

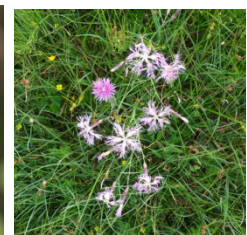


Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN

Teil I - Maßnahmen
für das FFH-Gebiet



„8231-302 Illach von Hausen bis Jagdberg“

8231-302

Stand: 14.12.2020

Bilder Umschlagsseite (v.l.n.r.)

Illach (LRT 3260) mit Grau-Erlen-Auwald (LRT 91E0*) (Foto: Dr. G. Anderlik-Wesinger)

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore mit blühendem Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*)
(Foto: Dr. G. Anderlik-Wesinger)

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) (Foto: Kilian Weixler)

LRT 6410 Pfeifengraswiesen mit Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) (Foto: Dr. G. Anderlik-Wesinger)

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

Der Managementplan setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Managementplan – Maßnahmenteil

Managementplan – Fachgrundlagenteil.

Managementplan – Karten.

Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Fachgrundlagenteil entnommen werden.

Impressum



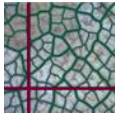
Regierung von Oberbayern

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 – 3557; Mail: linda.prescher@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Linda Prescher



Fachbeitrag Offenland

Büro für Landschafts- und Vegetationsökologie Dr. Anderlik-Wesinger, 85521 Riemerling

Kartierungen: Dr. Gabriele Anderlik-Wesinger, Dipl. Ing. Monika Bissinger (Vegetation), Dipl. Biol. Kilian Weixler (Fauna)

Karten: Dr. Gabriele Anderlik-Wesinger



BAYERISCHE 
FORSTVERWALTUNG

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach

Luitpoldstr. 7 91550 Dinkelsbühl

Tel.: 09851 / 5777-46; Mail: elmar.pfau@aelf-an.bayern.de

Bearbeitung: Elmar Pfau

Verantwortlich für den Waldteil

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim

Amtsgerichtstraße 2, 85956 Schongau

Ansprechpartner: Vincent Gehring

Tel.: 0881 994-2012

Mail: poststelle@aelf-wm.bayern.de



Fachbeitrag Fische

Bezirk Oberbayern

Fachberatung für Fischerei

Vockestr. 72, 85540 Haar

Bearbeitung: Dipl. Ing. (FH) Tobias Ruff



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

Stand 14.12.2020

Bilder Umschlagsseite (v.l.n.r.)

Illach (LRT 3260) mit Grau-Erlen-Auwald (LRT 91E0*) (Foto: Dr. G. Anderlik-Wesinger)

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore mit blühendem Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*)
(Foto: Dr. G. Anderlik-Wesinger)

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) (Foto: Kilian Weixler)

LRT 6410 Pfeifengraswiesen mit Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) (Foto: Dr. G. Anderlik-Wesinger)

Verwendete Abkürzungen

AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (92/43 EWG)
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung "Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000" vom 4.8.2000 (Nr. 62-8645.4-200/21)
EHZ	Erhaltungszustand
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-RL
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MPI	Managementplan
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
TF	Teilfläche mit Nummer
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie der EU (79/409/EWG)

Inhaltsverzeichnis

Präambel	2
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	3
2.1 Grundlagen	4
2.1.1 Historische und aktuelle Flächennutzungen	5
2.2 Lebensraumtypen und Arten	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	7
2.2.1.1 Im SDB genannte Lebensraumtypen.....	7
2.2.1.2 Im SDB genannte Lebensraumtypen des Waldes	14
2.2.1.2.1 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum).....	14
2.2.1.2.2 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder	17
2.2.1.2.3 LRT 91D0* Moorwälder.....	19
2.2.1.2.4 LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	22
2.2.1.2 Nicht im SDB genannte Lebensraumtypen.....	25
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	30
2.2.2.1 Im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführte Arten	30
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	31
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	32
Huchen (<i>Hucho hucho</i>).....	35
2.2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführte Arten	35
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	36
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	36
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	37
4.1 Bisherige Maßnahmen im Offenland	38
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Offenland	38
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	38
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I- Lebensraumtypen und Anhang II-Arten des Offenlandes	39
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I Lebensraumtypen des Waldes	42
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum).....	42
LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder).....	43
LRT 91D3* Bergkiefern-Moorwald	43
LRT 91D4* Fichten-Moorwald.....	44
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).....	44
4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten im Offenland	45
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	45
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	47
4.2.5 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	50
4.2.5.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden.....	50
4.2.5.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	50
4.2.6 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	50
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	51

Managementplan – schlanker Maßnahmenenteil

Präambel

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 **europaweiten Biotopverbundnetzes "Natura 2000"** sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-RL) und die **Vogelschutz-Richtlinie** (VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensraumtypen, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Das Gebiet 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ zählt mit der weitgehend unverbauten Illach, entlang deren Lauf sich ausgedehnte und artenreiche Streuwiesenkomplexe erstrecken, unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes überhaupt mit einer wichtigen Funktion im Biotopverbund in Ost-Westrichtung zwischen Lech und Ammer.

Das FFH-Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt worden. Mit der Meldung wurden ökologische Qualität und Bedeutung über die Landkreisgrenze hinaus offensichtlich.

Auswahl und Meldung im Jahr 2001 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 soweit wie möglich berücksichtigt.

Die EU fordert einen **guten Erhaltungszustand** für die Natura 2000-Gebiete. **Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, für letztere ist allein das gesetzliche Verschlechterungsverbot maßgeblich. Der Managementplan schafft jedoch Wissen und Klarheit:** über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, soweit es fachlich möglich ist, berücksichtigt.

Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs werden daher betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten erstmals informiert. Am Runden Tisch wird den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten sind unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist vorrangig der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten im Rahmen der Agrarumweltprogramme. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Grundsätzlich muss aber das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot entsprechen (§ 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG, Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG).

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 schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.**

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro Anderlik-Wesinger mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplans. Die Erstellung des Fachbeitrages für die Wald-Schutzgüter oblag dem forstlichen Kartierer Forstamtmann Elmar Pfau des Regionalen Natura 2000-Kartiererteams (RKT) Mittelfranken - mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach – unter der Leitung von Forstdirektor Herbert Kolb, ab April 2019 unter Forstrat Christian Frey.

Örtlich verantwortlich für den Fachvollzug im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim i. OB.

Die Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberbayern wurde von der Regierung von Oberbayern gebeten einen fischereifachlichen Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes zu erstellen. Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Fischarten Huchen und Koppe wurden Daten der Fischbestandserhebungen für das Monitoring der EG-Wasserrahmenrichtlinie verwendet.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle Betroffenen, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden.

Flächenmäßigen Anteil am FFH-Gebiet haben die Gemeinden Steingaden (mit den Gemarkungen Urspring, Lauterbach, Fronreiten), Rottenbuch (Gemarkung Rottenbuch) und Wildsteig (Gemarkung Wildsteig).

Die für den Fachvollzug zuständigen Behörden und Verbände sind

- die Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde,
- das Landratsamt Weilheim-Schongau, Untere Naturschutzbehörde,
- und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim i. OB.

Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Das FFH-Gebiet 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ beinhaltet bzw. tangiert ca. 520 Flurstücke. Es war daher nicht möglich, jeden Grundstückseigentümer persönlich zu Runden Tischen bzw. Gesprächsterminen einzuladen. Daher wurden die Eigentümer, Nutzer und Interessierten über die Verbände und Kommunen sowie durch öffentliche Bekanntmachung in der örtlichen Presse zu den entsprechenden Terminen eingeladen.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

- Auftaktveranstaltung mit Ortsbesichtigungen bei Schildschwaig (Wanderparkplatz), nördlich von Ilchberg, westlich von Rudersau an der Illach und östlich von Boschach am 18.05.2018
- Behördenabstimmung am 29.04.2020
- Runder Tisch am 28.07.2020 am Wanderparkplatz in Schildschwaig

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ umfasst 288,69 ha Fläche und besteht aus drei räumlich getrennten Teilflächen. Die südlichste Teilfläche 03 liegt im Tal des Nesselgrabens, eines Nebengewässers der Illach. Teilfläche 02 erstreckt sich im weiten Sohlental der Illach beidseits des Gewässers westlich von Hausen bis nördlich Straubenbach. Das FFH-Gebiet 8331-301 NSG „Moore um die Wies“, welches die Illach westlich von Wildsteig durchfließt, unterbricht das FFH-Gebiet. Die nördlichste Teilfläche 01 beginnt nördlich der Steingadener Straße bei Seemühle. Dort ändert sich der Landschaftscharakter und die Illach durchfließt ein tiefes Tal mit steilen, großenteils bewaldeten Einhängen, die sog. Illachschlucht. Etwa auf Höhe des Weilers Ristle weitet sich das Tal erneut und die Illach fließt in einem breiten Tal bis etwa Maderbichl, ab da bahnt sie sich wieder ihren Weg durch ein schmales Kerbtal bis zum Beginn des Rückstaus durch das Wasserkraftwerk Illach, das außerhalb des FFH-Gebiets liegt. Das Gebiet liegt zur Gänze im Landkreis Weilheim/Schongau im voralpinen Moor- und Hügelland. Es erstreckt sich über zwei Naturräume von Ost nach West: das Ammer-Loisach-Hügelland mit der Untereinheit 36-A Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes und den Lechvorbergen mit den Untereinheiten 036-A Jungmoränenlandschaft der Lechvorberge und 037-B Lechtal. Südlich von Ristle erreichen die Flanken des Illachtals mit 930 m. ü. NN die höchsten Lagen, ganz im Westen des Gebiets mit 730 m ü. NN südlich Jagdberg die tiefsten.

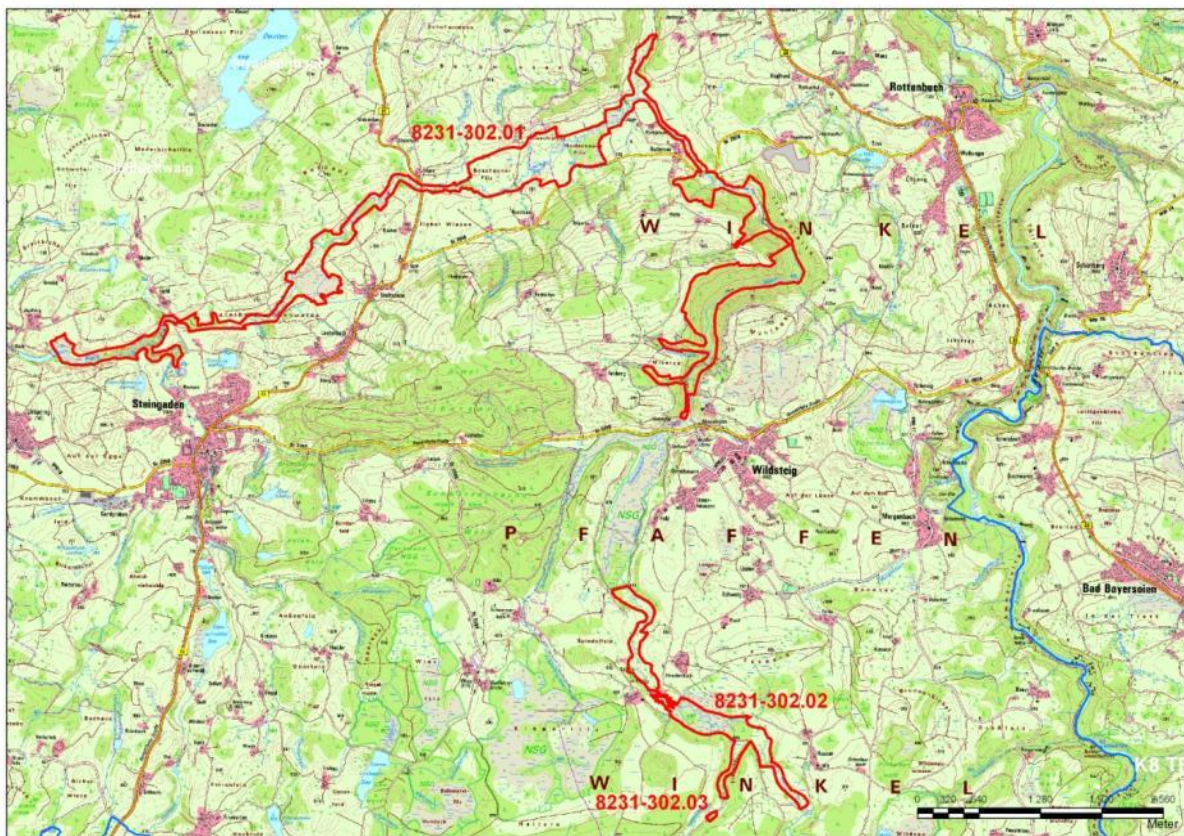


Abb. 1: Rot umrandet die Teilflächen des FFH-Gebiets 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ (Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Nutzungserlaubnis 06.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)

Geologisch ist das Gebiet stark durch die Einflüsse der letzten Eiszeit geprägt. Neben Ablagerungen aus dem Quartär sind Molasseschichten aus dem Tertiär v. a. in der Illachschlucht aufgeschlossen. Jüngere fluviatile Ablagerungen sind überwiegend im Bereich der Sohlentäler entlang der Illach zu finden.

