



# Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



## Maßnahmen

# MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8326-371 „Allgäuer Molassetobel“

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

**Abb. 1: Argen im Eistobel**

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach (Schwaben))

**Abb. 2: Blühende Frauenschuhe**

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach (Schwaben))

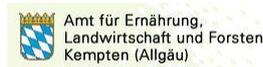
**Abb. 3: Tobel mit Waldmeister-Buchenwald**

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach (Schwaben))

**Abb. 4: Hirschzungen-Farn**

(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach (Schwaben))

# Managementplan für das FFH-Gebiet 8326-371 „Allgäuer Molassetobel“ – Maßnahmen



## Herausgeber

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten,  
Bereich Forsten Immenstadt  
Kemptener Straße 39,  
87509 Immenstadt i. Allgäu  
Tel.: 08323/9606-0  
E-Mail: [poststelle@aelf-ke.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ke.bayern.de)



## Allgemeiner Teil und Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach  
(Schwaben),  
Mindelheimer Straße 22  
86381 Krumbach (Schwaben)  
Regionales Kartierteam Natura2000 Schwaben  
Boris Mittermeier (Forstkartierer)  
Tel.: 08282/8994-0  
E-Mail: [poststelle@aelf-kr.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-kr.bayern.de)



## Fachbeitrag Offenland:

Regierung von Schwaben  
Sachgebiet 51 Naturschutz  
Fronhof 10  
86152 Augsburg  
Tel.: 0821/327-0  
E-Mail: [poststelle@reg-schw.bayern.de](mailto:poststelle@reg-schw.bayern.de)  
[www.regierung.schwaben.bayern.de](http://www.regierung.schwaben.bayern.de)



## Auftragnehmer Offenland:

PLÖG GbR  
Obere Rehwiese 5  
97279 Prosselsheim  
Ansprechpartner:  
Planungsbüro für Landschaft, Arten, Natur  
Dipl. Biologe Reinhard Utzel  
Tel.: 08335-9898644  
E-Mail: [plan-utzel@t-online.de](mailto:plan-utzel@t-online.de)  
Bearbeitung:  
Van Bael Martina (Dipl. Ing. für Landschaftsarchitektur), Pivarci  
Rudolph



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

**Stand: 10/2020**

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>V</b>
Tabellenverzeichnis.....	VI
<b>0 Grundsätze (Präambel).....</b>	<b>1</b>
<b>1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>4</b>
2.1 Grundlagen .....	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten .....	6
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	6
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	24
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten .....	30
<b>3 Konkretisierung der Erhaltungsziele .....</b>	<b>31</b>
3.1 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung.....	33
<b>4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung .....</b>	<b>34</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	34
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	37
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	37
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	42
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	56
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte .....	61
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation .....	61
4.2.6 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten .....	62
4.3 Schutzmaßnahmen.....	63

# Anhang

**Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis**

**Anhang 2: Glossar**

**Anhang 3: Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen**

**Anhang 4: Standard-Datenbogen des Gebietes**

**Anhang 5: Konkretisierte Erhaltungsziele**

**Anhang 6: Kurzinformation zum FFH-Gebiet**

**Anhang 7: Flyer zum FFH-Gebiet**

**Anhang 8: Liste der geschützten Arten und Biotope**

**Anhang 9: Forstliche Vegetationsaufnahmen**

**Anhang 10: Übersicht der Schalenwild-Verbissstufen im Gesamtgebiet**

**Die Anlagen sind in den zum Download  
bereitgestellten Unterlagen nicht enthalten.**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes .....	5
Abbildung 2: Naturnaher Flusslauf der Jugetach nördlich von Geratsried mit Vegetation flutender Wassermoose (Foto: R. Pivarci) .....	11
Abbildung 3: Feuchte Hochstaudenfluren in einem Hangquellmoor bei Malleichen (Foto: R. Pivarci) .....	12
Abbildung 4: Berg-Mähwiese östlich von Bärenmandl im Sommeraspekt (Foto: M. Van Bael) .....	13
Abbildung 5: Kalktuffquelle im Ellhofener Tobel (Foto: R. Pivarci).....	14
Abbildung 6: Kalkflachmoor östlich von Thalendorf (Foto: R. Pivarci) .....	15
Abbildung 7: Sumpf-Herzblatt ( <i>Parnassia palustris</i> ) als typische Art der Kalkflachmoore östlich von Thalendorf (Foto: R. Pivarci) .....	16
Abbildung 8: Waldmeister-Buchenwald am Oberlauf der Jugetach (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	17
Abbildung 9: Feuchter Rundblattlabkraut-Tannenwald im Bereich des Kohltobels (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	18
Abbildung 10: Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald an rutschigem Unterhang (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach).....	19
Abbildung 11: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald im Komplex mit Kalktuffquellen am Schüttenobel (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	20
Abbildung 12: Grauerlen-Auwald an der Oberen Argen bei Malleichen (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	21
Abbildung 13: Helmazurjunger (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	25
Abbildung 14: Groppe (Foto: Bezirk Schwaben, Fachberatung für Fischerei (Hrsg.), 1999: Schwäbischer Fischatlas).....	26
Abbildung 15: Blühende Frauenschuhe (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	27
Abbildung 16: Sumpf-Glanzkraut ( <i>Liparis loeselii</i> ) im Kalkflachmoor östlich von Thalendorf (Foto: R. Pivarci).....	28
Abbildung 17: Grünes Besenmoos (Foto: H.-J. Hirschfelder, AELF Landau).....	29
Abbildung 18: Renaturierung der Oberen Argen bei Malleichen 2016 (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	35
Abbildung 19: Fischtreppe an der Oberen Argen bei Staudach (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	35
Abbildung 20: Fischtreppe an der Unteren Argen am Kraftwerk Klausenmühle (Foto: M. Van Bael) ..	36
Abbildung 21: Wildverbiss an Buche im Bereich des Stubenbaches (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach) .....	39

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2014 sowie 2017 (Offenland-LRTs), (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht) .....	8
Tabelle 2: Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und deren Bewertung .....	24
Tabelle 3: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016) .....	32
Tabelle 4: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Offenland .....	45
Tabelle 5: Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Wald (nach Gruppen) .....	45

## 0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat (FFH-) und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Gebiete europäischen Ranges.

Das FFH-Gebiet „Allgäuer Molassetobel“ umfasst einige der herausragendsten, von ungestörter Gewässerdynamik geprägten Bachtobelsysteme des westlichen Allgäus mitsamt ihren naturnahen Laubmisch- und Schluchtwäldern und zählt daher sicher zu den wertvollsten Naturschätzen Schwabens.

Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz „Natura 2000“ im Jahr 2000 war nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich und erfolgte nach naturschutzfachlichen Kriterien. Bayern hat sich jedoch erfolgreich bemüht, die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessenvertreter bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. "Managementplans", der dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AII/MBI 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt. Dabei sieht Artikel 2 der FFH-Richtlinie ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter „Managementplan“ ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Dabei sollen Grundeigentümer bzw. Nutzungsberechtigte für die Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Nach Punkt 5.2 der Gemein-

samen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird“ (BayStMLU et al. 2000).

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, während für private und kommunale Grundeigentümer nur das gesetzliche Verschlechterungsverbot nach §33 BNatSchG gilt. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

# 1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt nach Ziffer 6.5 der GemBek die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Allgäuer Molassetobel“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Schwaben mit Sitz am AELF Krumbach (Schwaben). Die Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für die Bearbeitung des Offenland-Teils im Gebiet.

Für die in Baden-Württemberg angrenzenden Natura2000-Gebiete 8324-342 „Obere Argen und Seitentäler“ und 8324-343 „Untere Argen und Seitentäler“ wurden ebenso Managementpläne erstellt. Aufgrund der unterschiedlichen methodischen Vorgaben der Länder für die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen und Arten kann es zu verschiedenen Aussagen bei Bestandsdarstellung und Bewertung kommen. Dies betrifft vor allem die Lebensraumtypen der Fließgewässer und Auwald. Im Fall eines Eingriffs sollte daher der Inhalt des MP aus dem angrenzenden Bundesland berücksichtigt werden. Dies trifft insbesondere auf den Abschnitt der Unteren Argen zwischen Großholzleute und Kleinweiler sowie auf den Abschnitt der Oberen Argen im Bereich zwischen Wangen und Gestratz zu.

Für die spätere Umsetzung der Maßnahmen im Wald ist der Natura2000-Gebietsbetreuer am AELF Kempten zuständig. Für die spätere Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Offenland sind die Unteren Naturschutzbehörden von Lindau und Oberallgäu in Abstimmung mit der Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.

Ein wichtiges Ziel bei der Erstellung der FFH-Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie Gemeinden, Verbände und Vereine. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans werden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- und Ortsterminen erörtert.

Es fanden bisher folgende öffentliche Veranstaltungen, Gespräche oder Ortstermine statt:

- 22. April 2015 Auftaktveranstaltung in Maierhöfen (Teilflächen im Lkr. Lindau)
- 02. Nov. 2015 Auftaktveranstaltung in Missen (Teilflächen im Lkr. Oberallgäu)
- 13. Okt. 2020 Runder Tisch in Form eines Begangs (Eistobel) mit Gemeinde- und Behördenvertretern

Wegen des Coronavirus und der stark eingeschränkten Möglichkeiten, größere Veranstaltungen durchzuführen, waren Runde Tische nicht bzw. nur in eingeschränkter Form möglich. Deswegen wurde der Managementplan bereits vorab im Internet eingestellt und den Grundbesitzern, Bewirtschaftern, Kommunen und der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit zur persönlichen Stellungnahme gegeben. Daneben fand ein Termin zur Abstimmung der Inhalte vor Ort statt, zu dem Vertreter der Kommunen, Verbände und Fachbehörden eingeladen wurden. Vor der Umsetzung von Maßnahmen findet eine Beteiligung aller Betroffenen statt.

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet liegt mit 7 voneinander getrennten Teilflächen im südwestlichen Bereich des Regierungsbezirkes Schwaben – zu zwei Dritteln im Landkreis Lindau und zu einem Drittel im Landkreis Oberallgäu. Die Gesamtfläche des weitverzweigten Gebietes beträgt 945 Hektar.

Die Allgäuer Molassetobel umfassen einen repräsentativen Ausschnitt typischer Bachtobelsysteme der Westallgäuer Voralpenlandschaft wie beispielsweise Obere und Untere Argen, Jugetach, Ellhofer Tobelbach oder Große Rottach. Diese tief eingeschnittenen, noch weitgehend unbeeinflussten Wildbachstrecken sind charakterisiert durch standörtlich bedingte hohe Dynamik und naturnah erhaltene Schlucht- und Laubmischwälder im Verbund mit Kalktuffquellen und Sinterbächen.

Innerhalb des Gebietes befinden sich auch die beiden Naturschutzgebiete „Eistobel“ (70 Hektar) und „Hözlerts Tobel“ (6,3 Hektar) sowie mehrere vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) ausgewiesene Geotope.

Das Gebiet ist zu mehr als 80% bewaldet. Neben den eigentlichen Fließgewässern sowie den sehr dynamischen Rutsch- und Schutthalden befinden sich größere Offenlandbereiche in Form von Grünland hauptsächlich am Mittellauf der Oberen Argen zwischen Grünenbach und Eglöfs.

Die forstliche Nutzung in den Wäldern entspricht ausnahmslos den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Waldwirtschaft und kann überwiegend sogar als vorbildlich und naturnah bezeichnet werden. Sie hat – zusammen mit anderen Faktoren – oftmals erst zu den aktuell sehr günstigen Erhaltungszuständen der Waldlebensräume geführt.

Die Offenlandflächen werden zu einem großen Teil von intensiv bewirtschafteten Wiesen und Weiden eingenommen. Extensivere Formen der Grünlandnutzung befinden sich vor allem an schwerer zugänglichen Flächen. Berglandmähwiesen sind nur noch selten vorhanden. Große Bereiche der Hangsickerquellen werden nicht mehr freigehalten und verbuschten. Dies führt dazu, dass lichtliebende Arten wie z.B. die Helm-Azurjungfer immer weiter zurückgedrängt werden. In Einzelfällen wurden Flächen auch aufgeforstet.

Weitere wertvolle Offenlandbereiche wie streugenumnutzte Kalkflachmoore sind hauptsächlich an den Hangleiten der Oberen Argen im Bereich des Eistobel (nördlich von Grünenbach), bei Gestratz und südlich von Geratsried zu finden. Kleinere ungenutzte Kalkflachmoore sind eingestreut an den Hangleiten der Oberen Argen, teils innerhalb der Wälder zu finden. Oft handelt es sich dabei um Hangquellmoore, die teilweise von Kalktuffquellen durchsickert werden.

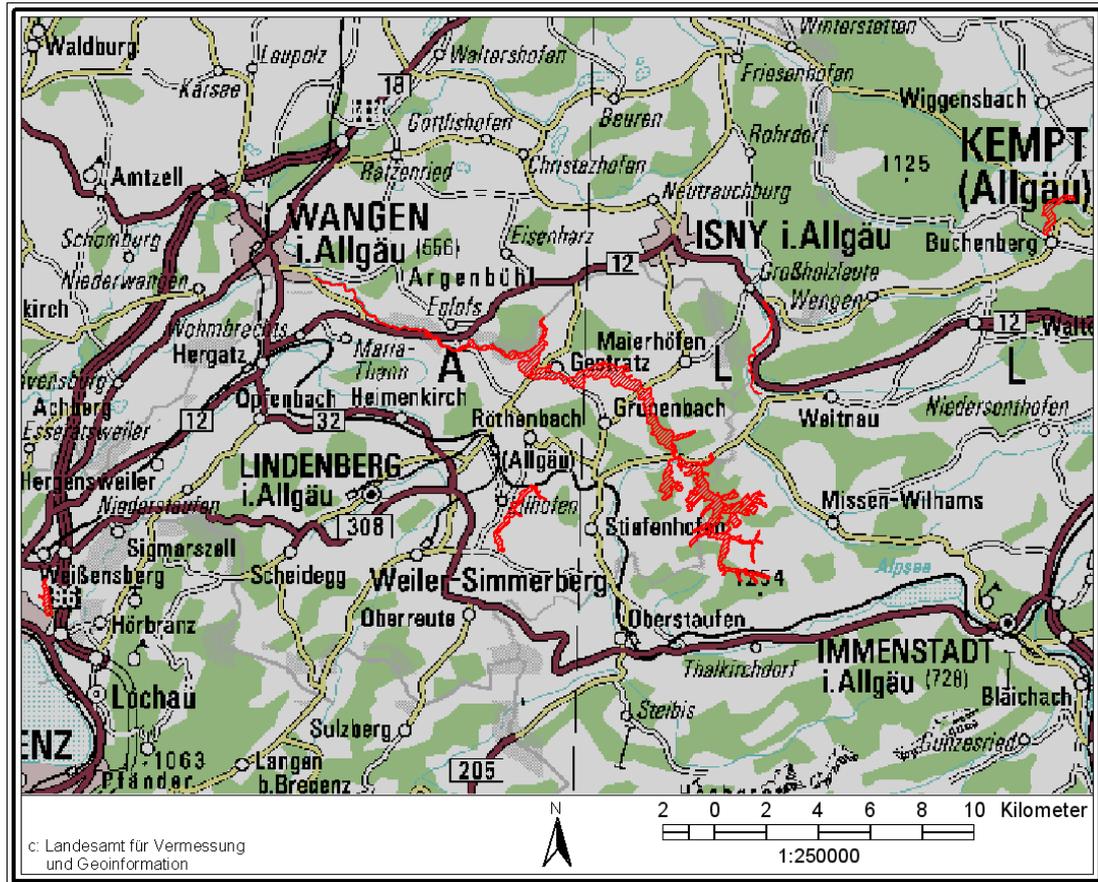


Abbildung 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes

## 2.2 Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die meisten Fließgewässer des Gebietes gehören dem FFH- Lebensraumtyp "**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (3260)**" an. Es handelt sich größtenteils um naturnahe bis natürliche Fließgewässer, die in ihren Gewässerbetten geringe Mengen flutender Vegetation aufweisen (meist flutende Wassermoose). Sie nehmen eine Fläche von ca. 43,1 ha ein.

