Arten in hoher Zahl vertreten und Habitatstrukturen gut entwickelt. Der Erhaltungszustand ist deshalb überwiegend mit gut zu bewerten. Ohne Wiedervernässungsmaßnahmen unterliegen die Bestände jedoch einer laufenden Degradierung. Zudem gehen von den Flächen negative Umweltauswirkungen aus (Kohlendioxid- und Nährstoff-Emission, eingeschränkter Rückhalt von Niederschlägen).

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„BrG“ „Brk“	Offenhaltung durch schonende Gehölzentnahme langfristige Offenhaltung ("Brk")
„Hy“ „Hy_U“	Hydrologische Sanierung, Wiedervernässungsmaßnahmen

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangsmoore sind durch das gemeinsame Auftreten von Arten der Regenwassermoore und minerotraphenten Arten, die höhere Ansprüche an die Basenversorgung stellen, gekennzeichnet.



Häufig ist die Vegetation kleinräumig in Bulte und Schlenken zoniert. Während Übergangsmoore auch noch bei mäßig nassen Verhältnissen auftreten können, zeichnen sich Schwingrasen immer durch dauerhaft hohe, geländegleiche Wasserstände aus. Die Torfe sind stark wasserhaltig oder von einem Wasserkörper unterlagert.

Mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten ist der Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore im Gebiet gut entwickelt und von großer Bedeutung für den Artenschutz.

Aus zoologischer Sicht hervorzuheben sind die Nachweise der bundes- wie bayernweit vom Aussterben bedrohten Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*). Diese Libellen-Art ist auf Schlenken mit lückiger, feinhalmiger Vegetationsstruktur angewiesen. Die Übergangs- und Schwingrasenmoore sind ferner Lebensraum für mehrere stark gefährdete Pflanzenarten. Davon gehören viele zur Gruppe der nordischen Arten, die ihr Hauptareal in der arktischen Tundra und der borealen Nadelwaldregion haben und im Alpenvorland nacheiszeitlich entstandene Vorkommen besitzen. Einige dieser Arten, wie das Schlenken-Moos *Calliergon trifarium*, gelten aufgrund der starken Isolation als Eiszeitrelikte (vgl. moose-deutschland.de, siehe auch BRACKEL, WAGNER&ZEHM 2008). Ungewöhnlich große und dichtrasige Bestände existieren im Gebiet von der Zweihäusigen Segge (*Carex dioica*). Zu nennen ist auch die in mehreren Bundesländern heute ausgestorbene Faden-Segge (*Carex chordorrhiza*) oder das Vorkommen der Sumpf-Weichwurz, eine seltene Orchideen-Art nasser Moore.

Übergangsmoore kommen in allen Teilgebieten des FFH-Gebiets vor und nehmen eine Fläche von ca. 7 Hektar ein. Etwa zwei Drittel der LRT-Fläche befindet sich in einem hervorragenden oder guten Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen resultieren vorwiegend aus der Aufgabe der Streuwiesennutzung. Im Wintermoos sind evtl. durch den Bau der Autobahn bedingte hydrologische Veränderungen nicht auszuschließen. Indiz hierfür sind in Trockenzeiten rasch abfallende Wasserstände und verhältnismäßig spärlich entwickelte Schlenken-Vegetation.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„S1“, „S2“ („Wie_G“)	Beibehaltung bzw. Wiederaufnahme der Streumahd (Maßnahmenkürzel "S1", "S2"), zum Teil mit Entbuschung ("Wie_G")
„SA“	Spezielles Mähregime
„BrG“	Offenhaltung durch schonende Gehölzentnahme
„Hy“	Hydrologische Sanierung – Überprüfung des Wasserstands am Filzbuchweiher

LRT 7150 Torfmoorschlenken

Torfmoor-Schlenken besiedeln bei vergleichbarem Nässegrad basenärmere und saurere Standorte als die Übergangs- und Schwinggrasmoore. Der LRT kommt in Form einzelner Schlenken im Zentrum des Hochmoors "Filzbuch" vor.