Die Illach innerhalb des FFH-Gebietes 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ ist aufgrund ihrer Hydrologie und Morphologie dem salmonidengeprägten Epirithral zuzuordnen. Bezeichnend hierfür sind sommerkühle Wassertemperaturen, eine hervorragende Sauerstoffversorgung, eine geringe Nährstoffbefruchtung und ein überwiegend grobkörniges Sohlsubstrat. Das Gewässer ist meist nicht mehr als 6 m breit und selten mehr als 1 m tief. Die Fischbiozönose wird natürlicherweise in diesen Gewässern durch die Arten Bachforelle und Koppe dominiert. Zu erwarten wären zudem die Fischarten Äsche, Aitel, Elritze, Huchen und Rutte.

Die Illach stellt mit dem FFH-Gebiet eine wichtige Ost-West-Vernetzungsachse in einem Gebiet dar, in dem die meisten größeren Bäche und Flüsse eine überwiegend von Süd nach Nord verlaufende Fließrichtung haben.

Seine Bedeutung erhält das FFH-Gebiet zudem durch den nahezu unverbauten und in weiten Teilen sehr naturnahen Bachlauf der Illach mit typischer Fließgewässervegetation und zum anderen in den großflächig zusammenhängenden Talraumvermoorungen entlang ihres Laufs, die von artenreichen Niedermooren mit Quellsümpfen und Tuffquellen bis zu Hochmooren und Hochmoorwäldern reichen. Artenreiche Hochstaudensäume entlang Waldrändern und Bächen sowie Berg- und Flachland-Mähwiesen ergänzen das Spektrum. Im Bereich der Wälder sind v. a. störungsarme, naturnahe und reich mit Habitaten ausgestattete Schlucht und Waldmeister-Buchenwälder der Illach-Leiten sowie Auwälder entlang der Illach und größerer Nebenbäche zu nennen.

Diese Lebensraumvielfalt spiegelt sich auch im Vorhandensein besonderer Tierarten wider, deren Schutz europaweite Bedeutung hat: So wurde das aus Altfunden bekannte Vorkommen der Libelle Helm-Azurjungfer und des Tagfalters Skabiosen-Schneckenfalter bestätigt. Auch große Bestände der Koppe wurden angetroffen, ein Fund von Bachmuschel-Leerschalen deutet auf das Vorhandensein dieser in Deutschland und Bayern vom Aussterben bedrohten Muschelart hin.

Als Besonderheit ist auch noch zu erwähnen, dass es im FFH-Gebiet das größte bekannte außeralpine Vorkommen des Alpen-Krokus gab, das leider nicht mehr bestätigt werden konnte. Da außerhalb des FFH-Gebiets in nächster Nähe noch kleinere Krokus-Bestände vorhanden sind, wäre eine Wiederansiedlung in geeigneten, extensiv genutzten Wiesen im FFH-Gebiet im Rahmen eines Artenhilfsprogramms zu erwägen.

FFH-Gebiete mit ähnlicher Ausstattung an Lebensraumtypen in der näheren Umgebung des FFH-Gebiets 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ sind:

8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG "Vogelfreistätte Ammersee-Südufer"", 8331-301 NSG „Moore um die Wies, 8331-303 Trauchberger Ach, Moore und Wälder am Nordrand des Ammergebirges“, 8330-371 „Urspringer Filz, Premer Filz und Viehweiden“ (s. Übersichtskarte in Bd. 3 - Karten).

2.1.1 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Neben der Nutzung der i. d. R. steilen Hänge als Wald prägt die Grünlandnutzung große Teile des FFH-Gebiets: die Talvermoorungen werden bereichsweise traditionell als Streuwiesen mit Herbstmahd genutzt, weitere erhebliche Flächenanteile werden in unterschiedlicher Intensität beweidet bzw. als Wiesen genutzt. Teile der entwässerten Hochmoorkerne wurden aufgeforstet bzw. bewalden sich spontan. Ein Teil der Feuchtwiesen liegt brach und verbuscht.

Nutzung der Illach

Eine aktuell nicht stattfindende Nutzung der Illach wurde südlich von Schildschwaig beobachtet: Hier wird die Illach für eine Ausleitung für einen im momentanen Zustand nicht funktionsfähigen Mühl-/Sägwerkskanal ausgeleitet.

Darüber hinaus wird die Illach von zwei Kläranlagen (bei Wildsteig und bei Steingaden) als Vorfluter genutzt.

Außerhalb des FFH-Gebiets, aber mit Auswirkungen auf das Schutzgut Huchen und die Illach selbst, wird die Illach zur Stromgewinnung genutzt. Durch die ohne Fischaufstiegshilfe ausgebildete Staumauer ist das Fließgewässerkontinuum unterbrochen und durch den Rückstau im Bereich der Stauwurzel verliert die Illach ihren Charakter als Fließgewässer.

Historische und aktuelle Flächennutzungen im Wald

Die Wälder im Gebiet sind überwiegend im Eigentum von Kleinprivatwaldbesitzern und über Generationen geprägt durch bäuerliche Waldwirtschaft.

In den Moorwäldern sind noch historische Maßnahmen zur Entwässerung durch alte Gräben zu finden. Die Moore wurden auch durch Torfstich genutzt (vgl. Abb. 2).

Die Nadel- und Bergmischwälder im FFH-Gebiet unterliegen forstlicher Nutzung, die Grauerlen-Auwälder entlang der Illach werden zum Teil nicht regelmäßig bewirtschaftet. An wenigen steilen und unzugänglichen Stellen unterliegen Waldflächen, insbesondere Schlucht- und Hangmischwälder, teils keiner regelmäßigen forstwirtschaftlichen Nutzung.



Abb. 2: Historischer Torfabbau im Wald (Foto: Pfau)

Freizeit und Erholung

Das Gebiet ist nur geringfügig von Wanderwegen erschlossen, weite Bereiche entlang der Illach sind daher störungsarm.

Besitzverhältnisse

Bei den Waldflächen handelt es sich wie bei den Offenlandflächen überwiegend um Privatbesitz. In geringem Umfang sind Wälder in kommunalem Besitz.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.2.1.1 Im SDB genannte Lebensraumtypen des Offenlandes

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, die im SDB genannt sind.

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	8,85	3,07	15		99,8	0,2
6410	Pfeifengraswiesen	7,53	2,61	25	33,3	61,0	5,7
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2,96	1,02	34	17,2	51,0	31,8
6520	Berg-Mähwiesen	6,64	2,30	10		100,0	
7110*	Lebende Hochmoore	4,18	1,45	9		82,8	17,2
7120	Geschädigte Hochmoore	0,1	0,03	2			100,0
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,21	0,07	1		100,0	
7230	Kalkreiche Niedermoore	12,42	4,30	30	18,7	40,8	40,5
	Sonstige Offenlandflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	107,39	37,21				
	Summe Offenland	150,28	52,06				
9130	Waldmeister-Buchenwälder	19	6,58	10		B+ ¹⁾	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	2,58	0,9	8	A-		
91D3*	Bergkiefern-Moorwälder	2,32	0,8	8		B+	
91D4*	Fichten-Moorwälder	3,59	1,24	6		B	
91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden	8,42	2,92	36		B	
	Sonstige Waldflächen inkl. Nicht-SDB-LRT	102,50	35,5	68			
	Summe Wald	138,41	47,94				
	Summe Gesamt	288,69	100,00				

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT), ¹⁾ bei den Wald-LRTs wird i. d. R. eine für sämtliche Flächen innerhalb eines FFH-Gebiets einheitliche Bewertung des EHZ vergeben, allerdings wird eine Feindifferenzierung innerhalb der einzelnen Wertstufe durchgeführt

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]:

Naturnahe Abschnitte der Illach im Gebiet weisen z. T. im Wasser flutende Vegetation auf. Diese besondere Ausprägung von Fließgewässern bietet verschiedenen Fisch- und Libellenarten einen wichtigen Lebensraum.



Abb. 3: Besonnter Illach-Abschnitt mit Flutendem Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) westlich Rudersau (Foto: Anderlik-Wesinger)



Abb. 4: Flutende Wassermoose (*Fontinalis antipyretica*) besiedeln schattigere Bachabschnitte z. B. in der Illach-Schlucht (Foto: Anderlik-Wesinger)

Kalkreiche Niedermoore [7230]:

Kalkreiche Niedermoore entwickeln sich bei hochanstehenden kalkreichen Grundwasser. Sie werden von Sauergräsern wie dem Breitblättrigen Wollgras sowie Seggen geprägt. In dieser niedrigwüchsigen Grasmatrix finden viele konkurrenzschwache Arten wie Orchideen, Mehligelbe Schlüsselblume, Fettkräuter und Lungen-Enzian ihre Existenzmöglichkeit. Häufig sind die Niedermoore mit kleinen Quellen vergesellschaftet. Besonders nasse Teile der erhaltenen traditionellen Streuwiesen in der Illach-Aue bei Straubenbach aber auch an anderen Orten entlang der Illach (z.B. im Rieschler, Boschacher Filz, Rappenmooswiesen) weisen diese Pflanzengemeinschaft auf.



Abb. 5: Hangquellmoor westlich Hausen, Breitblättriges Wollgras mit Samenständen, im Vordergrund Schilf (Foto: Anderlik-Wesinger)



Abb. 6: Sumpf-Läusekraut im Kalk-Flachmoor mit Breitblättrigem Wollgras (Foto: Anderlik-Wesinger)



Abb. 7: Typisches Strukturelement in einem Kalk-Flachmoor: Kleiner Quelltopf mit von Kalkkruste überzogenen Moosen (Foto: Anderlik-Wesinger)

Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]:

Während die kalkreichen Niedermoore von hochanstehenden, kalkreichen Grundwasser geprägt sind, nimmt der Einfluss des Grundwassers bei den Übergangsmooren ab und Pflanzenarten wie das Weiße Schnabelried, der Fieberklee und Schnabel-Segge besiedeln zusammen mit Torfmoosen die Fläche. Häufig sind Abfolgen von Niedermoor, Zwischen- und Hochmoor ausgebildet. Ein solches Übergangsmoor findet sich in einer staunassen Senke in den Rieschler Filzen zwischen einem bewaldeten, degenerierten Hochmoorkern und Mineralboden.



Abb. 8: Übergangsmoor mit Alpen-Haarsimse, Schmalblättrigen Wollgras, Sumpf-Streifensternmoos und Bleichmoospolstern (Foto: Anderlik-Wesinger)

Abb. 9: Weißes Schnabelried (Foto: Anderlik-Wesinger)

Lebende Hochmoore [7110*]:

Diese von starkem Nährstoffmangel geprägte und nur von Regenwasser gespeisten Pflanzengemeinschaft stellt in der Landschaft einen einzigartigen Wasserspeicher dar. Die Bleichmoose, die den Hochmoortorf bilden, können große Menge an Wasser binden und dieses dann langsam an die Umgebung abgeben.



Abb. 10: Hochmoor südlich Straubenbach mit Heidekraut auf den leicht erhöhten Bulten, beginnende Verbuschung mit Spirke und Latsche, die sich am Rand zu einem Moorwald verdichtet (Foto: Anderlik-Wesinger)

Viele Spezialisten mit speziellen Strategien, den Nährstoffmangel auszugleichen, finden hier ihren Lebensraum: der fleischfressende Rundblättrige Sonnentau oder das Heidekraut und die Moosbeere, die als Erikagewächse über eine sog. Mykorrhiza verfügen, also eine „Arbeitsgemeinschaft“ mit einem Pilz bilden, der hilft, die wenigen Nährstoffe aufzuschließen.

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore [7120]:

Häufig wurden in der Vergangenheit Hochmoore entwässert, um sie besser nutzen zu können, sei es als Torfstich oder als Streuwiese. Heute ist diese Nutzung nicht mehr üblich, häufig wurden deshalb die Hochmoore aufgeforstet oder haben sich selbst bewaldet. Als „renaturierungsfähig“ wird eine Wiederherstellung eines Moores z. B. durch Wiedervernässung im Zeitraum von weniger als 30 Jahren angesehen. Diese wurden im Gebiet im bewaldeten Bereich des Boschacher Filzes und an seinem Südrand gefunden.



Abb. 11: Hochmoor mit Aufwuchs von Birken und nahezu flächendeckenden Vorkommen von Heidekraut (Foto: Bissinger)

Pfeifengraswiesen [6410]:

Während Kalk-Niedermoores mit intaktem Wasserhaushalt als primär baumfreie Flächen auch natürlich vorkommen können, sind Pfeifengraswiesen in ihrem Erhalt von der Mahd im Spätherbst/Winter abhängig. Ihre Standorte wurden zur besseren Bewirtschaftbarkeit leicht entwässert. Bei Aufgabe der Nutzung tritt daher eine Verbuschung bis zur Wiederbewaldung ein. Neben der namensgebenden Art Pfeifengras sind auch hier viele seltene, gefährdete und geschützte Arten beheimatet, so die Pracht-Nelke, der Schwalbenwurz- und der Lungen-Enzian.



