

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 7229-371
„Kesseltal mit Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach“

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

Bild 1: Koppe, *Cottus gobio* (Foto: Carolin Stoll)

Bild 2: Mäanderstrecke der Kessel Höhe Obermagerbein (Foto: Carolin Stoll)

Bild 3: Bachmuschel, *Unio crassus* (Foto: Carolin Stoll)

Bild 4: Edelkrebs, *Astacus astacus* (Foto: Carolin Stoll)

Bild 5: Gewässerverlauf bei Fronhofen (Foto: Carolin Stoll)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7229-371 „Kesseltal mit Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach“

Maßnahmen



Auftraggeber, Endbearbeitung Offenland, Federführung

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

Ansprechpartner: Günter Riegel
Tel.: 0821/327-2682
E-Mail: guenter.riegel@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de



Auftragnehmer Kartierung, Erstentwurf

Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie Ulm
Marlene-Dietrich-Str.1
89231 Neu-Ulm

Udo Herkommer
Hermann Borsutzki



Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach
NATURA 2000 – Regionales Kartierteam
Mindelheimer Str. 22
86381 Krumbach

Tel.: 08282/8994-0
E-Mail: poststelle@aelf-kr.bayern.de
www.aelf-kr.bayern.de



Fachbeitrag Fische

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

Bearbeitung:
Stefan Striegl
Tel.: 08266/86265-14
E-Mail: Stefan.Striegl@bezirk-schwaben.de

Fachbeitrag Bachmuschel

Büro für Ökologie und Landschaftsplanung

Am Bächle 6
89426 Wittislingen

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Carolin Stoll

Tel.: 09076/9583-63

E-Mail: carolin.stoll@freenet.de



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

**Stand: Entwurf 2010,
Überarbeitung 2015 / 2016**

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Inhaltsverzeichnis

ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN	7
EINLEITUNG	8
1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANS: ABLAUF UND BETEILIGTE	9
2 GEBIETSBESCHREIBUNG	10
2.1 Grundlagen	10
2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten	11
2.2.1 Bestand und Bewertung der melderelevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	11
2.2.2 Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	14
2.2.3 Bestand und Bewertung von Schutzgütern, die bisher nicht im SDB stehen	17
2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten	18
3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE	19
4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG	21
4.1 Bisherige Maßnahmen	21
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	22
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	22
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie	23
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	25
4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	26
4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	27
4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	27
4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	28
4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek)	28
KARTEN	29
Karte 1: Übersicht	
Karte 2.1: Bestand und Bewertung (Teilkarte 1)	
Karte 2.2: Bestand und Bewertung (Teilkarte 2)	
Karte 2.3: Bestand und Bewertung (Teilkarte 3)	
Karte 3.1: Ziele und Maßnahmen (Teilkarte 1)	
Karte 3.2: Ziele und Maßnahmen (Teilkarte 2)	
Karte 3.3: Ziele und Maßnahmen (Teilkarte 3)	



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Gebiet.....	11
Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen	11
Tabelle 3: Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet	14
Tabelle 4: Bewertung des Biber (<i>Castor fiber</i>)	14
Tabelle 5: Bewertung der Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	14
Tabelle 6: Bewertung der Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	15
Tabelle 7: Teilbewertung der Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>).....	15
Tabelle 8: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Vorkommen der Bachmuschel.....	16
---	----

ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
ASK	Artenschutzkartierung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BN	Bund Naturschutz in Bayern e.V.
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet
hNB	höhere Naturschutzbehörde an der Regierung
KuLaP	Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LBV	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
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“)
StMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
StMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (früher StMUGV)
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
ZE	Zustandserfassung

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 Mitgliedsstaaten 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 frühzeitig und intensiv 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 neues, zentrales 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 frühzeitig 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 nur 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 Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet Kesseltal mit Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro AGL Ulm mit der Kartierung und der Erstellung eines Managementplan-Entwurfs. Die Endbearbeitung des Managementplans erfolgte durch die Regierung von Schwaben.

Ein Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Kartierteam NATURA 2000 in Schwaben (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach) in Form einer Wald-Offenland-Abgrenzung erstellt und in den vorliegenden Managementplan integriert.

Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 03.04.2008 in der Schlosskapelle, Schloss Höchstädt, Herzogin-Anna-Str. 52, Höchstädt
- Veranstaltung Runder Tisch am 09.11.2016 im Gasthof Krone in Bissingen

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten.

2 GEBIETSBESCHREIBUNG

2.1 Grundlagen

Der FFH-Gebietsvorschlag wurde bereits 2000/2001 als 7229-601 „Kesseltal mit Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach“ ausgewählt und der EU gemeldet. Im Rahmen der Nachmeldung erhielt es die neue Nummer 7229-371. Der FFH-Gebietsvorschlag wurde Anfang 2008 gemäß Artikel 4 (5) FFH-RL in die EU-Gebietsliste für die Alpine / Kontinentale Biogeografische Region aufgenommen; damit wurde es zum "Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung".