Die Torfmooschlenken im Zentrum des Hochmoors "Filzbuch" befinden sich in einem guten Erhaltungszustand.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„SUK“	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)



Vielfach handelt es sich dabei nur um kleine, wenige Quadratmeter große Grundwasseraustritte, die von sumpfigem Gelände mit Erlen-Eschen-Feuchtwald gesäumt werden. Auffallende Pflanzen sind hier zum Beispiel Hänge-Segge und Riesen-Schachtelhalm (*Carex pendula*, *Equisetum telmateia*). Im Quellbereich und entlang der das Wasser abführenden Bäche siedeln Starknervmoos-Rasen (*Palustriella commutata*), das von den Bächen geführte Geschiebe ist kalkinkrustiert. Bankartig ausgeprägte Sinterkalkbildungen treten hier aber allenfalls kleinflächig und punktuell auf.

Für etwa ein Drittel der LRT-Fläche ergibt sich ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand. Diese Bewertung trifft die kleineren, an Kleinstrukturen nicht reich ausgestatteten Quellen.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„SUK“	Zulassen der natürlichen Vegetationsentwicklung

7230 Kalkreiche Niedermoore

Der Lebensraumtyp umfasst Kleinseggenriede basenreicher Standorte. Im Gebiet handelt es sich meist um das Mehlsprimel-Kopfried-Rasen, eine im Bundesgebiet hauptsächlich auf das Alpenvorland und die Kalkalpen beschränkte Pflanzengesellschaft.

Sofern die benötigten Raupenfutterpflanzen vorkommen, sind bestimmte Ausbildungen der basenreichen Kleinseggenried im Gebiet auch Lebensraum des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*, Anhang II-Art der FFH-Richtlinie).



Namensgebend sind das Rostrote Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) und die Mehlprimel (*Primula farinosa*). Die kurzrasige Vegetation baut sich aus verschiedenen Seggen-Arten, wie Davallsegge, Saum-Segge oder Floh-Segge (*Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex pulicaris*), Wollgras-Arten und einer Vielzahl meist kleinwüchsiger Blütenpflanzen auf. Zu nennen sind beispielsweise Gewöhnliches Fettkraut, Sumpferzblatt, Simsenlilie (*Parnassia palustris*, *Tofieldia calyculata*), ferner Enzian-Gewächse, wie Stengelloser Enzian oder Lungen-Enzian (*Gentiana clusii*, *G. pneumonanthe*).

Orchideen-Arten wie Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) und sehr vereinzelt auch das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), eine Anhang II Art, erhöhen die Artenvielfalt dieses LRTs.

Die auf größerer Fläche im FFH-Gebiet vorkommenden basenreichen Kleinseggenriede bieten zahlreichen gefährdeten Arten der Roten Listen einen Lebensraum. Hervorzuheben ist auch die reiche Ausstattung an kennzeichnenden Arten. Deutlich kommt dies in der Bewertung des Arteninventars zum Ausdruck, das Gros der Flächen befindet sich diesbezüglich in einem guten und hervorragenden Erhaltungszustand. Zahlreiche Flächen liegen jedoch brach oder werden nur unregelmäßig, das heißt mit mehrjährigem Abstand gemäht. Besonders rasch wirkt sich dieser Prozess auf kleinwüchsige Arten, wie Mehlprimel und Stengelloser Enzian, aus. Bei längerer Brache setzen dann je nach Standortbedingungen weitere Entwicklungen ein (Dominanzbildung einzelner Arten, Verhochstaudung, Bewaldung), die zu einer Verarmung an LRT-typischen und wertgebenden Arten führen. In seltenen Fällen kann dieser Verarmungsprozess ausbleiben, trotz langjähriger Brache sind solche Flächen dann trotzdem artenreich, wie z. Bsp. im nördlichen Schellenbergmoos, bei denen eine initiale Übergangsmoorentwicklung eingesetzt hat, mit der eine Etablierung weiterer Arten verbunden war (minerotrophente Torfmoose, wie *Sphagnum warnstorffii*, Hochmoor-Arten). Bei solchen Flächen ist die weitere Entwicklung zu beobachten, gegebenenfalls sind Offenhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Etwa 20 % der LRT-Fläche befindet sich in Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht). Hauptgrund hierfür ist die seit längerem andauernde Brache.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„S1“, „S2“ („Wie_G“)	Beibehaltung bzw. Wiederaufnahme der Streumahd, zum Teil mit Entbuschung („Wie_G“)
„S2“ („Wie_G“)	Wiederaufnahme der Streumahd in mehrjährigem Abstand, zum Teil mit Entbuschung („Wie_G“)

