

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen und Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8027-301 „Benninger Ried“

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

Abb. 1: Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*)

(Foto: H. Anwander)

Abb. 2: zentraler Quellbach durch das Ried, randlich Kopfbinsenried

(Foto: H. Anwander)

Abb. 3: Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

(Foto: H. Anwander)

Abb. 4: Kopfbinsenried mit Quellschlenken

(Foto: C. Eglseer)

Abb. 5: Riednelke (*Armeria maritima* ssp. *purpurea*)

(Foto: H. Anwander)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8027-301 „Benninger Ried“

Maßnahmen und Fachgrundlagen



Auftraggeber und Federführung

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

Ansprechpartner: Claudia Eglseer
Tel.: 0821/327-2416
E-Mail: claudia.eglseer@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de

Bearbeitung : Claudia Eglseer

Auftragnehmer (Teil Zoologie, Maßnahmen)

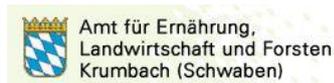
Dipl. Biologe Hubert Anwander, Ökologische Gutachten
Am Sandberg 7
89358 Kammeltal-Ettenbeuren
Tel.: 0 82 23 / 18 33
E-Mail: asw.anwander@t-online.de

Bearbeitung: Hubert Anwander

**BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG**



IdeenReich.Wald



Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Krumbach (Schwaben)

Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach
(Schwaben) - Mindelheim
Fachstelle Waldnaturschutz Schwaben
Mindelheimer Str. 22
86381 Krumbach
Tel.: 08282 9007-0
poststelle@alf-km.bayern.de
www.alf-km.bayern.de

Fachbeitrag Fische

Fachberatung für das Fischereiwesen
Bezirk Schwaben
Schwäbischer Fischereihof
Mörgenerstr. 50
87775 Salgen



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 12/2022

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	1
1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	2
2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN	3
3 GEBIETSBESCHREIBUNG	6
3.1 Grundlagen.....	6
3.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten.....	7
3.2.1 Bestand und Bewertung der melderelevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	7
3.2.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	13
3.2.3 Bestand und Bewertung von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen.....	20
3.2.4 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie.....	21
3.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten.....	22
3.3 Beeinträchtigungen, Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	23
3.3.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	23
3.3.2 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung.....	23
4 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE	24
5 MASSNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	26
5.1 Bisherige Maßnahmen.....	26
5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	27
5.2.1 Übergeordnete Maßnahmen.....	27
5.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie	28
5.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.....	30
5.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	32
5.2.5 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	32
5.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte.....	32
5.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	32
5.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	32
5.3.3 Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.....	32
5.4 Schutzmaßnahmen.....	33
6 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB	34
7 LITERATUR	35
8 KARTEN	36

Karte 1: Übersicht

Karte 2: Bestand und Bewertung

Karte 3: Ziele und Maßnahmen



ANHANG

- Anhang 1: Seltene bzw. gefährdete Tier- und Pflanzenartenarten (Auswahl)
- Anhang 2: Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 8027-301 „Benninger Ried“
- Anhang 3: Fachbeitrag Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) zum Managementplan 8027-301 Benninger Ried
- Anhang 4: Standard-Datenbogen 8027-301 „Benninger Ried“

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

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland	3
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland.....	3
Tabelle 3: Bestand der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Gebiet.....	7
Tabelle 4: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen.....	7
Tabelle 5: Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet	13
Tabelle 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	14
Tabelle 7: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Gebiet.....	21
Tabelle 8: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016.....	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild FFH-Gebiet Benninger Ried (Foto: Klaus Heinze)	2
Abbildung 2: Riedbach (Foto: C. Eglseer).....	8
Abbildung 3: Flachland-Mähwiese mit Margerite (Foto: H. Anwander).....	9
Abbildung 4: Schneidried im Kerngebiet (Foto: W.v.Brackel)	10
Abbildung 5: Kalktuffquellen (Foto: C. Eglseer)	11
Abbildung 6: Pupurgrasnelke (<i>Armeria maritima ssp. purpurea</i>) (Foto: W. v. Brackel)	12
Abbildung 7: Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) (Foto: W.v.Brackel)	15
Abbildung 8: Koppe (<i>Cottius gobio</i>) (aus: Bezirk Schwaben, Fachberatung für Fischerei (Hrsg.) 1999: Schwäbischer Fischatlas).....	17
Abbildung 9: Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>) (Foto: H. Anwander).....	19
Abbildung 1: Luftbild FFH-Gebiet Benninger Ried (Foto: Klaus Heinze)	2
Abbildung 2: Riedbach (Foto: C. Eglseer).....	8
Abbildung 3: Flachland-Mähwiese mit Margerite (Foto: H. Anwander).....	9



<i>Abbildung 4: Schneidried im Kerngebiet (Foto: W. v. Brackel)</i>	10
<i>Abbildung 5: Kalktuffquellen (Foto: C. Eglseer)</i>	11
<i>Abbildung 6: Pupurgrasnelke (Armeria maritima ssp. purpurea) (Foto: W. v. Brackel)</i>	12
<i>Abbildung 7: Helm-Azurjungfer (Coenagrion mercuriale) (Foto: W. v. Brackel)</i>	15
<i>Abbildung 8: Koppe (Cottius gobio) (aus: Bezirk Schwaben, Fachberatung für Fischerei (Hrsg.) 1999: Schwäbischer Fischatlas)</i>	17
<i>Abbildung 9: Kriechender Sellerie (Apium repens) (Foto: H. Anwander)</i>	19



Erklärung der verwendeten Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet
GÖG	Gesamtökologisches Gutachten Donauried
hNB	höhere Naturschutzbehörde an der Regierung
KuLaP	Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
NSG	Naturschutzgebiet
RL BY xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern
RL D xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland
SDB	Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete
SPA	EU-Vogelschutzgebiet (auf Englisch „special protected area“)
StMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
uNB	untere Naturschutzbehörde am Landratsamt bzw. der kreisfreien Stadt
VoGEV	Bayerische Verordnung zur Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung



EINLEITUNG

Die Europäische Gemeinschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, die biologische Vielfalt und damit das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund haben alle Mitgliedstaaten einstimmig zwei Richtlinien verabschiedet: 1979 die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) und 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Gemeinsam bilden die beiden Richtlinien einen europaweiten Verbund aus EU-Vogelschutz- und FFH-Gebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“.

Die Auswahl und Meldung der bayerischen NATURA 2000-Gebiete erfolgte in drei Tranchen in den Jahren 1996, 2001 und 2004. Gemäß europäischem Recht wurden ausschließlich naturschutzfachliche Kriterien für die Gebietsauswahl herangezogen.

Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Erhaltung von Lebensräumen und Arten. Viele dieser Lebensräume und Artvorkommen sind erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Die Qualität der entsprechenden Gebiete im europaweiten Netz NATURA 2000 konnte durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Nutzer, zumeist über Generationen hinweg, bis heute bewahrt werden. Diese Werte gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund wird für jedes NATURA 2000-Gebiet in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort ein so genannter Managementplan erarbeitet. Dieser entspricht dem "Bewirtschaftungsplan" in Art. 6 Abs. 1 FFH-RL. Im Managementplan werden insbesondere diejenigen Maßnahmen dargestellt, die notwendig sind, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die für die Gebietsauswahl maßgeblich waren.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung geschaffen werden.
- Bei der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Die Runden Tische sind ein wichtiges Element der Bürgerbeteiligung. Sie sollen bei den Nutzern Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen wecken, bei den Behörden und Planern Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns und hat damit keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung; für private Grundeigentümer oder Pächter begründet er keine unmittelbaren Verpflichtungen. Die Ziele und Maßnahmen stellen daher ausdrücklich keine Bewirtschaftungsbeschränkungen dar, die sich förderrechtlich auswirken können.

Rechtsverbindlich ist das gesetzliche Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG, das allgemein und unabhängig vom Managementplan gilt. Darüber hinaus sind weitere bestehende naturschutzrechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Schutzes von Biotopen und Lebensstätten (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin gültig.

1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 8027 Benninger Ried bei den Naturschutzbehörden.

Aufgrund der bereits vorliegenden umfangreichen Daten zum Gebiet aus verschiedenen Untersuchungen sowie der in der Vergangenheit erfolgten Projekte und Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes und zum Erhalt der FFH-Schutzgüter lagen die Grundlagen für die Erstellung des Managementplans bereits weitgehend vor. Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, erstellte den Managementplan deswegen weitgehend in Eigenregie. Zur Unterstützung beauftragte die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, den langjährigen Gebietsexperten Dipl.-Biol. Hubert Anwander, Büro Ökologische Gutachten, mit der Mitarbeit an der Erstellung eines Managementplan-Entwurfs (Teil Zoologie und Maßnahmen).

Ein Fachbeitrag Wald wurde aufgrund fehlender Waldschutzgüter nicht erstellt. Die forstfachliche Betreuung war durch das Regionale Kartierteam NATURA 2000 in Schwaben (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben)-Mindelheim) gewährleistet.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Briefliche Information der Grundstückseigentümer, Kommunen, Verbände und Behörden im Juli 2018 zum Beginn der Bearbeitung
- Runder Tisch am 21.06.2022 an der Riedkapelle im Benninger Ried mit rund 50 Teilnehmern

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine.



Abbildung 1: Luftbild FFH-Gebiet Benninger Ried (Foto: Klaus Heinze)

2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche, z. B. im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gemäß Art. 17 FFH-RL, ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Art-Lebensräume bzw. Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1 und 2:

**Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland
(Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)**

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

**Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland
(Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)**

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	D nicht signifikant
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem Anhang zu entnehmen.

Erhebungsprogramm und –methoden:

Für die Erstellung des Managementplans erfolgten nachfolgende Kartierungen bzw. wurden folgende Quellen/Daten ausgewertet:

FFH-Lebensraumtypen

Ausgewertet wurde die aktuell gültige Biotop- und Lebensraumtypenkartierung von 2012. Zu dieser Zeit waren folgende Kartieranleitungen für die Biotop- und LRT-Kartierung gültig:

- Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 1 - Arbeitsmethodik Flachland/ Städte inkl. Wald-Offenland-Papier (LFU BAYERN 2012)
- Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, Teil 2 - Biotoptypen (inkl. FFH- Lebensraumtypen) (LFU BAYERN 2010)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23d BayNatSchG (LFU BAYERN 2012)

Helm-Azurjungfer

Ausgewertet wurde die Naturschutzfachkartierung für den Landkreis Unterallgäu 2016-2017 (PAN 2018). Diese Daten wurden ergänzt durch die Beobachtungen und Erhebungen von Diplom-Biologen Hubert Anwender.

Schmale Windelschnecke

Die Erhebungen erfolgten im Rahmen des FFH-Monitorings im Auftrag des LFU im Jahr 2017 durch Dr. Thomas Kamp (vgl. Bay LfU 2018 im Anhang, KAMP 2017) am 22.06.2017:

Im Zuge einer Vorrecherche wurde im Umfeld eines früheren Fundortes von Schmäler Windelschnecke das Gelände auf geeignete Habitatflächen geprüft. Im Gelände wurden im Umfeld der Beprobungspunkte eine oder mehrere Flächen von 0,25 m² ausgemessen, die krautige Vegetation kurzgeschoren und die Streuschicht inklusive der obersten, lockeren Bodenschicht eingesammelt. Im Labor wurde eine zweifache Nass-Siebung (Grob-Siebung und anschließende Fein-Siebung mit 700 µm Maschenweite) durchgeführt. Nach Trocknung wurde das Siebmaterial unter dem Binokular ausgelesen und relevante Arten ausgezählt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden anhand der Kriterien "Vorkommen der Art", "Habitatqualität" und "Beeinträchtigungen" bewertet. Die Bewertungen erfolgten in Anlehnung an das Bewertungsschema für das bundesweite FFH-Monitoring (BFN & BLAK, 2016).

Koppe, Groppe

Die Fischbestandserfassung wurde am 06.09.2017 mit Hilfe der Elektrofischerei durchgeführt. (Details zur Methode siehe fischereifachlicher Beitrag von STRIEGL 2018 im Anhang).

Der Umfang der Fischbestandsaufnahmen orientierte sich an den gängigen Standards (VDFF-HEFT 13, DIN EN 14011, HANDBUCH ZU FIBS) und nach den bereits vorliegenden fischereilichen Daten bzw. Erkenntnissen über das Vorkommen der Koppe aus sonstigen Erhebungen der Fachberatung für Fischerei des Bezirks Schwaben oder der Fischartenkartierung „Erhebung und Bewertung der Fischbestände Bayerns“. Um eine möglichst detaillierte und repräsentative Betrachtung bezüglich des Populationszustandes und der Habitatsituation zu erreichen, wurden spezifische Teilhabitate der Koppe an mehreren Stellen gezielt ausgewählt und untersucht. Zusätzlich dazu erfolgte die geographische Positionsbestimmung mit Hilfe eines Navigationsgerätes.

Gewässerkartierung: der im FFH-Gebiet liegende Riedbach mit seinen Quellrinnsalen wurde am 31.08.2017 und 01.09.2017 kartiert. Die Kartierung erfolgte durch eine stichpunktartige Vor-Ort-Begehung der Fließgewässer (geographische Lagebestimmung sowie die Erfassung wichtiger Habitatstrukturen wie Fischunterstände, Wanderungshindernisse, Gewässer- und Umlandnutzung, Sohlsubstrat und Interstitialbeschaffenheit, Gewässerbreite und Gewässertiefe, Bestimmung der chemisch-physikalischen Wasserparameter Sauerstoffgehalt, Sauerstoffsättigung, pH-Wert, Leitfähigkeit und Wassertemperatur jeweils unmittelbar vor den Befischungen).