Ausbildungen des FFH-Lebensraumtyps "**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)**" treten im Gebiet in den meisten Fällen nur kleinflächig auf (Gesamtfläche von ca. 4,7 Hektar). Überwiegend sind sie an Waldrändern oder in Waldlichtungen an quelligen Hängen oder Hangfüßen anzutreffen. An Waldrändern oder entlang der Fließgewässer liegen sie oft innerhalb von Viehweiden, wodurch sie häufig randlich eutrophiert und durch Trittschäden beeinträchtigt sind.

Zwei mäßig artenreiche Grünlandflächen auf Höhenrücken westlich der Jugetach (östlich Bärenmandl und südöstlich Bischlecht) wurden als FFH-Lebensraumtyp "**Berg-Mähwiese (6520)**" erfasst (Gesamtfläche ca. 1,3 Hektar).

Einen im Gebiet weit verbreiteten, prioritären FFH-Lebensraumtyp stellen "**Kalktuffquellen (7220\*)**" dar (Gesamtfläche von 2,17 Hektar). Sie liegen meist an den bewaldeten Tobelhängen der Oberen Argen und der Jugetach, wo flächiges Hangsickerwasser oder punktuelle Quellen austreten. Die auf diese Quellen folgenden Ausbildungen von Kalktuff finden sich zudem immer wieder in anschließenden Quellrinnsalen und in Gewässersohlen von abführenden Bächen und Gräben. Weitere beispielhaft ausgebildete Kalktuffquellen befinden sich in streugenen Hangquellmooren der nordostexponierten Hangleite der Oberen Argen.

Moorflächen des FFH-Lebensraumtyps "**Kalkreiche Niedermoore (7230)**" sind im Gebiet mehrfach an den nicht bewaldeten Kalk-Quellhängen der Oberen Argen vorhanden. Infolge extensiver Nutzung in Form von Streuwiesen konnten sich hier teilweise herausragende, artenreiche Quell- und Flachmoorkomplexe entwickeln, in denen kleine und größere Tufflager "**(LRT 7220\*)**" eingebettet sind. Andere Hangquellmoore sind durch Verschilfung, die sich teils flächig auf den Kleinseggenriedern ausbreitet, stark beeinträchtigt. Insgesamt nehmen die Kalkreichen Niedermoore eine Fläche von 7,13 Hektar ein.

Der FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ tritt im Gebiet mit **zwei Subtypen** auf, die aufgrund ihrer deutlichen Unterschiede bezüglich Habitatstrukturen und Arteninventar separat kartiert und bewertet wurden: Zum einen die eigentlichen, in diesem Fall montan getönten **Waldmeister-Buchenwälder (9131)**, die besonders auf den nährstoffreichen Plateaulagen und Oberhängen stocken und mit **377,9 Hektar** (40% des Gesamtgebietes) vertreten sind. Zum anderen die für das Gebiet charakteristischen, von der bäuerlichen Waldwirtschaft geprägten „**Krautreichen Tannenwälder**“ (**9134**). Diese stark von der Weißtanne dominierten Wälder nehmen die oft kühl-schattigen Nordhänge sowie feuchten Unterhänge ein und sind mit **116,2 Hektar** (12% des Gesamtgebietes) vertreten.

Die für das Gebiet ebenfalls sehr charakteristischen, prioritären „**Schlucht- und Hangmischwälder**“ (LRT 9180\*) sind in Form des Subtyps „**Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald**“ (LRT 9184\*) besonders auf den äußerst dynamischen Steil- und Unterhängen vertreten, wo es immer wieder zu Rutschungen und Abbrüchen kommt. Sie nehmen mit **94,3 Hektar** ca. 10% der Fläche des Gesamtgebietes ein.

Die prioritären „**Auenwälder**“ (FFH-LRT 91E0\*) treten im Gebiet in Form zweier Subtypen auf, die aufgrund ihrer deutlichen Unterschiede separat kartiert und bewertet wurden: Zum einen der Subtyp „**Winkelseggen-Erlen-Eschenwald**“ (LRT 91E3\*), der mit **25,6 Hektar** (ca. 3% des Gesamtgebietes) besonders entlang kleiner Quellbäche oder an hängigen Quellfluren kartiert wurde. Zum anderen die **Grauerlen-Auwälder** (LRT 91E7\*), die mit **41,4 Hektar** (4% des Gesamtgebietes) auf den schotterreichen Terrassen der Fließgewässer vorwiegend im nördlichen Teil des Gebietes vertreten sind.

Zusätzlich zu den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen wurden folgende gefunden:

Als FFH-LRT "**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)**" wurden im Gebiet zwei kleine Teiche in der Talauie der Oberen Argen bei Malleichen und Altenburg erfasst (Gesamtfläche von 0,08 ha).

Der prioritäre FFH-LRT "**Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (6230\*)**" kommt in meist artenreichen Ausbildungen auf ca. 0,73 Hektar in zwei Grünlandflächen nördlich von Pferrenberg vor.

Zwei kleine, mäßig artenreiche Grünlandflächen des Gebietes (östlich von Thalendorf und östlich von Motzgatsried, insgesamt ca. 0,5 ha) gehören dem FFH-LRT "**Magere Flachland-Mähwiesen (6510)**" an.

Im "Bösenreutiner Moor" wurden zwei vergleichsweise intakte Moorflächen (ca. 0,6 ha) dem FFH-LRT "**Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)**" zugeordnet.

Der FFH-LRT "**Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)**" wurde im "Ellhofener Tobel" sowie im NSG "Eistobel" und seinem Umfeld erfasst (Gesamtfläche von ca. 2,4 Hektar). Dabei handelt es sich um zum Teil sehr großflächige Felswände, die meist mit nur geringen Mengen lebensraumtypischer Vegetation bewachsen sind.

Folgender im Standarddatenbogen genannter Lebensraumtyp wurde im Gebiet nicht bestätigt:

Flächen des FFH-LRT "**Pfeifengraswiesen (6410)**" sind im Gebiet nicht anzutreffen.

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (%)			
				A	B	C	gesamt
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	43,09	53		87	13	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4,75	79	5	63	32	B
6520	Berg-Mähwiesen	1,33	2		100		C
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	2,17	52	30	57	13	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	7,12	33	57	15	28	B
9130	Subtyp 9131 Waldmeister-Buchenwald (montane Form)	261,7	71		100		B+
	Subtyp 9134 Krautreiche Tannenwälder	116,2	30	100			B+
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder – Subtyp 9184 Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald	94,3	64	100			A-
91E0*	Subtyp 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	25,6	41		100		B+
	Subtyp 91E7* Grauerlen-Auwald	40,2	41			100	C+
<b>Summe gemeldete LRT</b>		596,46					
<i>Bisher nicht im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen:</i>							
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,08	2		100		B
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,73	2		100		B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,46	2		100		B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,58	2		50	50	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation	2,41	21	44	56		B
<b>Summe LRT gesamt</b>		<b>600,72</b>					

**Tabelle 1:** Im FFH-Gebiet vorkommende LRTen nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2014 sowie 2017 (Offenland-LRTs), (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Hinweise:

- Gemäß den Kriterien der Bewertung der Lebensraumtypen entsprechen die beiden Berg-Mähwiesen dem Erhaltungszustand „gut“ (B). Aus gutachterlichen Gründen wurde jedoch der Erhaltungszustand des LRT 6520 für das Gesamt-Gebiet als „mäßig bis schlecht“ (C) bewertet, da lediglich zwei Berg-Mähwiesen nachgewiesen wurden, obwohl Berg-Mähwiesen im Alpenvorland ab einer Höhe von 500 m ü. NN an entsprechenden Lagen (z.B. Südhängen) in größerer Verbreitung zu erwarten wären.
- Der im Standarddatenbogen genannte LRT 6410 ist im Rahmen der FFH- Managementplanung durchgeführten Bestandskartierungen nicht angetroffen worden.
- Die Bereiche der Sub-LRT' s 91E3\* und 91E7\* sind insgesamt nur mit geringen Flächenanteilen vertreten und wurden daher mit Hilfe von sogenannten Qualifizierten Begängen bewertet. Da die einzelnen Teilflächen der jeweiligen LRT überwiegend ähnlich ausgeprägt sind, wurde auf die Ausscheidung von Bewertungseinheiten verzichtet.
- Nach der FFH-Richtlinie soll der Schutz der Natur in bewirtschafteten Flächen sichergestellt werden. **Befestigte Wege im Wald (keine unbefestigten Rückegassen) und Polterplätze/ -buchten dienen der Waldbewirtschaftung und gehören nicht zur Lebensraumtypenfläche.** Aus arbeitstechnischen Gründen ist eine vollständige Auskartierung der Waldwege nicht möglich. Auch die Herleitung über vorhandene Daten wäre fehlerhaft und würde die Realität nicht widerspiegeln. Wege mit den Gräben und Wegböschungen können wichtige Lebensräume beinhalten. Hier muss auch das Artenschutzrecht nach §44 BNatSchG beachtet werden. Eine endgültige Klärung kann der Managementplan nicht abdecken und muss Maßnahmenbezogen erfolgen. Eine Darstellung in der Bestandskarte ist daher nicht möglich und die Waldwege innerhalb einer Lebensraumtypenfläche haben dieselbe Schraffur wie der Lebensraumtyp, obwohl sie nicht zum Lebensraumtyp zählen. Die Hektarangabe je Lebensraumtyp in diesem Managementplan beinhaltet die Wegefläche. Bei Verträglichkeitsabschätzungen bzw. -prüfungen muss dies beachtet werden.
- Die Fließgewässer und ihre lebensraumtypische Vegetation wurden auftragsgemäß im Gelände nur stichpunktartig erfasst, die Ergebnisse an die angrenzenden Abschnitte übertragen. Die Abgrenzung wurde – dort wo möglich und sinnvoll – anhand von Altbiotopen übernommen, ansonsten wurden die Fließgewässer auf der Grundlage der stichpunktartigen Geländebegehungen und der aktuellen Luftbilder/Flurkarten neu ausgegrenzt.
- Vorkommen von Felsen wurde auftragsgemäß zuerst auf der Grundlage der vorhandenen Daten recherchiert. Die Felsen wurden nach Kartierungsvorgaben als großflächige Komplexe erfasst, kleinere Felsen, Felsbrocken usw. wurden nicht bearbeitet. Das Artenspektrum der Felsen wurde nur soweit einsehbar (ohne zu klettern) erfasst.

### 2.2.1.1 Im Standarddatenbogen gemeldete Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

#### ***LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion***

Fließgewässer dieses Lebensraumtyps sind im gesamten FFH-Gebiet weit verbreitet. Es handelt sich überwiegend um naturnahe bis natürliche Flüsse und Bäche, die flutende Wasservegetation aufweisen. Insbesondere die Fließgewässer der Tobel sowie des Schluchtsystems im Oberlauf der Jugetach weisen einen hohen Grad der Naturnähe mit zahlreichen für naturnahe bis natürliche Gewässer charakteristischen Strukturelementen auf (z.B. kiesgeröllige Substrate, große Blöcke, Kiesbänke, Gleit- und Prallhänge mit Uferabbrüchen und –aushöhlungen, viel Totholz). Für die Vegetation der Fließgewässer des Gebietes ist es typisch, dass die wenigen vorkommenden Arten der flutenden Vegetation auch zum Zeitpunkt der optimalen Entwicklung in den Sommermonaten Juli/August lediglich geringe Artmächtigkeiten erreichen. Die Vegetation besteht meist aus Wassermoosen. Fließgewässer typische Gefäßpflanzen wie z.B. Bach-Ehrenpreis, Schmalblättriger Merk oder Echte Brunnenkresse) kommen nur vereinzelt und in geringen Mengen vor. Diese Ausprägung der Wasservegetation ist vermutlich auf die natürlichen Standortbedingungen zurückzuführen, da das relativ nährstoffarme Wasser bis in die Sommermonate vergleichsweise kalt bleibt. Die floristische Ausstattung der Gewässer entspricht also ungefähr dem Zustand unter natürlichen Bedingungen ohne anthropogene Einflüsse. Die Bewertung des lebensraumtypischen Artenspektrums in allen Fließgewässern erfolgt aufgrund der geringen Artenvielfalt mit "nur in Teilen vorhanden (C)". Der Erhaltungszustand der meisten Fließgewässer im Gebiet wird mit gut (B) bewertet, in einigen anthropogen stark veränderten Abschnitten (Untere Argen, ein Abschnitt der Oberen Argen) mit "schlecht (C)".



**Abbildung 2:** Naturnaher Flusslauf der Jugetach nördlich von Geratsried mit Vegetation flutender Wassermoose (Foto: R. Pivarci)

### ***LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe***

Die feuchten Hochstaudenfluren im Gebiet sind vor allem den Mädesüß-Hochstaudenfluren (*Filipendulion*) zuzuordnen. Die Bestände werden überwiegend von Mädesüß, Berg-Kälberkropf und Kohldistel dominiert. Sie stocken häufig an Waldrändern und Waldlichtungen, an quelligen Hängen oder an Hangfüßen. Teilweise sind sie entlang der Fließgewässer (z. B. Jugetach) anzutreffen. Die Bestände sind überwiegend ungenutzt oder befinden sich innerhalb von Viehweiden. Nur selten werden die Flächen gemäht. Als Eutrophierungszeiger gesellt sich oft die Roßminze dazu. Nur selten sind invasive Arten wie das Indische Springkraut vertreten. Die Feuchten Hochstaudenfluren befinden sich aktuell in gutem Zustand (B).