LRT9131 Bergland-Waldmeister-bzw. Bergland Waldgersten-Buchenwald (Galio-odorati- bzw. Hordelymo-Fagetum, montane Form):

Der Lebensraumtyp umfaßt im Gebiet rd. 79 ha und ist mit knapp 26 % Flächenanteil am Gesamtgebiet (fast 50 % Anteil an den Waldlebensräumen) der bedeutendste Wald-Lebensraumtyp. Seinen Schwerpunkt hat der LRT an den Hangleiten und entlang der Gräben zum Loisachtal, aber auch auf der Jungmoränen-Hochfläche z.B. beim Impbühl gibt es naturnahe Bestände.

Der Lebensraumtyp bevorzugt kalkhaltige oder basischen-neutrale, zumindest mittel- bis oft tief-gründige Böden. Die Krautschicht ist Arten- und krautreich (abhängig vom Lichtgenuss in der Bodenschicht); bezeichnend ist das Vorkommen von Mäßigbasenzeiger der Rundblattlabkraut- und Pestwurzgruppe mit Zeigerpflanzen wie Waldmeister, Goldnessel, Waldgerste und in kalk-reichen Ausprägungen Bingelkraut und Leberblümchen; in frisch-feuchter Ausprägung fällt lokal massenweises Auftreten des Bärlauchs auf. Die Vielfalt an typischen Waldbodenmoosen der Buchenmischwälder ist besonders bei höherer Nadelholzpräsenz hoch, zuweilen durch die verdämmende Wirkung des Buchenlaubes erstaunlich gering.



In der Baumschicht dominiert von Natur aus die Buche mit der Tanne, die Fichte ist Begleitbaumart. An anspruchsvolleren Laubbaumarten sind regelmäßig Berg-Ahorn, Berg-Ulme, vereinzelt auch Esche, Vogelkirsche und bevorzugt an Waldrändern, auch vereinzelt Mehlbeere und Stieleiche zu finden.

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Bergland-Waldmeister- bzw. -Waldgersten-Buchenwald insgesamt in einem guten Zustand (Stufe B+).

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
100*	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphase(n) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten

*: diese Maßnahme gilt für alle Waldlebensraumtypen (Grundplanung)

LRT9151 Seggen-Buchenwälder (Carici-Fagetum)

Flächenmäßig nimmt dieser LRT mit knapp 2 ha Fläche nur einen Anteil von weniger als einem Prozent ein (0,65 %), vervollständigt allerdings die Zonationsserie vom Moor- über den Naßwald hin zu den warm-trockenen Wäldern.

Bestände dieses LRT's befinden sich ausschließlich in den steilen, meist trockenwarmen Oberhangbereichen und an einigen Hangrippen entlang der Ost bis Süd-Ost exponierten Leiten oberhalb des Loisachtals („Schwarze Wand“) und sehr vereinzelt und kleinräumig im Bereich sehr steiler Hangrippen an den Geländeoberkanten der Gräben.

Standorte sind bevorzugt fast immer kalkhaltige, überwiegend mittel-, teilweise auch flachgründige Böden (Rendzinen) mit geringer bis mäßiger Wasserspeicherkapazität. Licht- und wärmeliebende, Trockenheits-tolerante Artengruppen mit Schwerpunkt auf basenreichen, i.d.R. kalkreichem Substrat aus der Bergseggen- und Wucherblumengruppe. Typisch für den Lebensraumtyp sind verschiedene Seggen- (Berg-Segge, Blaugrüne-Segge, Finger-Segge) und auch Orchideen aus der Waldvögelein-Gruppe (die drei Waldvögelein-Arten, Rotbraune Stendelwurz), andernorts auch Frauenschuh. Vereinzelt gibt es bereits Vertreter der Blaugras-Buchenwälder (= Gebietsvikiariante des Alpenraums) wie z.B. Bergreitgras, Bergdistel und Alpen-Heckenkirsche.