Abb. 12: Pfeifengraswiese bei Straubenbach im Herbst mit Schwalbenwurz-Enzian (Foto: Anderlik-Wesinger)



Abb. 13, links:
Lungen-Enzian
(Foto: Anderlik-
Wesinger)



Abb. 14, rechts:
Pracht-Nelke
(Foto: Anderlik-
Wesinger)

Feuchte Hochstaudenfluren [6430]:

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich entlang Gewässern und werden in der Naturlandschaft durch gelegentliche Überschwemmung baumfrei gehalten. Weitere Standorte sind leicht beschattete Waldränder und feuchte, meist quellige Waldlichtungen.

Als überwiegend lineare und nur gelegentlich gemähte Strukturen sind sie v. a. für die Tierwelt von besonderer Bedeutung als Nahrungshabitat und Vernetzungsstruktur. Heute sind viele Biotope dieser Art durch Brennesselsäume oder Neophytensäume, z. B. Drüsiges Springkraut, ersetzt.



Abb. 15: Feuchte Hochstaudenfluren am Nesselbach mit Sumpf-Kratzdistel und Arznei-Baldrian (Foto: Anderlik-Wesinger)

Berg-Mähwiesen [6520]:

Extensiv genutzte und nur mäßig gedüngte Goldhaferwiesen nehmen die etwas trockeneren Standorte auf mineralischem Boden in der Illach-Aue bei Straubenbach und Boschach ein. Sie werden von Goldhafer, Flaumigen Wiesenhafer und Wolligem Honiggras aufgebaut. Montan verbreitete Arten wie Rauhaariger Kälberkopf, Gewöhnlicher Berg-Hahnenfuß, Große Sterndolde sind regelmäßig beigemischt, dazu kommen Feuchtigkeits- und Magerkeitszeiger (Europäische Trollblume, Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Kuckucks-Lichtnelke, Bach-Nelkenwurz, Großer Wiesenknopf) sowie diverse Knabenkräuter.



Abb. 16: Goldhaferwiese mit Großer Sterndolde, Weichem Pippau und Großem Wiesenknopf bei Boschach (Foto: M. Bissinger)

2.2.1.2 Im SDB genannte Lebensraumtypen des Waldes

2.2.1.2.1 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald umfasst Buchenwälder auf kalkhaltigen und basenreichen Böden. Sie würden natürlicher Weise mindestens 40% der derzeitigen Waldfläche Bayerns einnehmen. In der – im Gebiet vertretenen – Berglandform sind neben der Buche auch Fichte und Weißtanne Hauptbaumarten. Der Lebensraumtyp nimmt mit rund 19 ha etwa 6,6% der Fläche des Gesamtgebiets ein.

Im Gebiet umfasst der Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald drei verschiedene Waldgesellschaften (vgl. Bd. 2 - Fachgrundlagen):

- Bergland-Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum): Die Waldgesellschaft ist im Gebiet auf mittel- bis tiefgründigen Böden weit verbreitet, häufig auf Hanglehm- und Hangschuttböden
- Carbonat-Bergmischwald der Alpen (Aposerido foetidae-Fagetum): Die Waldgesellschaft ist im Gebiet auf mäßig trockenen bis sehr frischen Kalksubstraten (skelettreiche Rendzinen) vorzufinden
- Rundblatt-Labkraut-Buchen-Fichten-Tannenwald (Galio-rotundifolii-Abietetum): Der Labkraut-Tannenwald bildet damit eine edaphisch bedingte Spezialgesellschaft: Besiedelt werden lößlehmüberdeckte, schluffreiche Mineralbodenstandorte mit reichlicher Wasserversorgung im Bereich frischer bis feuchter oder wechselfeuchter bis wechselfeuchter Böden



Abb. 17: Buche, Fichte und Weißtanne sind die Hauptbaumarten des Lebensraumtyps 9130 (Foto: Pfau)



Abb. 18: Rundblatt-Labkraut-Buchen-Fichten-Tannenwald (*Galio-rotundifolii-Abietetum*) im FFH-Gebiet östlich von Ristle (Foto: Pfau)

Zur natürlichen Walddynamik des baumartenreichen Bergwaldtyps gehören Zeitmischungen mit reichlich Edellaubholz, insbesondere dem Bergahorn. In Steilhanglagen hat der Wald vielfach Bodenschutzwaldfunktion.

Buche und Bergahorn erfahren Verbiss, aber das Naturverjüngungspotential ist sehr hoch und diese Baumarten weisen in der Verjüngung deutlich höhere Anteile auf, als im Hauptbestand. Die Tanne, im Ausgangsbestand die dritthäufigste Baumart mit fast 9% Anteil, wird selektiv Verbissen und fällt nach den Inventurdaten im nachwachsenden Bestand weitgehend aus.

Die Wildschäden sind merklich, erlauben jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen. Allerdings führen sie zum weitgehenden Ausfall einer Hauptbaumart des Lebensraumtyps, der Weißtanne.



Abb. 19: Die Weißtanne unterliegt bevorzugt dem Verbiss durch Schalenwild (Foto: Pfau)

Tabelle 2 gibt die Bewertung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald wieder.

Lebensraumtyp 9130					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung (Rechenwert)	
Baumartenanteile (35%)	A	Habitatstrukturen	A-	LRT 9130	B+ (5,68)
Entwicklungsstadien (15%)	C				
Schichtigkeit (10%)	C				
Totholzanteil (20%)	A				
Biotopbäume (20%)	A+	Lebensraum- typisches Artinventar	B+		
Baumarteninventar (34%)	A-				
Baumarteninventar Verjüngung (33%)	B-				

Lebensraumtyp 9130					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung (Rechenwert)	
Bodenvegetation (33%)	A				
Beeinträchtigungen (siehe oben)	B-	Beeinträchtigungen	B-		

Tab. 2: Bewertung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald

2.2.1.2.2 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder



Abb. 20: Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*)
(Foto: Pfau)

Ausgeprägte Bodendynamik, bewegte Böden, die die Konkurrenzkraft der Buche mindern, sind ein charakteristisches Merkmal des Lebensraumtyps 9180*. Er nimmt im Gebiet eine Fläche von 2,58 ha ein. In Steilhanglagen hat der Wald vielfach Bodenschutzwaldfunktion. Die Waldgesellschaft ist nach der FFH-Richtlinie prioritärer Lebensraumtyp und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG und Art 23 Bay-NatSchG.

Zum Lebensraumtyp gehören folgende im Gebiet auftretende Subtypen:

- Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*) auf Sonderstandorten, wie sickerfeuchten Unterhängen und Rutschhängen (Abb. 21)

- Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald (*Fraxino excelsioris-Acere-tum pseudoplatani*) auf Hangschuttstandorten in schattiger, luftfeuchter Lage. Im Gebiet ist die Waldgesellschaft weit verbreitet an Mittel- und Oberhängen (vgl. Abb. 20)



Abb. 21: Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*) (Foto: Pfau)

Gesamtbewertung

Die folgende Tabelle 3 zeigt die Bewertung des Lebensraumtyps 9180*

Lebensraumtyp 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamtbewertung (Rechenwert)	
Baumartenanteile (35%)	A	Habitatstrukturen	B+	LRT 9180* BE 2	A- (6,72)
Entwicklungsstadien (15%)	B				
Schichtigkeit (10%)	C				
Totholzanteil (20%)	B+				
Biotopbäume (20%)	B+				
Baumarteninventar (34%)	A	Lebensraum- typisches Artinventar	B+		
Baumarteninventar	A				

Lebensraumtyp 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung (Rechenwert)	
Verjüngung (33%)					
Bodenvegetation (33%)	C				
Beeinträchtigungen (siehe oben)	A	Beeinträchtigungen	A		

Tab. 3: Bewertung des Lebensraumtyps 9180*

2.2.1.2.3 LRT 91D0* Moorwälder

91D3* Bergkiefern-Moorwald (Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae)



Abb. 22: Bergkiefern-Moorwald – Lebensraumtyp 91D3* (Foto: Pfau)

Der im Gebiet auftretende Subtyp des Bergkiefern-Moorwaldes ist von der Spirke, der aufrechten Form der Bergkiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) bestockt. Die Spirken-Moore haben im westlichen Alpenvorland einen Verbreitungsschwerpunkt.

Von den echten Hochmooren unterscheiden sich die Filze, zu denen die Spirken-Moore gehören, durch das Fehlen einer morphologisch auffallenden Aufwölbung mit einer gehölzfreien oder allenfalls lichten Hochfläche. Einzige Hauptbaumart ist die Spirke.

Die Waldgesellschaft ist nach der FFH-Richtlinie prioritärer Lebensraumtyp und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG und Art 23 BayNatSchG. Der Bergkiefern-Moorwald kommt auf acht Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 2,32 ha vor.

Gesamtbewertung

Der Subtyp ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Defizite bestehen bei den Merkmalen „Habitatstrukturen“ im Hinblick auf Schichtigkeit und Entwicklungsstadien, beim geringen Totholzvorrat sowie im Hinblick auf die Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushalts durch Entwässerungseinrichtungen (vgl. Bd. 2 - Fachgrundlagen das Kapitel zum LRT 91D3*).

Lebensraumtyp 91D3*					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamtbewertung (Rechenwert)	
Baumartenanteile (50%)	A	Habitatstrukturen	B	LRT 91D3*	B+ (5,74)
Entwicklungsstadien (20%)	B				
Bestandesstruktur: Rottenstruktur (10%)	B				
Bestandesstruktur: Bult-Schlenkenstruktur (10%)	B				
Totholzanteil (10%)	C				
Baumarteninventar (34%)	A	Lebensraum- typisches Artinventar	A-		
Baumarteninventar Verjüngung (33%)	A				
Bodenvegetation (33%)	B				
Beeinträchtigungen (siehe oben)	B-				

Tab. 4: Bewertung des Lebensraumtyps 91D3*

91D4* Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum* und *Calamagrostio-Piceetum bazzanietosum*)

Dieser Subtyp des prioritären Lebensraumtyps Moorwälder stockt im Alpenvorland natürlicherweise auf mäßig nährstoffarmen Moorstandorten im Randgehänge von Hochmooren bzw. auf Niedermoor- und Übergangsmoorstandorten - zu nährstoffarme oder zu nasse Moorstandorte werden u.a. Spirken-Moorwäldern überlassen (vgl. das Kap. Bergkiefern-Moorwald).

Die Fichte ist auf diesen Standorten dominierend und bildet durch häufige Windwürfe sowie die auf günstigen Standorten geklumpfte Bestockung stark strukturierte Bestände aus (Rot-

ten-, Plenterstruktur). Durch Windwurf der Fichte entstehen immer wieder nasse Mulden und Blänken. Als Nebenbaumarten treten in trockeneren bzw. nährstoffreicheren Bereichen Tanne und Schwarzerle, auf nassen Böden dagegen Kiefer und Moorbirke auf. Die Waldgesellschaft ist nach der FFH-Richtlinie prioritärer Lebensraumtyp und gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG. Der Fichten-Moorwald kommt auf sechs Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 3,59 ha vor.



Abb. 23: Fichten-Moorwald (Foto: Pfau)

Gesamtbewertung

Der Subtyp ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (Stufe B). Defizite bestehen beim geringen Totholzvorrat sowie im geringen Angebot an Biotopbäumen (vgl. Tab. 5).

Lebensraumtyp 91D4*					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamtbewertung (Rechenwert)	
Baumartenanteile (35%)	A	Habitatstrukturen	B	LRT 91D4*	B (4,96)
Entwicklungsstadien (15%)	B				
Schichtigkeit (10%)	B				
Totholzanteil (20%)	C				

Lebensraumtyp 91D4*					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung (Rechenwert)	
Biotopbäume (20%)	C				
Baumarteninventar (34%)	A	Lebensraum- typisches Artinventar	B		
Baumarteninventar Verjüngung (33%)	B				
Bodenvegetation (33%)	C				
Beeinträchtigungen (siehe oben)	B	Beeinträchtigungen	B		

Tab. 5: Bewertung des Lebensraumtyps 91D4*

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

Dieser prioritäre Lebensraumtyp umfasst Weichholzauwälder, die in einem funktionalen Zusammenhang mit dem Fließgewässer stehen: Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. Ferner Weichholzaunen, die regelmäßig überschwemmt werden oder zeitweise hohe Grundwasserstände mit starken Spiegelschwankungen aufweisen.

Der Lebensraumtyp 91E0* umfasst 8,42 Hektar. Er beschränkt sich bereichsweise auf sehr schmale Streifen zwischen dem Gewässer und Grünland bzw. den Hängen der Illachschlucht.