**Abbildung 3:** Feuchte Hochstaudenfluren in einem Hangquellmoor bei Malleichen (Foto: R. Pivarci)

### **LRT 6520 Berg-Mähwiesen**

Im Gebiet wurden lediglich zwei Berg-Mähwiesen nachgewiesen. Beide Wiesen befinden sich auf einem Höhenrücken westlich der Jugetach zwischen Bischlecht (im Landkreis Lindau) und Geratsried (im Landkreis Oberallgäu) auf einer Höhe von ca. 800 m ü. NN. Bei den Wiesen handelt es sich um kalkarme, noch basenreiche, zwei- bis mehrschürige Berg-Mähwiesen des sauren Typs. Die Wiesen sind in ihrem Arteninventar ähnlich. Jedoch zeigt sich die zweischürige Berg-Mähwiese südlich von Bischlecht durch ihren gut durchmischten Bestand an Kräutern und Gräsern und der hohen Deckung an lebensraumtypischen Kräutern von sehr guter Habitatstruktur. Die mehrschürige Berg-Mähwiese bei Bärenmandl weist eine höhere Deckung an Gräsern (hohe Deckung an Rotem Straußgras) und Nitrophyten auf. Säurezeiger wie das Geöhrte Habichtskraut und Kleines Habichtskraut sind zwischen weiteren wertgebenden Arten wie Rundblättrige Glockenblume, Wiesen-Witwenblume und Wiesen-Flockenblume anzutreffen. Gemäß den Kriterien für die Bewertung der Lebensraumtypen wurde der Erhaltungszustand der beiden nachgewiesenen Berg-Mähwiesen zwar mit gut bewertet, jedoch wurde der Lebensraumtyp 6520 im Gebiet nur zweimal nachgewiesen, so dass im Gebiet insgesamt nicht von einem guten Erhaltungszustand der Berg-Mähwiesen gesprochen werden kann. Durch die zu intensive Mahd- oder Weidenutzung gehen Berg-Mähwiesen in ihrem Bestand zurück. Eine Vernetzung der Lebensräume ist nicht gegeben.



**Abbildung 4:** Berg-Mähwiese östlich von Bärenmandl im Sommeraspekt (Foto: M. Van Bael)

### ***LRT 7220\* Kalktuffquellen (Cratoneurion)***

Kalktuffquellen kommen im Gebiet häufig an bewaldeten Tobelhängen der Oberen Argen und der Jugetach, im Ellhofener Tobel, kleinflächig auch im Bösenreutiner und Hölzlers Tobel sowie innerhalb von Kalkflachmooren vor. Die Vegetation und die Habitatstrukturen sind unterschiedlich ausgeprägt. Die beschatteten Kalktuffquellen in den Wäldern sind meist kleinflächig. Die charakteristische Vegetation beschränkt sich überwiegend auf Starknervmoos (*Palustriella commutata*). Teils sind Kalkverkrustungen an Hölzern und Zapfen sowie lockere Kalkverkrustungen in abführenden Quellrinnsalen zu finden. Die Kalktuffquellen innerhalb der Kalkflachmoore sind in ihrer Artenausstattung gut ausgebildet (z.B. Gewöhnliches Fettkraut, Sumpf-Herzblatt) etc. Teilweise konnten sich an einer Hangleite der Oberen Argen sehr große, wertvolle Kalktuffbereiche etablieren. Der Lebensraumtyp 7220\* ist im Gebiet in gutem Zustand (B).



**Abbildung 5:** Kalktuffquelle im Ellhofener Tobel (Foto: R. Pivarci)

### ***LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore***

Kalkflachmoore treten im Gebiet häufig an den unbewaldeten Hangleiten als Hangquellmoore auf. Sie sind oft mit Kalktuffquellen ausgestattet. Im ganzen FFH-Gebiet finden sich gut ausgeprägte Kalkflachmoore die überwiegend traditionell als Streuwiesen geführt werden. Pflanzensoziologisch gehören sie zu den Davallseggenriedern (mit häufig Sumpfständelwurz, Sumpf-Herzblatt, Mehlprimel). Kleinere ungenutzte Kalkflachmoore (teils innerhalb der Wälder) oder verschilfte Moorgebiete sind eingestreut im Gebiet zu finden. Diese Kalkflachmoore werden häufig von Pfeifengras oder Schilf dominiert, wobei konkurrenzschwache Kennarten des LRT 7230 zurücktreten. Die Kalkreichen Niedermoore sind im Gebiet insgesamt in gutem Zustand (B). Im überwiegend sehr guten Erhaltungszustand (A) befinden sich große Teile des Kalkflachmoorkomplexes östlich von Thalendorf.



**Abbildung 6:** Kalkflachmoor östlich von Thalendorf (Foto: R. Pivarci)



**Abbildung 7:** Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) als typische Art der Kalkflachmoore östlich von Thalendorf (Foto: R. Pivarci)

### **LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald**

In diesem prioritären Lebensraumtyp sind sehr unterschiedliche Waldgesellschaften zusammengefasst. Es wurden daher die zwei im Gebiet vorkommenden Subtypen **Waldmeister-Buchenwald – montane Form (LRT 9131)** und **Krautreiche Tannenwälder (LRT 9134)** unterschieden und getrennt bewertet. Sie werden im Folgenden kurz beschrieben.

#### ➤ **Subtyp: 9131 Waldmeister-Buchenwald – montane Form**

Diese Waldgesellschaft ist die vorherrschende Vegetationsform in den Wäldern des Alpenvorlands und stockt auf den nährstoffreichen, nicht zu feuchten Mineralböden. Es handelt sich im Wesentlichen um einen Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte. Daneben können auch Edellaubhölzer wie Esche, Bergahorn oder Bergulme mit zum Teil größeren Anteilen vertreten sein. In den Molassetobeln werden besonders die tiefgründigen, nicht zu steilen Hanglagen und Verebnungen am Oberhang von ihr eingenommen. Dieser Lebensraum-Subtyp befindet sich aktuell in gutem Zustand (B+), die Tendenz geht sogar zu „A“ (hervorragend).



**Abbildung 8:** Waldmeister-Buchenwald am Oberlauf der Jugetach (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

➤ **Subtyp: 9134 Krautreiche Tannenwälder**

Krautreiche Tannenwälder gehören systematisch zu den Buchenmischwäldern und werden daher auch als Subtyp des LRT 9130 eingestuft. In vernässten Hanglagen und staufeuchten Mulden, in denen die Dominanz der Buche geschwächt ist, kann sich der Rundblattlabkraut-Tannenwald (*Galio-Abietetum*) etablieren, während der Wintergrün-Tannenwald (*Pyrolo-Abietetum*) auf stärker verdichteten, kalkreichen Lehmböden stockt. In den Molassetobeln treten diese Wälder v.a. an den schattig-kühlen Nordhängen und an den feuchten Unterhängen der Tobel auf. Neben der dominierenden Weißtanne ist auch die Fichte als zweite Hauptbaumart mit größeren Anteilen vertreten, während Nebenbaumarten wie Buche, Bergahorn, Esche oder auch die seltene Eibe nur einzelstammweise beigemischt sind. Aufgrund der typischen Habitatstrukturen sowie des charakteristischen Arteninventars wurde dieser Lebensraum-Subtyp mit „B+“ (gut mit Tendenz zu A) bewertet.



**Abbildung 9:** Feuchter Rundblattlabkraut-Tannenwald im Bereich des Kohltobels (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

### ***LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder***

Verschiedene azonale Edellaubholzwälder, die durch spezielle Bedingungen wie Hangrutschungen oder Steinschlag auf meist kleinflächige Sonderstandorte beschränkt sind. In den Molassetobeln ist dieser prioritäre LRT durch den Subtyp „Giersch-Bergahorn-Eschenwald“ (*Adoxo-Aceretum*) vertreten, der auf den äußerst dynamischen, oft extrem steilen Rutschhängen und lehmig-feuchten Tobelehängen stockt, wo es aufgrund der extremen Dynamik immer wieder zu Quellaustritten und Bodenabbrüchen kommt. Neben den Hauptbaumarten Esche, Bergahorn und Bergulme tritt die Buche als Nebenbaumart eher in den Hintergrund, dazu können weitere Begleitbaumarten wie Winterlinde, Grauerle oder Tanne mit kleineren Anteilen vertreten sein. Durch die in weiten Bereichen vorhandene Hangdynamik der Molassetobel sowie der meist ungestörten Entwicklung befindet sich dieser Lebensraumtyp aktuell in hervorragendem Zustand (A-).



**Abbildung 10:** Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald an rutschigem Unterhang (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

***LRT 91E0\* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)***

➤ **Subtyp: 91E3\* Winkelseggen-Erlen-Eschenwald**

Dieser prioritäre Sub-Lebensraumtyp stockt meist kleinflächig an rasch fließenden Bachoberläufen oder – wie meist in den Molassetobeln - auf hängigen Quellfluren mit guter Nährstoffversorgung. Besonders im quellreichen Voralpenland ist er häufig anzutreffen und ist oft auch mit Kalktuffquellen vergesellschaftet. Die Esche ist meist sehr dominant, als Nebenbaumarten treten Grau- und Schwarzerle, Bergahorn und Fichte auf. Derzeit befindet sich dieser Sub-Lebensraumtyp in einem guten Zustand (B+), größere Gefährdungen wurden aktuell nicht erkannt.



**Abbildung 11:** Winkelseggen-Erlen-Eschenwald im Komplex mit Kalktuffquellen am Schüttentobel  
(Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

➤ **Subtyp: 91E7\* Grauerlen-Auwald**

Als prioritärer Subtyp wachsen diese montan getönten Wälder auf den schotterreichen, häufig überschwemmten Terrassen der Voralpenflüsse. Auf den kalkreichen, aber humusarmen Böden ist die Grauerle stark dominant, weitere Hauptbaumarten sind Silber- und Lavendelweide. Als Nebenbaumarten treten Esche, Schwarzerle und Traubenkirsche hinzu. Besonders die infolge zahlreicher wasserbaulicher Maßnahmen in der Vergangenheit aktuell überwiegend fehlende Gewässerdynamik führte zu einer nur mäßig- bis schlechten Bewertung (C+) dieses Sub-Lebensraumtyps in den Allgäuer Molassetobeln.



**Abbildung 12:** Grauerlen-Auwald an der Oberen Argen bei Malleichen (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

#### 2.2.1.2 Bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldete **signifikante** Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die bisher nicht im Standard-Datenbogen (SDB) genannten signifikanten Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

##### ***LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore***

Dieser Lebensraumtyp umfasst Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser. Ein kleinflächiges Vorkommen (ca. 0,6 ha) des LRT wurde im "Bösenreutiner Moor" süd-westlich von Bösenreutin erfasst.

Neben diversen Torfmoosen wurden folgende lebensraumtypische Pflanzen in diesem Biotop vorgefunden: Schmalblättriges Wollgras, Fieberklee und Sumpf-Blutauge.

Der Lebensraumtyp 7140 ist im Gebiet in gutem Zustand (B).

### ***LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation***

Im FFH-Gebiet wurden Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation auf insgesamt 21 Flächen erfasst: im Ellhofener Tobel (5 Flächen), im NSG "Eistobel" (14 Flächen) sowie südlich der Ortslage Untersteig (2 Flächen). Die Vorkommen des LRT im NSG "Eistobel" stellen dabei einen Schwerpunkt bezüglich der Flächenanzahl, -größe sowie der Struktur- und Artenvielfalt dar. Auf den Felswänden wachsen charakteristische Pflanzenarten wie Grünstieliger Streifenfarn, Mauer-Streifenfarn, Zwerg-Glockenblume, Kies-Steinbrech, Alpen-Maßliebchen, zudem diverse Moose und Flechten. Es wurden nur geringe oder keine Beeinträchtigungen der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation festgestellt. Der Lebensraumtyp 8210 ist im Gebiet in gutem Zustand (B) und sollte auf dem Standarddatenbogen nachgemeldet werden.

#### **2.2.1.3 Bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldete **nicht signifikante** Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**

Nicht signifikante, bisher nicht im Standard-Datenbogen (SDB) genannte Lebensraumtypen sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

### ***LRT 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer***

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche eutrophe Seen und Teiche mit Vorkommen von Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, dieser wurde in zwei kleinen naturnahen Teichen vorgefunden. In beiden Gewässern sind mehrere lebensraumtypische Pflanzenarten wie Tannenwedel, Schwimmendes Laichkraut und Kleine Wasserlinse vorhanden. Beeinträchtigungen sind in Form von Tritt, Beschattung und Eutrophierung gegeben.

Der Lebensraumtyp 3150 ist im Gebiet in gutem Zustand (B).

### ***LRT 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen***

Der Lebensraumtyp umfasst die durch das Borstgras gekennzeichneten Magerrasen auf meist flachgründigen Böden über saurem Gestein oder Sanden. Im Gebiet wurden zwei Flächen innerhalb von Weiden nördlich von Pferrenberg gefunden. Die Vegetation wird durch regelmäßige Vorkommen folgender weiterer charakteristischer Arten geprägt: Rotes Straußgras, Gewöhnliches Ferkelkraut, Rauhaariger Löwenzahn, Purgier-Lein, Dreizahn, Kleines Habichtskraut, Geöhrttes Habichtskraut, Gewöhnliches Kreuzblümchen etc. Bei der größeren Fläche ist das Arteninventar in hohem Maße vorhanden mit Vorkommen weitere typische Arten wie z.B. Arnika, Weiße Höswurz oder Kronenlattich. Beide Borstgrasrasen sind durch eine ungünstige Weideführung beeinträchtigt. Der Lebensraumtyp 6230\* ist im Gebiet in gutem Zustand (B).

### ***LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen***

Zum Lebensraumtyp gehören artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen sind blütenreich, wenig gedüngt und werden nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Die beiden nur mäßig artenreichen Wiesen östlich von Thalendorf bzw. in einer Rodungsinsel östlich von Motzgatsried zeichnen sich durch lebensraumtypische Arten aus: Wiesen-Bocksbart, Mittlerer Wegerich, Gewöhnliches Ruchgras, Gewöhnliches Zit-tergras, Kleiner Klappertopf, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Margerite, Große Bibernelle, Wiesen-Kümmel etc., vereinzelt in feuchteren Bereichen Sumpf-Dotterblume und Trollblume. Der Lebensraumtyp 6510 ist im Gebiet in gutem Zustand (B).

## 2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Alle der im Standarddatenbogen genannten schützenswerten Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

Die **Helm-Azurjungfer** (*Coenagrion mercuriale*, Code 1044) wurde entgegen der Erwartungen und trotz intensiver Suche nur noch an einem Standort nachgewiesen.

Die **Groppe** (*Cottus gobio*, Code 1163) wurde an allen untersuchten Standorten teilweise in sehr guten Beständen nachgewiesen. Ihr Vorkommen und das der Bachforelle entsprechen häufig dem der natürlichen Fischzönose.