Die Gesamt-Bewertung ergab für den LRT 9151 (Seggen- Buchenwald) die Wertstufe „B“.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
104	Wald-Entwicklungsphasen im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
109	Auf Einbringung nicht lebensraumtypischer Baumarten verzichten (hier: Fichte)

LRT9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Schlucht- und Hangmischwälder mit dominierendem Edellaubholz finden sich in naturnaher Ausprägung ausschließlich in den markanten Bachgräben von der Jungmoränen-Hochfläche hinab zum Loisachtal. Mit mehr als 11 ha Fläche nimmt dieser Lebensraumtyp immerhin knapp 4 % der Gesamtfläche des Gebiets ein.

An der „Schwarzen Wand“ gibt es im Bereich von Nagelfluh-Felsen und deren Hangschutt eine besondere Ausprägung mit Elementen der wärmeliebenden Hangschuttwälder. Auffällig darin sind einzelne Sommerlinden-Vorkommen und ausgeprägte Clematis-Schleier.

Es sind Steinschutt- oder Steinschotterböden mit wechselndem Feinerdeanteil, partienweise stark humos; örtlich mit Gley-Merkmalen; Humusform meist L-Mull bis Moder. Kennzeichnend sind episodische Bodenrutschungen, welche die Bestockung mechanisch stark beanspruchen.

Der sehr vielgestaltige Wald-Lebensraum ist je nach Ausprägung von sehr unterschiedlichen Artengruppen geprägt. Hier im Bereich der Loisachleiten sind es meist feuchte- und nährstoffliebende Arten wie *Geranium robertianum*, *Actaea spicata*, *Arum maculatum*, *Aruncus dioicus*, und zahlreiche Luftfeuchte-liebende Farne *Cystopteris fragilis*, *Polystichum lobatum*, *Dryopteris filix-mas* und Moose, darunter besonders viele Lebermoose wie z. Bsp. *Neckera*-, *Conocephalum* und *Metzgeria*-Arten.



Die Bewertung des LRT ergab einen betont guten Erhaltungszustand (Wertstufe B+).

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
121	Biotopbaum-Anteil erhöhen

LRT 91D0* Moorwälder

Der LRT und alle seine Subtypen sind prioritär. In diesem Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Daher werden nach der Natura-Richtlinie vier Subtypen, nämlich Birken-, Kiefern-, Bergkiefern- und Fichten-Moorwald unterschieden.

Im Gebiet der Loisachleiten kommen davon folgende Typen vor: der insbesondere in seiner Baumartenzusammensetzung undifferenzierte „Mischtyp“ LRST 91D0* (oftmals ein Sekundärwald nach Entwässerung) sowie die beiden originären Subtypen „Bergkiefern“- (LRST 91D3*) und Fichten-Moorwald“ LRST 91D4*).

LRST91D0* Moorwald-Mischtyp

Der Moorwald-Mischtyp als Ergebnis menschlich angestossener Sukzession durch Veränderung des Moorwasserhaushalts nimmt im Gebiet rd. 7,6 Hektar Fläche ein und damit 2,5% der Gesamtfläche.

Die Bewertung der 8 aufgenommenen Bestände ergab eine Gesamtbewertung von noch „Gut“ (Wertsufe B-). Positiv dabei ist, dass sich weitgehend die Baumarten der verschiedenen Moorwald-Lebensraumtypen darin halten (Fichte, Kiefer, Moorbirke und nur noch vereinzelt Spirke). Verschiedene weitere Bewertungs-relevante Punkte zeigen dabei aber nurmehr Wertstufe „mittel bis schlecht“, insbesondere die gravierenden Störungen durch Entwässerung und Veränderungen im Nährstoffhaushalt

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
104	Wald-Entwicklungsphase(n) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen

LRST91D3* Spirken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi* - *Pinetum rotundatae*)



Spirken-Moorwälder als Wald-LRT auf den nässesten und nährstoffärmsten Torfsubstraten (Hochmoortorf, nährstoffarme Übergangsmoortorfe) haben fast 12 ha Flächen-umfang und nehmen knapp 4 % der Gebietsfläche ein. Allgegenwärtig sind Zwergsträucher wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* und Grasartige wie z.B. *Molinia caerulea* sowie moorspezifischen Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum div. spec.*);

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen (im Schellenberg-Kesselhochmoor bereits geschehen!)

LRST91D4* Moor-Fichtenwald (*Bazzanio-Piceetum*)

Der die Moorrandbereiche besiedelnde Fichten-Moorrandwald umfasst im Gebiet etwas weniger als 6 ha (entspricht knapp 2 % Anteil).