Gelbbauchunke

Zur Gelbbauchunke gibt es nur einen einzigen Altnachweis in der Artenschutzkartierung (ASK) von 1982; seither wurde die Art nicht mehr nachgewiesen. Da die Art für das FFH-Gebiet nicht signifikant ist und langjährigen Gebietskennern kein Nachweis bekannt ist, wurde auf eine Erhebung im Rahmen der Managementplanung verzichtet.

Kriechender Sellerie

Ausgewertet wurde die Naturschutzfachkartierung (NFK) für den Landkreis Unterallgäu (PAN 2018):

Kartierung von *Apium repens* am 01.06.2016 und 28.06.2016 (2 Begehungen im Juni 2016, flächendeckende Erfassung und in Rasterquadrate von 10 m Kantenlänge eingetragen). Einzelne Teilpopulation des Kriechenden Selleries wurden im Rahmen der NFK nicht aufgenommen, ebenso wurden einzelne in der ASK dokumentierte Wuchsorte im mittleren Bereich und die Teilpopulation südlich des Riedbaches nicht nachgesucht.

Ergänzend wurde die ASK für die Bestandsdarstellung und Bewertung ausgewertet: diese enthält Daten aus dem FFH-Stichprobenmonitoring 2009-2015, einer wissenschaftlichen Erfassung für das Netzwerk genetische Erhaltungsgebiete 2015, Daten des Artenhilfsprogramm Botanik 2007-2008, Daten der Biotopkartierung 2012 und Daten privater Erfassungen 2010.

Weitere Informationen zum Bestand des Kriechenden Sellerie stammten von Dipl.-Biol. Hubert Anwander sowie vom LPV Unterallgäu (Kartierung von *Apium repens* 2020/21 im Rahmen des Biodiversitätsprojektes "Arche Noah Unterallgäu").



3 GEBIETSBESCHREIBUNG

3.1 Grundlagen

Das 96 Hektar große FFH-Gebiet Benninger Ried im Landkreis Unterallgäu bzw. der kreisfreien Stadt Memmingen stellt den Rest eines ursprünglich viel ausgedehnteren Kalkquellmoores dar, das sich einst am Westen der Stadt Memmingen entlang bis zur Gemeinde Amendingen erstreckte. Seine naturschutzfachliche Bedeutung und auch seine Bedeutung für die Natura 2000-Gebietsmeldung erlangt es v.a. durch den ca. 22 Hektar großen, zugleich seit 1939 als NSG geschützten Kernbereich mit dem letzten gut und flächig erhaltenen Kalkquellsumpf des nördlichen Alpenvorlandes mit hochgradig gefährdeten Lebensgemeinschaften und mit der Riednelke (*Armeria maritima ssp. purpurea*), einem weltweit nur noch im Benninger Ried vorkommenden Endemiten. Umgeben ist das als NSG geschützte Kerngebiet von extensiv bis intensiv genutzten, z.T. auch verbrachten Grünlandflächen sowie kleineren Gehölzbereichen und aufgelassenen Fischteichen. Weitere Quellaustritte finden sich im Süden sowie östlich der Benninger Straße. Am Rand des Kerngebietes befindliche Kiefernwälder waren in den 1960er Jahren noch nicht existent.

Das Kerngebiet ist geprägt durch flächige Quellaustritte und Vernässungen über Kalkschotter mit Alm- und Kalktuffabscheidungen. Diese sind die Voraussetzung für die Existenz von speziell an diese Bedingungen angepassten Lebensgemeinschaften mit einer Vielzahl z.T. hochgradig gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Darunter befinden sich verschiedene Lebensraumtypen der Kalkquellmoore, wie der LRT 7210 (Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae), den LRT 7220* (Kalktuffquellen) und der LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore), sowie in geringem Umfang Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen (3260) und Stillgewässer mit Armleuchteralgen (LRT 3140). Der ebenfalls im SDB genannte LRT Pfeifengraswiesen (LRT 6410) ist im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Als bedeutsame Arten des Anhangs-II beherbergt das FFH-Gebiet Benninger Ried die Helm-Azurjungfer, die Schmale Windelschnecke, die Groppe sowie den Kriechenden Sellerie. Die im Standarddatenbogen genannte Gelbbauchunke konnte seit ihrem Erstnachweis in den 80er Jahren nicht mehr nachgewiesen werden. Das Kerngebiet (NSG Benninger Ried) ist bis auf randliche Holznutzung sowie Pflegemaßnahmen ungenutzt und sich selbst überlassen. Im landwirtschaftlich genutzten Umfeld des Kerngebietes befindet sich im FFH-Gebiet der LRT Flachland-Mähwiesen (LRT 6510).

Historische und aktuelle Flächennutzung

Der Kernbereich des Kalkquellmoores war und ist weitgehend ungenutzt. Randlich des Kernbereiches und nördlich der Verbindungsstraße gelegene Flächen wurden in der Vergangenheit z.T. mit Fichten bzw. Kiefern aufgeforstet. Zum Teil befinden sich in den Randbereichen westlich und östlich des Riedes ehemalige Fischteiche.

Im Umfeld des Kernbereiches befinden sich extensiv bis intensiv genutzte, z.T. aber auch aufgegebenen Grünlandflächen, die in den letzten Jahrzehnten durch die intensive Bautätigkeit der Stadt Memmingen bzw. der Gemeinde Benningen zunehmend eingeengt wurden.

Besitzverhältnisse

Rund 78 Hektar (77,4 % des FFH-Gebietes) befinden sich entweder im Eigentum der Kommunen bzw. des Landkreises Unterallgäu oder sind für Naturschutzzwecke angepachtet bzw. stehen durch entsprechende Einverständniserklärungen für Naturschutzzwecke zur Verfügung, darunter auch der gesamte Kernbereich des Quellmoores (ANWANDER, 2003).

Nachrichtliche Information zu Leitungstrassen

Im Bereich des FFH-Gebietes verlaufen verschiedene Leitungstrassen der LEW Verteilernetz GmbH (110 –KV-Leitung 63101, 20-/1-KV- Leitungen, Fernmeldeleitungen, Leerrohrtrassen). Der Bestand der Anlagen darf durch Maßnahmen im Gebiet nicht gefährdet werden (nähere Informationen sind bei der LEW Verteilernetz GmbH erhältlich).

3.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten

3.2.1 Bestand und Bewertung der melderlevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 3: Bestand der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Gebiet

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 96,29 ha)
Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie – im SDB genannt				
3140	Stillgewässer mit Armelechteralgen	0	0	0
3260	Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen	0	0	0
6410	Pfeifengraswiesen	0	0	0
6430	Hochstaudenfluren	0	0	0
6510	Flachland-Mähwiesen	2	2,21	2,30
7210*	Schneidried-Sümpfe	1	4,22	4,38
7220*	Kalktuffquellen	2	0,78	0,81
7230	Kalkreiche Niedermoore	3	9,79	10,17
	Summe FFH-Lebensraumtypen		17,00	17,66

Tabelle 4: Flächenumfang (ha) und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
3140	0	0	0	D ¹
3260	0	0	0	D ¹
6410	0	0	0	<i>Keine Bewertung; zur Streichung vorgeschlagen.</i>
6430	0	0	0	not present
6510		2,21 ha (100 %)		B
7210*	4,22 ha (100 %)			A
7220*	0,78 ha (100 %)			A
7230	8,55 ha (87,2 %)	1,24 (12,8 %)		A

D¹: LRT ist im Gebiet fragmentarisch vorhanden, wurde aber nicht eigenständig kartiert. Die vorhandenen Vorkommen wurden in andere LRT mit einbezogen. Maßnahmen hierzu sind für die LRT's formuliert.

LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (Stillgewässer mit Armelechteralgen)

Flach mit Wasser gefüllte Schlenken mit Armelechteralgen (und Kalkschlamm) sind immer wieder in dem großflächigen Kalkflachmoorkomplex im Kerngebiet des FFH-Gebietes als lebensraumtypischer Bestandteil des LRT 7230 (Kalkflachmoore) bzw. des LRT 7220* (Kalktuffquellen) eingestreut und eng mit diesen sowie dem LRT 7210* Schneidried verzahnt. Die kleinflächigen Schlenken mit Armelechteralgen wurden daher aus kartiertechnischen Gründen nicht als eigenständiger LRT 3140 kartiert, sondern sind stattdessen unter dem LRT 7230 (Kalkflachmoore) subsummiert worden. Der LRT 3140 „Stillgewässer mit Armelechteralgen“ wurde aufgrund seines geringen Flächenumfangs als nicht signifikant „D“ beurteilt.

Außerhalb des FFH-Gebietes ganz im Süden des Gebietes wurde in einem Retentionsbecken der LRT 3140 kartiert. Dieses Becken wird zur Aufrechterhaltung seiner Funktion bei Bedarf ausgebaggert und entschlammt.

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen)



Abbildung 2: Riedbach (Foto: C. Eglseer)

Die kleinen Quellbäche im Kerngebiet mit dem Vorkommen von Kriechendem Sellerie (*Apium repens*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Schmalblättrigen Merk (*Berula erecta*) sowie weiteren Arten wurden aus kartiertechnischen Gründen und entsprechend der Kartieranleitung als lebensraumtypisches Element dem LRT 7220* Kalktuffquellen zugeordnet und nicht als eigenständiger LRT erfasst. Die ansonsten im Umfeld des Kerngebietes vorhandenen Entwässerungsgräben mit flutender Wasserpflanzenvegetation entsprechen nicht den Vorgaben des Kartierschlüssels zur Erfassung als LRT 3260. Der Riedbach wird und wurde bereits vor der FFH-Gebietsausweisung südlich des Wehres bei der Hammerschmiede regelmäßig ausgebaggert, um eingespülte Schlammauflagen, die sich vor dem Stauwehr ablagern, zu entfernen, so dass sich keine Fließgewässervegetation mit flutenden Wasserpflanzen ausbilden kann.

Der nur untergeordnet im FFH-Gebiet vorkommende LRT 3260 wird daher als nicht signifikant (D) für das FFH-Gebiet gewertet.

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

Der LRT Pfeifengraswiesen konnte im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden. Einzelne Arten der Pfeifengraswiesen wie Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Duftlauch (*Allium suaveolens*) finden sich in den Kopfriedbeständen (LRT 7230 Kalkflachmoore) in den trockeneren Ausbildungen sowie in den Nasswiesen.

Es ist anzunehmen, dass Pfeifengraswiesen früher in entwässerten, ungedüngten Randbereichen des Riedes als im Herbst gemähte Streuwiesen ausgebildet waren. Allerdings wurden Randbereiche vor allem im Westen und Süden des FFH-Gebietes nach dem 2. Weltkrieg durch Aufschüttungen stark verändert. Wiesen um das Kerngebiet wurden überwiegend bis zum Beginn des LIFE-Projektes (2006-2013) gedüngt, so dass Aussagen zu einem früheren Zustand des Gebietes schwierig sind (ANWANDER, MDL. 2020). Zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung sind keine Pfeifengraswiesen im Benninger Ried bekannt bzw. dokumentiert. In der Biotopkartierung (Biotop MM 0145-002) findet sich der Hinweis aus der Biotopkartierung von 1986 „Nordöstlich der Benninger Straße aufgelassene Nasswiese mit fortgeschrittener Sukzession, als Streuwiese kartiert“; die genannten Arten lassen jedoch keinerlei Rückschlüsse auf eine Pfeifengraswiese zu diesem Zeitpunkt erkennen. Kleinflächig vorhandene Pfeifengras-Bestände z.B. im Bereich der Fichten- und Kiefernforste sind sekundäre Bestände auf ausgetrocknetem Substrat und Störzeiger für das durch Entwässerung beeinträchtigte Kalkquellmoor.

Die Aufnahme des LRT Pfeifengraswiesen in den SDB stellt daher einen Meldefehler dar. Der LRT wird deswegen zur Streichung aus dem SDB vorgeschlagen.

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Hochstaudenfluren)

Feuchte Hochstaudenfluren entlang von natürlichen Fließgewässern oder im Randbereich von Wäldern kommen im FFH-Gebiet nicht vor. Hochstaudenfluren auf verbrachten Streu- und Nasswiesen sowie Hochstaudenfluren entlang von Entwässerungsgräben gehören nicht zum LRT 6430 und wurden deshalb nicht als Lebensraumtyp erfasst.

Der Lebensraumtyp 6430 wird für das FFH-Gebiet Benninger Ried daher als „not present“ eingestuft. Es gibt jedoch Standorte, die sich für eine kleinflächige Wiederherstellung von Hochstaudenfluren eignen.

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



Abbildung 3: Flachland-Mähwiese mit Margerite (Foto: H. Anwander)

Kurzcharakterisierung

Der LRT Flachland-Mähwiesen kommt im Westen des Kernbereichs bis zum Hoppenriedweg auf ca. 2,2 Hektar vor. Es handelt sich um vergleichsweise artenarme, ungedüngte und vermutlich zweischurig genutzte Wiesen auf stark entwässerten Standorten. Die Gräser dominieren mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alpecurus pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). In der Krautschicht treten v.a. Feuchte- bis Nässezeiger, wie Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.) und Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) hervor, in trockeneren Partien ist Margerite (*Leucanthemum vulgare*) beigemischt. Durch die intensive Entwässerung des Gesamtgebietes stehen die Wiesen nur mäßig feucht. Bei einer Anhebung des Wasserspiegels ist davon auszugehen, dass die Bestände sich zu Nasswiesen entwickeln.

Bestand und Bewertung

Der Erhaltungszustand der vorhandenen Flachlandmähwiesen wird insgesamt mit „gut“ (B) bewertet. Unter dem derzeit gegebenen standörtlichen Potenzial ist der Anteil der Flachland-Mähwiesen u.a. westlich des Kernbereichs noch ausbaufähig. Bei einer Anhebung des Wasserspiegels ist davon auszugehen, dass sich die Flachland-Mähwiesen auf den Moorstandorten zu Nasswiesen entwickeln.