Der **Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*, Code 1902) konnte mit über 500 Sprossen in 12 Teilbeständen vor allem im Bereich des Hölzler Tobels bei Buchenberg nachgewiesen werden. Lediglich ein weiterer kleiner Teilbestand befindet sich im Eistobel bei Grünenbach. Weitere Vorkommen sind jedoch wahrscheinlich.

Das **Sumpf-Glanzkrout** (*Liparis loeselii*, Code 1903) wurde nur an wenigen Standorten und hier nur mit wenigen Individuen nachgewiesen. Aufgrund der Ökologie der Art sind weitere aktuelle Vorkommen jedoch nicht auszuschließen.

Nicht im Standarddatenbogen genannt, aber im Gebiet nachgewiesen wurde das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*, Code 1381), das im Stubenbachtobel im Rahmen der Kartierungen 2015 entdeckt wurde.

### 2.2.2.1 Im Standarddatenbogen gemeldete Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Art nach Anhang II	Bewertung
1044	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	C
1163	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	B
1902	Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	B
1903	Sumpf-Glanzkrout ( <i>Liparis loeselii</i> )	C

**Tabelle 2:** Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und deren Bewertung

### **1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)**

Die Helm-Azurjungfer war laut Artenschutzkartierung an 3 Standorten im FFH-Gebiet nachgewiesen worden. Während ein Nachweis schon längere Zeit zurückliegt, wurde an den beiden anderen Standorten die Art noch nach 2010 nachgewiesen. Neben der Überprüfung der bekannten ASK-Nachweise wurden weitere aufgrund der Lebensraumkartierung erfolgversprechende Kalktuffquellen bzw. Quellmoore aufgesucht. Trotz dieser umfassenderen Kartierungen konnte die Art nur an einer Kalktuffquelle festgestellt werden. Die Habitatausstattung hier ist für die Art sehr gut. Da jedoch die Individuenzahl gering, Beeinträchtigungen erkennbar und der Isolationsgrad sehr hoch ist, ist der Erhaltungszustand mit schlecht („C“) einzustufen.



**Abbildung 13:** Helmazurjunger (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

### **1163 Groppe (*Cottus gobio*)**

Vorkommen der Groppe wurden an 12 repräsentativen Gewässerabschnitten der Fließgewässer Jugetach, Obere Argen, Eilhofner Tobelbach, Untere Argen, Große Rottach und Bösenreutobelbach durch Elektrofischung festgestellt. Es konnten 675 Koppen auf einer Befischungsstrecke von insgesamt 3.200 Metern erfasst werden. Die beiden nachgewiesenen Fischarten Koppe und Bachforelle, können als bestandsbildend im Untersuchungsgebiet eingestuft werden. Aus fischereilicher Sicht spiegeln die autochthonen, reproduzierenden Bestände der Groppe (und der Bachforelle) das natürliche Artenspektrum des Gebiets wider.

Die große Naturnähe bzw. die Natürlichkeit der meisten Gewässerabschnitte mit ihrer sehr großen Strukturvielfalt und Sohlsubstrat aus Steinen, Grob- und Mittelkies mit geringen Anteilen an Feinkies und Sand begünstigt die Vorkommen, wobei gewässerbaulich veränderte Abschnitte zu einer Abwertung der Habitatqualität führten (gut „B“). Während der Bestands-

aufnahme wurden in den für Gropfen gewässertypischen Habitaten reproduzierende Bestände aller Altersklassen nachgewiesen. In der Summe kann der Altersaufbau mit bis zu 3 Längensklassen in den typischen Habitaten größtenteils als natürlich beschrieben werden. Die durchschnittliche Individuendichte führte zu einer guten Bewertung der Population (B). Jedoch wird die Substratvielfalt selbst durch den Geschieberückhalt im Oberwasser von Wasserkraftanlagen in Teilabschnitten eingeschränkt. Dies führt dazu, dass die Gewässerdurchgängigkeit und somit die Migration zwischen verschiedenen Teilhabitaten, insbesondere für die Kleinfischart Groppe, in allen Größenklassen an diesen Querverbauungen im FFH-Gebiet unterbunden wird (C). Daraus ergibt sich ein guter Erhaltungszustand der Groppe im Gebiet („B“).



**Abbildung 14: Groppe (Foto: Bezirk Schwaben, Fachberatung für Fischerei (Hrsg.), 1999: Schwäbischer Fischatlas)**

### **1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

Diese auffällige Orchidee ist eine typische Waldart, die bevorzugt auf halbschattigen Standorten und in lichten Wäldern wächst. Zwar findet man sie sowohl in Misch- wie auch in reinen Nadelwäldern, doch ist sie stets streng an Kalkböden gebunden. Der Frauenschuh blüht von Mai bis Juni und kann in ungestörten Gebieten massenreiche Bestände ausbilden. Bei ungünstigen Bedingungen kann er auch, mit bestimmten Pilzen vergesellschaftet, als sogenannte „Planta subterranea“ mehrere Jahre im Boden überdauern. Die früher im Alpen- und Voralpengebiet stellenweise häufige Orchidee ist heute in erster Linie durch Ausgraben und Pflücken sowie durch die Umwandlung lichter Mischwälder in dichte Fichtenforste selten geworden. Sie hat im Bereich der Allgäuer Molassetobel ihren Verbreitungsschwerpunkt im Hölzlertobel bei Buchenberg. Wegen der vielerorts geeigneten Habitatstrukturen kann aber mit weiteren, bisher unbekanntem Vorkommen gerechnet werden. Derzeit befindet sich diese Art in gutem Zustand (B), wesentliche Gefährdungen sind nicht erkennbar.



**Abbildung 15:** Blühende Frauenschuhe (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

### **1903 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)**

Diese niedrigwüchsige, unscheinbare Orchidee besiedelt bevorzugt kalkreiche, nasse, oft quellig beeinflusste und nährstoffarme Niedermoore (Davallseggenrieder/Kopfbinsenrieder). Das Sumpf-Glanzkraut kommt auch in basenreichen Übergangsmooren mit minerotropen Schlenken und am Rand von kalkreichen Quellstrukturen (Quellrinnen, Quelltrichtern), seltener auf Tuffunterlage in überrieselten Kalk-Quellmooren vor. Im FFH-Gebiet wurde das Sumpf-Glanzkraut individuenschwach in zwei streugennutzten Kalkflachmooren (Hangquellmoor mit Kalktuffquellen nördlich Grünenbach sowie an einem großen Kalkflachmoorkomplex bei Thalendorf) nachgewiesen. An einem bisher bekannten Fundort der ASK (ebenfalls an einem Kalkflachmoor nördlich Grünenbach) aus dem Jahr 2012 konnte die Art nicht mehr nachgewiesen werden. Jedoch ist zu beachten, dass erfahrungsgemäß erhebliche Schwankungen der Individuenzahl bis zum Ausbleiben der Art vorliegen und sich deshalb nur über einen längeren Beobachtungszeitraum Aussagen über die Populationsgröße machen lassen. Gefährdet ist das Sumpf-Glanzkraut hauptsächlich durch Entwässerungsmaßnahmen, Nährstoffeinträge sowie durch die Aufgabe traditioneller Streuwiesennutzung oder unsachgemäßer Pflegemaßnahmen. Aufgrund der geringen Populationsgröße befindet sich die Art in schlechtem Erhaltungszustand (C).



**Abbildung 16:** Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) im Kalkflachmoor östlich von Thalendorf (Foto: R. Pivarci)

### 2.2.2.2 Bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldete Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die bisher nicht im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

#### **1381 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)**

Das Grüne Besenmoos wurde im November 2015 im Rahmen der LRT-Kartierungen zufällig an einer starken, anbrüchigen Buche im Bereich des Stubenbachtobels bei Aigis entdeckt und von Experten der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) eindeutig mikroskopisch bestimmt. Da es bisher nicht im SDB gemeldet ist, wurde es nicht bewertet. Es werden nur wünschenswerte Maßnahmen formuliert.



**Abbildung 17:** Grünes Besenmoos (Foto: H.-J. Hirschfelder, AELF Landau)

### 2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Mehrere naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume im FFH-Gebiet „Allgäuer Molassetobel“ sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Dazu gehören folgende gesetzlich geschützte Biotope: lineare Ufergehölze naturnaher Fließgewässer, Feuchtgebüsche, naturnahe Hecken und Feldgehölze, Großseggenrieder außerhalb der Verlandungszone, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe. Gesetzlich geschützt nach §30/Art. 23 sind zudem folgende, im Gebiet vorkommende Biotope falls sie den Anforderungen an einen FFH-LRT nicht genügen: Quellen, feuchte und nasse Hochstaudenfluren und artenreiches Extensivgrünland. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten sind - **sofern es sich nicht um charakteristische Arten der Lebensraumtypen handelt** - keine speziellen Zielarten dieser Richtlinie.

In den in Baden-Württemberg angrenzenden FFH-Gebieten 8324-342 „Obere Argen und Seitentäler“ und 8324-343 „Untere Argen und Seitentäler“ kommen die FFH-Anhangsarten Strömer, Großes Mausohr und Grünes Koboldsmoos vor. Ein Vorkommen dieser Arten auf der bayerischen Seite des FFH-Gebietes Allgäuer Molassetobel ist möglich, die Arten wurden aber im Rahmen der Kartierungen nicht erfasst.

Diese Biotope und Arten können bei der Umsetzung berücksichtigt werden, soweit ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist. Differenzierte und flächenhafte Aussagen sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der FFH-Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen (z.B. Einrichtung kleinerer Schutzzäune zur Verjüngung der Eibe), sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Des Weiteren wird hier auf die Punkte 4. und 6. des Teils II. Fachgrundlagen des Managementplans sowie auf den **Anhang 5 „Liste der gesetzlich geschützten Arten und Biotope“** verwiesen.

### 3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Ziel der Richtlinien ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für die im Gebiet gemeldeten relevanten Lebensraumtypen und Arten.

Die allgemeinen **Erhaltungsziele** für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) bzw. Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind in den Anlagen 1a und 2a der Bayerischen Natura2000 Verordnung bayernweit festgelegt.

Die folgenden **gebietsbezogenen Konkretisierungen** der Erhaltungsziele wurden im Rahmen der Natura 2000-Verordnung, in Kraft seit 01.04.2016, mit der Landwirtschafts-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltung abgestimmt und sind als Vollzugshinweise die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug. Sie dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen und werden im Rahmen der Runden Tische mit den Beteiligten abgestimmt.

Erhalt der Dynamik und des inneren Verbunds der weitgehend unzerschnittenen Wildbachstrecken mit Wasserfällen, Quellfluren, Kalktuffquellbildungen und Sinterbächen, angrenzend Laubmisch-, Schlucht- und Bachauenwäldern. Erhalt der offenen und halboffenen Kontaktlebensräume wie Streuwiesen, Moorflächen, Hochstaudenbestände, Bergmähwiesen und Felsrasen. Erhalt der Lebensbedingungen für lebensraumcharakteristische Arten, darunter Kies-Steinbrech und Eibe.

1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion</b> mit der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)</b> in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b> in gehölzarter Ausprägung mit dem sie prägenden Wasserhaushalt und der Verzahnung mit Nachbarlebensräumen.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Berg-Mähwiesen</b> in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, dem Offenlandcharakter, Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalktuffquellen (Cratoneurion)</b> und dem sie prägenden Wasser-, Mineralstoff- und Nährstoffhaushalt, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Biozideinträgen unbeeinträchtigten Quellen.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Kalkreichen Niedermoore</b> mit ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt der nutzungsgeprägten gehölzarmen

	Bereiche.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)</b> mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
8.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)</b> mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit Felskomplexen, Geröllhalden und natürlichen Schuttfluren. Erhalt des charakteristischen Wasserhaushalts.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der <b>Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b> mit ihrem naturnahen Wasserhaushalt sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
10.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Groppe</b> . Erhalt der klaren, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers für die Groppe (Rückbau von Querverbauungen) und Gewährleistung der natürlichen Fließdynamik.
11.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der <b>Helm-Azurjungfer</b> . Erhalt ggf. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Fließgewässer, der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur ihrer Habitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung der besonnten, gegen Nährstoffeinträge gepufferten Fließgewässer mit einer die Vorkommen schonenden Gewässerunterhaltung und des angrenzenden extensiv genutzten Grünlands und kleinflächiger Brachen.
12.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Frauenschuhs</b> . Erhalt ggf. Wiederherstellung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhalt offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der Bestäuber.
13.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des <b>Sumpf-Glanzkrauts</b> . Erhalt ggf. Wiederherstellung der nährstoffarmen Nieder- und Übergangsmoore mit intaktem Wasserhaushalt. Erhalt einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung oder bestandserhaltenden Pflagemahd. Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus dem Umfeld.

Tabelle 3: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016)

### 3.1 Ergänzungsvorschläge nach Abschluss der Kartierung

Folgende, im Anhang I der FFH-Richtlinie gelisteten Lebensraumtypen sollten aufgrund der Nachweise während der Kartierung im Jahr 2017 in den SDB aufgenommen werden:

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210).

Folgende **gebietsbezogenen Konkretisierungen** werden für die bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensraumtypen (7140, 8210) vorgeschlagen.

	Erhalt der <b>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation</b> mit ungestörten offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorten in der sie prägenden natürlichen Dynamik.
	Erhalt ggf. Wiederherstellung des Offenlandcharakters und eines intakten Lebensraumkomplexes der <b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b> mit den prägenden Standortbedingungen vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts.

Das im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistete, im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet aber bisher nicht gemeldete **Grüne Besenmoos (Dicranum viride, Code 1381)** sollte aufgrund des Neufundes im Stubenbachtobel ebenfalls demnächst nachgemeldet werden. Eine Nachmeldung ist bisher noch nicht erfolgt.

Der im Standarddatenbogen gemeldete Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ wurde bei den Erhebungen nicht nachgewiesen. Eine Streichung des Erhaltungsziels und im Standarddatenbogens sollte erfolgen, da die standörtlichen Voraussetzungen für die Entstehung von Pfeifengraswiesen im Gebiet nicht gegeben sind.

Ansonsten wurden alle im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen bzw. Arten gefunden und kartiert. Darüber hinaus sind derzeit keine weiteren Anpassungen bzw. Korrekturen des Standarddatenbogens vorgesehen.