Dieser Wald-LRT stockt natürlicherweise im Bereich des moorseitigen Moorrandes, wiederum auf sauren Torfen.

Starke Dominanz zeigen Zwergsträucher und Moose wie *Vaccinium myrtillus*, *Bazzania trilobata*, *Dicranodontium denudatum*, *Pleurozium schreberi* und *Polytrichum formosum*; regelmäßig eingemischt sind Torfmoose wie *Sphagnum magellanicum*, *Sph. capillifolium*, *Sph. girgensohnii* und *Sph. palustre*; typische Torfmoose des offenen Hochmoors (siehe LRT 7120) fehlen meist; auch weitere Hochmoorspezifische Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*) sind eher geringfügig beteiligt.

Deutliche Dominanz zeigt die Fichte, sporadische Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Moorbirke, Waldkiefer, Tanne und gerne Eberesche. Vom Moorinneren her kommen noch einzelne Bergkiefern, hier die Spirke vor.



Code	Notwendige Maßnahmen
104	Wald-Entwicklungsphase(n) im Rahmen natürlicher Waldentwicklung (Dynamik) erhalten
302	Entwässerungseinrichtungen verbauen (im Schellenberg-Kesselhochmoor bereits erfolgt!)

LRT-Gruppe 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Salicion albae*)

LRST91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder (*Carici remotae* – *Fraxinetum*)

Quellrinnen-Erlen-Eschenwälder mit bezeichnender Winkelsegge sind im Gebiet fast ausschließlich an den Leiten-, Mittel- und Unterhängen entlang des Loisachtales konzentriert. Von dort begleiten sie die bezeichnenden Gräben des Gebiets. Sie sind standörtlich eng an Hang-Wasseraustritte und –quellen gebunden und stehen in engstem räumlichen Kontakt zu Kalk-Quellsümpfen und Kalksinter-Quellen und im weiteren Verlauf zu Kalksinter-Bächen. Ihre besondere Pflanzen- und Tierwelt mit einer Reihe von besonderen Spezialisten macht sie zu meist kleinflächigen und dadurch sehr seltenen Lebensgemeinschaften.

Das Lokalklima ist kühl-ausgeglichen und durch eine hohe Luftfeuchte geprägt. Die Basen- und Nährstoffversorgung ist gut bis sehr gut. Das Substrat ist durch verschiedene Ausprägungen von Gleyen gekennzeichnet. Beispiele hierfür wären Humusgley, Quellengley und Quellen-Kalkgley (Oxy-Gley). Als Humusform ist L-Mull charakteristisch für diesen Subtyp.



Die Bodenvegetation wird durch ein artenreiches Gemisch aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte geprägt. Typisch sind Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser der Winkel-Seggen- und Riesen-Seggen-Gruppe sowie Arten moosreicher Quellfluren. Außerdem kommen häufig Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpf-Seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe vor. In montanen Lagen sind Arten der Quirl-Weißwurz-, Pestwurz-, Kleeblatt-Schaumkraut- und Kälberkropf-Gruppe vertreten.

Wie im Gebiet der Loisachleiten mit seinen überwiegend carbonathaltigen Substraten kann es zu chemischen Ausfällungen von Kalktuff und Alm kommen. Hier entstehen „Steinerne Dämme“ und Kaskaden aus Sinterkalk. Typische Pflanzen der Bodenvegetation sind Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und Moose der Gattung *Cratoneuron agg.* (deutsch „Starknerv-Moose“).

Der LRST nimmt mit über 15 ha immerhin etwas mehr als 5 % der Gesamt-Gebietsfläche ein.

Der Erhaltungszustand des LRT befindet sich insgesamt in einem guten Zustand („B“).

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen
201	Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden
312	Bachverrohrung öffnen oder Durchlass umgestalten

LRST91E4* Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno padis – Fraxinetum*)

Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwälder nehmen mit über 22 ha rd. 7,5 % der Gesamtgebietsfläche und fast 15 % der Waldlebensraumfläche ein. Sie finden sich fast ausschließlich im Bereich der Jungmoränen-Hochflächen im Bereich von Grundmoränen, stellenweise möglicherweise auch auf Molasse-Untergrund, in jedem Fall auf wasser-stauenden Ton- oder Schluffton-Standorten. Typischerweise kommen sie auch im Umfeld der vermoorten Senken vor. Dabei ist nicht selten der nicht auskartierte und deswegen hier eingeschlossene Subtyp LRST 91E5* Erlen-Fichten-Sumpfwald das vegetations-ökologische Bindeglied zwischen Nasswald und Mooren.