Falls es im Zuge einer hydrologischen Sanierung zu einem Rückgang von mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) kommen sollte, ist dies nicht als Beeinträchtigung des FFH-Gebietes zu sehen.

LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae* (Schneidried-Sümpfe)



Abbildung 4: Schneidried im Kerngebiet (Foto: W. v. Brackel)

Kurzcharakterisierung

Schneidried-Sümpfe sind im zentralen Kernbereich des Quellmoores im Umfang von 4,2 Hektar in enger Verzahnung mit Kopfriedbeständen (LRT 7230) und Kalktuffquellen (LRT 7220*) ausgebildet. Schneidriede sind neben dem Kopfbinsenried (LRT 7230) der bestandsprägende Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Die Schneidried-Sümpfe sind durch die zumeist dichten und dominanten Bestände der namensgebenden Schneide (*Cladium mariscus*) gekennzeichnet. Lokal sind flach mit Wasser gefüllte Schlenken, z.T. mit Armelechteralgen (*Chara spec.*) eingestreut. Diese haben sich zum Teil auch nach Pflegemaßnahmen (Abplattung von dichten Kopfbinsen- bzw. Schneidriedbulten) zur Förderung der Riednelke (*Armeria maritima* ssp. *purpurea*) gebildet. Konkurrenzschwache, kleinwüchsige Arten sind v.a. im Komplex mit offenen

Quellstandorten und lückigen Kopfriedbeständen anzutreffen. Das Schneidried bildet eine sich nur langsam zersetzenden Streuschicht, welche kleinwüchsige Arten verdrängt.

Bestand und Bewertung

Das Schneidried ist als Verlandungsgesellschaft kalkhaltiger, oligotropher Gewässer im Landkreis Unterallgäu aufgrund der gefährdeten, oligotrophen Standorte nur sehr selten ausgebildet.

Die Schneidriedbestände im FFH-Gebiet befinden sich in einem „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand, sowohl was die Artausstattung als auch die Habitatstrukturen betrifft. Abgesehen von der aus der Vergangenheit heraus noch wirkenden Entwässerung wurden keine Beeinträchtigungen zum Zeitpunkt der Biotopkartierung festgestellt. Allerdings ist in den letzten Jahren – womöglich aufgrund von Eutrophierungseinflüssen (Stickstoffeinträge aus der Luft bzw. über das Grundwasser) sowie aufgrund der abgesunkenen Grundwasserstände - eine Zunahme und Ausbreitung des Schneidrieds im Benninger Ried zu beobachten, welche zu Lasten der LRT's 7230 Kalkflachmoore mit den Kopfbinsenriedern und 7220* Kalktuffquellen sowie an die in diesem LRT's beheimatete, stark gefährdete Riednelke und andere konkurrenzschwache Arten geht.

LRT 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)



Abbildung 5: Kalktuffquellen (Foto: C. Eglseer)

Kurzcharakterisierung

Der LRT Kalktuffquellen (7220*) ist im zentralen Kernbereich des Benninger Rieds sowie um die Besucherplattform in Form von Quell(kreide)schlenken, Quelltümpeln, stark wasserführenden, unterschiedlich breiten Quellbächen sowie zahlreichen kleinen Quellrinnsalen – jeweils mit Kalktuffbildung – vorhanden. Der LRT ist eng verzahnt mit den Kopfriedgesellschaften (LRT 7230) und den Schneidrieden (LRT 7210*). Der Lebensraumtyp nimmt insgesamt 0,78 Hektar ein. Als charakteristische Moose sind unter anderem das Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) und das Kalkquellmoos (*Philonotis calcarea*) vorhanden, z.T. kommen in den Quellschlenken Armleuchteralgen (*Chara spec.*) und der Kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor*) vor. In den Quellbächen und Quellrinnsalen ist das Vorkommen des Kriechenden Selleries, *Apium repens*, (Art des Anh. II) hervorzuheben. Die flachen Schlenken sind zudem Lebensraum für die Anhangs-II Art Helm-Azurjungfer, *Coenagrion mercuriale*, sowie weiteren seltenen Libellenarten, die dort ihre Eier ablegen.

Bestand und Bewertung

Der Gesamterhaltungszustand der Kalktuffquellen wurde derzeit noch mit A „hervorragend“ bewertet. Die für den Lebensraum typische Vielfalt an Quellstrukturen und die charakteristische Artenzusammensetzung ist in gutem bis hohem Maß vorhanden. Abgesehen von der aus der Vergangenheit heraus noch wirkenden Entwässerung wurden keine Beeinträchtigungen zum Zeitpunkt der Biotopkartierung 2012 festgestellt.

Allerdings wurde bei Erhebungen in 2018 in Teilen eine Veralgung der Quelltümpel und –Schlenken festgestellt, welche durch die ausgesprochen heiße und trockene Witterung im Jahr 2018 wahrscheinlich gefördert wurde. Möglicherweise weisen die Algen auf eine Eutrophierung hin, jedoch liegen keine genaueren Kenntnisse über die Algenarten vor. In dem trockenen Sommer 2018 sind anfangs nur flach mit Wasser gefüllte Quellschlenken trocken gefallen. Mit zeitlicher Verzögerung ging im Winter 2018/2019 und Frühjahr 2019 die Quellschüttung und auch die Einleitung von Grundwasser ins Ried fast gegen Null, wodurch auch die tiefen Quellschlenken teilweise austrockneten. Außerdem ist eine Zunahme und Ausbreitung vor allem des Schneidrieds, z.T. auch der Kopfriedbestände in die offenen Quellschlenken hinein, zu beobachten.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore



Abbildung 6: Purpurgrasnelke (*Armeria maritima* ssp. *purpurea*) (Foto: W. v. Brackel)

Kurzcharakterisierung

Mit ca. 9,8 Hektar sind die großflächigen Kopfriedbestände mit dem Schwarzen Kopfried (LRT 7230) bestandsbildend in den Kernbereichen des Benninger Rieds sowie nordöstlich der Benninger Straße. Diese Vegetationsgesellschaft ist in Bayern sehr selten und stark gefährdet. Das Kopfried ist im Benninger Ried aufgrund der besonderen hydrogeologischen Situation eng verzahnt mit Kalktuffquellen und -bächen (LRT 7220*) sowie Schneidried-Sümpfen (LRT 7210). Die Bestände werden überwiegend nicht genutzt oder gepflegt, nur in Randbereichen erfolgen kleinflächig Pflegemaßnahmen.

Als Hauptbestandsbildner tritt das Schwarze Kopfried (*Schoenus nigricans*) neben dem Bastard-Kopfried (*Schoenus nigricans* x *ferrugineus*) auf und baut z.T. einen stark verdämmend wirkenden Grasfilz auf.

Die Kopfriedbestände des Benninger Ried beherbergen in Teilbereichen noch zahlreiche floristische Besonderheiten, unter denen das Vorkommen der im Benninger Ried endemischen Purpur-Grasnelke, der

sogenannten „Riednelke“ (*Armeria maritima* ssp. *purpurea*), besonders hervorzuheben ist. Neben der Purpurgrasnelke finden sich weitere floristische Besonderheiten, darunter auch Glazialrelikte, wie Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*), Alpen-Helmkraut (*Bartsia alpina*) und Tarant (*Swertia perennis*). Sumpferzblatt (*Parnassia palustris*), Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*) und Duftlauch (*Allium suaveolens*), Fleischfarbenes Knabenkrauts (*Dactylorhiza incarnata*), Davallsegge (*Carex davalliana*) und Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sind weitere charakteristische Arten. Mehlprimel (*Primula farinosa*) und Alpenfettkraut (*Pinguicula alpina*), welche im Süden am westlichen Riedbach noch vor einigen Jahren zu finden waren, sind aktuell verschollen, wie bereits seit geraumer Zeit auch der Frühlingsenzian (*Gentiana verna*).

Nachdem die Vorkommen der Purpur-Grasnelke am Bodensee nachweislich erloschen sind, stellt das Benninger Ried den weltweit letzten Wuchsort dieser Art dar. Die Bestände sind allerdings gegenüber Mitte des vorigen Jahrhunderts deutlich zurückgegangen (ANWANDER 2006, v. BRACKEL ET. AL. 2019). Die konkurrenzschwache Art ist auf offene, lückige und ausgesprochen nährstoffarme Standorte angewiesen, die v.a. an Quellschüttungen entlang der Quellrinnsale und -bäche zu finden sind.

Bestand und Bewertung

Es wurden drei Teilbestände des Kopfbinsenriedes im FFH-Gebiet kartiert. Der großflächige, zentrale Bestand im Kerngebiet des Benninger Rieds und eine kleine Fläche südöstlich des östlichen Riedbaches im Umfeld der Besucherplattform befinden sich aufgrund ihrer Artausstattung und strukturellen Vielfalt der Habitatstrukturen in hervorragendem Erhaltungszustand (A). Abgesehen von der aus der Vergangenheit heraus noch wirkenden Entwässerung wurden in diesen beiden Beständen keine Beeinträchtigungen zum Zeitpunkt der Biotopkartierung 2012 festgestellt. Ein durch Verbrachung, Entwässerung (Aufkommen von Arten der trockener stehenden Pfeifengraswiesen, z.T. Verschilfung und Ruderalisierung) und randliche Aufforstung/Sukzession beeinträchtigter und vom Kerngebiet isolierter Bestand nordöstlich der Benninger Straße wurde 2012 noch mit „gut“ (B) bewertet (mit Tendenz zu C).

Insgesamt wurde der Gesamt-Erhaltungszustand der Kopfbinsenbestände (LRT 7230) daher mit „hervorragend“ (A) bewertet.

Allerdings ist bei diesem LRT wie bei den Kalkquellfluren auch im Kerngebiet eine Zunahme und Dichteschluss des Kopfbinsens zu beobachten, was zu einem Rückgang an konkurrenzschwachen Arten gegenüber früher führt (v. BRACKEL 2018). Diese Entwicklung konnte durch die verschiedenen Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes im Benninger Ried sowie der Landschaftspflegemaßnahmen zwar gebremst, aber nicht aufgehalten werden (v. BRACKEL ET.AL. 2019) und dürfte sich auf Grund der durch die Trockenheit stark gefallen Grundwasserstände und vermutlich diffuser Nährstoffeinträge in den letzten Jahren weiter verstärken.

3.2.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tabelle 5: Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Bestätigung eines Nachweises von 1985 mit einer sehr geringen Individuendichte von 4 Tieren/m ² (2017). Ein weiterer Nachweis im nördlichen Kernbereich von 2003 (ANWANDER) wurde 2017 nicht untersucht. 2017 wurden nur auf sehr kleine Flächenausschnitte des Gebietes untersucht. Aufgrund der Habitatausstattung ist die Art im Gebiet wahrscheinlich weiter verbreitet.	B
1044	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Die Art ist im gesamten Kernbereich verbreitet und an den geeigneten Lebensräumen (Quellschlenken, abgeplagte Bereiche) regelmäßig bis häufig anzutreffen. Geschätzte Population: > 100 Ind. Außerhalb des Kernbereichs sind potentiell geeignete Habitats vorhanden, die aber nicht untersucht worden sind.	A

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand
1163	Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	Durchschnittlich 0,84 Koppen / m ² im Riedbach und Seitenquelllästen (auf einer Befischungstrecke von 1150 Metern 960 Koppen); durchgehende Besiedlung der Untersuchungsstrecken; reproduzierende Bestände sind in allen Größenklassen vorhanden.	B
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Nur ein einziger Altnachweis aus 1982; seitdem kein Nachweis mehr. Art nicht signifikant.	Keine Bewertung; zur Streichung vorgeschlagen
1614	Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	4 Teilpopulationen in den Randbereichen des Kerngebietes des FFH-Gebietes vorzugsweise in kleinen Bachläufen in der Regel mit wenigen Exemplaren (mittelgroße Population). Die mittleren und nördlich gelegenen Teilpopulationen sind als eine Population aufzufassen.	A

Tabelle 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Bewertung: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht)

Art	Bewertung Einzelkriterien			Bewertung Erhaltungszustand
	Habitat	Population	Beeinträchtigungen	
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	C	B	B	B
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	A	A	B	A
Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	B	A	B	B
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-	-	-	Keine Bewertung
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	B	A	A	A

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die hygrophile Art besiedelt die Streuschicht niedrigwüchsiger nasser, nährstoffarmer Wiesen (z.B. Pfeifengraswiesen, Nasswiesen, wechselfeuchte Magerrasen, niedrigwüchsige Mädesüßfluren) mit möglichst konstantem Wasserstand sowie Moore, Röhrichte, Klein- und Großseggenrieder in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wasser.

Die Streuschicht ist für die Schmale Windelschnecke Nahrungshabitat und bevorzugter Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum. Austrocknung, aber auch Stauansätze oder starke Algenbildung wirken sich nachteilig auf den Fortbestand der Art aus. Die Art ist auf konstant feuchte Standorte angewiesen. Der Erhalt einer ausreichend dicken Streuschicht in gemähten Flächen ist elementar. Die Beschattung der Habitate ist der Art abträglich und sollte vermieden, Gehölzaufwuchs gegebenenfalls zurückgedrängt werden.

Der Nachweis von 1985 wurde 2017 mit einer sehr geringen Individuendichte von 4 Tieren / m² bestätigt. Weitere Nachweise aus Transektuntersuchungen gibt es für den zentralen und nördlichen Kernbereich (ANWANDER 2003), welcher 2017 nicht untersucht wurde.

Es ist wahrscheinlich, dass die Art im Gebiet weiter verbreitet ist und auch außerhalb des Kernbereichs in den nördlich angrenzenden Nasswiesen vorkommt. Daher wurde der Gesamt-Erhaltungszustand der Art mit B bewertet.