## 4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig will 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 über die behördliche oder verbandliche Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten oder im Rahmen des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer oder Bewirtschafter selbst umgesetzt.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

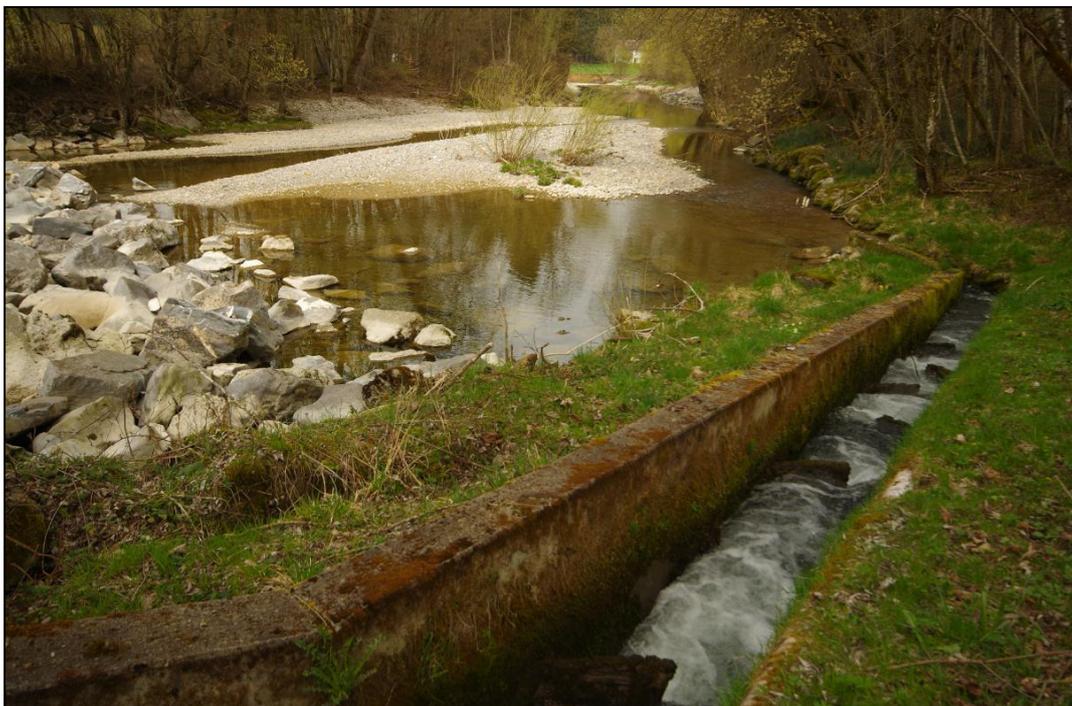
Das FFH-Gebiet mit einem Waldanteil von über 80% wird in großen Bereichen forstwirtschaftlich, auf den wenigen offenen Flächen auch landwirtschaftlich genutzt. Die Land- und Forstwirtschaft in der hier betriebenen extensiven Form hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentlichen Maßnahmen bzw. Aktivitäten wurden in den letzten Jahren bereits durchgeführt:

- Renaturierung der Oberen Argen bei Malleichen im Jahr 2016 (als Ausgleichsmaßnahme für Hochwasserschutz Röthenbach):
- Schaffung von angebundenen Altwässern und Flutmulden, die ab Mittelwasserabfluss überschwemmt werden, dadurch Entstehung von regelmäßig überschwemmten Auwaldflächen; Schaffung von Kleinstrukturen, Lesesteinhaufen, Totholzstrukturen aus Fichten und Wurzelstöcken, Bepflanzung mit Auwaldarten und Einzelbäumen
- Anlage von Fischtreppe an Querbauwerken und Schleusen der Oberen Argen
- Anlage einer Fischtreppe am Kraftwerk Klausenmühle an der Unteren Argen
- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung, kleinflächig auch im Rahmen der Plenterwirtschaft
- Ausweisung von VNP/EA – Flächen auf und an Randbereichen von wertvollen Kalkflachmooren nördlich Grünenbach (Nähe Eistobel) und bei Thalendorf (Gestratz)
- extensive Pflegenutzung von Feuchtgrünland und Moorflächen (z.B. Kalkflachmoorkomplex östlich von Thalendorf, Hangquellmoore bei Höll)
- Planung eines bundesländerübergreifenden Konzeptes Obere Argen



**Abbildung 18:** Renaturierung der Oberen Argen bei Malleichen 2016 (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)



**Abbildung 19:** Fischtreppe an der Oberen Argen bei Staudach (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)



**Abbildung 20:** Fischtreppe an der Unteren Argen am Kraftwerk Klausenmühle (Foto: M. Van Bael)

## 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

### 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

#### 4.2.1.1 Grundplanung (Code 100):

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele sichert im Wesentlichen die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrem jetzigen guten Zustand. Diese notwendige Erhaltungsmaßnahme beinhaltet für die LRT 9131, 9134, 9180\* sowie 91E3\* folgende Grundsätze des waldbaulichen Handelns:

- **Grundsätzlich** erfolgt die Waldnutzung und Waldpflege auf standörtlicher Grundlage möglichst bestandes- und bodenpfleglich. Eine Befahrung der Bestände erfolgt ausschließlich auf Rückegassen und -wegen als Erschließungslinien. Auf Düngung und Pestizideinsatz ist zu verzichten.
- **Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung:**  
Die Verjüngung soll – wie bisher – vorrangig durch langfristige, kleinflächige Verjüngungsverfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. I. d. R. erfolgt die Verjüngung einzelstammweise bis kleinflächig im Sinne des Femel- oder Plenterverfahrens. Eine wichtige Rahmenbedingung stellen angepasste Schalenwildbestände dar. Örtlich erhöhter Wildverbiss darf nicht zum begrenzenden Faktor der Verjüngung von gesellschaftstypischen Baumarten führen. Besonderes Augenmerk ist auf den Erhalt seltener Baumarten wie Eibe, Bergulme, Stieleiche oder Stechpalme zu richten.
- **Dauerhafte Erhaltung von Altholzanteilen:**  
Altholzanteile können in Form von kleineren Beständen, Altholzinselfen und einzelnen Altbäumen möglichst bis zum natürlichen Zerfall belassen werden. In jüngeren Beständen eingemischte, im Überhalt stehende Altbäume sollen in regelmäßiger, bevorzugt in trupp- bis gruppenweiser Verteilung erhalten und wenn nötig begünstigt werden (*siehe auch Wünschenswerte Maßnahmen*).
- **Dauerhafte Erhaltung und Markierung von Biotopbäumen:**  
Der Anteil an Biotopbäumen soll auf ganzer Fläche mindestens erhalten bleiben. Zusammen mit dem Totholz stellt dieses Strukturelement ein entscheidendes Kriterium für die Beurteilung der biologischen Vielfalt im Wald dar. Biotopbäume sollen im Zuge der Waldpflege markiert und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.
- **Dauerhafte Erhaltung von Totholz:**  
Ziel ist es, das Niveau der aktuellen Totholzvorräte nicht zu unterschreiten. Ausreichende Totholzanteile, v. a. in größeren Dimensionen sind wichtige Strukturelemente

besonders für Totholz bewohnende und Totholz zersetzende Arten; dabei sind v. a. höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, xylobionte Käfer und Holzpilze zu nennen.

#### 4.2.1.2 Wildschäden an LRT-typischen Baumarten reduzieren (Code 501)

Im Vergleich mit vielen anderen Gebieten ist die Verjüngungssituation im Bereich des FFH-Gebietes durchaus als günstig einzustufen. Die hohe Baumartenvielfalt in den Altbeständen spiegelt sich großflächig auch in der Verjüngung wieder, in der auch die Tanne als verbissempfindliche Baumart mit größeren Anteilen vertreten ist. Auf der weit überwiegenden Fläche des Gebietes spielt der Wildverbiss daher höchstens punktuell eine Rolle und kann nicht als gravierende Beeinträchtigung gewertet werden.

Lediglich im Bereich des **Stubenbachtobels** bei Aigis sowie der benachbarten Jugetach zwischen Geratsried und Pferrenberg stellen der Wildverbiss (hauptsächlich durch massiv auftretendes Rotwild) sowie die begleitenden Trittschäden **erhebliche Beeinträchtigungen** der kartierten Wald-Lebensraumtypen dar (siehe Abbildung 11). Dort wurden im Rahmen der FFH-Inventur an **30 Stichprobenpunkten deutlicher bis starker Verbiss** an den charakteristischen Hauptbaumarten (und z.T. massive **Trittschäden durch Rotwild**) festgestellt. Als Folge können sich in dem genannten Bereich überwiegend nur Fichte und Grauerle sporadisch verjüngen, größere Flächen in lichten Altbeständen sind aber komplett bodenkahl und frei von jeglicher Verjüngung. LRT-typische Baumarten wie Buche, Weißtanne, Esche oder Bergahorn konnten in diesem Bereich in der Verjüngung bereits kaum mehr nachgewiesen werden und drohen – falls sich der hohe Wildverbiss fortsetzt – mittelfristig auszufallen. Die Folge wären mittelfristig deutliche Verluste an LRT-Flächen auf ca. 180 Hektar (ca. 20% des Gesamtgebietes).

Daher sollen über jagdliche Maßnahmen im Sinne einer **deutlichen Reduktion des Rotwildbestandes** in genanntem Bereich der Verbiss sowie die Trittschäden spürbar reduziert werden. Ziel dieser Maßnahme ist es, künftig auch auf diesen Flächen wieder eine natürliche Verjüngung der vorkommenden, LRT-typischen Hauptbaumarten Tanne, Buche, Esche und Bergahorn zu ermöglichen.



**Abbildung 21:** Wildverbiss an Buche im Bereich des Stubenbaches (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

#### 4.2.1.3 Naturnahe Überflutungsdynamik reaktivieren (Code 308)

Die Oberläufe der Tobelbäche weisen wegen ihrer steilen, meist bewaldeten Einhänge noch eine überwiegend ungestörte Dynamik auf – dies ist ein Charakteristikum des FFH-Gebietes und trägt wesentlich zu seiner hohen Wertigkeit bei. Lediglich an der Unteren Argen zwischen Seltmanns und Kleinweiler und besonders an der Oberen Argen zwischen Gestratz-Malleichen und der Landesgrenze bei Wangen wurde die Gewässerdynamik durch wasserbauliche Maßnahmen (Längsverbau, Eintiefung, etc.) in der Vergangenheit auf größeren Flächen stark eingeschränkt. Damit treten auch die besonders für die Grauerlenwälder (LRT 91E7\*) nötigen, regelmäßigen Überschwemmungen heute nur noch bei seltenen Hochwasserereignissen auf. Die dadurch zunehmende Bodenreifung führt zunehmend zur Verdrängung der autotypischen Baum- und Straucharten wie Lavendelweide oder Grauerle durch Landwaldarten wie Fichte oder Bergahorn. Die Einschränkungen der Fließgewässerdynamik (insbesondere in den o.g. Abschnitten) wirken sich zudem negativ auf die Ausbildung der charakteristischen Habitatstrukturen des LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) aus, da in solchen Gewässern insbesondere die Ausbildung von Stromrinnen mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten und die Ausbildung von Reliefgliederungen in den Uferbereichen unterbleibt.

Um dieser Beeinträchtigung entgegenzuwirken und die ursprüngliche Dynamik der Fließgewässer mit dem charakteristischen Wechsel zwischen Austrocknungs- und Vernässungsphasen zumindest auf Teilbereichen wiederherzustellen, sind weitreichende und detaillierte Planungen nötig, die den Rahmen dieses Managementplanes sprengen würden. Daher sind hier besonders auch die Wasserwirtschaftsämter gefordert, die im Rahmen der Europäi-

schen Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) ohnehin alle Fließgewässer bis spätestens 2027 in einen guten Zustand versetzen sollen. Ein gutes Beispiel für die Umsetzung dieser Maßnahme auf Teilflächen ist die Renaturierungsmaßnahme an der Oberen Argen bei Malleichen im Jahre 2016 (siehe auch Punkt 4.1 und Abbildung 18).

#### 4.2.1.4 Ablagerungen entfernen (Code 405)

Die leider relativ häufig zu findenden, illegalen Ablagerungen von Grüngut, Gartenabfällen oder Bauschutt führen zu Eutrophierung sensibler Lebensraumtypen und tragen häufig auch zur Verbreitung invasiver Arten bei. Sie sind daher künftig in jedem Fall zu unterlassen. Größere bestehende Ablagerungen mit entsprechenden Auswirkungen auf die Peripherie sollten auch im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) möglichst bald entsorgt werden.

#### 4.2.1.5 Förderung seltener Baumarten (Eibe, Stechpalme) im Rahmen natürlicher Dynamik

Besonders im bereits subatlantisch getönten, relativ bodenseenahen Eistobel (sowie vereinzelt auch im Stubenbach- und Hölzlertobel) finden sich – besonders an unzugänglichen Steilhängen - noch verstreute Vorkommen der seltenen, für die Schluchtwälder des Gebietes aber durchaus charakteristischen **Eibe**. Allerdings sind die Anteile in der Oberschicht mit 0,1 bis 0,2% sehr gering, in der Verjüngung kommt die Eibe dagegen fast überhaupt nicht mehr vor. Dies ist wohl auf ihre überaus hohe Verbissempfindlichkeit (in Verbindung mit einem extrem langsamen Wachstum) zurückzuführen.

Die **Stechpalme** als typische Vertreterin des atlantisch getönten Klimas ist noch seltener vertreten und nur noch im Bereich des Bösenreutiner Tobels sowie des Mühlbachtobels bei Ebratshofen zu finden.

Daher sollen in geeigneten Bereichen mit Alteiben bzw. Stechpalmen möglichst einige **Weiserzäune** installiert werden, um dort die Naturverjüngung dieser Baumarten zu ermöglichen und den Einfluss des Schalenwildes zu verdeutlichen. Um die Zäune wegen des langsamen Wachstums dieser Baumarten langfristig wilddicht zu halten, sind sie möglichst in Bereichen aufzustellen, in denen nicht mit Hangrutschungen oder Windwürfen zu rechnen ist – Zaungrößen von 10x10 Metern sind für diese Maßnahme durchaus ausreichend.

#### 4.2.1.6 Erhaltung der natürlichen bis naturnahen Fließgewässer und ihrer Gewässer- sedynamik

Die im FFH-Gebiet liegenden Fließgewässer Jugetach, Obere Argen, Ellhofner Tobelbach, Untere Argen, Große Rottach und Bösenreuttobelbach sollen als natürliche bzw. naturnahe Tobelbäche mit oligotropher Gewässerqualität, einer Gewässerdynamik mit Geschiebeumlagerung, einer Durchgängigkeit für die Fischfauna sowie mit einem reich strukturierten Gewässerbett erhalten bleiben.

#### 4.2.1.7 Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit

Eine ungehinderte Durchwanderbarkeit und somit eine uneingeschränkte Verbundsituation zwischen verschiedenen Teilhabitaten sowohl für stromauf-, als auch für stromabwärts wandernde aquatische Organismen stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung und Stabilität intakter Lebensgemeinschaften, insbesondere für die FFH-Anhang II Art Koppe und deren Begleitfischarten, dar. Einen besonderen negativen Einfluss hat die Zerstörung der Lebensräume durch naturfernen Ausbau der Gewässer. Der Ausbaugrad hat meist direkte Auswirkungen auf die Artenvielfalt und Besiedlungsdichte, weil wichtige Lebensräume für anspruchsvolle stenöke Arten, Reproduktionshabitate oder Jungfischlebensräume zerstört werden.