Im Lebensraumtyp überwiegt der Grauerlen-Auwald auf flussnahen Schottern (*Alnetum incanae*). Die Grauerle tritt natürlicherweise als azonale Waldgesellschaft an Gewässern des Alpenvorlandes auf (vgl. Abb. 25).

Kleinflächig findet sich im Gebiet an wenigen Stellen der Traubenkirschen-Roterlen-Eschen-Auwald (*Pruno padi-Fraxinetum*). Dieser Sumpfwald stockt in wasserzügigen Talsenken auf Standorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser. Hier ist die Roterle dominant beteiligt. Zum FFH-Lebensraumtyp gehören alle Vorkommen, die in einem funktionalen Zusammenhang mit einem Fließgewässer stehen, was im Gebiet stets der Fall ist.



Abb. 24: Grauerlen-Auwald (Foto: Pfau)



Abb. 25: Traubenkirschen-Roterlen-Eschen-Auwald (Foto: Pfau)



Abb. 26: Weidengebüsch als Winter-Nahrungshabitat des Bibers (Foto: Pfau)

Weidenuen vom Verband *Salicion albae*, im Gebiet als Weidengebüsche aus Purpurweide (vgl. Abb. 26) treten nur begrenzt auf. Sie werden teilweise intensiv vom Biber als Winter-Nahrungshabitat genutzt. Auch infolge dieser Nutzung weist die Purpur-Weide hohen Verjüngungsanteil auf.

Gesamtbewertung

Die Bewertung des Erhaltungszustandes ergab für den Lebensraumtyp »Weichholzauwald« insgesamt Wertstufe »B« (vgl. Tab. 6). Auch der Totholzanteil kann als noch günstig mit B- beurteilt werden. Schlechtere Bewertung erfährt nur das Strukturmerkmal Schichtigkeit.

Lebensraumtyp 91E0* – Auwälder mit Erle und Esche					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung (Rechenwert)	
Baumartenanteile (35%)	A	Habitatstrukturen	B+	LRT 91E0*	B (5,4)
Entwicklungsstadien (15%)	B				
Schichtigkeit (10%)	C				
Totholzanteil (20%)	B-				
Biotopbäume (20%)	A				

Lebensraumtyp 91E0* – Auwälder mit Erle und Esche					
Bewertungsmerkmal (Gewichtung)		Bewertungsgruppe (Gruppen gleich gewichtet)		Gesamt- bewertung (Rechenwert)	
Baumarteninventar (34%)	B	Lebensraum- typisches Artinventar	B		
Baumarteninventar Verjüngung (33%)	B				
Bodenvegetation (33%)	B				
Beeinträchtigungen (siehe oben)	B	Beeinträchtigungen	B		

Tab. 6: Bewertung des Lebensraumtyps 91E0*

2.2.2 Nicht im SDB genannte Lebensraumtypen des Offenlandes

Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teil- flächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Flä- che)		
					A	B	C
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,18	0,06	2		77,8	22,2
6210	Kalkmagerrasen	0,08	0,03	3		75,0	25,0
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,05	0,02	1		100,0	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,40	0,14	3	35,0	65,0	
7220*	Kalktuffquellen	0,04	0,01	5		50,0	50,0
	Summe Offenland	0,75	0,26				
	Summe Wald-LRT	0	0				
	Summe Gesamt	0,75	0,26				

Tab.7: Nachrichtlich: Nicht im SDB aufgeführte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL
(* = prioritärer LRT)

Nährstoffreiche Stillgewässer mit Unterwasser und Schwimmblattvegetation [3150]:

Bei den nährstoffreichen Stillgewässern handelt es sich um einseitig angeschlossene Altarme der Illach, die eine Schwimmblattvegetation aus Sumpf-Wasserstern aufweisen. Neben der Gewässervegetation werden sie von naturnaher Verlandungsvegetation aus Kleinröhricht und Großseggenried begleitet.

Am Süd- und Westrand sind Verfüllungen mit Erdaushub und randliche Ablagerungen von Schnittgut zu beobachten.



Abb. 27: Altwasserschleife an der Illach nordwestlich von Boschach mit Großseggenried und Anzeichen von Verfüllungen (Foto: Anderlik-Wesinger)

Kalkmagerrasen [6210]

Artenreiche Kalkmagerrasen kommen kleinflächig in Extensivwiesenkomplexen zusammen mit Berg-Mähwiesen und mageren Flachland-Mähwiesen vor. Die Magerrasen nehmen hier die steileren Böschungen am Rand der Illach-Aue ein. Zwei Flächen liegen nordöstlich von Boschach, wobei eine gemäht wird und die westlich davon gelegene der Flächen wohl beweidet, schien im Jahr der Erfassung jedoch ungenutzt zu sein. Die Fläche südlich von Jagdberg (s. Abb. 28) wird beweidet. Die Trespen-Halbtrockenrasen werden von Gewöhnlichem Sonnenröschen und Aufrechter Trespe geprägt, weitere Magerkeitszeiger wie Gewöhnliches Zittergras, Berg-Segge, Skabiosen-Flockenblume, Berg-Klee, -Segge, Niedrige Schwarzwurzel u. a. treten hinzu.



Abb 28: Beweideter Magerrasen und Extensivgrünland an der Illach-Leite südöstlich Jagdberg (Foto: Anderlik-Wesinger)

Kalktuffquellen [7220*]:

Kalktuffquellen haben ihren Schwerpunkt in der Illach-Schlucht, daneben kommen sie als Strukturelement in Kalk-Flachmooren z.B. im Schildschwaiger Filz und in den Rappenmooswiesen vor (s. Kap. 2.2.1.1, Abb. 7). Südlich von Illach wurden eine Kalktuffquelle in einem beweideten Kalk-Flachmoor getrennt erfasst.

Drei naturnahe Seitenbäche im ausgedehnten Waldtal der Illach zwischen Seemühle und Rudersau fließen in steilen Kerbtälern, die überwiegend mit Fichten bestockt sind, links der Illach zu. Die Quellen der Bäche liegen überwiegend außerhalb des FFH-Gebiets, bereichsweise finden sich an den steilen Einschnitten kleine Tuffquellen, die nach wenigen Dezimetern in die Bäche münden und daher nicht separat erfasst wurden, lediglich zwei Quellen erreichen darstellbare Größen.

Der südlichste, linkseitige Nebenbach der Illach entspringt nördlich von Ilchberg im Offenland und ist dort teilweise verrohrt und begradigt. Etwa auf halber Länge seines Laufs im FFH-Gebiet mündet eine Tuffquelle (Polygon 3KC in Tab. 7, Bd. 2 - Fachgrundlagen) in den Bach, die unterhalb eines intensiv genutzten Grünlands an einem Geländeabbruch mit Rutschhang entspringt. Das Gerinne ist zunächst sehr schmal mit getrepptem Verlauf und von der Vegetation des übershirmenden Waldes verdeckt. An seinen Rändern und trockeneren Erhebungen im Gewässer wachsen u. a. Weiße Pestwurz, Bitteres Schaumkraut und Wasser-Minze. Weiter hangabwärts fächert das Gewässer auf, bildet kleine bemooste mit Kalk überzogene Stufen, Quelltöpfe und Abstürze aus, bevor es in den Bach über eine nahezu senkrechte Wand fließt. An der Tuffbildung sind v. a. das Veränderliche Sichel-Starknervmoos und Endivienblättriges Beckenmoos beteiligt.

Am westexponierten Mittelhang der Illachleite wurden oberhalb einer intensiv genutzten Viehweide die innerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Quellbereiche einer verzweigten Tuffquelle mit mehreren kleinen Tümpeln und Quellbächen erfasst. Hangaufwärts setzt sich das Quellgerinne außerhalb des FFH-Gebiets fort. Am Ostrand der Viehweide wird die Quelle unterhalb einer Riesen-Schachtelhalmflur als Viehtränke gefasst und ist im weiteren Verlauf

zur Illach hin wohl verrohrt. Aufgrund der Kalksinterausscheidungen ist der Lauf getrept, beidseits und neben dem Hauptabfluss wachsen größere Polster des Veränderlichen Sichel-Starknervmoos, kleine Tuffbuckel werden von dunkelgrünen Polstern des Wirteligen Schönastmoos überzogen, am Rand auch Rasen von Haarfarnähnlichem Spaltzahnmoos, in kleinen Hangverebnungen sammelt sich das Wasser zu kleinen Tümpeln.



Abb. 29: Tuffquelle in Fichtenforst an der östlichen Illachleite südöstlich Jagdberg (Foto: Bissinger)

Die Kalk-Tuffquelle südöstlich von Jagdberg mit ihrem etwa 1 m breiten Quellabfluss der TF02 ist von Flachmoor umgeben. Der Quellaustritt selbst befindet sich im Übergang der steileren Hangleite zum flacheren Unterhang und ist durch Fahrspur in diesem Übergangsbereich und Nährstoffeintrag (Schilffront) wohl verändert. Unterhalb davon finden sich weitere quellige Bereiche mit Tuffbildung an Moospolstern (Farnähnliches Starknervmoos, Sichel Starknervmoos). Es sind lose Kalktuffe verschiedener Größen, im Quellabfluss stellenweise auch feste, bis zu 1 m breite Tuffplatten (teils zertreten) ausgebildet. Diese sind punktuell von quelltypischen Moosen, aber auch von Austrocknungszeigern (Pfeifengras, Kalk-Blaugras) bewachsen. Bei der zum Kartierzeitpunkt geringen Quellschüttung waren die Tuffe im Quellbereich und am Quellabfluss zum Teil überrieselt, zum Teil trocken gefallen.



Abb. 30: Tuffquelle südöstlich Jagdberg (Foto: Bissinger)

Da dort die einzige Population der Helm-Azurjungfer gefunden wurde, die Schutzgut des FFH-Gebiets ist, ist der Erhalt und die Optimierung dieser Quelle von besonderer Bedeutung.

Artenreiche Borstgrasrasen [6230]:

Am Nordrand des Rudersauer Filzes liegt auf einer leichten Geländekante inmitten einer Pfeifengraswiese ein feuchter Borstgrasrasen, der von Borstgras, Igel-Segge sowie Geörtem Habichtskraut geprägt wird.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

Magere Mähwiesen sind inzwischen sehr selten geworden. Es handelt sich um Wiesen mittlerer Standorte, also nicht zu trockene aber auch nicht zu nasse Flächen, die zumeist zweischürig sind, gelegentlich auch gemäht und nachbeweidet und nur moderat gedüngt. Diese Wiesen sind in optimaler Ausbildung besonders reich an blühenden Kräutern und bieten zahlreichen Insekten Nahrung und Lebensraum. Im Gebiet sind aufgrund des durch die Alpennähe bedingten Niederschlagsreichtums und der Lage in oder am Rand der Illach-Aue überwiegend Flachland-Mähwiesen des frischen bis feuchten Flügels vertreten.

Nördlich des Rudersauer Filzes befindet sich ein grasreiches, frisches Extensivgrünland am Nordufer der Illach. Es wird von Wolligem Honiggras, Rasen-Schmiele und Großem Wiesenknopf geprägt. Weitere Magerkeits- und Feuchtezeiger (Wiesen-Margerite, -Bocksbart, -Flockenblume, Rot-Schwengel; Rauhaariger Kälberkopf, Kohl-Kratzdistel) sowie Glatthaferwiesenarten (Wiesen-Pippau, -Labkraut) sind regelmäßig eingestreut. Die Nährstoffzeiger (Wiesen-Bärenklau, -Kerbel, Weiß-Klee, Ausdauerndes Weidelgras) weisen schon einen deutlichen Anteil auf.

Südöstlich von Jagdberg ist auf einer extensiven Weidefläche, die sich von der steilen Illachleite mit Magerrasen bis in die Aue der Illach mit Kalk-Flachmoor zieht, ein mageres kräuterreiches Grünland ausgebildet, das im Frühsommer einen blumenbunten Blühaspekt mit Wiesen-Flockenblume und Echtem Labkraut bietet. Darüber hinaus kommen Flaumiger Wiesenhafer, Gewöhnlicher Hornklee, Wiesen-Labkraut, Margerite als lebensraumtypische Arten

sowie Gewöhnliches Zittergras, Aufrechte Trespe und etwas Wundklee als Magerkeitszeiger vor.

Südlich der Straße von Straubenberg nach Schildschwaig erstreckt sich in der Aue der Illach und an den angrenzenden südwest- und ostexponierten Unterhängen ein ausgedehntes, extensiv bewirtschaftetes Grünlandgebiet, das aus frischen bis feuchten extensiven Wirtschaftswiesen besteht, in welche Flach- und Hochmoore eingebettet sind.