Die 2017 nachgewiesene Individuendichte ist gering. Allerdings wurde nicht das gesamte Gebiet bzw. alle potentiellen Habitate untersucht, sondern nur bekannte Altnachweise nachgesucht. Es ist wahrscheinlich, dass die Art im Gebiet weiter verbreitet ist und z.B. auch auf der zentralen Nasswiese sowie außerhalb des NSG's in den westlich und nördlich angrenzenden Nasswiesen vorkommt. Bis auf lokale Verbuschungen in dem bekannten Habitat von 2017 konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Der Erhaltungszustand der Art wird daher mit „gut“ (B) bewertet.

Status: bodenständig

Population	C	Im untersuchten Bereich gelang 2017 an einer Probestelle ein Nachweis in geringer Individuenstärke (4 Ind. / m ²). 1985 wurde an einem Fundort die Art nachgewiesen. Der übrige Teil des FFH-Gebietes wurde 2017 nicht untersucht. Einen weiteren Nachweis gibt es im nördlichen Kernbereich, im Bereich eines Transektes (ANWANDER 2003). Es ist allerdings wahrscheinlich, dass die Schmale Windelschnecke im Gebiet weiter verbreitet ist und auch außerhalb des Kernbereichs in den nördlich angrenzenden Nasswiesen vorkommt. Eine weitere systematische Nachsuche in größerem Umfang ist jedoch wegen der damit verbundenen Beeinträchtigungen nicht erfolgt (ANWANDER 2003).
Habitatqualität	B	Der 2017 untersuchte Bereich ist von Schilf, Seggen und Binsen bestanden und durchsetzt mit einzelnen Erlen, Birken und Wacholdern. In Bulten und Tümpeln stand zum Zeitpunkt der Beprobung Wasser. Eine Streuschicht ist vorhanden. Das Habitat ist für die Art geeignet.
Beeinträchtigungen	B	Nährstoffeinträge oder andere anthropogene Beeinträchtigungen waren im Betrachtungsraum nicht erkennbar. Im Betrachtungsraum ist Verbuschung festzustellen, die zurückgedrängt werden sollte.
Erhaltungszustand (gesamt): B		

1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)



Abbildung 7: Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) (Foto: W. v. Brackel)



1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Die Helmazurjungfer ist eine typische Art der Kalkquellsümpfe und kommt bevorzugt in Quellschlenken und Quellrinnensalen vor. Sie wird aber auch häufig in quellwasserbeeinflussten Gräben und kleinen Fließgewässern gefunden. Während in letzteren eine wintergrüne Unterwasservegetation (Berle, Brunnenkresse) vorhanden sein muss, sind die besiedelten Quellhabitate häufig vegetationsfrei. Entscheidend ist, dass die Habitate besonnt sind, eine kontinuierliche Wasserführung aufweisen und im Winter nicht zufrieren. Die Tiere sind vergleichsweise standorttreu und zeigen ein geringes Wanderverhalten, so dass die Neubesiedlung geeigneter Lebensräume nur langsam erfolgt.

Der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet wird momentan noch mit „hervorragend“ (A) bewertet.

Status: bodenständig

Population	A	Die Art findet im Kernbereich des Benninger Rieds optimale Bedingungen vor und ist in den Quellschlenken, -rinnensalen und abgeplaggtten Bereichen insbesondere der Kopfriedbestände flächig verbreitet. Eine Bestandschätzung ist aufgrund des schlecht zugänglichen Geländes schwierig, dürfte aber mit Sicherheit bei mehreren hundert Individuen für das Gesamtgebiet liegen. Abweichend von den Angaben aus der Naturschutzfachkartierung (NFK) 2016-2017 für das Unterallgäu (ASK ¹ , 5 Begehungen max. 6 Individuen), konnten 2017 in einer einzigen randlichen Quellschlenke ca. 20 Individuen durch H. Anwander festgestellt werden.
Habitatqualität	A	Der Wasserhaushalt der Quellmoorstrukturen im Kerngebiet ist durch die in den Jahren 2009-2011 erfolgte Grundwassersanierung weitgehend intakt. Durch die Grundwassersanierung sollte gewährleistet werden, dass die Gewässer des Kernbereichs auch in trockenen Jahren durchgehend Wasser führen. Bei extrem niedrigem Grundwasserstand waren zuvor regelmäßig starke Verluste durch Austrocknung der Larvalhabitate festzustellen (z.B.1998). Potentiell geeignete Habitate in Form von grundwasserbeeinflussten, besonnten Gräben mit Submersvegetation sind auch in den nördlich und südöstlich angrenzenden Nasswiesen und den Bereichen östlich der Straße vorhanden. Aktuell sind dort allerdings keine Nachweise vorhanden.
Beeinträchtigungen	B	Im Kernbereich gibt es derzeit nur geringe Beeinträchtigungen. Dies sind im Wesentlichen die in den letzten Jahren immer wieder auftretenden sehr trockenen Sommer mit abgesunkenen Grundwasserständen. So war durch den sehr trockenen Sommer 2018 die Quellschüttung im Frühjahr 2019 sehr gering. Auswirkungen auf den Bestand wurden zwar nicht festgestellt, sind aber bei einer Reihung von extrem trockenen Sommern nicht auszuschließen.

Erhaltungszustand (gesamt): A

¹ ASK 80270693

1163 Koppe (*Cottus gobio*)



Abbildung 8: Koppe (*Cottus gobio*) (aus: Bezirk Schwaben, Fachberatung für Fischerei (Hrsg.) 1999: Schwäbischer Fischatlas).

1163 Koppe (*Cottus gobio*)

Die Koppe besiedelt die Fließgewässer oberläufe kühler, sauberer, strömungs- und sauerstoffreicher Bäche und Flüsse sowie sommerkalte Seen. Sie benötigt strukturreiche Gewässer mit kiesig-steiniger Gewässersohle (Vorkommen in der Forellenregion, bei optimalen Bedingungen bis in die „Äschenregion“) und lebt als Grundfisch tagsüber unter größeren Steinen oder zwischen Pflanzen versteckt. In der übrigen Zeit hält sie sich gerne in der Strömung auf.

Die Koppe ist im FFH-Gebiet mit „sehr guten“ Beständen (0,84 Koppem/m²) vertreten. Während der Bestandsaufnahmen im Riedbach mit Seitenquellrinnsalen 2017 wurden auf einer Befischungstrecke von 1150 Metern 960 Koppem nachgewiesen. Diese bildeten im Gewässer reproduzierende Bestände in allen Größen- und Altersklassen. Die Fließgewässer im FFH-Gebiet „Benninger Ried“ sind durch eine weitgehend natürliche Dynamik, Vielfalt und Verteilung der Strukturen gekennzeichnet. Das Sohlssubstrat entspricht über weite Strecken den natürlichen Gegebenheiten und ist für die Fortpflanzung und Entwicklung der Koppe grundsätzlich gut geeignet. Jedoch wird die Substratvielfalt im Riedbach selbst durch den Geschieberückhalt im Oberwasser der Wehranlagen Hammerschmiede und Riedmühle eingeschränkt und die Sohle mit Feinsedimenten überdeckt. Die stromaufwärts gerichtete Wanderung der Koppe und somit Migration zwischen verschiedenen Teilhabitaten wird durch die beiden Fischaufstiegsanlagen zwar gewährleistet, die Abwanderung aller Stadien der Koppe über die Fischaufstiegs- bzw. Wehranlagen jedoch eingeschränkt.

Der Erhaltungszustand der Koppe im FFH-Gebiet ist „gut“ (B).

Status: bodenständig

<p>Population</p>	<p>A</p>	<p>Während der Bestandsaufnahme wurden in den für Koppem gewässertypischen Habitaten reproduzierende Bestände aller Altersklassen nachgewiesen (A). In der Summe kann der Altersaufbau mit 3 Längensklassen in den typischen Habitaten als natürlich beschrieben werden (A). Über eine Gesamtgewässerstrecke von 1150 Meter (1150 m²) wurden bei den Bestandsaufnahmen im Riedbach mit Seitenquellrinnsalen im FFH-Gebiet 960 Koppem nachgewiesen. Die Bestandsdichte der Koppe stellt mit durchschnittlich 0,84 Koppem/m² „hervorragende“ Bestände dar (A). Bei den Bestandserhebungen im FFH-Gebiet wurde eine durchgehende Besiedlung der Untersuchungstrecken mit Koppem in allen Größenklassen festgestellt (A).</p>
-------------------	----------	---

Habitatqualität	B	<p>Der ökologische Zustand des Fließgewässers Riedbach mit Seitenquellrinnalen im FFH-Gebiet kann als weitgehend „natürlich“ und unberührt beschrieben werden (B).</p> <p>Den Gegebenheiten entsprechend ist das vorkommende Sohlsubstrat steinig bis kiesig, mit sandigen Ablagerungen. Die Substratqualität ist für die Fortpflanzung und Entwicklung der Koppe grundsätzlich gut geeignet (B). Die Nachweise von Koppen- und Bachforellenbrut bestätigen, dass ein ausreichend durchströmtes und belüftetes Interstitial für die Fortpflanzung und Entwicklung der vorkommenden Interstitial- und Substratlaicher im FFH-Gebiet vorhanden ist (B). Ansonsten ist das Sediment locker, unverfälscht und gut durchströmt.</p> <p>Dem Gewässertyp entsprechend finden ein Transport und eine Umlagerung des Geschiebes vor allem bei Hochwasser statt. Lediglich der schwach gewundene bis gestreckte Gewässerverlauf des Riedbachs im Oberwasser der Hammerschmiede und der Riedmühle weist auf eine anthropogen bedingte Veränderung, des ansonsten sehr „naturnahen“ und gewundenen Gewässerverlaufs hin. Im Rückstaubereich der Wehranlage ist eine Überlagerung der ansonsten steinig-kiesig-sandigen Gewässersohle mit Feinsedimenten ersichtlich. Zudem wird hier der Geschiebetransport stark eingeschränkt.</p> <p>Bachabwärts der Hammerschmiede wird der Riedbach fast durchgehend beidseitig mit standorttypischen Gehölzen beschattet (A). Die in das Wasser ragenden Erlenwurzeln sorgen in regelmäßigen Abständen für hervorragende Einstellmöglichkeiten für die Aquafauna (A). Flach überströmte Rauschen in Abwechslung mit tiefen Gumpen sorgen für geeignete Jungfisch- und Elterntierhabitate (B).</p>
Beeinträchtigungen	B	<p>Die Fließgewässer im FFH-Gebiet "Benninger Ried" sind durch eine weitgehend natürliche Dynamik, Vielfalt und Verteilung der Strukturen gekennzeichnet (B). Das Sohlsubstrat entspricht über weite Strecken den natürlichen Gegebenheiten (B). Jedoch wird die Substratvielfalt im Riedbach selbst durch den Geschieberückhalt im Oberwasser der Wehranlagen Hammerschmiede und Riedmühle eingeschränkt und die Sohle mit Feinsedimenten überdeckt. Die stromaufwärts gerichtete Wanderung der Koppe und somit Migration zwischen verschiedenen Teilhabitaten wird durch die beiden Fischaufstiegsanlagen zwar gewährleistet, die Abwanderung aller Stadien der Koppe über die Fischaufstiegs- bzw. Wehranlagen jedoch eingeschränkt (B).</p>
Erhaltungszustand (gesamt): B		

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Von der Gelbbauchunke liegt nur ein einziger Altnachweis in der ASK von 1982 (Amphibienkartierung im Auftrag des LFU 1982, WOLFRAM GÜTHLER) aus dem westlichen Rand des Kerngebietes vor. Seitdem konnte die Art nicht mehr im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Die Gelbbauchunke war daher schon lange vor der Gebietsmeldung als FFH-Gebiet verschwunden. Sie wird daher zur Streichung aus dem Standarddatenbogen vorgeschlagen.

1614 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)



Abbildung 9: Kriechender Sellerie (*Apium repens*) (Foto. H. Anwander)

1614 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

Der Kriechende Sellerie kommt in 4 Teilpopulationen in den Randbereichen des Kerngebietes des FFH-Gebietes in kleinen, zumeist klaren und sedimentarmen Bachläufen in der Regel mit wenigen Exemplaren vor. Die mittleren und nördlich gelegenen Teilpopulationen sind im Wesentlichen als eine Population aufzufassen, wenn auch eine gewisse Lücke zwischen dem kleinen Vorkommen in der Mitte und dem größeren Vorkommen im nördlichen Teil des Benninger Rieds vorliegt.

Der Gesamterhaltungszustand der Art wurde noch mit „hervorragend“ (A) bewertet, auch wenn im Vergleich zu früher ein Rückgang der Population zu beobachten ist und erste Anzeichen von möglichen Beeinträchtigungen (Veralgung von Tümpeln und Verschlammung von Bachläufen) vorliegen.

Der Kriechende Sellerie ist nur in kleinen Bachläufen vorzugsweise im Randbereich des Benninger Riedes zu finden. Auffallend war bei den Erhebungen 2016, dass viele der kleinen Fließgewässer, die das Benninger Ried durchziehen, leicht schlammig waren. Es handelte sich dabei aber eher um Sedimente mit einem deutlichen Anteil an organischer Substanz (Mudde). Außerdem war an zwei Stellen in kleinen Tümpeln eine starke Veralgung festzustellen. Offenbar findet zuweilen ein Stoffeintrag in das Gebiet statt, der zumindest für den Kriechenden Sellerie, möglicherweise kritisch zu sehen ist (PAN 2018). Die Art ließ sich immer nur mit wenigen Exemplaren innerhalb der kleinen Bachläufe nachweisen, die relativ klar waren und weniger Sedimente aufwiesen. Ob der Kriechende Sellerie ohne diese Sedimente auch in anderen Bachläufen des Benninger Riedes weiter verbreitet wäre kann nur vermutet werden. Möglicherweise gibt es noch weitere Standortfaktoren, welche die Vorkommen an anderer Stelle im Gebiet limitieren. Auch ist es bei dem schwierigen Gelände und der oft sehr lückigen Vorkommen durchaus möglich, dass die Art auch noch in anderen Bachläufen im Gebiet zu finden ist (PAN 2018).