#### 4.2.1.8 Verhindern von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer durch Ausweisen von Pufferstreifen und Extensivierung der Grünlandnutzung

Das Ausweisen und Einrichten von Pufferstreifen entlang von Fließgewässern verhindert die Einträge von Nähr- und Schadstoffen, die zu Veränderungen der lebensraumtypischen Vegetation in den Uferbereichen (verstärktes Auftreten von Nitrophyten) und auch im Gewässerbett (Auftreten von Algen) führt. Intensive Grünlandnutzung stellt eine Quelle für Nährstoffeinträge in die Gewässer sowie in weitere, noch vergleichsweise nährstoffarme Biotope des Gebietes dar (extensiv genutztes Grünland, Waldflächen). Durch gezielte Umstellung auf extensive Nutzung können die Nährstoffausträge aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen deutlich verringert werden, die Belastung von Biotopen mit nährstoffarmen Standorten kann deutlich reduziert werden.

#### 4.2.1.9 Erhalt des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes wertgebender Sonder- standorte und Arten

Für die im Gebiet wertgebenden, teils landschaftsprägenden, teils nur kleinflächigen Sonderstandorte der Kalktuffquellen und Kalkreichen Niedermoore ist ein Zulassen einer ungestörten Entwicklung und insbesondere der Erhalt des typischen Wasserhaushaltes wesentlich. Dabei soll ein möglichst geringer Eintrag von Nährstoffen erfolgen. Diese Maßnahme

betrifft auch die Arten Helm-Azurjungfer und Sumpf-Glanzkraut, die in diesen Lebensräumen ihr Vorkommen haben.

#### 4.2.1.10 Weiterführung der lebensraumtypischen, extensiven Nutzung von schwer zugänglichen Flächen

Nutzungsaufgabe von schwer zu bewirtschaftenden Biotopen (Moorflächen, Grünlandflächen in steilen Hanglagen oder an abgelegenen Waldlichtungen) führt zum Lebensraumverlust für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten. Für die langfristige Erhaltung der Artendiversität solcher Lebensräume ist es wichtig, die lebensraumtypische, extensive Nutzung solcher Biotope fortzusetzen.

### 4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

Die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind in der Erhaltungsmaßnahmenkarte dargestellt (siehe Anhang Karte 3 Maßnahmen). Maßnahmen für Lebensraumtypen und z.T. auch Arten, die von der Forstverwaltung bearbeitet werden, basieren auf den Vorgaben eines bayernweit einheitlich codierten und textlich vordefinierten Maßnahmenkatalogs (LWF 2009). Bezüglich der notwendigen Erhaltungsmaßnahme „Grundplanung“ (Fortführung der bisherigen naturnahen Behandlung) ist zu beachten, dass diese je nach betroffenem Schutzgut im Detail unterschiedliche Bedeutung haben kann. Je nach Bedarf werden zusätzlich auch wünschenswerte Maßnahmen beschrieben. Die farbigen Balken vor den Erhaltungsmaßnahmen zeigen den derzeitigen Gesamt-Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten an. Dunkelgrün signalisiert einen „sehr guten“ Zustand (A), hellgrün einen „guten“ Zustand (B) und rot einen „mäßig bis schlechten“ Erhaltungszustand (C).

Um den günstigen Erhaltungszustand der Offenland-Lebensräume nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind folgende Maßnahmen nötig:

Maßnahme (vgl. Maßnahmenplan)	Code	Erhaltungsmaßnahme	Ziel	LRT
Natürliche Gewässerdynamik ermöglichen	D1	Entnahme von Uferbefestigungen und Einbringen bzw. Belassen von Totholzstrukturen	Gewässerdynamik ermöglichen, Verminderung von Nährstoffinträgen	3260, Groppe
Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit	D2	Rück- bzw. Umbau der Querverbauungen	Natürliche Durchgängigkeit wiederherstellen	3260, Groppe
Förderung der Ei-	D3	Strömungslenkung durch Tot-	Wiederherstellung	3260/

gendynamik		holz, Buhnen und Störsteine und durch wechselseitigen Uferrückbau	eines naturnahen Fließgewässers	Groppe
Öffnen verbauter und verrohrter Quellen	V1	Entfernen von Verrohrungen und Verbauungen der Quellen	Erhalt natürlicher oder naturnaher Quellbereiche	7220*
Pufferstreifen anlegen	P1	Verzicht auf Düngung des angrenzenden Grünlandes auf einem mind. 10 m breiten Pufferstreifen.	Vermeidung von Nährstoffeinträgen in die Lebensraumtypen.	3260, 6430, 7220*, 7230
Abzäunen von Feuchten Hochstaudenfluren im Umfeld von Viehweiden	A1	Weideflächen abzäunen.	Vermeidung von Trittschäden und Eutrophierung.	6430
Gewährleisten einer ungestörten Entwicklung	KP	Keine Eingriffe in die Biotope, keine Pflege notwendig	Natürliche Entwicklung zulassen	3260, 6430, 7220*
Ausmagerung, danach jährliche Herbstmahd ab September	AS1	Zweischürige Mahd (Mitte Juni und ab September) für 2 Jahre, danach jährliche Herbstmahd	Ausmagerung der Fläche	7230
Gehölzentnahme / Auslichtung	G1	Entnahme von Gehölzen, Entbuschung der Flächen	Vermeidung von Beschattung und Erhalt konkurrenzschwacher Arten.	6430, 7230, 7220*, Helm-Azurjungfer, Sumpfglanzkräuter
Wiederherstellung durch Gehölzentnahme	G2	Entnahme von Gehölzen, Entbuschung der Flächen	Vermeidung von Beschattung und Erhalt konkurrenzschwacher Arten.	Helm-Azurjungfer, Sumpfglanzkräuter
Graben fachgerecht schließen	GS	Schonender Verschluss von Entwässerungsgräben mit autochthonem, nährstoffarmem Kiesmaterial	Gewässerhaushalt verbessern	7230
Extensivierung (zweischürige Mahd ab Mitte Juni, keine	GE1	Verzicht auf Düngung, geringere Mahdhäufigkeit (zweischürige Mahd ab Mitte Juni)	Optimierung des Arteninventars.	6520 (6510)

Düngung)				
Extensivierung (zweischürige Mahd), Zurückdrängen von Berg- und Adlerfarn	GE 2	Verzicht auf Düngung, geringere Mahdhäufigkeit (zweischürige Mahd ab Mitte Juni), Zurückdrängen von Berg- und Adlerfarn durch mehrfache Mahd mit Freischneider vor Ende Juni	Optimierung des Arteninventars.	6520 (6510)
Extensivierung der Beweidung	GE 3	Extensivierung der Beweidung, alternativ kann auch eine Mahd alle 2-3- Jahre eingeführt werden		6430
Herbstmahd jährlich ab September	S1	Jährliche Herbstmahd mittels Balkenmäher und Abfuhr des Mähgutes.	Erhalt konkurrenzschwacher Arten. Optimierung des Arteninventars.	7230, Sumpfglanzkrout
Herbstmahd jährlich ab September, Zurückdrängen von Schilf	S2	Zurückdrängen von Schilf durch zweimalige Mahd Danach jährliche Herbstmahd	Erhalt konkurrenzschwacher Arten. Optimierung des Arteninventars.	7230
Herbstmahd jährlich ab September, Entbuschung	S3	Jährliche Herbstmahd mittels Balkenmäher und Abfuhr des Mähgutes sowie Entbuschung der Fläche	Erhalt konkurrenzschwacher Arten. Optimierung des Arteninventars	7230
Offenhalten von Kalktuffquellen, schonende Herbstmahd ab September	S4	Schonende, jährliche Herbstmahd ab September mittels Freischneider und Abfuhr des Mähgutes.	Vermeidung von Beschattung, keine mechanischen Belastungen der sensiblen Arten	7220*
Mahd alle 2-3 Jahre (ab September)	S5	Mahd der Hochstaudenfluren alle 2-3 Jahre	Erhalt konkurrenzschwacher Arten. Optimierung des Arteninventars	6430
Mahd alle 2-3 Jahre (ab September), Entbuschung	S6	Mahd mittels Freischneider und entbuschen	Vermeidung von Beschattung, keine mechanischen Belastungen der sensiblen Kalktuffstrukturen	7220*, 6430
Schonende Jährliche Herbstmahd ab September, Entbuschung	S7	Mahd mittels Freischneider.	Vermeidung von Beschattung, keine mechanischen Belastung	6430, 7230, 7220*

Mahd oder Beweidung alle 2-3 Jahre ab September	S8	Mahd oder Beweidung alle 2-3 Jahre (ab IX)		6430
Zurückdrängen von Schilf	S9	1. Schnitt Juni, Herbstmahd ab September (Freischneider)	Vermeidung der Verschilfung und Erhalt konkurrenzschwacher Arten	7220*

**Tabelle 4:** Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Offenland

Um den günstigen Erhaltungszustand der Wald-Lebensräume nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind folgende Maßnahmen nötig:

Maßnahmengruppe	Code	Erhaltungsmaßnahme	LRT/Art	Bezug
Grundplanung im Wald	100	Fortführung der naturnahen Behandlung (siehe Text)	Alle (bis auf E7*)	übergeordnet
Waldstrukturen	101	Bedeutenden Einzelbestand erhalten	91E3*	LRT Teilfläche
	115	Sukzession zurücksetzen	Frauenschuh	Teilbestände
	105	Erhalt lichter Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik	Frauenschuh	Teilbestände
	108	Dauerbestockung erhalten	9180	LRT
	109	Auf Einbringung nicht LRT-typischer BA verzichten (Fi)	91E7	LRT
	117	TH- und BB-Anteil erhöhen	91E7	LRT
Bodenschutz	201	Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden	91E3*	LRT
Biotische Schäden	501	Wildschäden an den LRT-typischen BA reduzieren	Alle LRT	Übergeordnet (Teilfläche)
Naturnaher Wasserhaushalt	308	Naturnahe Überflutungsdynamik reaktivieren	Besonders 91E7	Übergeordnet (zwischen Gestratz und Epllings)

**Tabelle 5:** Überblick über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen im Wald (nach Gruppen)

Neben den Erhaltungsmaßnahmen werden weitere Maßnahmen als sinnvoll und zielführend erachtet und vorgeschlagen. Da diese allerdings zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung eines günstigen Zustandes nicht absolut notwendig sind, werden sie bei den entsprechenden Lebensraumtypen bzw. bei den übergeordneten Maßnahmen als sogenannte „Wünschenswerte Maßnahmen“ formuliert.

#### 4.2.2.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die im SDB gemeldet sind

##### **3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion**

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit meist in einem guten Zustand (B), mehrere Fließgewässerabschnitte (Untere Argen, ein Abschnitt der Oberen Argen) befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand (C).

##### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- **Natürliche Gewässerdynamik ermöglichen (D1)**

Erhalt des vorhandenen Arteninventars der Gewässervegetation durch Ermöglichen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten

- **Pufferstreifen anlegen (P1)** Im Bereich der unteren Argen zwischen Seltmans und Rain sowie an der Oberen Argen im Bereich des Sägewerks Schüttentobel Ausweisen von Pufferstreifen zwischen den Fließgewässern und den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, mit Verzicht auf jegliche Düngung.

##### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- **Renaturierung des Gewässerlaufs** der Unteren Argen im gesamten Verlauf zwischen Seltmans und Rain.
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet und insbesondere in den Auenbereichen der Fließgewässer. Verhindern von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Fließgewässer

##### **6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit in einem guten Zustand (B).

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

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Mahd alle 2-3 Jahre (ab September) (S5)** zur Vermeidung von Verbuschungen
- **Gewährleisten einer ungestörten Entwicklung (KP)**
- **Mahd alle 2-3 Jahre (im Herbst), (S6): Entbuschen** von Hochstaudenfluren mit erhöhtem Gehölzaufwuchs
- **Mahd oder Beweidung alle 2-3 Jahre (ab September) (S8)**
- **Extensivierung der Beweidung (GE3), alternativ kann auch eine Mahd alle 2-3 Jahre eingeführt werden**
- **Abzäunen von Feuchten Hochstaudenfluren im Umfeld von Viehweiden (A1)** bzw. Abzäunen Hochstaudenfluren, um Beeinträchtigungen durch Viehtritt und eine weitere Eutrophierung der Bestände zu vermeiden.

### 6520 – Berg-Mähwiesen

Dieser Lebensraumtyp konnte im Gebiet nur zweimal aufgenommen werden. Diese Berg-Mähwiesen befinden sich derzeit gemäß den Kriterien der Bewertung der Lebensraumtypen zwar in einem guten Zustand (B), jedoch wurden im gesamten Gebiet lediglich zwei Bestände kartiert. Für das Gesamtgebiet wurde der Erhaltungszustand wegen der geringen Fläche jedoch mit C (mäßig bis schlecht) bewertet.

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

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Extensivierung (zweischürige Mahd), Zurückdrängen von Adler- und Berglappenfarn (GE2)**  
Verbesserung des Erhaltungszustands der Berg-Mähwiesen durch Verzicht auf Düngung und geringere Mahdhäufigkeit (zweischürige Mahd), wobei die erste Mahd ab Mitte Juni stattfinden sollte. Zurückdrängen von Adler- und Berglappenfarn durch mehrfache Mahd mit dem Freischneider vor Ende Juni
- **Entwicklung von Berg-Mähwiesen durch Extensivierung von Grünland an geeigneten Standorten** – in der Karte nicht dargestellt  
Verbesserung des Arteninventares durch Reduktion oder Verzicht auf Düngung, Verzicht oder Reduktion der Beweidung und/oder geringere Mahdhäufigkeit (zweischürige Mahd), wobei die erste Mahd ab Mitte Juni stattfinden sollte

## 7220\* - Kalktuffquellen

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit in einem guten Zustand (B). Zur Erhaltung und Optimierung der Kalktuffquellen sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Gewährleisten einer ungestörten Entwicklung (KP), lebensraumtypischen Wasserhaushalt erhalten**  
Erhaltung und Rückführung des natürlichen, lebensraumtypischen Wasserregimes, Sicherung des Wasserhaushalts, Rückführung vorhandener Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts (falls machbar), möglichst geringer Eintrag von Nährstoffen
- **Öffnen verbauter und verrohrter Quellen (V1)**  
Entfernen von Verrohrungen und Verbauungen der Quellen (die Lage ist im Maßnahmenplan dargestellt).
- **Gehölzentnahme, Auslichtung (G1)**  
Auslichtung der Quellflur nördlich von Grünenbach (auch Lavendelweide) innerhalb des Lebensraums des Sumpf-Glanzkrautes
- **Pufferstreifen anlegen (P1):**  
Verzicht auf Düngung der oberhalb der bewaldeten Hangleiten, befindlichen Fettwiesen westlich der Eistobelbrücke. Die Wiesen sollten vorzugsweise als Weide geführt werden. Dadurch kann ein weiterer Nährstoffeintrag durch Gülle vermindert werden.
- **Offenhaltung von Kalktuffquellen, schonende Herbstmahd ab September (Freischneider) (S4)**  
Schonende Mahd mit Freischneider. Mahd umliegender Niedermoore
- **Zurückdrängen von Schilf (S9)**  
Verschilfter Kalktuffbereich, Zurückdrängen von Schilf durch einen ersten Schnitt vor der Blüte (Ende Mai, Anfang Juni), danach jährliche Herbstmahd ab September mittels Freischneider
- **Schonung bzw. Aussparen der engeren Quellbereiche bei der Mahd (Ergänzende Maßnahme, nicht in Karte dargestellt):**  
Bereiche von Kalktufffluren, die innerhalb von Kalkflachmooren liegen, sollten aufgrund ihrer Empfindlichkeit nur schonend mit dem Freischneider gemäht werden. Kein Befahren der sensiblen Kalktufffluren mit Maschinen. Fortsetzen der Streuwiesennutzung der angrenzenden Kalkflachmoore mit Berücksichtigung der o. g.