Abb. 31: Magere Flachland-Mähwiese südlich der Straße von Straubenbach nach Schildschwaig, Aspekt der Wiesen-Margerite (Foto: Anderlik-Wesinger)

Die direkt an die Straße angrenzende, am ostexponierten Unterhang gelegene Fläche wird gemäht und stellte sich im Frühsommer als eine sehr blütenreiche, von Wiesen-Flockenblume und -Margerite geprägte Wiese dar. Die Oberschicht aus Glatthafer und Wiesen-Knäuelgras ist nur schütter entwickelt, wohingegen die Mittelschicht mit o. g. Arten und weiteren typischen Wiesenarten (Wiesen-Pippau, Große Bibernelle, Gewöhnliches Zittergras, Zottiger Klappertopf, Kugelige Teufelskralle) sowie Feuchtezeigern (Großer Wiesenknopf) gut ausgebildet ist. Bemerkenswert sind die individuenreichen Bestände von Breitblättrigem sowie Fleischrotem Knabenkraut.

Die Fläche wurde im Jahr 2016 in geringem Umfang mit Festmist gedüngt, allerdings weisen die vorhandenen Nährstoffzeiger Wiesen-Bärenklau, -Kerbel und Stumpfblättriger Ampfer auf eine intensivere Nutzung in den vergangenen Jahren hin oder sind die Vorboten einer beginnenden Intensivierung.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.2.1 Im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführte Arten

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Ein aktuelles sowie ein vermutlich erloschenes Vorkommen:	C

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
	Flachmoorkomplex mit Tuffquellen südöstlich von Jagdberg (Bewertung: B/B/C = B) Kopfbinsenried westlich von Staltannen, vmtl. erloschen (Bewertung: C/C/C = C)	
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Zwei Teilpopulationen: 1. Streuwiesenbereiche zwischen Kuchen und Rudolphsau (v.a. Teilbereiche des Boschacher und Rudersauer Filzes) bestehend aus mehreren kleinen Teilhabitaten mit aktuellen Nachweisen von Faltern und Raupengespinnten (insgesamt 13) sowie potentiellen Habitaten ohne aktuellen Nachweis (Bewertung: B/B/B) 2. Hochmoor-Streuwiesen-Komplex im Illachtal südöstlich Schildschwaig mit überwiegend günstiger Habitat- und Pflegesituation sowie einer hohen Dichte an gefundenen Raupengespinnten (Bewertung: A/A/A = A)	B
Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	Aufgrund der fehlenden Huchennachweise wird der Zustand der Population als schlecht eingestuft. Die Habitatqualität ist gut, die Beeinträchtigungen sind insbesondere aufgrund der fehlenden Gewässerdurchgängigkeit hoch. (Bewertung C/B/C = C).	C

Tab. 8: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die im SDB enthalten sind.

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die bayerischen Vorkommen der Helm-Azurjungfer befinden sich am östlichen Rand ihres geschlossenen Verbreitungsgebiets. In Bayern konzentrieren sich die lückigen Fundpunkte der Art vorwiegend südlich der Donau und hier vor allem entlang des Voralpinen Hügel- und Moorlandes. Während die Art außerhalb des Alpenvorlands vor allem an Bächen und Gräben anzutreffen ist, besiedelt sie dort vorwiegend Schlenken und Rinnsale in wärmebegünstigten, grundwasserbeeinflussten, kalkreichen Quellmooren. Es handelt sich dabei meist um sehr kleine Populationen. Das Weibchen legt seine Eier an Pflanzen unter der Wasseroberfläche ab. Die daraus schlüpfenden Larven leben während ihrer (1-)2-jährigen Entwicklungsphase als Räuber in den Gewässern. Die Hauptflugzeit der erwachsenen Libellen erstreckt sich in der Regel von Ende Mai bis etwa Anfang August.

Die Helm-Azurjungfer kommt weltweit ausschließlich in Westeuropa und vereinzelt in Nordafrika vor. Da sie in weiten Teilen ihres Areals (v.a. in Nordafrika, Großbritannien, Belgien, Schweiz und Deutschland) im Rückgang begriffen ist, sind die Vorkommen in Bayern von internationaler Bedeutung.

Im FFH-Gebiet „Illach von Hausen bis Jagdberg“ wurde die Helm-Azurjungfer aktuell nur noch an einem Quellmoor südöstlich von Jagdberg nachgewiesen. Ein weiteres, in der ASK dokumentiertes Vorkommen (zuletzt 1997) in einem kleinen, quelligen Kopfbinsenried westlich von Staltannen ist wahrscheinlich erloschen. Als wesentliche Beeinträchtigungen sind hier vor allem Gehölzsukzession, Beschattung und fehlende Pflege zu nennen. Entsprechend den Angaben in der Biotopkartierung liegen darüber hinaus Hinweise auf Entwässerungen und somit einen vermutlich gestörten Wasserhaushalt vor. Am Quellhang bei Jagdberg sind es vor allem Nährstoffeinträge, Verschilfung bzw. mangelnde Pflege sowie ein gestörter Wasserhaushalt und Entwässerung.

Art	Teilpopulationen mit ihrer Populationsgröße und -struktur	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	EHZ (gesamt)
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Fundort 1: Kopfbinsensried westlich von Staltannen (ASK OBN 8231-0119)	C: Wasserhaushalt vmtl. gestört	C: Vorkommen wahrscheinlich erloschen	C: Beschattung, mangelnde Pflege, Gehölzanflug	C
	Fundort 2: Flachmoorkomplex mit Tuffquellen südöstlich von Jagdberg	B: Schlenken und Rinnsale z. T. austrocknend, Wasserführung vmtl. gestört (Entwässerungsgraben)	B: max. 6 Ind. bei gesicherter Bodenständigkeit	C: Nährstoffeinträge, Verschilfung, Beweidung	B
Gesamtbewertung: C					

Tab 9: Teilpopulationen der Helm-Azurjungfer mit Bewertung.



Abb. 32: Larvalhabitate der Helm-Azurjungfer im Quellmoorbereich südöstlich von Jagdberg (Foto: Weixler)

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Skabiosen-Scheckenfalter hat in Bayern seinen Verbreitungsschwerpunkt in Nieder- und Übergangsmooren des bayerischen Alpenvorlandes, wo er trotz deutlicher Bestandsrückgänge noch relativ weit verbreitet ist. Die Vorkommen in Südbayern stellen einen europäischen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar, weshalb Bayern eine besonders hohe Verantwortung für deren Schutz hat. Bei der Nutzung und Pflege von Moorflächen sollte daher auf den Goldenen Scheckenfalter besonders Rücksicht genommen werden. Besonders bedeutsam ist dabei der Erhalt eines Verbunds aus aktuellen und potentiellen Habitaten.

In den Mooren des Alpenvorlandes stellen vor allem Pfeifengraswiesen, Kalkflachmoore und Kalksümpfe geeignete Habitate dar. Das Spektrum genutzter Vegetationstypen ist jedoch breit und reicht von Kopfbinsenrieden und Borstgrasrasen bis zu Übergangsmooren und mesotrophen Großseggenbeständen. Entscheidend ist hierbei vor allem eine gute Zugänglichkeit der Eiablage- und Raupenpflanzen, welche besonders in einer schütterten, niederwüchsigen Krautschicht gegeben ist. Für die Raupenentwicklung stellt die mit Abstand wichtigste Nahrungspflanze der Teufelsabbiss dar, teilweise sind die Raupengespinste aber auch an diversen Enzian-Arten (v. a. Schwalbenwurz-Enzian) oder Tauben-Skabiose zu finden. Innerhalb des FFH-Gebiets „Illach von Hausen bis Jagdberg“ wurden zwei Schwerpunktbe- reiche des Goldenen Scheckenfalters festgestellt. Einerseits wurde die Art in mehreren wahrscheinlich miteinander in Verbindung stehenden, überwiegend kleineren Teilpopulatio- nen in den Streuwiesen zwischen Kuchen und Rudolfsau (v.a. Rudersauer Filz) festge- stellt. Ein weiteres, größeres Vorkommen befindet sich im Hochmoor-Streuwiesen-Komplex südöstlich von Schildschwaig am Südrand des FFH-Gebietes.

Art	Teilpopulationen mit ihrer Po- pulationsgröße und -struktur	Habitatstrukturen	Population	Beeinträchti- gungen	EHZ (ge- samt)
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Streuwiesenbereiche zwischen Kuchen und Rudolfsau (v.a Teilbereiche des Boschacher und Rudersauer Filzes) bestehend aus mehreren kleinen Teilpopula- tionen mit aktuellen Nachweisen von Faltern und Raupengespin- sten sowie potentiellen Habitaten ohne aktuellen Nachweis	B: noch gute Verbundsituation der Habitate (meist 0,5-1 km), strukturelle Aus- stattung für die Art z. T. noch günstig, Zugäng- lichkeit der Wirtspflanzen nur teilweise vorhan- den, Vitalität vielfach eher mäßig, Wuchs- dichte mäßig bis gering	B: Insgesamt Fund von 13 Raupengespin- sten (davon 8 im südlichen Ruder- sauer Filz), rund 1/3 der kontrollier- ten potentiellen Habitate waren besiedelt	B: Zugänglich- keit der Wirts- pflanze nur teilweise vor- handen, Nut- zung und Pflege teilwei- se noch güns- tig	B
	Hochmoor-Streuwiesen-Komplex im Illachtal südöstlich Schild- schwaig	A: gute struktu- relle Ausstattung an Nektar- und Wirtspflanzen, Verbund inner- halb des Kom- plexes sehr gut, Verbund zu wei- teren Vorkom- men außerhalb des FFH- Gebietes wahr- scheinlich ge- ben	A: Fund von 59 Raupengespin- sten und 21 Faltern zur Flugzeit	A: überwie- gend günstige, regelmäßige Mahd ab 01. September, überwiegend gute Zugäng- lichkeit der Wirtspflanzen	A
Gesamtbewertung: B					

Tab 10: Teilpopulationen des Goldenen Scheckenfalters mit Bewertung.



Abb. 33: Der Goldene Scheckenfalter (Foto: Weixler)



Abb. 34: Raupengespinnt des Goldenen Scheckenfalters an Teufelsabbiss im Hochmoor-Streuwiesen-Komplex im Illachtal südöstlich Schildschwaig. (Foto: Weixler)

Huchen (*Hucho hucho*)

Der Huchen wurde in den letzten Jahren in der Illach oberhalb des Kraftwerkes Illach, also innerhalb des FFH-Gebietes nicht mehr nachgewiesen. Unterhalb des Kraftwerkes Illach werden jedoch regelmäßig vom Lech aufsteigende Huchen gesichtet (Bohl 2019). Bei den beiden nächstgelegenen rechtsseitigen Lechzuflüssen mit vergleichbarer Größe, Halblech und Peitnach werden ähnliche Beobachtungen gemacht. Beim Halblech steigen regelmäßig Huchen bis zum Küchelewehr (Striegl 2019) auf. Mit dem Rückbau des HSM-Wehres an der Peitnach konnte die Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberbayern Huchen in dem Gewässer wieder mehrere Kilometer flussaufwärts nachweisen.

Nach dem Verlust des Dottersackes ernähren sich Huchenbrütlinge piscivor. Sie sind insbesondere auf das Vorkommen von Nasen- oder Elritzenbrut angewiesen. Bedingt geeignet ist Aitelbrut. Gewässer wie die Illach können aufgrund ihrer naturräumlichen Ausstattung und dem fehlenden Futterangebot keine selbsterhaltende Huchenpopulation beherbergen. Für die Huchenpopulation des Lechs würden sie aber wichtige Lebensraumfunktionen übernehmen. Der Lech als naturfern ausgebautes Gewässers bietet insbesondere aufgrund des fehlenden Geschiebes und der hohen Fracht an Feinsedimenten nur ungünstige Laichbedingungen. Die Illach bietet sich als Laichgewässer an. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung der Durchgängigkeit.

Aufgrund der fehlenden Huchennachweise wird der Zustand der Population als schlecht eingestuft. Die Habitatqualität ist gut, die Beeinträchtigungen sind insbesondere aufgrund der fehlenden Gewässerdurchgängigkeit hoch. Für den Huchen ergibt die Gesamtbewertung einen „**ungünstigen**“ **Erhaltungszustand (C)**.

2.2.2.2 Nicht im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführte Arten

Für folgende nicht im SDB aufgeführte FFH-Arten des Anhang II existieren Nachweise aus dem Gebiet. Im Rahmen der vorliegenden Erstellung eines Managementplan-Entwurfes wurden keine gezielten Erhebungen dieser Arten durchgeführt. Insbesondere beim Biber ist von einer weiten Verbreitung entlang der Illach auszugehen. Da für die folgenden Arten keine Erhaltungsziele formuliert wurden und diese nicht Gegenstand der Bearbeitung waren, entfällt mit Ausnahme der Fischart Koppe eine Bewertung. Diese wurde im Rahmen der Fischbestandserhebungen für das Monitoring der EG-Wasserrahmenrichtlinie entsprechend der gängigen Standards untersucht (vgl. Kap. 2.2, Bd. 2 - Fachgrundlagen).