Derzeit befinden sich die größten Bestände der Art in den verschlammten Quellbächen im NO des Gebietes (ANWANDER H., mdl. 2020). Im Vergleich zu früher ist ein Rückgang der Individuendichte der Art im FFH-Gebiet zu beobachten. So ist im LIFE-Abschlussbericht (ANWANDER 2003) beschrieben:

„Generell ist diese Art in allen Bereichen der Kernzone zu finden, wobei sie an einigen Quellbächen im zentralen, v.a. aber im nördlichen Kernbereich in dichten, das ganze Bachbett ausfüllenden Beständen auftritt. Hier sind auch die (relativ) größten Nährstoffbelastungen im Kerngebiet festzustellen, da in diesem Bereich vor Projektbeginn über längere Zeit Wasser aus dem östlichen Riedbach in die östlich gelegenen Quellbäche eindringen konnte. Ein gewisser Nährstoffgehalt scheint sich also durchaus positiv auf den Kriechenden Sellerie auszuwirken. Allerdings leidet die konkurrenzschwache Art - ebenso wie die Riednelke (*Armeria purpurea*) - unter dem zunehmenden Dichteschluss der Kopfriedbestände.“

Status: bodenständig		
Population	B	<p>Der Zustand der Population wird insgesamt mit B (mittel) bewertet. Zwar liegen größere Bachabschnitte (> 10 m²) mit Vorkommen der Art vor, aber es sind doch eher lückige Bestände und die Art wurde, zumindest im Juni 2018, nicht blühend angetroffen. Sie wurde in 39 Rasterquadraten im Norden und etwas südlich davon kartiert. Die Art ließ sich 2018 immer nur mit wenigen Exemplaren innerhalb der kleinen Bachläufe nachweisen, die relativ klar waren und weniger Sedimente aufwiesen.</p> <p>Ganz im Süden, südlich des Riedbachs, befinden sich kleinflächig (u.a. 1-1,5 m²) vom Kriechenden Sellerie besiedelte Flächen im Bereich der Quellbäche (Teilbestand Population C).</p>
Habitatqualität	A	<p>Der Kriechende Sellerie wurde 2018 ausschließlich submers und nicht blühend gefunden. Es dürfte sich dabei um einen primären Standort handeln, der besonnt ist und einer natürlichen Dynamik unterliegt. Insofern ist die Habitatqualität mit A (hervorragend) einzustufen. Die Wuchsorte ganz im Süden sind z.T. durch höhere Vegetationsdichte (betrifft den begradigten Quellbach) gekennzeichnet, daher wird hier die Habitatqualität mit B bewertet.</p> <p>In der Summe überwiegen die Wuchsorte mit hervorragender Habitatqualität, daher Gesamtbewertung der Habitatqualität A.</p>
Beeinträchtigungen	A	<p>In den Bachläufen, in denen der Kriechende Sellerie im Rahmen der NFK 2018 gefunden wurde (Vorkommen ganz im Norden und in der Mitte im Osten in der Nähe Riedmühle), waren keine Beeinträchtigungen erkennbar, weshalb die Beeinträchtigungen für diese Teilpopulationen mit A einzustufen sind.</p> <p>Für die in dem begradigten Quellbach im Süden des Gebietes befindlichen Wuchsorte neben dem Weg wurden Beeinträchtigungen durch verdrängende Arten sowie Beeinträchtigungen durch Anlage eines Kneippbeckens festgestellt sowie insgesamt ein Rückgang der Art gegenüber früheren Erfassungen. Diese Teilpopulation ist daher mit B zu bewerten.</p> <p>In der Summe überwiegen die Wuchsorte ohne Beeinträchtigung, daher Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen A.</p>
Erhaltungszustand (gesamt): A		

3.2.3 Bestand und Bewertung von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen

Nicht signifikante Lebensraumtypen, die bisher nicht im SDB stehen

Die folgenden LRT und/oder Arten sind im Gebiet vorhanden, aufgrund ihrer Größe, ihres Zustands oder anderer Faktoren jedoch nicht für den Gebietsschutz maßgeblich, d. h. nicht signifikant:

- LRT 3150, Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (Nährstoffreiche Stillgewässer)

Es wurden zwei Flächen mit dem LRT 3150 nährstoffreiche Stillgewässer (ges. 0,03 ha) westlich des NSG's in aufgelassenen Fischteichen im Wald festgestellt. Sie sind v.a. durch eine Schwimmblattvegetation aus Teichrose gekennzeichnet. Der LRT ist für das Benninger Ried als nährstoffarmes Kalkquellmoor nicht charakteristisch. Eine Nachmeldung des Schutzgutes auf dem Standarddatenbogen ist daher aus fachlicher Sicht nicht sinnvoll. Für diesen LRT werden keine Maßnahmen formuliert.



Nicht signifikante Arten, die bisher nicht im SDB stehen

- 1337 Biber (*Castor fiber*)

Insbesondere in den Randbereichen und im Umfeld des Kerngebietes hat sich der Biber angesiedelt. Der Biber ist für das nährstoffarme Kalkquellmoor nicht charakteristisch und wertgebend. Eine Nachmeldung des Schutzgutes in den Standarddatenbogen ist daher aus fachlicher Sicht nicht sinnvoll.

3.2.4 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie ein strenges Schutzregime, das u. a. Verbote des Fangs oder der Tötung von Exemplaren, der Störung von Arten, der Zerstörung von Eiern oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließt. Die Beurteilung des Erhaltungszustands der Arten (Anhang IV) erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig und flächendeckend.

Tabelle 7: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Gebiet

EU-Code	Art	Vorkommen im Gebiet, Bemerkungen
1203	Laubfrosch	Die Vorkommen des Laubfroschs konzentrieren sich auf die ehemaligen Fischteiche bei der Hammerschmiede, auf die Retentionsflächen südlich des Radwegs Memmingen/Benningen und auf die Tümpel der Außenanlagen beim Riedmuseum. Die Laichhabitats sind überwiegend stark besonnt und weisen flache Uferbereiche auf, was der Art sehr zustatten kommt. Andererseits ist in allen Gewässern ein starker Besatz mit Fressfeinden festzustellen (Libellenlarven, Schwimmkäfer und deren Larven, Fische sowie Stockenten, die insbesondere den Laich dezimieren), durch die der Fortpflanzungserfolg erheblich eingeschränkt ist. Die ehemaligen Fischteiche im Westen des NSG eignen sich derzeit nicht als Laichhabitat, da sie zu stark beschattet sind. Durch geeignete Maßnahmen wie Auflichtung der Ufergehölze aber auch durch Abfischen der Teiche wäre hier mit einfachen Mitteln eine Wiederherstellung/Neuschaffung von Habitats für die Art möglich.
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Für diese Art liegen Nachweise von zwei örtlichen Schmetterlingsexperten vor, von denen die letzte allerdings aus dem Jahr 1976 stammt. Obwohl der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in nahegelegenen Feuchtgebieten im Umfeld noch vorkommt (Hundsmoor, Kotzenbrühl, Dickenreishausen), ist eine Wiederbesiedlung aufgrund der isolierten Lage des Benninger Rieds unwahrscheinlich, auch wenn der Lebensraum aufgrund des Vorkommens der Raupenfutterpflanze (<i>Sanguisorba officinalis</i>) sowie der bevorzugten Wirtsameise (<i>Myrmica rubra</i>) noch als geeignet erscheint.



3.2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten

Neben den oben genannten Lebensraumtypen wurden im wesentlichen folgende Biotoptypen vorgefunden, die dem Schutz nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG unterliegen:

- GG00BK – Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone
- GH00BK – Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT
- GN00BK – Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
- GR00BK – Landröhrichte
- MF00BK – Flachmoore und Quellmoore / kein LRT
- VH00BK – Großröhrichte / kein LRT
- WG00BK – Feuchtgebüsche

Der Großteil der genannten Einheiten wird durch die geplanten Maßnahmen gefördert bzw. nicht in der Qualität beeinträchtigt.

Das Benninger Ried weist eine enorme zoologische Artenvielfalt auf und beherbergt darunter zahlreiche Raritäten, darunter 17 Neu- bzw. Wiederfunde für Bayern bzw. Deutschland (vgl. u.a. ANWANDER 2019, MAUCH et al. 2006), vgl. Tabelle 1 im Anhang. Durch den Erhalt des offenen Charakters des Quellgebiets und die Sanierung des Wasserhaushalts profitieren die meisten dieser stenotopen Arten von den Pflegemaßnahmen. Beeinträchtigt werden allerdings Arten, die auf Gehölze im Kernbereich angewiesen sind. Diese Gehölze im Ried sind dabei u.a. von großer Bedeutung für hochspezialisierte und äußerst seltene Wanzen- und Zikadenarten. Da die Vorkommen aber häufig nur sehr kleinräumig sind und die Arten in diesem strukturreichen Gebiet auch auf entsprechende Bestände in den Randbereichen ausweichen können, ist eine gravierende Schädigung durch Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter auszuschließen.

Unter den Tagfaltern sind die Vorkommen des Großen Wiesenvögelchens (*Coenonympha tullia*) und Randring-Perlmutterfalters (*Boloria eunomia*) hervorzuheben. Als verschollen für das Benninger Ried gelten Blaukernauge (*Minois dryas*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*). Diese Arten kommen noch in nahegelegenen Feuchtgebieten im Umfeld vor (Hundsmoor, Kotzenbrühl, Dickenreishausen), können das Benninger Ried allerdings aufgrund seiner isolierten Lage nicht mehr erreichen.

Unter den Nachtfaltern sind beispielsweise die vom Aussterben bedrohten Arten Flechten-Graueulchen (*Nola cicatricalis*) und Grüner Flechten-Rindenspanner (*Cleorodes lichenaria*) sowie der stark gefährdete Rauschbeerenspanner (*Arichanna melanaria*) hervorzuheben.

Die Libellenfauna zeichnet sich neben der Helm-Azurjungfer durch den Kleiner Blaupfeil (*Orthemtrum coerulescens*), die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und durch die 2017/2018 erstmals nachgewiesene Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) aus.

Besonders positiv wirken sich die Pflegemaßnahmen auf den Bestand der Ringelnatter aus, die in den außerhalb des Kernbereichs bis zum Abtransport gelagertem Mähgut optimale Überwinterungs- und Eiablageplätze vorfinden.

Auch unter den Pflanzenarten beherbergt das Gebiet Raritäten wie die Riednelke (vgl. Tabelle 2 im Anhang). Darüber hinaus wurden auch seltene Algenarten für das Gebiet nachgewiesen (GESIERICH, 2006).

3.3 Beeinträchtigungen, Zielkonflikte und Prioritätensetzung

3.3.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gestörter Wasserhaushalt: der Wasserhaushalt des Benninger Riedes ist nachhaltig gestört, da ein großer Teil des von Süden anströmenden Grundwassers aufgrund der Bebauung nicht mehr ins Ried gelangen kann. Es wurde stattdessen über die Kanalisation der Gemeinde abgeleitet. Zur Verbesserung und zum Schutz der gefährdeten Lebensräume und Arten im Ried wurden bereits zahlreiche wichtige Maßnahmen im Rahmen eines LIFE-Natur-Projekts 1996-2003 umgesetzt (ANWANDER 2003). Eine dauerhafte Lösung zur nachhaltigen Verbesserung des Grundwasserhaushaltes war jedoch hierdurch nicht möglich. Erst durch die Sanierung der Kanalisation in Benningen (mit einer Trennung von Abwasser und Grundwasser) und der Bereitstellung von Mitteln des Konjunkturpaket II war es möglich, das Grundwasser separat in Kanälen zu sammeln und wieder in das Benninger Ried einzuleiten. Damit konnte der Wasserhaushalt im Kern stabilisiert werden. Jedoch ist die Wasserzufuhr unter den ausgeprägten trockenen Witterungsverhältnissen der letzten Jahre nicht immer ausreichend. So sind 2019 (infolge des trockenen Sommers 2018) viele Quellschlenken trockengefallen und unterlagen der Sukzession.
- Sukzession: in den Randbereichen des Kerngebietes sowie östlich der Benninger Ried-Straße unterliegen bzw. unterlagen Teilflächen der Sukzession, welche zur Ausbildung von Schilfröhricht, Hochstaudenfluren, Verbuschung sowie auf Teilflächen bis hin zur Bewaldung geführt haben. Dies betrifft v.a. auch das kleinflächige Kopfbinsenried östlich der Benninger Straße, welches zudem durch Wald und Gebüsch vom westlichen Kerngebiet isoliert ist. Dort wurden vermutlich auch Teilflächen in der Vergangenheit aufgeforstet.
- Sukzessionsprozesse im Ried, die mit einer starken Verbultung und dem Aufbau eines dichten Altgrasfilzes einhergehen und konkurrenzschwachen Arten keinen Raum zur Keimung und Etablierung lassen, führen zu einer schleichenden Verarmung der Vegetation an charakteristischen konkurrenzschwachen Arten der Kalkreichen Niedermoore und Kalktuffquellen. So ist z.B. die Mehlsprimel seit längerem verschollen. Diese Entwicklung wird durch den in Teilen immer noch bzw. durch die trockene Witterung der letzten Jahre wieder verstärkt gestörten Wasserhaushalt und vermutlich durch diffuse Nährstoffeinträge aus der Luft und über das Grundwasser (bis zu 25 mg Nitrat / l) bzw. der angrenzenden Nutzung verstärkt.
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung im direkten Umfeld des FFH-Gebietes und in geringen Teilen auch noch innerhalb des FFH-Gebietes.