Dieser Subtyp ist an schwach durchsickerten und nur mäßig sauerstoffversorgten Mulden und Senken sowie an sehr langsam ziehenden Bachläufen zu finden. Periodische Überschwemmungen, v.a. durch Überstau, sind die Regel, insbesondere in Zeiten von Wasserüberfluss (Schneesmelze im Frühjahr, anhaltende Niederschlagsperioden). Die Vegetation ist oftmals besonders artenreich und geprägt von einer Vielzahl von Bodenfeuchte- und Nässezeigern aus der Riesenseggen-, Mädesüß-, Sumpfseggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppen (z.Bsp. Großes Hexenkraut, Kohldistel, Kleiner Baldrian u.v.m.). Eindrucksvoll bestimmt im Frühjahr oft der Märzenbecher das Bild.



Durch Aufgabe der Streu- und Nasswiesen-Nutzung gibt es nicht wenige junge Sukzessionsbestände dieses prioritären Waldlebensraumtyps.

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRST insgesamt in einem guten Zustand („B“).

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
121	Biotopbaumanteil erhöhen

Lebensraumtypen, die nicht im SDB aufgeführt sind

LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer

Bei den beiden am Westrand des NSG "Schellenbergmoos" gelegenen Stillgewässern handelt es sich um stärker beschattete Weiher. Die künstlich angelegten Gewässer werden heute nicht mehr genutzt. Die Schwimmblatt-Vegetation ist mit Beständen der Weißen Seerose nur schwach entwickelt. Im mäßig bis am südlichen Weiher stark ausgeprägten Verlandungsgürtel dominieren Schnabel-Segge, Teich-Schachtelhalm und Schilf. Ihre Fläche umfasst 0,3 ha.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, durch bunte Wiesenkräuter und Gräser magerer Standorte gekennzeichnete Heuwiesen. Kennzeichnende Arten sind zum Beispiel Margerite, Witwenblume, Kleiner Klappertopf und Wiesen-Bocksbart (*Leucanthemum vulgare*, *Knautia arvensis*, *Rhinanthus minor*, *Tragopogon pratensis*). Magere Flachland-Mähwiesen sind ein bis zweischürige Wiesen, die höchstens schwach und unregelmäßig gedüngt werden. Bei

stärkerer Düngung lassen sich solche Wiesen rasch in grasdominiertes Intensivgrünland überführen. Hierin liegt der Grund für die heutige Seltenheit solcher Wiesen in Mitteleuropa.

Im Gebiet gibt es nur ein einziges Vorkommen mit nur 0,11 ha Größe.

LRT9111 Hainsimsen-Buchenwälder, Bergland-Form (*Luzulo luzuloides-Fagetum, montane Höhenform*)

Der Waldlebensraumtyp der Hainsimsen-Buchenwälder in der Bergland-Ausprägung kommt räumlich zusammenhängend im Umfeld des sog. „Wintermooses“ in fast ebener Lage vor. Die 4 abgegrenzten Bestände umfassen zusammen gut 4 ha. Bezeichnenderweise wurden in direktem Kontakt der Offenland-Lebensraumtyp „Artenreiche Borstgrasrasen“ (LRT6230*) kartiert.

Arten, die im SDB aufgeführt sind

1065 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Skabiosen-Scheckenfalter ist ein Bewohner magerer Grünlandbiotope und offener Nieder- und Übergangsmoore.



Die jungen Raupen der Art leben im Schutz von selbst erstellten Gespinsten am Gewöhnlichen Teufelsabbiss, der als Futterpflanze in südbayerischen Mooren die Hauptrolle spielt.