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Für den Biber befindet sich ein Nachweis an der Illach zwischen Rudersau und Ilgen aus den Jahren 2014 (Schauberger) und 2016 (Biotopkartierung) und 2019 (Waldkartierung), ein weiterer Nachweis an der Illach bei Schildschwaig stammt aus dem Jahr 2013 (G. Friedrich) in der ASK und 2018 südlich Maderbichl (Aktualisierung der Biotopkartierung)	keine Angaben
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	In der ASK existiert ein Nachweis des Steinkrebsses aus der Illach zwischen Wildsteig und Rudersau aus dem Jahr 1987 (LWF)	keine Angaben
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nauithous</i>)	Aus dem FFH-Gebiet existiert ein Eintrag der Art in der ASK von der Illach bei Steingaden aus dem Jahr 1990 (unbekannter Melder)	keine Angaben
Koppe (<i>Cottus gubio</i>)	Aus den Bestandsaufnahmen für das Monitoring der EG-Wasserrahmenrichtlinie (2011-2017) auf einer befischten Strecke von insgesamt rund 1000 m 287 Koppfen gefangen.	günstiger Erhaltungszustand (A)
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Fund von mehreren Leerschalen in der Illach östlich der B17	keine Angaben

Tab. 11: Nachrichtlich: Nicht im SDB aufgeführte Arten nach Anhang II der FFH-RL

Die nicht im Standarddatenbogen aufgeführte FFH-Anhang II Fischart **Koppe** ist im FFH-Gebiet, in den für sie geeigneten Bereichen in „hervorragenden“ Beständen vertreten. Während der Bestandsaufnahmen für das Monitoring der EG- Wasserrahmenrichtlinie wurden in der Illach auf einer Befischungsstrecke von insgesamt rund 1000 m 287 Koppen gefangen. Bei der vorausgesetzten mittleren Fangeffektivität, ist von einer Individuenzahl von über 0,3 pro Quadratmeter auszugehen.

Die Qualität der Koppenhabitate ist als „sehr gut“ einzustufen. Die Illach ist durchgehend strukturreich mit hohen Anteilen an Grobsubstrat. Die Mengen an Totholz sind mäßig, eine Anreicherung wäre positiv. Feinsubstrathaltige Bereiche sowie kolmatierte Abschnitte sind auf die Gewässerlänge bezogen von untergeordneter Bedeutung. Die Gewässerstruktur ist für Brut- und Juvenilstadien sehr gut geeignet. Als Beeinträchtigung ist die, durch Querbauwerke (insbesondere die Ausleitung in Schildschwaig und der Absturz in der Illach-Schlucht) und natürliche Abstürze eingeschränkte Durchgängigkeit aufzuführen. Gemessen an den Vorgaben des BfN ergibt sich im FFH-Gebiet 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ die **Koppe** betreffend gegenwärtig ein **günstiger Erhaltungszustand (A)**.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Tierarten im FFH-Gebiet sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie und daher nicht Zielarten der FFH-Richtlinie. Hervorzuheben ist vor allem ein hoher Artenreichtum an Tagfalterarten, welche insbesondere in den Streu- und Feuchtwiesen des Gebietes anzutreffen ist.

Differenzierte Aussagen zu den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen und Arten sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplans.

Der Erhalt und Schutz dieser Tierarten geht in der Regel mit dem Schutz der entsprechenden Lebensraumtypen einher. Es ist in der Regel somit nicht mit Konflikten zwischen dem Schutz der Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. der bearbeiteten FFH-Arten zu rechnen. Die detaillierte Auflistung dieser Arten ist dem Fachgrundlagenteil Kap. 1.2 und 6 zu entnehmen.

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) und FFH-Arten (Anhang II). Die nachstehenden konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt:

Erhalt der Lebensraumkomplexe entlang der naturnahen Illach mit begleitenden Hoch-, Übergangs- und kalkreichen Niedermooren, Streuwiesen, Au- und Moorwäldern in der Talsohle sowie den Schlucht- und Buchenwäldern der Illach-Leiten. Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts. Erhalt des unmittelbaren Zusammenhangs der Lebensraumtypen und des hohen Vernetzungsgrads der Teil-lebensräume.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> mit ihrer Gewässerqualität, natürlichen Dynamik, unverbauten und unbegradigten Abschnitten, Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und Anbindung der Seitengewässer.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) , der Kalkreichen Niedermoore und der mageren Berg-Mähwiesen mit ihrem jeweils spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt und in ihren gehölzarmen, nutzungsgeprägten Ausbildungsformen. Erhalt der Moor- und Streuwiesenflächen ohne Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebenden Hochmoore, der Übergangs- und Schwing-

<p>rasenmoore und der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihrem jeweils spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt.</p>
<p>4. Erhalt und ggf. Entwicklung der Noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts).</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>), der Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) sowie der Moorwälder und Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) in naturnaher Bestandsstruktur und Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts). Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen in den Wäldern wie Waldmäntel, Außen- und Innensäume, Flutrinnen und Altgewässer sowie eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Huchen und seiner Lebensräume, insbesondere der klaren, sauerstoffreichen Gewässerabschnitte mit gut durchströmten Kiesrücken und –bänken als Laichhabitate, der durchgängigen Anbindung der Nebengewässer sowie einer naturnahen Fischbiozönose als Nahrungsgrundlage.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Helm-Azurjungfer. Erhalt der hydrologischen und trophischen Qualität der Quellrinnale und Quellhangmoore des Gebiets als wichtigste Habitatbestandteile. Erhalt der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Skabiosen-Schneckenfalters. Erhalt der nutzungsabhängigen Habitatbestandteile und des Verbunds zwischen den Teilpopulationen.</p>

Tab. 11: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 8231-302 Illach von Hausen bis Jagdberg (Stand November 2019)

Da die Lebensraumtypen 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer, 7220* Kalktuffquellen, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, 6230 Artenreiche Borstgrasrasen, 6210 Kalkmagerrasen sowie die Arten Koppe, Bachmuschel und Biber 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.

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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 umgesetzt.

Natürlich gelten im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie z. B. das Waldgesetz, das Wasserrecht und das Naturschutzgesetz, hier insbesondere die einschlägigen Bestimmungen des BNatSchG und des BayNatSchG.

4.1 Bisherige Maßnahmen im Offenland

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Land- und 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:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): ein Großteil der wertgebenden Nasswiesen wird durch VNP-Maßnahmen (überwiegend Mahd ab 01.09)

Maßnahmen, die gezielt dem Erhaltungszustand des Huchen und der Koppe im FFH-Gebiet dienen, sind nicht bekannt.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen im Offenland

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

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Der überwiegende Teil der Maßnahmen trägt zum Erhalt mehrerer Schutzgüter des FFH-Gebiets bei. Zum Erhalt des Feuchtwiesen (LRT 7230 und 6410) z. B. ist eine einschürige Herbstmahd erforderlich, diese erhält wiederum gleichzeitig das Habitat des Goldenen Scheckenfalters. Von vielen der vorgeschlagenen Maßnahmen profitieren auch nicht im SDB genannte Arten (s. Tab. 13). Eine getrennte Auflistung der wünschenswerten Maßnahmen erfolgt daher nicht.

Die flächige Konkretisierung der einzelnen Maßnahmen ist der Karte Maßnahmen, Blatt 1-4 zu entnehmen.

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ¹
<ul style="list-style-type: none"> • Einschürige Mahd ab dem 1.9. mit Mähgutentfernung, keine Düngung 	LRT 7230, 6410, 6520, 7110*, 7120, 7140, (LRT 6230, 7220*)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Mahd ab dem 1.9. mit Mähgutentfernung, keine Düngung, Belassen von Brach- und Saumstreifen auf jährlich wechselnder Fläche 	LRT 7230, 6410, 7110*, Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige zweischürige Mahd, 1. Schnitt ab Beginn der Gräserblüte 	LRT 6520, (LRT 6510)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Umtriebsweide: kurze Standzeit mit Nachmahd 	LRT 6520 (LRT6210, 6510)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Zweimalige Mahd verschilfter Bereiche Juni/Sept. bis Abnahme Schilf, danach einschürige Mahd ab 1.9. • Alternativ: Auszäunen von Kalktuffquellen während der Beweidung und händische Nachmahd 	Helm-Azurjungfer, LRT 7230, 6410, (LRT 7220*)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Gelegentliche Mahd ab 1.9., Mähgutentfer- 	LRT 6430, 7110*,	Hoch

¹ Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ¹
nung	7230, Goldener Scheckenfalter	
• Verzicht auf Düngung	LRT 6520 (LRT 6510)**	Hoch
• Bewirtschafteten Pufferstreifen ausweisen	LRT 3260, 6410, 7140, 7230, (Koppe, Bachmuschel, 7220*)**	Hoch
• Beseitigung von Ablagerungen	LRT 3260, 6410, 6520 (LRT 3150, Koppe, Bachmuschel)**	Hoch
• Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums	Huchen (Koppe, Bachmuschel)**	Hoch
• Keine Ertüchtigung von Entwässerungsgräben/kein Gewässerausbau	LRT 6410, 6520, 7110*, 7230.	Hoch
• Wasserhaushalt wiederherstellen	LRT 7110*, 7120, 7230	Hoch
• Quellfassungen rückbauen	LRT 3260 (LRT 7220*)	Hoch
• Entfernen von Gehölzjungwuchs	LRT 6410, 6430, 7110*, 7120, 7230	Hoch

Tab. 13: Übersicht der vorgeschlagenen übergeordneten Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet. **- von dieser Maßnahme profitieren auch FFH-Arten / Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt sind, Setzung in Klammer.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten des Offenlandes

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ²
• Regelmäßige zweischürige Mahd, 1. Schnitt ab Beginn der Gräserblüte	LRT 6520, (LRT 6510)**	Hoch
• Einschürige Mahd ab dem 1.9. mit Mähgutentfernung, keine Düngung	LRT 7230, 6410, 6520, 7110*, 7120, 7140, (LRT 6230, 7220*)**	Hoch
• Regelmäßige Mahd ab dem 1.9. mit Mähgutentfernung, keine Düngung, Belassen von Brach- und Saumstreifen auf jährlich wechselnder Fläche	LRT 7230, 6410, 7110*, Goldener Scheckenfalter	Hoch
• Umtriebsweide: kurze Standzeit mit Nachmahd	LRT 6520 (LRT 6210, 6510)**	Hoch
• Zweimalige Mahd verschilfter Bereiche Juni/Sept. bis Abnahme Schilf, danach einschürige Mahd ab 1.9.	Helm-Azurjungfer, LRT 7230, 6410, (LRT 7220*)**	Hoch

² Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ²
<ul style="list-style-type: none"> • Alternativ: Auszäunen von Kalktuffquellen während der Beweidung und händische Nachmahd 		
<ul style="list-style-type: none"> • Gelegentliche Mahd ab 01.09., Mähgutentfernung 	LRT 6430, 7110*, 7230, Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Mahd zu unterschiedlichen Zeitpunkten alle 2 bis 3 Jahre, Mähgutentfernung 	LRT 6430	Mittel
<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Düngung 	LRT 6520 (LRT 6510)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Bewirtschafteten Pufferstreifen ausweisen 	LRT 3260, 6410, 7140, 7230, (Koppe, Bachmuschel, 7220*)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Auszäunen von trittempfindlichen Flächen 	LRT 6430	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums 	Huchen (Koppe, Bachmuschel)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Ertüchtigung von Entwässerungsgräben/kein Gewässerausbau 	LRT 6410, 6520, 7110*, 7230	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushalt wiederherstellen 	LRT 7110*, 7120, 7230, 91D0*	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Quelfassungen rückbauen 	LRT 3260 (LRT 7220*)	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Ablagerungen 	LRT 3260, 6410, 6520, (LRT 3150, Koppe, Bachmuschel)**	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen von Gehölzjungwuchs 	LRT 6410, 6430, 7110*, 7120, 7230	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Verbund zum Offenland herstellen durch Gehölzentnahme 	Helm-Azurjungfer	Mittel
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Geschiebehaltendes und der Sohlstruktur in der Illach unterhalb des Kraftwerkes Illach, durch Einbringen von Kies und auflockern der Gewässersohle 	Huchen (Koppe)	Hoch

Tab. 14: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Schutzgüter im FFH-Gebiet. ** von dieser Maßnahme profitieren auch FFH-Arten/Lebensraumtypen, die nicht im SDB genannt worden sind, Setzung in Klammer

Die Ausweisung von bewirtschafteten Pufferstreifen im Offenland soll prinzipiell entlang der gesamten Illach erfolgen. Ist aktuell die vorhandene angrenzende Nutzung extensiv, z. B. Pfeifengraswiese o. ä., kann auf einen Pufferstreifen verzichtet werden.

Die Illach ist ein Gewässer III. Ordnung, daher liegt die Unterhaltspflicht bei den Gemeinden Wildsteig, Rottenbuch und Steingaden. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Illach für den Biotopverbund im FFH-Gebiet und für die Schutzgüter des SDB im Besonderen den Huchen und den LRT 3260 wird angeregt, dass die betroffenen Gemeinden zur Umsetzung der im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen ein Gewässerentwicklungskonzept erstellen lassen. Dieses kann durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt Weilheim finanziell

gefördert werden, ebenso wie zukünftige Maßnahmen am Gewässer, die dem Gewässerentwicklungskonzept entsprechen.