3.3.2 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung

Wie im Kapitel 2.2.5 dargestellt, beherbergt das Benninger Ried eine enorme zoologische Artenvielfalt, darunter zahlreiche Raritäten. Durch den Erhalt des offenen Charakters des Quellgebietes und die Sanierung des Wasserhaushalts profitieren die meisten dieser stenotopen Arten. Allerdings sind die Gehölze im Ried oft von großer Bedeutung für hochspezialisierte und äußerst seltene Wanzen- und Zikadenarten. Da die Vorkommen aber häufig nur sehr kleinräumig sind und die Arten in diesem strukturreichen Gebiet auch auf entsprechende Bestände in den Randbereichen ausweichen können, ist eine gravierende Schädigung durch Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter auszuschließen. Im Zweifel bzw. in Fällen wo es zu einem theoretischen möglichen Konflikt kommen könnte, haben die Maßnahmen für den Erhalt des offenen Charakters des Quellmoores und seines Wasserhaushaltes mit seinen typischen Pflanzen- und Tierarten Priorität, da diese Maßnahmen dazu dienen die gesamte Lebensgemeinschaft zu erhalten. Zudem ist die konkrete Verortung der nur in geringen Individuenzahlen auftretenden Arten sehr schwierig.

Falls es im Zuge einer hydrologischen Sanierung zu einem Rückgang von mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) kommen sollte ist dies nicht als Beeinträchtigung zu sehen. Bei einer Abwägung der innerfachlichen Zielkonflikte ist den Quellmoor-Lebensräume aufgrund ihrer Seltenheit, Gefährdung und einzigartigen Artausstattung höchste Priorität einzuräumen.

Falls es durch die Aktivitäten des Bibers zu negativen Auswirkungen auf die wertgebenden Lebensraumtypen und Arten des Kalkquellmoors kommen sollten, hat der Erhalt dieser Schutzgüter aufgrund ihrer Seltenheit, Gefährdung und einzigartigen Artausstattung höchste Priorität und Vorrang vor dem Schutz des Bibers.

4 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

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

Die allgemeinen **Erhaltungsziele** für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes 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 Natura 2000 Verordnung bayernweit festgelegt. Die Erhaltungsziele wurden im Rahmen der Natura 2000-Verordnung, in Kraft seit 1.04.2016, mit der Landwirtschafts-, Forst- und Wasserwirtschaftsverwaltung abgestimmt.

Konkretisierungen zu den Erhaltungszielen enthält die Bekanntmachung über die Vollzugshinweise zur gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der bayerischen Natura 2000-Gebiete vom 29. Februar 2016. Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug. Sie dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen. Die Ergebnisse der Managementplanung werden bei der regelmäßigen Aktualisierung der Vollzugshinweise berücksichtigt.

Tabelle 8: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016

Zunächst wird die gültige Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016 unverändert dargestellt. Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung sind grau hinterlegt hervorgehoben:

<p>Erhalt des unzerschnittenen Kalkquellsumpfs mit flächigen Quellaustritten über Kalkschotter und Alm- und Kalktuffabscheidung, Quellrinnsalen, kalkreichen Sümpfen mit <i>Cladium mariscus</i> und kalkreichen Niedermooren als Offenlandkomplex. Erhalt der natürlichen biotopprägenden Dynamik an extremen Standorten sowie der Habitatfunktionen für charakteristische Lebensraumtypen mit einzigartiger Flora (u. a. Riednelke) und Eiszeitrelikten sowie den kennzeichnenden Tiergruppen.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechtern mit der charakteristischen Artengemeinschaft in der sie prägenden lebensraumtypischen nährstoffarmen Wasserqualität und störungsarmen, unverbauten Ufern.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Riedbäche als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> mit der charakteristischen Artengemeinschaft und der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in gehölzarter Ausprägung mit der charakteristischen Artengemeinschaft, dem sie prägenden Wasserhaushalt und der Verzahnung mit Nachbarlebensräumen.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) mit der charakteristischen Lebensgemeinschaft und den sie prägenden nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten, des Offenlandcharakters, des Kontakts zu Nachbarlebensräumen und einer biotopeErhaltenden extensiven Bewirtschaftung.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten von <i>Caricion davallianae</i> sowie der Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt und der natürlichen Entwicklung sowie der gehölzarmen nutzungsgeprägten Ausbildung mit einer bestandserhaltenden Nutzung und Pflege.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>) mit der charakteristischen Lebensgemeinschaft, dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt und der Entwicklung der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse, der gehölzarmen nutzungsgeprägten Ausbildungen einschließlich einer bestandserhaltenden Nutzung und Pflege.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore mit spezifischen Artengemeinschaften in ihrem Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt, der natürlichen, biotopprägenden Dynamik und den nutzungsgeprägten gehölzarmen Bereichen.</p>



- | |
|--|
| <p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für die Fortpflanzung geeigneten und vernetzten Klein- und Kleinstgewässer, insbesondere vernetzter Kleingewässersysteme. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.</p> |
| <p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe. Erhalt ggf. Wiederherstellung der klaren, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt der natürlichen Fließdynamik ohne anthropogene Abstürze und Gewährleistung der Gewässerdurchgängigkeit.</p> |
| <p>10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Helm-Azurjungfer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der wassergefüllten Schlenken im Kernbereich sowie von Vernetzungsstrukturen an besonnten, gegen Nährstoffeinträge gepufferten Bachläufe oder Gräben von oligotroph-mesotropher Gewässergüte sowie einer die Vorkommen schonenden Gewässerunterhaltung. Erhalt ggf. Wiederherstellung von extensiv genutztem Grünland und kleinflächigen Brachen entlang des Gewässers.</p> |
| <p>11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Schmalen Windelschnecke. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offenen, nährstoffarm-kalkreichen Flach- und Quellmoore mit hohen Grundwasserständen und der Feucht- und Nassbiotope im Bereich naturnaher, gegen Nährstoffeinträge gepufferter Fließgewässer.</p> |
| <p>12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kriechenden Selleries. Erhalt ggf. Wiederherstellung der offen-konkurrenzarmen Standorte mit intaktem Wasserhaushalt und der schonenden Gewässerunterhaltung sowie bei sekundären Vorkommen der extensiven Nutzung und Pflege.</p> |

5 MASSNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

Bayern verfolgt bei der Umsetzung von Natura 2000 einen kooperativen Weg und setzt auf das Prinzip der Freiwilligkeit. Wichtige Partner sind die Flächeneigentümer und Landnutzer. Auch den Kommunen und den Verbänden, wie Bauern- und Waldbesitzerverbänden, Naturschutz- und Landschaftspflegeverbänden, sowie den örtlichen Vereinen und Arbeitskreisen kommt eine wichtige Rolle bei der Umsetzung und Vermittlung von Natura 2000 zu. Für die Umsetzung sollen Förderprogramme, insbesondere Vertragsnaturschutzprogramm und Landschaftspflegeprogramm, eingesetzt werden, um Mehraufwand und Ertragseinbußen auszugleichen.

Eine weitere wichtige Säule ist die Nutzung von Synergien bei Umsetzungsprojekten anderer Fachverwaltungen wie der Forst- und der Wasserwirtschaftsverwaltung. Unabhängig vom Prinzip der Freiwilligkeit der Maßnahmenumsetzung gilt für die Natura 2000-Gebiete die gesetzliche Verpflichtung, dass sich die FFH-Lebensraumtypen und Lebensgrundlagen der zu schützenden Tier- und Pflanzenarten nicht verschlechtern dürfen. Für private Eigentümer und Bewirtschafter von Flächen folgt daraus kein Verbesserungsgebot.

5.1 Bisherige Maßnahmen

Zur Sanierung des Wasserhaushaltes im Benninger Ried und zum Erhalt der einzigartigen Lebensräume mit ihrer Flora und Fauna sind bereits in der Vergangenheit umfangreiche Maßnahmen erfolgt. Von 1996 bis 2003 wurden im Rahmen des LIFE-Projekts Benninger Ried (1996-2003) wesentliche Maßnahmen zur Verbesserung und zum Schutz der gefährdeten Lebensräume und Arten im Ried umgesetzt. Eine dauerhafte Lösung zur nachhaltigen Verbesserung des gestörten Grundwasserhaushaltes wurde im Rahmen des Konjunkturpakets II (2009-2011) möglich. Durch diese Geldmittel konnten gleichzeitig mit der Sanierung der Kanalisation in der Gemeinde Benningen umfangreiche Maßnahmen ergriffen werden, um das von Süden anströmende Grundwasser, welches aufgrund der Bebauung nicht mehr ins Ried gelangen konnte, in separaten Kanälen zu sammeln und wieder ins Benninger Ried einzuleiten. Wesentlicher Projektpartner hierfür war und ist die Gemeinde Benningen. Unterstützt wurde das Projekt maßgeblich vom Wasserwirtschaftsamt Kempten. Umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit für das Ried, mit Führungen, Schulveranstaltungen und einem eigenen Museum, in welchem u.a. die Flora und Fauna des Riedes vorgestellt wird, betreibt der Förderverein Benninger Riedmuseum e.V..

Im Wesentlichen wurden folgende Maßnahmen in der Vergangenheit umgesetzt:

- Entbuschungen im Kernbereich (i.d.R. jährlich)
- Rodung von Waldflächen in Absprache mit dem zuständigen AELF und von Gehölzinseln auf ehemals offenen Quellstandorten im Zentrum des NSG's, Zurückdrängung des Gehölzsaumes am Rand des Gebiets.
- Abplaggen von dichten Kopfriet- und Schneidried-Beständen zur Schaffung von kleinräumigen Pionierstandorten.
- Aufschüttung von Kiesbuhnen bzw. Einbringung von mit Kies verstärkten Stauwehren in die Quellbäche des Kerngebiets zur Anhebung des Wasserspiegels und Vernässung der angrenzenden Moorflächen.
- Grundwassersanierung im Rahmen des Konjunkturpakets II: das in der Vergangenheit dem Aquifer im Bereich der Gemeinde Benningen entnommene Grundwasser wird seit 2011 gesammelt und mittels Rohrleitungen in den südlichen Kernbereich in Form künstlicher Quellen eingespeist. Dadurch konnte die Dynamik des Grundwasserdurchflusses im Benninger Ried wieder hergestellt und die permanenten Entnahmen aus dem Aquifer weitgehend kompensiert werden.
- Extensivierung der Nutzung landwirtschaftlicher Flächen im Umfeld des Benninger Rieds zur Verringerung des Nährstoffeintrags und Förderung der dort lebenden Tier- und Pflanzenarten; Wiederaufnahme der Pflege auf brachliegendem Grünland.
- Flächenerwerb bzw. langfristige Anpachtung zur Sicherung der Gebiete und Verwirklichung der Projektziele.
- Begleitende umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit.

5.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

5.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Nachfolgende übergeordnete Maßnahmen dienen dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung mehrerer Schutzgüter.

- **Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes durch Einleitung von Grundwasser, Einbau von Buhnen in den Quellbächen im Kerngebiet und schonender Grabenunterhalt/ keine Vertiefung von Gräben im Umfeld des Kerngebietes zur Verringerung des Abflusses**

Der Erhalt und in Teilen die Wiederherstellung des Wasserhaushaltes ist – auch vor dem Hintergrund der in den letzten Jahren zunehmenden trockenen Witterung, welche zeitweise zu einer starken Absenkung des Grundwasserstandes geführt hat – weiterhin die zentrale Maßnahme für den Erhalt des Kalkquellmooses mit an die Nährstoffarmut und eine hohe Quellschüttung angepassten Arten, wie Helm-Azurjungfer, Kriechender Sellerie und Riednelke.

Eine kontinuierliche Wasserführung / Quellschüttung ist speziell im südlichen Teilbereich des Kerngebietes durch die bereits erfolgte Grundwassersanierung (Einleitung von Grundwasser in Form künstlicher Quellen, bis zu 3 Millionen m³/Jahr) weitgehend gewährleistet. Insbesondere im nördlichen Kernbereich ist diese Maßnahme aufgrund von quer zur Anstromrichtung verlaufender Quellbäche (Vorfluter) nur eingeschränkt wirksam. Deshalb sollten die bereits bestehenden Anstauraumaßnahmen in den eingetieften Quellbächen durch Einbau von Buhnen, insbesondere im Nordteil, ergänzt werden, um die Drainagewirkung zu kompensieren, den Wasserabfluss zu verzögern und auch bei extrem niedrigen Grundwasserständen ein Austrocknen der Quellschlenken zu verhindern². Auch für das Kopfbinsenried nordöstlich der Benninger Straße sind Maßnahmen zum Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes erforderlich, um die dort vorhandenen Reste der Riedvegetation zu erhalten (Reduzierung des Wasserabflusses durch die vorhandenen Gräben). Da ein Großteil des FFH-Gebiets, insbesondere auch des Kernbereichs, in Privatbesitz ist, sind diese und weitere Maßnahmen dauerhaft voraussichtlich nur über einen Flächenerwerb zu verwirklichen.

Im Umfeld des Kerngebietes ist bei Grabenunterhaltungsmaßnahmen eine Vertiefung der Gräben durch einen schonenden, zeitlich und räumlich gestaffelten, abschnittswisen Grabenunterhalt (keine Sohleintiefung, keine Räumung bis auf die Gleyschicht, ggf. nur punktuellen Entfernen von Abflusshindernissen; Zeitraum 15.08.-30.09., max. bis Ende Oktober sofern noch keine Bodenfröste) zu vermeiden, damit das dem Kerngebiet zuströmende Wasser nicht über die Gräben abgeführt wird. Der Grabenaushub ist abzufahren.