Angaben.

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Gehölzentnahme**

Auslichten von Gehölzen (auch in Wäldern) auf großflächigen Kalktuffvorkommen zur Förderung der charakteristischen Arten der Kalktuffquellen (z. B. an bewaldeter Hangleite nördlich von Grünenbach).

## **7230 – Kalkreiche Niedermoore**

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit in einem gutem Zustand (B).

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Herbstmahd jährlich ab September (S1)** bis Mitte Oktober mit dem Balkenmäher

Erhalt der charakteristischen Artengarnitur der Kalkflachmoore durch Erhalt der **Streuwiesennutzung** - Dabei sollten auf größeren Kalkflachmooren möglichst Brachestreifen (Anteil ca. 10 -20 %) erhalten bleiben. Dadurch entstehen Rückzugsgebiete unterschiedlicher Tierarten (z.B. Tagfalter, Heuschrecken, Libellen). Diese Brachinseln sollten möglichst von Jahr zu Jahr den Standort wechseln, um kein fortgeschrittenes Brachestadium zu erhalten.

Die Mahd sollte unter Schonung der Quellschlenken durchgeführt werden. Sichtbare Kalktufffluren sollten schonend mit dem Freischneider gemäht werden. Kein Befahren mit schweren Geräten!

- **Herbstmahd jährlich ab September (Balkenmäher), Zurückdrängen von Schilf (S2).**

Auf verschilften Kalkflachmooren sollte zusätzlich zu einer jährlichen Mahd ein erster Schnitt Ende Mai durchgeführt werden, um einer Verschilfung und damit der Unterdrückung von niedrigwüchsigen typischen Arten der Kalkflachmoore, entgegen zu wirken. Die Verschilfung kann effektiv durch Mahd der Schilfpflanzen in Höhe von ca. 1 m mit einer Sichel gestoppt werden (bei dieser Form der Mahd sterben die Schilfpflanzen ab).

- **Herbstmahd jährlich ab September und Entbuschung (S3).**

Verbuschte Bereiche sollten zum Erhalt der charakteristischen Vegetation zusätzlich zur Herbstmahd entbuscht werden.

- **Schonende jährliche Herbstmahd mit Freischneider, Entbuschung (S7)**

Vermeidung von Beschattung, keine mechanischen Belastungen der sensiblen Kalktuffstrukturen

- **Pufferstreifen anlegen (P1).** Verhinderung von Stoffeinträgen aus angrenzenden intensiver genutzten Flächen. Es sollte ein ungedüngter Pufferstreifen auf den angrenzenden Flächen angelegt werden. Dadurch kann eine Eutrophierung der wertvollen Kalkflachmoore verringert werden.

Verzicht auf Düngung der oberhalb der bewaldeten Hangleiten befindlichen Fettwiesen westlich der Eistobelbrücke bzw. Verhinderung von Stoffeinträgen durch Anlage einer Pufferzone. Die Wiesen sollten vorzugsweise als Weide geführt werden. Dadurch kann ein weiterer Nährstoffeintrag durch Gülle vermindert werden.

- **Ausmagerung, danach jährliche Herbstmahd (AS1):** Zweischürige Mahd (Mitte Juni und ab September) für 2 Jahre, danach jährliche Herbstmahd

#### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Verzicht auf weiteren Kiesabbau - Kein weiterer Kiesabbau nördlich von Grünbach. Dadurch keine Veränderung des Wasserhaushalts mehr.

### **Subtyp 9131 – Waldmeister-Buchenwald (montane Form)**

Der LRT-Subtyp befindet sich insgesamt in gutem Zustand (B+). Defizite bei einzelnen Bewertungsmerkmalen bestehen nicht.

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

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- **Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten:**

Als einziges Bewertungsmerkmal der sonst überaus günstig bewerteten Habitatstrukturen wurden die Entwicklungsstadien mit „C“ bewertet, da nutzungsbedingt insbesondere ökologisch wertvolle Alters- und Zerfallsstadien fehlen. Um künftig zumindest wieder geringe Anteile dieser Stadien zu erreichen, wäre es überaus wünschenswert, wenn einzelne, aktuell schon totholzreiche Altbestände als **wertvolle Altholzinseln** langfristig erhalten blieben. Diese wichtigen Totholz-Spenderflächen könnten so als Rückzugsräume und Trittsteine für besonders anspruchsvolle Arten wie dem Weißrückenspecht oder diversen xylobionten Käferarten dienen. In Karte 2.1 des Managementplanes (LRT-Karte) sind für diese Maßnahme besonders geeignete, wertvolle Altbestände gesondert dargestellt. Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald soll das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWald) in Betracht gezogen werden.

### **Subtyp 9134 – Krautreiche Tannenwälder**

Der LRT-Subtyp befindet sich insgesamt in gutem Zustand (B+). Defizite bei einzelnen Bewertungsmerkmalen bestehen nicht.

Zur Erhaltung dieses günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- **Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten:**

Als einziges Bewertungsmerkmal der sonst mit hervorragend (A-) bewerteten Habitatstrukturen wurden die Entwicklungsstadien mit „C+“ bewertet, da nutzungsbedingt insbesondere ökologisch wertvolle Alters- und Zerfallsstadien weitgehend fehlen. Um künftig zumindest wieder geringe Anteile dieser Stadien zu erreichen, wäre es überaus wünschenswert, wenn einzelne, aktuell schon totholzreiche Altbestände als **wertvolle Altholzinseln** langfristig erhalten blieben. Diese wichtigen

Totholz-Spenderflächen könnten so als Rückzugsräume und Trittsteine für besonders anspruchsvolle Arten wie Weißrücken- oder Dreizehenspecht oder diversen xylobionten Käferarten dienen. **In Karte 2.1 des Managementplanes (LRT-Karte) sind für diese Maßnahme besonders geeignete, wertvolle Altbestände gesondert dargestellt.** Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald soll das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWald) in Betracht gezogen werden.

### **9180\* - Schlucht- und Hangmischwälder**

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit in einem guten Zustand (B+) mit Tendenz zu hervorragend. Defizite bei einzelnen Bewertungsmerkmalen bestehen nicht.

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

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
108	<b>Dauerbestockung erhalten:</b>  Diese auf dynamischen Rutschhalden oder steilen Unterhängen stockenden Schluchtwälder sind besonders sensible Ökosysteme, die auf Beeinträchtigungen sehr empfindlich reagieren. Durch ihr begrenztes Vorkommen auf diesen oftmals schwer zugänglichen Sonderstandorten werden diese Wälder in der Regel nur sehr extensiv genutzt. Dadurch konnten sich sehr naturnahe Strukturen ausbilden. Um dies auch künftig zu gewährleisten und das für die charakteristischen Artengemeinschaften dieser Wälder (z.B. Moose und Flechten) nötige Bestandesinnenklima zu erhalten, sollten diese Bestände auch weiterhin nur in Form einer Dauerbestockung oder einzelstammweise bis femelartig bewirtschaftet werden, flächige Entnahmen sowie Befahrungen der Fläche sind strikt zu vermeiden.

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- **Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten:**

Auch wenn das für die hohe Dynamik dieser Schluchtwälder charakteristische Grenzstadium mit nennenswerten Anteilen vertreten ist, fehlen nutzungsbedingt doch insbesondere die wertvollen Alters- und Zerfallsstadien. Um auch diese künftig zumindest mit geringen Anteilen wieder am Bestandaufbau zu beteiligen, wäre es überaus wünschenswert, wenn einzelne, aktuell schon totholzreiche

Altbestände als **wertvolle Altholzinseln** langfristig erhalten bleiben. Diese wichtigen Totholz-Spenderflächen könnten so als Rückzugsräume und Trittsteine für besonders anspruchsvolle Arten wie Weißrückenspecht, xylobionten Käferarten oder holzbesiedelnden Pilzen dienen. **In Karte 2.1 des Managementplanes (LRT-Karte) sind für diese Maßnahme besonders geeignete, wertvolle Altbestände gesondert dargestellt.** Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald soll das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWald) in Betracht gezogen werden.

### **Subtyp 91E3\* – Winkelseggen-Erlen-Eschenwald**

Der LRT-Subtyp befindet sich insgesamt in einem guten Zustand (B+). Defizite bei einzelnen Bewertungsmerkmalen bestehen nicht.

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

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
101	<b>Bedeutenden Einzelbestand erhalten:</b>  In der steilen Burghalde des Schlosses Syrgenstein bei Eglofs hat sich auf ca. 1,5 Hektar ein einzigartiger, totholz- und biotopbaumreicher Altbestand erhalten. Dieser kleinflächige Komplex aus Quellrinnen- und Schluchtwald, buchen- und tannenreicheren Partien sowie flächigen Kaskadentuffen (mit Vorkommen der Hirschzunge – <i>Asplenium scolopendrium</i> ) trägt überproportional zur überaus günstigen Bewertung der Habitatstrukturen dieses Lebensraumtyps 91E3* bei. Stärkere Holznutzungen in diesem Bereich könnten demnach zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieses kleinflächigen LRT führen. Außerdem bestünde bei solchen Eingriffen auf diesen extrem labilen und schwer zugänglichen Quellstandorten ein hohes Risiko irreparabler Bodenschäden. Dieser Bestand soll daher als Altholzinsel und <b>wertvoller Hotspot</b> langfristig erhalten werden. Als Instrument zur Umsetzung dieser Maßnahme im Privat- und Körperschaftswald kommt das Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNPWald) – speziell mit der Maßnahme „Nutzungsverzicht“ - in Betracht.
201	<b>Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden</b>  Diese prioritären Quellrinnenwälder stocken auf sehr labilen Feuchtstandorten, die oft auch mit intakten Kalktuffquellen durchsetzt sind. Ein Befahren dieser Be-

	<p>reiche bei der Holznutzung könnte diese Quellstandorte irreparabel schädigen oder gar zerstören. Daher ist bei einer Nutzung dieser Bestände streng darauf zu achten, dass ein Befahren der Quellfluren mit Schleppern oder Rückefahrzeugen unterbleibt und das Holz vom Rand des Bestandes bzw. von armierten Rückegassen aus beigeseilt wird. Im Rahmen von forstlichen Eingriffen anfallendes Reisigmaterial soll zum Schutz der sensiblen Quellfluren wieder komplett aus der Fläche entfernt werden.</p>
--	--

### **Subtyp 91E7\* – Grauerlen-Auwald**

Der LRT-Subtyp befindet sich insgesamt in einem mäßigen bis schlechten Zustand (C+). Defizite bestehen in erster Linie bei den Habitatstrukturen sowie bei den Beeinträchtigungen.

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

<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen</b>	
Code	Beschreibung
109	<p><b>Verzicht auf Einbringung nicht LRT-typischer Baumarten (Fichte):</b></p> <p>In einzelnen Auwald-Bereichen (z.B. ganz im Nordwesten bei Handwerks) wurden in größerem Umfang gesellschaftsfremde Baumarten – zumeist Fichten - gepflanzt. Da das natürliche Baumartenspektrum dieser Auwälder ohnehin bereits stark eingeschränkt und verändert wurde, sollen künftig keine LRT-fremden Baumarten mehr gepflanzt werden. In kaum mehr überschwemmten, uferfernen Bereichen kann als Kompromiss der Bergahorn beteiligt werden.</p>
117	<p><b>Totholz- und Biotopbaum-Anteil erhöhen:</b></p> <p>Die Totholzmenge, insbesondere aber die Anzahl an Biotopbäumen ist aktuell relativ gering. Diese beiden ökologisch wichtigen Kriterien sollen daher in den nächsten Jahren sukzessive erhöht werden. Dazu sind abgängige Laubbäume, besonders alte oder starke Bäume sowie Bizarrrformen (v.a. Weiden) möglichst als Biotopbäume bzw. künftiges Totholz zu belassen. Eine Markierung dieser Stämme wird angeraten, um ein versehentliches Umsägen zu verhindern: Das Belassen von Totholz und Biotopbäumen kann über das VNPWald-Programm finanziell gefördert werden.</p>

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Einrichtung ungenutzter Gewässerrandstreifen:**

Die Grauerlen-Auwälder schließen besonders im Norden und Westen des Gebietes regelmäßig an intensiv genutztes Grünland an und sind oft nur noch schmal und linear ausgeprägt – auch der Längsverbund entlang der Fließgewässer ist oft durch landwirtschaftlich genutzte oder fichtendominierte Flächen unterbrochen. Daher wäre es wünschenswert, wenn in diesen Bereichen ungenutzte und ausreichend breite Gewässerrandstreifen eingerichtet werden würden, auf denen sich langfristig (im Zuge der Sukzession) wieder Auwälder einstellen könnten.

#### 4.2.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB gemeldet sind

##### **7140 – Übergangs- und Schwingmoorrasen**

Dieser Lebensraumtyp befindet sich derzeit in einem gutem Zustand (B).

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung der gegenwärtig günstigen hydrologischen Situation auf den Standorten des Biotopes.
- **Herbstmahd jährlich ab September** (bis Mitte Oktober) mit dem Balkenmäher (S1)

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Beseitigung der Initialstadien der neophytischen Art Indisches Springkraut im Umfeld des Biotopes.

##### **8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

### Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Ermöglichen einer ungestörten Entwicklung (**KP**).

## 4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

### 4.2.3.1 Arten, die im Standard-Datenbogen gemeldet sind

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

#### **Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercurialis*)**

Diese Art befindet sich derzeit in schlechtem Zustand „C“.

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- **Gehölzentnahme /Auslichtung (G1):**

Offenhaltung der Kalktuffquelle und der angrenzenden Moorstandorte vor allem im Nahbereich der bestehenden Population durch Entfernen von aufkommenden Gehölzen und Mahd der offenen Flächen zur Vermeidung von Beschattung und Erhalt konkurrenzschwacher Arten.