Die Eiablage des Falters erfolgt in Gelegen an der Unterseite der Grundblätter an oftmals besonders großen Pflanzen. Nach einer ca. vierwöchigen Eireifungsphase schlüpfen die Jungraupen und leben in gemeinschaftlichen Gespinsten an der Fraßpflanze, in dem sie später bodennah überwintern. Die Falter sind vor allem in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni anzutreffen und eifrige Blütenbesucher. Nicht nur die Falter, sondern auch die Raupen des Skabiosen-Scheckenfalters sind lichtliebende Tiere, die eher schütterere Vegetation in stark besonnener Lage bevorzugen.

Der Erhaltungszustand des Skabiosen-Scheckenfalters ist bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet mit der Bewertungsstufe „B“ (gut) zu bewerten.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
„SO“ („Wie_G“)	Regelmäßige Mahd und Wiederaufnahme der Streumahd ab September mit temporären Brache-Anteilen (Maßnahmenkürzel "SO"), zum Teil mit Entbuschung ("Wie_G")

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Ursprünglich ist die Gelbbauchunke (GBU) ein Bewohner der Fluss- und Bachauen. Sie hat sich an diese dynamischen Lebensräume angepasst. Wegen der fehlenden Dynamik an unseren Fließgewässern werden heute, wie auch hier im Gebiet, hauptsächlich anthropogene, sekundäre Lebensräume wie weg-begleitende Vertiefungen oder Fahrspuren besiedelt.

Diese oftmals temporären Gewässer werden in unterschiedlicher Weise genutzt. Manche dienen als vorübergehende oder längerfristige Aufenthaltsgewässer, andere hingegen werden v.a. zum Abbläuen aufgesucht. Die Gelbbauchunke ist eine langlebige Art, die im Freiland nicht selten 10 Jahre und deutlich älter wird, wodurch mehrmaliger Ausfall erfolgreicher Reproduktion (wg. sommerlicher Trockenheit) ausgeglichen werden kann.



Der Erhaltungszustand der kleinen und verstreuten Gelbbauchunken-Population ist bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet mit der Bewertungsstufe „C“ (mittelmäßig bis schlecht) zu bewerten. Ausschlag gebend für diese Bewertung ist die fehlende Reproduktion. Die Habitatqualität ist zwar noch gut (Stufe B-) und auch die Beeinträchtigungssituation ist gut, aber speziell der Zustand der potenziellen Laichgewässer ist nur mittel bis schlecht. Insofern sind in diesem Punkt Populations-stützende Maßnahmen notwendig, um die Erhaltung der Art im Gebiet fortdauernd zu sichern.

Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
802	Laichgewässer anlegen (im Gesamtgebiet)
801	im Reproduktionszentrum Amphibiengewässer artgerecht pflegen, um die Gewässereignung zu erreichen
810	im Reproduktionszentrum beschattende (Ufer-)Gehölze entfernen, z. Bsp. im Zuge waldbaulicher Maßnahmen (Durchforstung, Holzernte) bzw. im Zuge des Wegeunterhalts



**Alle nicht gekennzeichneten Fotos aus dem Bereich Wald stammen von
Gerhard Märkl, AELF Ebersberg**

**Alle nicht gekennzeichneten Fotos aus dem Bereich Offenland stammen von
Dr. A. u. I. Wagner, Büro für angewandte Vegetationsökologie**

Ansprechpartner und weitere Informationen:

AELF Ebersberg, Bahnhofstraße 22, 85560 Ebersberg

Regionales Kartierteam Oberbayern

Ansprechpartner: Herr Gerhard Märkl, Tel.: 08092 23294-280, Fax -27

E-Mail: gerhard.maerkl@aelf-eb.bayern.de

AELF Holzkirchen, Rudolf-Diesel-Ring 1a, 83607 Holzkirchen

Ansprechpartner: Herr Hans Feist, Tel.: 08024-46039-9218

E-Mail: Hans.Feist@aelf-hk.bayern.de

Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde, Maximilianstr. 39, 80358 München

Ansprechpartner: Herr Elmar Wenisch, Tel. 089 2176-2599, Fax -2858,

E-Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de

Landratsamt Bad Tölz - Wolfratshausen, Untere Naturschutzbehörde, Prof. Max Lange-Platz 1, 83646 Bad Tölz

Ansprechpartner: Frau Sabine Kraus, Hr. Joachim Kaschek, 08041-505-151 bzw. - 322

E-Mail: Sabine.Kraus@Ira-toelz.de, Joachim.Kaschek@Ira-toelz.de