- **Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im FFH-Gebiet sowie möglichst auch im unmittelbar angrenzenden Anstrombereich**

Langfristig muss eine Senkung des relativ hohen Nährstoffeintrags in das Quellgebiet erreicht werden, um die Kopfbinsenriede und Kalktuffquellen in ihrer charakteristischen Vegetationszusammensetzung mit konkurrenzschwachen Arten wie der Riednelke sowie dem Kriechenden Sellerie zu erhalten. Der Nitratgehalt des Grundwassers schwankt im langfristigen Mittel um 25 mg/l, dazu kommt ein nicht näher bezifferbarer Eintrag aus der Luft. Eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im FFH-Gebiet sowie möglichst auch im daran unmittelbar angrenzenden Anstrombereich des Grundwassers ist daher anzustreben.

- **Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters durch Entbuschung und Gehölzentfernung³**

² Bei wasserbaulichen Maßnahmen wie z.B. Einbau von Buhnen in Quellbächen, wechselseitiger Uferrückbau, Einbau von Strukturelementen, Gewässeraufweitungen etc. ist im Vorfeld zu prüfen, ob hierfür eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich ist (vorherige Abstimmung mit dem Wasserrecht am Landratsamt Unterallgäu sowie dem WWA Kempten erforderlich).

³ Bei allen Gehölzarbeiten (incl. Entbuschungsmaßnahmen) sind, sofern es sich bei den Flächen um Wald im Sinne des Waldgesetzes handelt, die waldrechtlichen Bestimmungen zu beachten (vorherige Abstimmung mit dem AELF erforderlich; ggf. Rodungsantrag erforderlich).

Die Aufhöhung des Bodenniveaus durch anthropogene Einflüsse (ausgelöst durch erhebliche Grundwasserabsenkung und Nährstoffzufuhr seit den 50er Jahren) und der damit verbundene Dichteschluss der prägenden Kopfbinsen- und Schneidried-Bestände hat eine zunehmende Bewaldungstendenz zur Folge. Der Erhalt des offenen Biotopcharakters ist aber essentiell für die gebietstypischen Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Die bereits laufenden Entbuschungsmaßnahmen im Kerngebiet müssen deshalb kontinuierlich fortgeführt werden. Ein Vordringen der randlichen Gehölze in die offenen Kernbereiche ist zu verhindern. Die Maßnahmen sollten auch auf das verbrachte Kopfbinsenried (LRT 7230) nordöstlich der Benninger Straße ausgedehnt werden. Dieses ist mit den dort vorkommenden wertgebenden Arten durch das Vordringen von Gehölzen stark beeinträchtigt ist.

- **Fortsetzung der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit**
Um die Akzeptanz für die Maßnahmen zur Erhaltung des Benninger Rieds in der Bevölkerung zu fördern, ist die Öffentlichkeitsarbeit über das Benninger-Ried- Museum bzw. den zugehörigen Förderverein von großer Bedeutung.

5.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie

LRT 3140 Stillgewässer mit Armlauchteralgen

Für diesen nur sehr kleinflächig und daher nicht signifikanten Lebensraumtyp, der in enger Verzahnung mit den LRT's 7230 Kalkreiche Niedermoore, 7220* Kalktuffquellen und 7210* Schneidried auftritt, sind keine eigenen Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen für die LRT's 7210*, 7220* und 7230 dienen auch dem Erhalt des LRT 3140.

LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation

Die im Kerngebiet kleinflächig vorhandenen Quellbäche mit flutender Wasserpflanzenvegetation wurden dem LRT 7220* Kalktuffquellen zugeordnet und aus kartiertechnischen Gründen nicht als eigenständiger LRT 3260 ausgeschieden. Für diesen nur sehr kleinflächig und daher nicht signifikanten Lebensraumtyp sind keine eigenen Maßnahmen erforderlich. Vielmehr dienen die übergeordneten Maßnahmen für den prioritären LRT 7220* Kalktuffquellen auch dem Erhalt des LRT 3260.

LRT 6430 Hochstaudenfluren

Entwicklung von ungedüngten, ausreichend breiten Hochstaudensäumen, Erhalt durch gelegentliche Herbstmahd alle 1-3 Jahre mit Mähgutentfernung.

Die feuchten Hochstaudensäume sollen vorzugsweise entlang des Riedbachs, Hainbachs sowie weiterer geeigneter Fließgewässer und entlang von Waldrändern in ausreichender Breite (möglichst 3- 5 m) entwickelt werden.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Zweischürige Mahd, i.d.R. ab 15.06., Mähgutentfernung, keine oder allenfalls mäßige Festmistdüngung

Extensive Nutzung durch zweischürige Mahd mit Mähgutentfernung ab i.d.R. Mitte Juni, sowie keine Düngung. Sollte eine Erhaltungsdüngung erforderlich sein, allenfalls mäßige Festmistdüngung alle 2-3 Jahre. Zur Schonung der Insektenwelt sollten Brachestreifen, welche jährlich wechseln, ungemäht über den Sommer stehen gelassen werden, welche mit dem 2. Schnitt oder im nächsten Jahr mitgemäht werden.

LRT 7210* Schneidried-Sümpfe

Für die Schneidried-Sümpfe sind abgesehen von den übergeordneten Maßnahmen („**Erhalt / Wiederherstellung Wasserhaushalt**“, „**Reduzierung der Nährstoffeinträge**“, „**Erhalt des Offenlandcharakters**“) derzeit keine eigenen Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen erforderlich. Die Schneidried-Sümpfe konnten sich gegenüber früher deutlich ausbreiten und dringen in den LRT 7230 Kopfbinsenrieder und in den LRT 7220* Kalktuffquellen vor. Sie bilden dabei sehr dichte, artenarme

und nur aus Schneidried bestehende Vegetationsbestände aus, welche wertgebende Arten der LRT 7230 und 7220 verdrängen. Daher sind in Teilen sogar Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitungstendenz dieses LRT erforderlich (siehe weiter unten).

LRT 7220* Kalktuffquellen

- **Erhalt bzw. Wiederherstellung offener Quellschlenken und Quellrinnsale durch kleinflächiges Abplaggen von Teilbereichen sowie partielle Mahd mit Mähgutentfernung im Spätherbst / Winter**

Offene Quellschlenken und Quellrinnsale erhalten sich bei intakten hydrologischen Verhältnissen mit ausreichender Quellschüttung / Grundwasserzufuhr von selbst. Trotz der erfolgten Grundwassersanierung für das Benninger Ried mit Grundwasserzuleitung ist die dem FFH-Gebiet zur Verfügung stehende „Quellschüttung“ in Teilen immer noch zu gering, um Sukzessionsprozesse mit einem langsamen Zuwachsen der offenen Quellschlenken durch Kopfbinsen-Bulte aufzuhalten (V. BRACKEL W., TREIBER, V. BRACKEL J., 2019). Dies wurde durch die trockenen Sommer der letzten Jahre mit allgemein im Raum Memmingen massiv abgesunkenen Grundwasserständen verstärkt.

Daher wird seit einiger Zeit versucht, die Quellschlenken und -rinnsale in Teilbereichen des Kerngebietes durch Abplaggen der Vegetation und partielle Mahd (vorzugsweise mit der Motorsense) im Spätherbst / Winter offen zu halten bzw. wiederherzustellen. Diese Maßnahmen sollten fortgesetzt und der Erfolg der Maßnahme bzw. die Vegetationsentwicklung kontrolliert werden.

Im nördlichen Teil des Kerngebietes sind in großem Umfang offene Wasserflächen durch die Entwaldung und Wurzelstockrodung aus dem LIFE-Projekt entstanden, die sich derzeit in optimalem Zustand befinden und erhalten werden sollten. Bei zunehmendem Dichteschluss müssen auch auf diesen Pionierflächen Schoenus-Bulte entnommen werden.

- Die übergeordnete Maßnahmen „**Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes durch Einleitung von Grundwasser sowie Einbau von Buhnen in den Quellbächen zur Verringerung des Abflusses**“ sowie „**Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im FFH-Gebiet sowie zumindest auch im unmittelbar angrenzenden Anstrombereich**“ sind auch für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung des LRT 7220* Kalktuffquellen notwendig. Durch die erfolgte Grundwassersanierung ist eine ausreichende Quellschüttung zumindest im südlichen Kernbereich gegeben. Durch eine Verzögerung des Wasserabflusses (Einbau von Buhnen) in die Quellbäche kann dieses Vorhaben unterstützt werden und sollte v.a. im Nordteil forciert werden.

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

- **Erhalt bzw. Wiederherstellung durch kleinflächiges Abplaggen und nach Möglichkeit partieller Mahd mit Mähgutentfernung im Spätherbst/Winter**

Dem zunehmenden Dichteschluss der Kopfbinsenbestände muss durch geeignete Maßnahmen begegnet werden, um einen weiteren Rückgang der Pflanzenvielfalt zu stoppen. Besonders negativ wirkt sich der dichte Altgrasfilz, der die verbliebenen offenen Bereiche zwischen den Kopfriedbulten abdeckt, auf konkurrenzschwache wertgebende Arten des LRT's wie der Riednelke (*Armeria maritima* ssp. *purpurea*) aus. Als Maßnahme ist hierzu weiterhin ein lokales, punktuell bis kleinflächiges Abplaggen der Sauergras-Bulte erforderlich. Dabei können auch neue, flache Quellschlenken entstehen.

Im nördlichen Kerngebiet läuft derzeit ein Versuch zur Mähbarmachung des Kopfriedes, indem das Kopfried auf größerer Fläche abgeplaggt wurde, mit dem Ziel es langfristig mähen zu können. Ob nach dem Abplaggen eine Mahd oder Mahd-ähnliche Verfahren auf den z.T. labilen Quellmoorstandorten möglich sein werden, kann derzeit noch nicht abschließend beurteilt werden. Durch das Abplaggen soll die Verjüngung des Bestandes erreicht werden. Nach dem Abplaggen können zusätzlich regelmäßige Pflegemaßnahmen zur Beseitigung von Gehölzanflug/-austrieb erforderlich sein. Eine Ausweitung dieses Versuchs auf andere Bereiche ist derzeit nicht vorgesehen und hängt vom Erfolg der Maßnahme (Entwicklung artenreiches Kopfried) ab. In Teilbereichen ist auch ein Entfernen (Abplaggen) bzw. Mahd des sich auf Kosten des Kopfbinsenrieds ausbreitenden Schneidrieds (*Cladium mariscus*) erforderlich.

Eine (Teilflächen)-Mahd bzw. Verjüngung der Bestände ist z.T. im Kerngebiet sowie im verbrachten und in Teilen verschilften Kopfbinsen-Ried östlich der Benninger Ried-Straße erforderlich.

- Alle drei genannten übergeordneten Maßnahmen „**Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes durch Einleitung von Grundwasser sowie Einbau von Buhnen in den Quellbächen**“, „**Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung**“ sowie „**Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters durch Entbuschung**“ und **Gehölz-entnahmen** sind auch für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Kopfbinsenriede in einer artenreichen Ausstattung mit charakteristischen Arten wie der Riednelke notwendig.

5.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

1014 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Erhalt des offenen Biotopcharakters durch Entbuschungsmaßnahmen, partielle Mahd sowie in Teilbereichen Erhalt einer ausreichenden Streuschicht

Der Erhalt des offenen Biotopcharakters ist notwendig. Die bereits laufenden Entbuschungsmaßnahmen müssen deshalb kontinuierlich fortgeführt werden. Über den untersuchten Bereich hinaus sind große Teile des Quellmoores als Habitat für *Vertigo angustior* geeignet. Die Mahd sollte temporär intensiviert und auch auf die Kopfbinsen-Bestände ausgedehnt werden. An geeigneten Stellen sollte das Mahdgut partiell vor Ort belassen werden, damit eine stärkere Streuschicht aufgebaut bzw. erhalten werden kann. Dadurch dürfen keine Beeinträchtigungen für die wertgebenden LRT's oder Arten entstehen. Veränderungen des Wasserhaushaltes sollten vermieden werden.

1044 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

- **Erhalt bzw. Wiederherstellung offener Quellschlenken und Quellrinnsale durch Abplaggen von Teilbereichen und partieller Mahd mit Mähgutentfernung im Spätherbst / Winter**

Die für den LRT 7220 (Kalktuffquellen) genannten Maßnahmen zur Aufweitung der Quellschlenken und Beseitigung des Altgrasfilzes durch Teilmahd und Abplaggen von dicht stehenden Kopfbinsen-Bulten wirken sich auch positiv auf den Bestand der Helm-Azurjungfer aus, da das Abplaggen zum Erhalt der Larvalgewässer beiträgt und eine ausreichende Besonnung der Larvalgewässer für die Art essenziell ist.

- **Schonender Grabenunterhalt**

Durch schonende Unterhaltung insbesondere der für die Helm-Azurjungfer geeigneten Gräben im Umfeld des Kernbereichs (v.a. räumlich und zeitlich gestaffelte, abschnittsweise Räumung, keine Sohlvertiefung etc. – siehe auch übergeordnete Maßnahme); sowie Beseitigung von Gehölzen, Verhinderung von Nährstoffeintrag und bei Bedarf Grabenaufweitung erscheint eine dauerhafte Besiedlung dieses Lebensraumtyps möglich, zumal hier bereits vereinzelt Nachweise der Art erbracht wurden. Geeignete Bereiche befinden sich v.a. nördlich und südwestlich des Naturschutzgebiets sowie im nordöstlichen Bereich des FFH-Gebiets, da sich die Gebiete durch Quellwasser-beeinflusste, strömungsarme Gräben mit wintergrüner Unterwasservegetation (Berle, Brunnenkresse) auszeichnen. Bei Maßnahmen an verlandeten Gräben ist darauf zu achten, dass die Gräben nicht wieder als wasserabführende Strukturen aktiviert werden, sondern nur abschnittsweise geöffnet werden. Ziel ist es, das Wasser im FFH-Gebiet zu halten und zeitgleich offene Wasserflächen als Lebensraum für die Helm-Azurjungfer zu erhalten. Gräben dürfen keinesfalls vertieft werden, durch die Maßnahmen darf eine Entwässerung nicht gefördert werden.