Ein Verzicht auf Gewässerausbau muss im Einklang mit ggf. notwendigen Hochwasserschutzmaßnahmen stehen.

Eine Wiederherstellung des Wasserhaushaltes besonders bei entwässerten Hochmooren ist eine Maßnahme, die den prioritären Schutzgütern des FFH-Gebiets LRT 7110* und 91D0* sowie weiteren Schutzgütern des FFH-Gebiets zugutekommt und daher - wo immer möglich - umgesetzt werden sollte.

Hinweis: Für Wiedervernässungen ist eine Prüfung und Berücksichtigung der wasserrechtlichen sowie weiterer planungsrechtlichen Belange erforderlich.

Der Huchen kommt in dem Gebiet momentan nicht vor. Nachfolgend sind daher notwendige Maßnahmen aufgeführt, welche eine Wiederherstellung der Population des Huchens, gemäß den gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungszielen ermöglichen. Darüber hinaus sind Maßnahmen wünschenswert, welche über die Grenzen des FFH-Gebietes hinausreichen.

Die Koppe befindet sich in den Gewässern des FFH-Gebietes in einem „günstigen“ Erhaltungszustand (A). Es sind jedoch Maßnahmen wünschenswert, die den Erhaltungszustand der Koppe langfristig sichern.

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit im FFH-Gebiet:

Fische haben während ihrer Ontogenese unterschiedliche Ansprüche an ihre Gewässerumgebung. Wanderungen von Fischen erfolgen vor allem zur Reproduktion, zu Nahrungsgründen, zur Vermeidung von Gefahr, als Kompensationswanderungen, periodische Wanderungen, sowie zum genetischen Austausch und Wanderungen zur Wiederbesiedelung.

Durch die Querverbauungen im Untersuchungsgebiet, welche nur eingeschränkt bzw. nicht durchgängig sind, ist eine selbständige Wiederbesiedelung ehemals genutzter Teilhabitate durch die potentiell natürliche Fischfauna unterbunden und gestört. Der genetische Austausch geht verloren. In Gewässerabschnitten mit geringen Populationsdichten kann es zum Rückgang bzw. Aussterben einzelner Arten kommen. Daher ist die Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums, zur Gewährleistung der Gewässerdurchgängigkeit von besonderer Bedeutung und ein zentrales Element in der Verbesserung des Lebensraumes für die Ichthyofauna. In besonderem gilt dies für die Wanderfischart Huchen, dessen Population in der Illach im FFH-Gebiet bereits aufgrund der fehlenden Vernetzung mit dem Lech erloschen ist. Die im Lech existierende Huchenpopulation nutzt bisher die nahe gelegenen Seitengewässer Peitnach und Halblech vor allem als Laichgewässer und Habitat für juvenile Individuen. Von der Durchgängigkeit der Illach könnte deshalb auch die Population der Huchen im Lech profitieren. Die Koppe im FFH-Gebiet ist in einem sehr guten Erhaltungszustand. Die fehlende Durchgängigkeit wirkt sich noch nicht negativ auf den Bestand aus. Dennoch wäre es wünschenswert die Gewässerdurchgängigkeit auch für die Koppe herzustellen und damit langfristig einer genetischen Verinselung vorzubeugen.

Maßnahmenvorschlag:

- Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit für die Fischfauna im FFH-Gebiet und im weiteren Gewässerverlauf bis zur Mündung in den Lech durch Rückbau der Querverbauungen (Sohlabstürze) und Anlage von Fischaufstiegshilfen.

Wünschenswerte Maßnahmen für Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie:

Schaffung von Laicharealen für den Huchen in der Illach unterhalb von Illach, außerhalb des FFH-Gebietes:

Eine Wiederbesiedelung des FFH- Gebietes 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ durch den Huchen, nach Herstellung der Durchgängigkeit bis zum Lech, bedingt eine stabile Population des Huchen im weiteren Gewässerverlauf. Um den Erhaltungszustand dort zu verbessern ist die natürliche Reproduktion zu stärken. Die Illach unterhalb des Kraftwerkes Illach, weist ein Geschiebedefizit und eine Degradation der Sohle auf. Zur Verbesserung der Laichmöglichkeiten für den Huchen in diesem Bereich, wäre es notwendig das Sohlsubstrat mit Kies anzureichern und die Gewässersohle durch Auflockern umlagerungsfähig zu halten.

Maßnahmenvorschlag:

- Verbesserung des Geschiebehaushaltes und der Sohlstruktur in der Illach unterhalb des Kraftwerkes Illach, durch Einbringen von Kies und auflockern der Gewässersohle.

Diese Maßnahme muss im Vorfeld mit dem Kraftwerksbetreiber abgestimmt werden.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I Lebensraumtypen des Waldes

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Aufgrund der natürlichen Entwicklung zu einem in dieser Hinsicht günstigeren Zustand, sind bezüglich Schichtigkeit und Entwicklungsstadien keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

110 Lebensraumtypische Baumarten fördern (Weißtanne)

Die Weißtanne fällt in der Verjüngung weitgehend aus. Für eine langfristig günstige Beurteilung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps ist eine Förderung der Baumart notwendig.



Abb. 35: Eine Buche wurde selektiv durch Schalenwild verbissen, die umstehenden Fichten blieben weitgehend verschont (Foto: Pfau)

501 Wildschäden an lebensraumtypischen Baumarten reduzieren (Weißtanne)

Buche und Bergahorn erfahren teilweise spürbaren Verbiss, aber das Naturverjüngungspotential ist hoch und diese Baumarten weisen in der Verjüngung größere Anteile auf, als im Hauptbestand. Die Tanne wird selektiv verbissen und fällt nach den Inventurdaten im nachwachsenden Bestand weitgehend aus.

Die Wildschäden sind merklich, erlauben jedoch eine ausreichende natürliche Verjüngung von lebensraumtypischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen. Allerdings führen sie zum weitgehenden Ausfall einer Hauptbaumart des Lebensraumtyps – der Weißtanne. Die Verminderung von Wildschäden an der Baumart ist daher erforderlich.

Die Tabelle 15 zeigt die Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp.

LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald	
Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahme
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (Weißtanne)
501	Wildschäden an lebensraumtypischen Baumarten reduzieren (Weißtanne)

Tab. 15: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130

LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder

Aufgrund der natürlichen Entwicklung zu einem in dieser Hinsicht günstigeren Zu-stand mit zunehmendem Alter der Bestände, sind bezüglich Schichtigkeit keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Die Fortführung der möglichst naturnahen forstlichen Behandlung sichert den günstigen Erhaltungszustand (s. Tabelle 16).

LRT 9180* – Schlucht- und Hangmischwälder	
Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahme
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele

Tab. 16: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180*

LRT 91D3* Bergkiefern-Moorwald

Aufgrund der natürlichen Entwicklung zu einem in Bezug auf Schichtigkeit und Entwicklungsstadien günstigeren Zustand, sind hierzu keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Auch der geringe Totholzanteil wird bei Weiterführung der naturnahen Behandlung durch natürliche Prozesse ansteigen.

Historische Maßnahmen zur Entwässerung sind bis heute in geringem Umfang wirksam als anhaltend spürbare Entwässerung, überwiegend durch alte Gräben. Im Lebensraum ist die Hydrologie des Moorkörpers lokal durch Entwässerungseinrichtungen gefährdet. Die Beeinträchtigung muss mit B- bewertet werden.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind die folgenden Maßnahmen notwendig:

LRT 91D3* - Bergkiefern-Moorwald	
Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahme
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
301	Entwässerungseinrichtungen beseitigen: Entwässerungseinrichtungen sollen entfernt werden, damit im Moorwald ein natürlicher Wasserhaushalt erhalten werden kann. Die Durchführung von Wiedervernässungen und Moor-Renaturierungen erfordern eine entsprechende Detailplanung und müssen in enger Abstimmung zwischen allen Beteiligten erfolgen.

Tab 17: Erhaltungsmaßnahmen für den Bergkiefern-Moorwald – Lebensraumtyp 91D3*

LRT 91D4* Fichten-Moorwald

Die Fortführung der naturnahen forstlichen Behandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps. Die geringen Totholz- und Biotopbaumanteile sollten erhöht werden. Tabelle 18 zeigt die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Subtyp Fichten-Moorwald des Lebensraumtyps Moorwälder.

LRT 91D4* - Fichten-Moorwald	
Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahme
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

Tab. 18: Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im Lebensraumtyp 91D4* Fichten-Moorwald

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

Erhaltungsmaßnahmen

Aufgrund der natürlichen Entwicklung zu einem in dieser Hinsicht günstigeren Zustand mit zunehmendem Alter der Bestände, sind bezüglich Schichtigkeit keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

103 Biotopbaumreiche Bestände erhalten (Höhlenbäume)

Durch die Dominanz der Grauerle, die nur relativ geringe Durchmesser erreicht, bleiben viele Bäume mit Biotopbaummerkmalen im Lebensraumtyp unterhalb der Erfassungsschwelle. Dennoch ist die Ausstattung mit 9 Biotopbäumen je ha hervorragend. Allerdings gibt es nur wenig Höhlenbäume, sondern überwiegend Bäume mit Faulstellen, Pilzkonsolen und in geringerem Umfang auch Spaltenquartiere.

402 Nährstoffeintrag/Eutrophierung vermeiden

Eutrophierungszeiger in der Bodenvegetation dominieren bislang nicht auf erheblicher Fläche. Die vorhandene Dichte an Eutrophierungszeigern weist aber auf einen Stickstoff-Eintrag hin, der langfristig zu einer Beeinträchtigung führt. Einträge von Nährstoffen in die Flächen des Lebensraumtyps sollten vermieden werden.

Tabelle 19 zeigt die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtyp 91E0* im Überblick.

LRT 91E0* - Auenwälder mit Erle und Esche	
Code	Notwendige Erhaltungsmaßnahme
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
103	Biotopbaumreiche Bestände erhalten (Höhlenbäume)
402	Nährstoffeintrag/Eutrophierung vermeiden

Tab. 19: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Umsetzungsschwerpunkte:

Besonderes Augenmerk sollte auf das Belassen von Höhlenbäumen und auf die Erhaltung einer weiterhin günstigen Verbundsituation der Bestände des Lebensraumtyps gelegt werden.

4.2.4 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten im Offenland

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Der Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer wird mit „C“ bewertet. Im FFH-Gebiet besteht derzeit nur ein kleines aktuelles Vorkommen an einem Hangquellmoor südöstlich von Jagdberg. Ein weiteres in einem kleinen Kopfbinsenried westlich von Staltannen ist wahrscheinlich erloschen.

Zu den Beeinträchtigungen des Vorkommens bei Jagdberg zählen ein teilweise gestörter Wasserhaushalt, vor allem aber Nährstoffeinträge aus der umgebenden, intensiven Landwirtschaft und eine in der Folge zunehmende Verschilfung der Habitate, welche auf längere Sicht das Vorkommen bedroht. Die Reduktion des Schilfbestandes durch entsprechende, schonende (!) Mahd sollte in diesem Bereich daher im Vordergrund stehen. Insbesondere in Bereichen mit starkem Schilfaufkommen ist eine zweischürige, schonende Mahd (Ende Juni / Anfang Juli und ab September, idealerweise mit dem Freischneider) anzuraten, um so potentielle Entwicklungsgewässer der Art zu erhalten bzw. wieder zugänglich und besiedelbar zu machen. Die aktuelle Beweidung der Fläche stellt eine weitere potentielle Beeinträchtigung der sensiblen Quellbereiche dar. Diese sollten daher vor der Beweidung durch einen mobilen Zaun ausgezäunt werden. Eine Reduktion der Nährstoffeinträge durch Extensivierung umliegender Wiesen wäre wünschenswert, ist aber vermutlich großflächig in der Praxis schwer umsetzbar. Förderlich wären jedoch zumindest ungedüngte, aber weiterhin bewirtschaftete Pufferstreifen.

Im Bereich des vermutlich erloschenen Vorkommens im Kopfbinsenried westlich von Staltannen stellen vor allem Verbrachung und Gehölzanflug eine Gefährdung der Habitate dar. Um den Lebensraum als Habitat für die Helm-Azurjungfer zu optimieren bzw. vorzuhalten, ist daher vor allem eine Beseitigung des Gehölzaufkommens sowie eine Verbesserung des Wasserhaushalts erforderlich.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ³

³ Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ³
<ul style="list-style-type: none"> Reduktion des Schilfbestandes durch schonende, zweischürige Mahd (Ende Juni/ Anfang Juli und ab September) bis sich Erfolg einstellt 	Helm-Azurjunger	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> Auszäunung von Quell- und Tuffbereichen 	Helm-Azurjunger, LRT 7220*	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> Verbesserung des Wasserhaushalts, Beseitigung von Entwässerungsgräben 	Helm-Azurjunger, LRT 7220*	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> Reduktion des Gehölzanflugs 	Helm-Azurjunger	Hoch
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
<ul style="list-style-type: none"> Reduktion der Nährstoffzufuhr durch Schaffung ungedüngter Pufferstreifen 	Helm-Azurjunger	Mittel

Tab. 20: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Zustands der Population der Helm-Azurjunger.