- **Wiederherstellung** einer für die Art geeignete Habitatfläche **durch Gehölzentnahme (G2)**

Entfernung von Fichten (TF 1174.05)

- **lebensraumtypischen Wasserhaushalt erhalten, möglichst geringer Eintrag von Nährstoffen (in der Karte nicht dargestellt)**

Keine Eingriffe in den Grundwasserhorizont im Einzugsbereich der Kalktuffquellen. Keine Baumaßnahmen (Straßenbau etc.) bzw. Abbauvorhaben (Kiesabbau), die in den Grundwasserbereich der Kalktuffquellen eingreifen.

- **Graben fachgerecht schließen (GS):**

Potentiell Vorkommen von Libellen (*Cordulegaster bidentata* und *Cordulegaster boltoni*), schonender Verschluss des Grabens mit autochthonem, nährstoffarmen Kiesmaterial

#### **Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen**

- Bei geringer Schüttung Verbesserung der Grundwassersituation durch Entfernen von Entwässerungen und künstlichen Stauhaltungen und Wiederherstellung der natürlichen Wasserschüttungen im Einzugsbereich der Kalktuffquellen und Quellmoore.

### Groppe (*Cottus gobio*)

Nachfolgend werden die aus fischereibiologischer Sicht „**vorrangigen**“ Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt, die zur Bewahrung eines „günstigen Erhaltungszustandes“ der Koppe umgesetzt werden sollten.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fortführung von naturnaher Gewässerunterhaltung</b> durch Entnahme von Uferbefestigungen und Einbringen bzw. Belassen von Totholzstrukturen zur Förderung gewässerdynamischer Prozesse <b>(D1)</b></li><li>• <b>Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit</b> für die Fischfauna durch Rück- bzw. Umbau der Querverbauungen <b>(D2)</b>. Insbesondere gilt dies für die folgenden Querverbauungen: Obere Argen – Stau- und Triebwerksanlage Schüttentobel, Stau- und Triebwerksanlage Eistobel, Stau- und Triebwerksanlage Gestratz, Wasserkraftanlage (Staudachmühle) Hergatz; Untere Argen - Wasserkraftanlage Klausenmühle Markt Weitnau, Wasserkraftanlage Broschensäge Markt Weitnau</li><li>• <b>Förderung der Eigendynamik (D3)</b> in Form von Strömungslenkung durch Totholz, Buhnen und Störsteine und durch wechselseitigen Uferrückbau zur Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässers: An der Unteren Argen zwischen Seltmanns und Kleinweiler und besonders an der Oberen Argen zwischen Gestratz-Malleichen und der Landesgrenze bei Wangen wurde die Gewässerdynamik durch wasserbauliche Maßnahmen (Längsverbau, Eintiefung, etc.) in der Vergangenheit auf größeren Flächen stark eingeschränkt</li></ul>

### **Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

Diese Art befindet sich derzeit in gutem Zustand „B“. Zur Erhaltung dieses insgesamt günstigen Zustandes sind folgende Maßnahmen nötig:

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
105	<p><b>Erhalt lichter Bestände im Rahmen natürlicher Dynamik:</b></p> <p>Die Wuchsorte des Frauenschuhs im Hölzler Tobel sind überwiegend von älteren, fichtendominierten Mischbeständen bestockt. In den letzten Jahren ist es dort schon vereinzelt zu kleineren Windwürfen oder Borkenkäfernestern gekommen, infolge derer sich in den entstandenen Lichtschächten Naturverjüngung bzw. Konkurrenzvegetation ausgebreitet hat. Der Frauenschuh als Art lichter Wälder benötigt aber den schützenden Altholzschirm, der ihm die benötigten bodenkahlen Wuchsorte verschafft und bedrängende Begleitvegetation im Zaum hält. Daher ist in den kommenden Jahren besonders auf den möglichst langfristigen Erhalt des Altholzbestandes zu achten, größere Hiebsanfänge mit starken Auflichtungen sind in jedem Fall zu vermeiden. Der regelmäßigen Borkenkäferkontrolle kommt diesbezüglich eine hohe Bedeutung zu, da größere Käfernester zwangsläufig die genannten negativen Folgen nach sich ziehen.</p> <p>In noch dunkleren Teilbereichen (z.B. im Mittelteil um den Bestand 7) können aber durchaus kleinere Auflichtungen erfolgen, um das Belichtungsregime für den Frauenschuh zu verbessern. Besonders die Entnahme breitkroniger Zwischenstände wie Buchen oder Bergahorn kann diesbezüglich sinnvoll sein. Als Anhalts- und Zielwert ist dabei ein Beschirmungsgrad zwischen 0,7 und 0,8 anzustreben. Diese Entnahmen sollen unbedingt außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt werden, um Fäll- und Rückeschäden an den Frauenschuh-Beständen zu vermeiden, das anfallende Reisig ist aus der Hiebsfläche zu entfernen.</p>
115	<p><b>Sukzession zurücksetzen:</b></p> <p>Im Bereich der Teilbestände 9, 10 und 11 ist es in den vergangenen Jahren infolge von Entnahmen stärkerer Bäume bereits zu größeren Auflichtungen gekommen. Also Folge stellt sich dort nun eine dichte Begleitvegetation und vermehrt Naturverjüngung ein, die die Frauenschuh-Bestände mittelfristig be- und verdrängen kann. Daher ist dort (mit erhöhtem Aufwand) die aufkommende Vegetation regelmäßig zurückzusetzen und die Frauenschuhe freizuschneiden. Um dies auch in der vegetationslosen Zeit zu ermöglichen und den Aufwand in der Fläche zu reduzieren, empfiehlt sich die Markierung der einzelnen Wuchsorte beispielsweise mit Holzpflocken. Der noch vorhandene Altholzschirm ist als dringender</p>

	Schattenspender so lange wie möglich zu halten, eine regelmäßige Borkenkäferkontrolle ist dafür unabdingbar.
--	--

### **Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)**

Diese Art befindet sich derzeit in schlechtem Zustand „C“. Zur Erhaltung oder Verbesserung des Zustandes sind folgende Maßnahmen nötig:

#### **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen**

- **Jährliche Herbstmahd ab September** mit Abtransport des Mähgutes. **(S1)**

Jährliche Streuwiesennutzung im Herbst fortsetzen. Die Wuchsorte des Sumpf-Glanzkrautes liegen in streugenutzten intakten Kalkflachmooren, teilweise mit Vorkommen von Kalktuffquellen. Die Kalkflachmoore auf denen das Sumpf-Glanzkraut nachgewiesen wurde, werden derzeit im August und Anfang September gemäht. Die Mahdtermine sollten zum Erhalt und zur Vermehrung von *Liparis loeselii* erst Mitte September durchgeführt werden, falls die Wuchskraft der Vegetation nicht zu stark ist. Der Mahdtermin variiert je nach Wuchskraft einer Fläche. Das Sumpf-Glanzkraut bildet erst im September oder später reife Samen, deshalb sollte eine Mahd vor Anfang September nur in zu wuchskräftigen Flächen (um eine lockere Vegetationsstruktur zu erhalten) durchgeführt werden. Bei früherem Mahdtermin (vor Anfang September) sollte die Schnitthöhe bei 15-20 cm liegen.

Sichtbare Kalksinterfluren sollten schonend mit dem Freischneider gemäht werden. Kein Befahren mit schweren Geräten!

- **Gehölzentnahme / Auslichtung (G1)**

Offenhalten der Kalkflachmoore und der eingebetteten Kalktuffbestände durch Erhaltung besonderer Standorte z. B. durch Gehölzentnahme oder partielle Sommermahd gegen zu hohes Schilfaufkommen

- **Nährstoff- und Wasserhaushalt der Kalkflachmoore und Kalktuffquellen erhalten ggf. verbessern (in der Karte nicht dargestellt)**

Nährstoffeinträge auf besiedelten Lebensräumen durch Düngeverzicht in den angrenzenden Flächen verhindern. Kein Eingriff in den Wasserhaushalt des Gesamtgebietes. Keine Räumung, Neuanlage oder Eintiefung von Gräben. Keine Auswirkungen von Grundwasserentnahme oder Störungen der Grundwasserströme.

- **Wiederherstellung durch Gehölzentnahme (G2)**

Wiederherstellung günstiger Lebensbedingungen an ehemaligen oder ungünstigen Wuchsorten (Optimierung der Standortverhältnisse durch Gehölzentnahme in verbuschten Kalkflachmooren, optimale Pflege):

- Gehölzentnahme (Purpurweide, Lavendelweide) am Rand des Kalktuffbereichs an ehemaligem Fundort aus dem Jahr 2012 in einem Kalkflachmoor nördlich Grünenbach
- Gehölzentnahme auf großem Kalktuffvorkommen innerhalb des Waldes nordwestlich des ehemaligen Fundortes aus dem Jahr 2012

### Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Pflege von bisher ungenutzten Kalkflachmooren durch jährliche Herbstmahd mit Abtrag des Mähguts

#### 4.2.3.2 Arten, die im Standard-Datenbogen bisher nicht gemeldet sind

##### **Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)**

##### Wünschenswerte Maßnahmen:

- Markieren und Erhalten des (bisher einzig bekannten) Habitatbaumes
- Erhalt alter Buchen als potentielle Trägerbäume
- Dauerwaldartige Bewirtschaftung im Bereich laubholzreicher Altbestände

## 4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

### 4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Da besonders die Maßnahme 501 „Wildschäden an den LRT-typischen Baumarten reduzieren“ eine hohe Priorität besitzt, deren Umsetzung aber gleichzeitig erst mittelfristig wirksam wird, ist bereits baldmöglichst mit der Erarbeitung eines entsprechenden Jagdkonzeptes zu beginnen.

Im westlichen Teil des Kalkflachmoorkomplexes bei Thalendorf sollen die vor einigen Jahren angepflanzten Erlen entfernt werden, die Fläche soll wieder extensiv als Streuwiese genutzt werden. Die aufgelassenen Hangquellmoore im Ellhofer Tobel und bei Mallaichen sollen wieder genutzt werden (jährliche Herbstmahd mit Abtrag des Mähgutes).

Für den Erhalt der FFH-Art Helm-Azurjungfer ist eine Offenhaltung der Kalktuffquellen und der angrenzenden Moorstandorte vor allem im Nahbereich der bestehenden Population (im Kalkflachmoorkomplex nördlich von Grünenbach) notwendig. Deshalb sollten die aufkommenden Gehölze entfernt werden.

Weiterhin sind aktuell **keine** „Sofortmaßnahmen“ notwendig, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden.

### 4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die oben genannte, jagdliche Maßnahme 501 ist auf den Bereich zwischen Geratsried, Aigis und Pferrenberg im Landkreis Oberallgäu beschränkt.

Die Reaktivierung der Auendynamik (speziell im Bereich der Grauerlen-Auwälder 91E7\*) ist besonders am Mittellauf der Oberen Argen zwischen Gestratz und der Landkreisgrenze bei Wangen anzustreben.

Die Renaturierung des Gewässerlaufs der Unteren Argen ist im gesamten Verlauf zwischen Seltmans und Rain für die Erhaltung und Entwicklung des LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) zu empfehlen.

## 4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes NATURA 2000 zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern. Dies ist in erster Linie durch Maßnahmen im Umfeld des FFH-Gebietes zu erreichen.

#### 4.2.6 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

**Für die nicht in der FFH-Richtlinie genannten §30-Biotope und schutzwürdige Arten sowie für nicht signifikante Lebensraumtypen werden folgende wünschenswerte Maßnahmen empfohlen**

##### LRT 3150 NATÜRLICHE NÄHRSTOFFREICHE SEEN

- Auszäunung des Stillgewässers in der Weide westlich von Altenburg, Einrichtung eines Pufferstreifens um dieses Gewässers (P1)
- Einrichtung eines Pufferstreifens im südlichen Uferbereich des Stillgewässers bei Malleichen (P1)
- Auflichtung der Gehölze im Umfeld des Stillgewässers bei Malleichen.
- Extensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld des Stillgewässers westlich von Altenburg.

##### LRT 6230\* ARTENREICHE BORSTGRASRASEN

- Änderung der Weideführung in Umtriebsweide (GE4)  
Änderung der gegenwärtig ungünstigen Weideführung in eine Umtriebsweide mit zeitlich gestaffelter Beweidung unterschiedlichen Abschnitte.
- In der größeren der beiden Flächen: Zurückdrängen des Adler- und Bergfarns durch Mahd dieser Arten bereits im Mai bis Ende Juni mehrfach (mit Freischneider); bereits zwischen den Mahdsequenzen "scharfe" Beweidung mit Trittbelastung zur Verhinderung des erneuten Farnaufwuchses).
- In der kleineren der beiden Flächen soll die Weidenutzung extensiviert werden

##### LRT 6510 MAGERE FLACHLANDMÄHWIESEN

- Fortsetzung der extensiven Mahdnutzung beider Wiesenflächen in bisheriger Form (GE1).
- in der Wiese östlich von Motzgatsried zusätzlich Mahd des in Randbereichen aufkommenden Adlerfarns in den Sommermonaten (mit Freischneider), um die Vorkommen dieser Art zurückzudrängen und eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

### 4.3 Schutzmaßnahmen

Die Abgrenzungen und Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete sind durch die Natura 2000-Verordnung geschützt (Art. 20 BayNatSchG). Weitergehende Schutzmaßnahmen sind derzeit nicht erforderlich. Es gelten weiterhin bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandene Schutzgebietsverordnungen.

Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen möglichst im Rahmen finanzieller Förderinstrumente fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Neben dem Status als Natura2000-Gebiet sind in den Allgäuer Molassetobeln – namentlich im Eis- und im Hölzler Tobel – auch zwei **Naturschutzgebiete** ausgewiesen, die land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten sind entsprechend der Schutzgebietsverordnungen geregelt.

**Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des §30 BNatSchG wie auch dem Art. 23 BayNatSchG als besonders geschützte Biotope:**

- Schluchtwälder (LRT 9180\*)
- Auwälder (LRT 91E3\* und 91E7\*)
- Quellbereiche (z.T. LRT 7220\*)
- Natürliche und naturnahe Fließgewässer (LRT 3260)
- Nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150)
- Flachmoore und Quellmoore (LRT 7220\* und 7230)
- Offene Hoch- und Übergangsmoore (LRT 7140)
- Felsen mit Bewuchs, Felsenvegetation (LRT 8210)
- Artenreiches Extensivgrünland (LRT 6510 und 6520)
- Borstgrasrasen (LRT 6230\*)

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

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald 2015), besonders mit den Maßnahmen Erhalt von Biotopbäumen, Belassen von Totholz und Nutzungsverzicht
- Waldförderprogramm WaldFÖP (v.a. mit der Maßnahme „Integrative Waldbewirtschaftung“)
- Ankauf und Anpachtung durch Gebietskörperschaften und Naturschutzverbände
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Vertragsnaturschutzprogramm VNP
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kempten – Bereich Forsten in Immenstadt, für das Offenland die Landratsämter Lindau und Oberallgäu als Untere Naturschutzbehörden in Abstimmung mit der Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.