- Die übergeordneten Maßnahmen „**Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes durch Einleitung von Grundwasser sowie Einbau von Buhnen in den Quellbächen**“ sowie „**Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung**“ sind auch für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Habitate für die Helm-Azurjungfer notwendig.

Eine kontinuierliche Wasserführung in den Quellschlenken und Quellrinnsalen muss hierbei auch in trockenen Sommern gewährleistet sein. Die bereits durchgeführte Grundwassersanierung trägt hierbei

einen wesentlichen Anteil, muss aber noch durch den Einbau von Buhnen in den Quellbächen zur Verlangsamung des Wasserabflusses ergänzt werden.

1163 Koppe (*Cottus gobio*)

- Die übergeordneten Maßnahmen **„Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes durch Einleitung von Grundwasser sowie Einbau von Buhnen in den Quellbächen“** sowie **„Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung“** sind auch für den Erhalt bzw. der Wiederherstellung der Habitate der Koppe notwendig.

Die bereits mehrfach angesprochene Grundwassersanierung sichert in der Regel ein ausreichendes Quellwasserdargebot im Kernbereich. Die sauerstoffreichen Quellbäche mit überwiegend kiesiger Gewässersohle bieten optimale Bedingungen für die Koppe. Aufgrund der Zunahme der trockenheißen Sommer und niederschlagsarmen Winter, verbunden mit einer Absenkung des Grundwasserspiegels, müssen zusätzliche Maßnahmen zur Wasserrückhaltung und Minderung der Drainagewirkung durchgeführt werden, die eine dauerhafte Wasserführung der Quellbäche sicherstellen. Erreicht werden kann dies am besten durch den Einbau von Buhnen mit vorgelagerten Kiesschüttungen, die eine Durchgängigkeit für die aquatische Fauna gewährleisten, eine Verschlamung der Gewässersohle verhindern und die Strömungseigenschaften der Gewässer erhalten.

- **Verbesserung der Eigendynamik durch wechselseitigen Uferrückbau und Einbringen von Strukturelementen in den Riedbach südlich der Wehranlage Hammerschiede; Anlage von Gewässerstrandstreifen mit locker stehenden, gewässertypischen Gehölzen**

Verbesserungen können v.a. im Riedbach südlich der Wehranlage Hammerschiede erreicht werden. Der stark verschlammte und verkrautete Gewässerabschnitt bietet im derzeitigen Zustand keine hinreichenden Bedingungen für die Koppe und weitere autochthone Fischarten. In dem begradigten und strukturarmen Bereich ist eine Verbesserung der Eigendynamik durch wechselseitigen Uferrückbau sowie die Einbringung von Strukturelementen wie Buhnen, Totholz und Störsteinen erforderlich⁴. Dadurch werden hydraulische und morphologische Veränderungen ausgelöst, durch die eine Verbesserung des Lebensraumes für die Koppe erreicht werden kann. Vorab ist hierfür die Beseitigung der Schlammablagerungen in der Bachsohle notwendig. Durch die Anlage von ungedüngten Gewässerstrandstreifen mit gewässertypischen, locker stehenden Gehölzen kann die Sonneneinstrahlung vermindert und damit sowohl die Verkrautung im Bachbett verringert als auch die Voraussetzung für ein sauerstoffreiches sommerkühles Fließgewässer geschaffen werden.

1614 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

- Die übergeordnete Maßnahme **Erhalt bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes sowie Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung** sind auch für den Erhalt des Kriechenden Selleries in den Quellbächen und Quellrinnsalen im Benninger Ried erforderlich.
- **Schonender Grabenunterhalt**

Vom Kriechenden Sellerie besiedelte Gräben sollen nur bei Bedarf und nur abschnittsweise geräumt werden, um die Vorkommen der Art entlang bzw. in Gräben zu erhalten. Die Böschungen der Gräben sind zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.

⁴ Bei wasserbaulichen Maßnahmen wie z.B. Einbau von Buhnen in Quellbächen, wechselseitiger Uferrückbau, Einbau von Strukturelementen, Gewässeraufweitungen etc. ist im Vorfeld zu prüfen, ob hierfür eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich ist (vorherige Abstimmung mit dem Wasserrecht am Landratsamt Unterallgäu sowie dem WWA Kempten erforderlich).



5.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Innerhalb des Kernbereichs des FFH-Gebiets (NSG) sollte der trennende Gehölzriegel⁵ zwischen dem Nordteil des Riedes und dem Süden weiter aufgelichtet werden.

Das isoliert liegende Kopfried östlich der Benninger Straße sollte durch eine Schneise oder Auflichtung des Waldbestandes im Westen geöffnet werden.

In weiteren Feuchtgebieten im Umfeld des Benninger Riedes kommen mehrere seltene Arten vor, die früher auch im Benninger Ried zu finden waren, darunter z.B. auch *Maculinea nausithous*. Eine Vernetzung ist allerdings schwierig, am ehesten noch mit dem Feuchtgebiet Kotzenbrühl denkbar.

5.2.5 Sonstige (wünschenswerte) Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich bedeutungsvolle Lebensräume und Arten

- Die Gehölze im Ried sind u.a. von großer Bedeutung für hochspezialisierte und äußerst seltene Wanzen- und Zikadenarten. Da die Vorkommen aber häufig nur sehr kleinräumig sind, ist die konkrete Verortung schwierig. Eine vollständige Beseitigung der Gehölze im Ried sollte deshalb vermieden werden.
- Bisher gepflegte Streu-/Nasswiesen sollten weiterhin gemäht und das Mähgut entfernt werden.

5.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

5.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Für das Kopfbinsenried nordöstlich der Benninger Straße müssen dringend Maßnahmen für seinen Erhalt und Wiederherstellung ergriffen werden. Vordringlich sind hierfür zunächst Entbuschungen und Gehölzentnahmen erforderlich, um das Kopfbinsenried zu erhalten und auch die Pumpwirkung durch Bäume zu reduzieren. Langfristig muss der Wasserabfluss reduziert werden. Die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld sollte extensiviert werden, um die Nährstoffeinträge zu reduzieren.

5.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Der Kernbereich des Riedes (deckungsgleich mit dem NSG) wird weiterhin den räumlichen Umsetzungsschwerpunkt für Maßnahmen darstellen. Darüber hinaus sollte jedoch auch der Riedbereich nordöstlich der Benninger Straße (s.o.), welcher bislang noch nicht im Fokus der Maßnahmenumsetzung stand, mit einbezogen werden sowie weiterhin das Umfeld im Norden und Westen des Kernbereiches.

5.3.3 Flächenbilanz und Dringlichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen

Maßnahmentyp	Fläche (ha) / Anzahl	Dringlichkeit
Maßnahmen für Schutzgüter im Kernbereich sowie dem Riedbereich nordöstlich der Straße		
Entfernung/Auslichtung von Gehölzen	kleinräumig, nach Bedarf	kurzfristig
Abplaggen von dichtstehenden Kopfbinsen-Bulten / Schaffung von offenen Pionierstandorten, Wiederherstellung von Quellschlenken	kleinräumig, nach Bedarf	kurz- bis mittelfristig

⁵ Bei allen Gehölzarbeiten (incl. Entbuschungsmaßnahmen) sind, sofern es sich bei den Flächen um Wald im Sinne des Waldgesetzes handelt, die waldrechtlichen Bestimmungen zu beachten (vorherige Abstimmung mit dem AELF erforderlich; ggf. Rodungsantrag erforderlich).

Maßnahmentyp	Fläche (ha) / Anzahl	Dringlichkeit
Freistellen von Quellschlenken und -rinnsalen	kleinräumig, nach Bedarf	kurz- bis mittelfristig
Gelegentliche Mahd von Teilbereichen mit Entfernung des Mähguts	kleinräumig, nach Bedarf	kurzfristig
Anhebung des Wasserspiegels / Verzögerung des Wasserabflusses durch z.B. Einbau von Buhnen in Quellbäche	k .A. möglich	mittelfristig
Nährstoffeintrag verringern / Verbesserung der Grundwasserqualität durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung	k. A. möglich	mittel- bis langfristig
Flächenankauf (da ein Großteil des FFH-Gebiets, insbesondere auch des Kernbereichs, in Privatbesitz ist, sind die vorgeschlagenen Maßnahmen dauerhaft vermutlich nur über Flächenerwerb zu verwirklichen)	10-20 ha	kurz- bis mittelfristig
Grünland		
Extensive Bewirtschaftung: zweischürige Mahd, Verzicht auf Düngung, Belassen von Bracheanteilen	2,21 ha	kurz- bis mittelfristig
Fließgewässer		
Schlammablagerungen beseitigen	ca. 300 m	kurzfristig
Uferrandstreifen mit Gehölzen anlegen	ca. 300 m	mittel- bis langfristig
Wechelseitiger Rückbau von Gewässerufern	ca. 300 m	mittel- bis langfristig
Einbringen von Strukturelementen (Buhnen, Totholz, Störsteine)	ca. 300 m	mittelfristig
Sonstige wünschenswerte Maßnahmen für naturschutzfachlich bedeutsame Biotop/Arten		
Streu-/Nasswiesenpflege (Mahd mit Balkenmäher ab 01.08. bzw. 01.09.)	0,5 – 2 ha	kurzfristig

5.4 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.

Auf privaten Flächen soll die Umsetzung der Erhaltungsziele in erster Linie durch freiwillige Vereinbarungen realisiert werden, z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms. In der Vergangenheit konnten Flächen durch die öffentliche Hand angekauft werden oder langfristig gepachtet werden. Dies ist auch für die Zukunft anzustreben, um Maßnahmen, insbesondere auch Maßnahmen in Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt, umsetzen zu können.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Mindelheim, Bereich Forsten, für das Offenland sind das Landratsamt Unterallgäu sowie die Stadt Memmingen als Untere Naturschutzbehörden in Abstimmung mit der Regierung von Schwaben als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.



6 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB

Zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung sind keine Pfeifengraswiesen (LRT 6410) im FFH-Gebiet Benninger Ried bekannt bzw. dokumentiert (siehe Kap. 3.2.1). Auch Recherchen zur Frage, ob in früheren Zeiten Streuwiesen im Gebiet vorkamen, erbrachten kein positives Ergebnis. Die Wiesen im Umfeld des Quellmoores sind zu einem Großteil entwässert und landwirtschaftlich genutzt, z.T. wurden sie in der Vergangenheit stark gedüngt, in den ortsnahen Bereichen erfolgten Verfüllungen. Vorhandene artenarme Pfeifengras-Bestände z.B. im Bereich von Fichten- und Kiefernforsten sind sekundäre Bestände auf ausgetrocknetem Substrat und Störzeiger für das durch Entwässerung beeinträchtigte Kalkquellmoor. Es handelt sich daher um einen Meldefehler. Der LRT 6410 wird daher zur Streichung aus dem SDB vorgeschlagen.

Die Gelbbauchunke wird ebenfalls zur Streichung aus dem Standarddatenbogen vorgeschlagen. Es gibt nur einen einzigen Nachweis der Art von 1982 aus dem westlichen Randbereich des FFH-Gebietes. Seitdem gibt es keine Nachweise mehr. Die Art war somit bereits lange vor dem Meldezeitpunkt nicht mehr im Gebiet vorhanden (siehe Kap. 3.2.2). Es handelt sich daher um einen Meldefehler.



7 LITERATUR

ANWANDER, H. 2003: Life-Natur-Projekt der Europäischen Union - Benninger Ried, Sicherung und Entwicklung eines Quellmoores. Schlussbericht August 2003. Unveröffentlichter Schlussbericht im Auftrag der Regierung von Schwaben.

ANWANDER H. (IN REGIERUNG VON SCHWABEN, HRSG.), 2006: Das Benninger Ried. Insel der Vielfalt. Regierung von Schwaben (Hrsg.)

ANWANDER, H. 2019: Faunistisches und vegetationskundliches Monitoring im NSG Benninger Ried (Lkr. Unterallgäu) 2017-2019. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben.

BRACKEL V. W, TREIBER G., BRACKEL V. J., 2019: Vegetationskundliche Bestandserhebungen zur Zustandserfassung und Weiterentwicklung des NSG Benninger Ried 2018. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben.

BEZIRK SCHWABEN, FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI (HRSG.) 1999: Schwäbischer Fischatlas.

BAY. LFU, 2018: Fachbeitrag Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) zum Managementplan 8027-301 Benninger Ried.

BFN & Blak, 2016: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Bewertungsbögen der Mollusken als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring -FFH-Monitoring und Berichtspflicht - 2. Überarbeitung: Stand 15.01.2016.

MAUCH, E., HRSG (2006): Limnologische Untersuchungen im Kalkquellmoor Benninger Ried bei Memmingen, Bayern. - *Lauterbornia* 57, 1-166

GESIERICH, D. (2006): Periphyton Cyanobacteria and algae diversity of the carbonate fen complex "Benninger Ried", Bavaria, Germany. - in:

Mauch, E., Hrsg (2006): Limnologische Untersuchungen im Kalkquellmoor Benninger Ried bei Memmingen, Bayern. - *Lauterbornia* 57, 43-70

KAMP. T. 2017: 8027-301 Benninger Ried, Untersuchungen zu Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie: Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

PAN 2018: Naturschutzfachkartierung für den Landkreis Unterallgäu. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg.

STRIEGL, S. (FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI), 2018: Fischereifachlicher Beitrag zum Managementplan des FFH-Gebietes 8027-301 „Benninger Ried“ (Stadtkreis Memmingen/Landkreis Unterallgäu), Erfassung und Bewertung der Fischart Koppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet sowie Maßnahmvorschläge. Stand April 2018.

8 KARTEN

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2: Bestand und Bewertung
- Karte 3: Ziele und Maßnahmen

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