Abb. 36: Verschilfung und Nährstoffeinträge gefährden die Population der Helm-Azurjunger im Flachmoorkomplex mit Tuffquellen südöstlich von Jagdberg (Foto: Weixler).



Abb. 37: Verbrachung und zunehmender Gehölzanflug haben möglicherweise zum (wahrscheinlichen) Erlöschen des Vorkommens der Helm-Azurjungfer einem Kopfbinsenried westlich von Staltannen geführt. (Foto: Bissinger).

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Erhaltungszustand des Goldenen Scheckenfalters wird im FFH-Gebiet mit B bewertet. Die Vorkommen konzentrieren sich auf die Streu- und Feuchtwiesenkomplexe zwischen Kuchen und Rudersau sowie den Hochmoor- und Feuchtwiesenkomplex bei Schildschwaig. Die Art war hier vorwiegend sowohl auf eher mageren, lückigen als auch auf kurzzeitig brachen, gut besonnten Streuwiesenbereichen im Gebiet anzutreffen. Zu den lokalen Beeinträchtigungen im Gebiet zählen neben Verbrachung (teils inklusive Gehölzanflug) und mangelnder Pflege potentieller Habitats die teilweise geringe Wüchsigkeit und Zugänglichkeit der Wirtspflanzen.

Zur Eiablage benötigt der Goldene Scheckenfalter wuchskräftige Wirtspflanzen mit einer guten Zugänglichkeit. Lange Zeit wurde eine regelmäßige, jährliche Streuwiesenmahd für die Art als ungünstig angesehen, neuere Erkenntnisse zeigen jedoch, dass insbesondere auf wüchsigeren Streuwiesen eine jährliche Herbstmahd günstig ist. Vor allem an eher mageren Standorten sind jedoch auch einjährige Wechselbrachen als Maßnahmen geeignet. Zu lange Brachestadien sind wiederum von Nachteil, da durch die Verfilzung die Zugänglichkeit der Wirtspflanzen nachlässt. In Bereichen, wo die Streuwiesenmahd aufgegeben wurde und Verfilzung und Gehölzanflug drohen, sollte eine Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd angestrebt werden. Insgesamt ist je nach Standortbedingungen ein ausbalanciertes System zwischen Mahd und zeitweiliger Brache für die Art förderlich. Für den langfristigen Erhalt der Art stellen die Förderung und Wiederherstellung eines räumlich gut vernetzten Angebots an potentiellen und besiedelten Habitats eine wichtige Grundlage dar. In diesem Zusammenhang wäre neben der notwendigen Aufrechterhaltung der Streuwiesenpflege auch die Extensivierung von Wiesen im FFH-Gebiet wünschenswert.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind daher folgende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität ⁴
<ul style="list-style-type: none"> • Aufrechterhaltung der Streuwiesenmahd 	Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Herbstmahd ab dem 01.09. 	Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Herbstmahd ab dem 01.09. unter Belassung von temporären, maximal einjährigen Brachestreifen oder Teilbrachen (Wechselbrachen, max. 5-10 % der Fläche) 	Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd (regelmäßig Herbstmahd ab dem 01.09.) 	Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Entbuschung und Zurückdrängung aufkommender Gehölze in potenziellen Habitaten 	Goldener Scheckenfalter	Hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion des Schilfbestandes durch zweischürige Mahd (Ende Juni/ Anfang Juni und ab September) bis sich Erfolg einstellt 	Goldener Scheckenfalter	mittel
Wünschenswerte Maßnahmen		
Kurztitel der Karte	Schutzgüter	Priorität
<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung von Wiesen zur Verbesserung der Verbundsituation 	Goldener Scheckenfalter	mittel
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Pufferstreifen zwischen Streuwiesen und Intensivgrünland 	Goldener Scheckenfalter	mittel

Tab. 21: Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zum Erhalt eines günstigen Zustands der Population der Goldenen Scheckenfalters.

⁴ Z.B. „hoch, mittel, niedrig“, ggf. bezogen auf die im MPL genannten Teilräume des Gebiets



Abb. 38: Feuchtwiesen im südlichen Rudersauer Filz, ca. 800-1000m westlich Rudersau. Die regelmäßige Mahd (ab 01.09.) mit Wechselbrachen bietet hier günstige Habitatbedingungen für den Goldenen Scheckenfalter (Foto: Weixler)



Abb. 39: Verbrachter Teilbereich in den Streu- und Nasswiesen um das Boschacher Filz. Pflege- und Nutzungsaufgaben sowie längere Brachzeiträume führen zu Beeinträchtigungen von Habitaten des Goldenen Scheckenfalter. Kurzbrachen können (je nach Standortbedingungen) hingegen für die Art förderlich sein. (Foto: Weixler)

4.2.5 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.5.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sind als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchzuführen, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Verortung	Beeinträchtigung	Maßnahme
Kalk-Flachmoor südöstlich Jagdberg	Zerstörung der Quellbereiche durch Beweidung/Tritt	Quellbereiche auszäunen während der Beweidung
bewaldetes Filz westlich Staltannen	Verbuschung/Drainage	Auflichtungsmaßnahmen
Filz südlich Straubenbach	Verbreiterung und Vertiefung von Entwässerungsgräben	Entwässerungsgräben wieder verkleinern
Filz südlich Straubenbach	Ablagerung von Grabenaushub	Grabenaushub entfernen
Wasserkraftwerk südlich Illach	Verlust der Durchgängigkeit	Fischaufstiegshilfe bauen
Illach bei Maderbichl, Engen, Schildschwaig, Illachschlucht	Verlust des Fließgewässerkontinuums durch Sohlabstürze u. ä..	Rückbau, Veränderung der Einbauten soweit möglich
Auwald an der Illach an mehreren Stellen	Ablagerung von organischen Abfällen	organische Ablagerungen entfernen

4.2.5.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte gibt es für die Population der Helm-Azurjungfer, für den Goldenen Scheckenfalter sowie den Huchen, alle anderen wertgebenden Elemente sind relativ gleichmäßig auf das FFH-Gebiet verteilt.

Für den Erhalt der Helm-Azurjungfer ist im FFH-Gebiet die Optimierung der Nutzung/Pflege des Flachmoorkomplexes südöstlich von Jagdberg von ausschlaggebender Bedeutung, da dies die einzige rezent nachgewiesene Population im FFH-Gebiet ist.

Der Goldene Scheckenfalter weist zwei - durch die Illachschlucht - wirksam getrennte Populationen auf. Die südliche, sehr individuenreiche Population hat ihren Vorkommensschwerpunkt im Schildschwaiger Filz südlich Straubenbach. Die nördliche, in kleine Teilpopulationen von jeweils maximal 8 vorgefundenen Falterindividuen aufgeteilte, erstreckt sich über mehrere Nasswiesen entlang der Illach von Kuchen bis südwestlich Herkomer.

Damit der Huchen von Lech, seinem Lebensraum als adulter Fisch, in seine Laichgründe, kleinere, naturnahe Bäche und Nebenflüsse der Lechs aufsteigen kann, ist eine Fischaufstiegshilfe am Kraftwerk südlich Illach zur Wiederherstellung einer selbst reproduzierenden Population in der Illach unverzichtbar. Die Priorität sollte bei der Schaffung der fischbiologischen Durchgängigkeit und der lateralen Vernetzung liegen.

Maßnahmen zur Wiedervernässung sind an vorhandene Moore gebunden, so im Rudersauer, Boschacher und Schildschwaiger Filz.

Die Erhaltung eines natürlichen Wasserhaushalts im Moorwald hat hohe Priorität (vgl. die Maßnahme 301 für den Lebensraumtyp 91D3*).

4.2.6 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Das Vorkommen der **Helm-Azurjungfer** am Quellhang südöstlich von Jagdberg ist nach aktuellen Kenntnissen als relativ isoliert zu betrachten. Die nächsten bekannten und aktuel-

len Vorkommen befinden sich in Entfernungen von ca. 3,5 bis 7 km Luftlinie. Soweit bekannt werden von der Art i. d. R. maximal Distanzen von ca. 3 km vom Schlupfort zurückgelegt. In Anbetracht dieses geringen Ausbreitungspotentials und der Tatsache, dass die Zwischenräume zu den Vorkommen in der Umgebung überwiegend durch ungeeignete Lebensräume wie Straßen, Siedlungsbereiche, Intensivgrünland, dem Lech bzw. Lechstauseen und Fichtenwälder geprägt sind, ist ein unmittelbarer Austausch mit diesen Vorkommen unwahrscheinlich. Das wahrscheinlich erloschene Vorkommen im Kopfbinsenried westlich von Staltannen befindet sich rund 2,8 km östlich. Zwar könnte für einen Austausch bzw. einer Wiederbesiedlung die Illach als mögliche Verbindungsachse fungieren, aufgrund der Lage des (ehemaligen) Habitats innerhalb der bewaldeten Hochmoorfläche sind die Austauschmöglichkeiten jedoch zumindest eingeschränkt.

Besonders geeignet zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Biotopverbunds für die **Helm-Azurjungfer** sind folgende Maßnahmen:

- Extensivierung von Wiesen und Anlage nicht zu dichter Hochstaudenfluren und Säume entlang der Illach
- Renaturierung und Pflege der Hochmoorflächen westlich von Staltannen
- Wiederherstellung einer Verbindung zum Offenland durch Entnahme von Gehölzen westlich Staltannen

Für den langfristigen Erhalt der Vorkommen des **Goldenen Scheckenfalters** spielt die räumliche Vernetzung aus potentiellen und aktuell besiedelten Flächen eine besonders bedeutende Rolle. Innerhalb des FFH-Gebiets bilden die Extensiv- und Streuwiesenbereiche entlang der Illach insbesondere zwischen Staltannen und Rudolphsau (inklusive Boschacher, Rieschler und Rudersauer Filz) ein noch günstiges Verbundsystem. Potentiell besteht über mögliche Vorkommen in Streuwiesenbereichen des Engenwalds auch Kontakt zu Vorkommen des FFH-Gebietes 8330-371 „Urspringer Filz, Premer Filz und Viehweiden“, Teilfläche 01. Das zweite Vorkommen im Hochmoor-Streuwiesenkomplex südöstlich von Schildschwaig ist hingegen im Verbund mit weiter nördlich im Illachtal gelegenen Vorkommen westlich von Wildsteig im FFH-Gebiet 8331-301 NSG „Moore um die Wies“, Teilfläche 01 zu sehen. Insofern besteht für beide Teilbereiche derzeit noch eine relativ gute Verbundsituation.

Barrieren im Austausch stellen u. a. Intensivgrünland und Waldflächen dar. Zur Erhaltung, Wiederherstellung und Förderung des Biotopverbunds für den **Goldenen Scheckenfalter** sind deshalb folgende Maßnahmen erforderlich:

- Erhalt der Streuwiesenpflege
- Extensivierung von Grünlandflächen
- Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd

Für die Fischarten des FFH-Gebiets, insbesondere dem Huchen, ist zum einen der Bau einer Fischaufstiegshilfe am Kraftwerk Illach für den Verbund mit anderen FFH-Gebieten ausschlaggebend. Innerhalb des FFH-Gebiets ist zur Verbesserung der Verbundsituation zum anderen der Rückbau von Sohlabstürzen und Wehren erforderlich.

4.3 Schutzmaßnahmen (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 belastet. Der Einsatz von Förderprogrammen und vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern haben Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG, 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 des Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie entsprochen wird (§ 32 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG).

Im Gebiet liegen die geschützten Landschaftsbestandteile „LB-00013, Rudersauer Filz“ mit SchutzVO gültig seit 17.09.1980 (Gemeinde Rottenbuch) und „LB-00046, Illachauen im Gebiet östlich von Schildschwaig“ mit SchutzVO gültig seit 02.07.1984 und Änderung 26.11.2007 sowie das Naturdenkmal „ND-00246 Spirkenfilz östlich von Schildschwaig“ mit Schutz VO gültig seit 19. August 1982 und Änderung vom 26.11.2007 (beide Gemeinde Wildsteig)

Es kommen folgende Instrumente zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter des Gebietes vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP/VNP-Wald)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WALDFÖPR 2018)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung, gegebenenfalls durch Förderung über den Bayerischen Naturschutzfonds
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte“

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 8231-302 „Illach von Hausen bis Jagdberg“ 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.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Weilheim-Schongau sowie das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/Bereich Forsten Weilheim zuständig. Sie stehen als Ansprechpartner in allen Natura 2000-Fragen zur Verfügung.