Das FFH-Gebiet „Kesseltal mit Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach“ liegt im Zentrum des Naturraums Riesalb in den Landkreisen Dillingen a. d. Donau und Donau-Ries. Es verbindet als Bestandteil des Natura 2000-Verbundsystems den überwiegend von Trockenbiotopkomplexen geprägten südlichen Rand des sowohl geologisch als auch ökologisch äußerst vielfältigen Nördlinger Rieses mit den großen, naturnahen Buchenwäldern der Riesalb und den Schutzgebieten des Donau- und des Wörnitztals (Auen, Moore u.a).

Das FFH-Gebiet umfasst Abschnitte der im Namen genannten Gewässer und flächige Anteile des Talraums der Kessel mit der Aue und den Hängen sowie mehrere kleinere, isolierte Teilflächen in Seitentälchen abseits des eigentlichen Kesseltals. Zwischen Diemantstein und Burgmagerbein mäandriert das Kesseltal stark und ist recht tief in die Albhochfläche eingeschnitten. Westlich von Diemantstein am Oberlauf ist das Tal flach und muldenartig ausgeprägt, während es sich südlich von Burgmagerbein vom Mäandertal in ein immer weiter werdendes Sohlental mit relativ geradem Verlauf verwandelt.

Das FFH-Gebiet beherbergt diverse Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Besonders hervorzuheben ist die hohe Wertigkeit der Seitenbäche der Kessel als Bachmuschel-Habitat und das sehr arten- und strukturreiche Trockenverbundsystem mit Wacholderheiden, Magerrasen und Kalkfelsen auf den Talhängen, das durch magere Flachland-Mähwiesen in der Aue und an den Unterhängen ergänzt wird.

Für das FFH-Gebiet sind folgende FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf dem Standarddatenbogen genannt:

- LRT 3260 Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen
- LRT 5130 Wacholderheiden
- LRT 6110* Kalkpioniererrasen
- LRT 6210 Kalkmagerrasen
- LRT 6430 Hochstaudenfluren
- LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Als Arten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standard-Datenbogen (SDB) der Gebietsmeldung die folgenden Arten genannt:

- Bachmuschel, *Unio crassus* (EU-Code 1032)
- Koppe, *Cottus gobio* (EU-Code 1163)
- Biber, *Castor fiber* (EU-Code 1337)

Das knapp 212 ha große FFH-Gebiet ist Bestandteil des wesentlich weiter gefassten, ca. 12 Quadratkilometer umfassenden Vogelschutzgebiets (SPA-Gebiet Nr. 7229-471) „Riesalb mit Kesseltal“.

2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten

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

Tabelle 1: 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 % = 212 ha)
3260	Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen	35	10,82	5,1
5130	Wacholderheiden	13	16,24	7,7
6110*	Kalkpionierassen	25	1,27	0,6
6210	Kalkmagerrasen	72	21,4	10,1
6430	Hochstaudenfluren	18	1,5	0,7
6510	Flachland-Mähwiesen	27	7,62	3,6
Summe Lebensraumtypen		190	58,85	27,8

Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
3260		3,27 (31,8 %)	7,01 (68,2%)	C
5130	11,66 (71,8%)	2,57 (15,8%)	2,01 (12,4%)	A
6110*	1,08 (85,3 %)	0,16 (12,4 %)	0,03 (2,3%)	A
6210	3,32 (15,5%)	7,77 (36,3%)	10,31 (48,2%)	B
6430		0,15 (10,2%)	1,35 (89,8%)	C
6510	0,46 (6,1%)	4,57 (60,0%)	2,58 (33,9%)	B

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*

Im gesamten FFH-Gebiet weist nur die Kessel Abschnitte mit flutender Unterwasservegetation auf. Der Verlauf der Kessel durch das FFH-Gebiet lässt sich bezüglich seiner flutenden Vegetation grob in zwei Abschnitte einteilen:

Der erste Abschnitt liegt im Westen des Gebiets zwischen Zoltingen und Untermagerbein. Die Fließgeschwindigkeit ist hier überwiegend mäßig, das Bachbett stets schlammig ausgeprägt. Aufgrund zahlreicher Eingriffe in das Abflussregime (Sohl- und Ufersicherungen, Rampen, Veränderungen des Laufs, Eintiefung der Gewässersohle, Begradigungen, Mühlen, Brücken) ist der Bach nirgendwo als naturnah anzusprechen. Der Bewuchs wird von meist nur schwach deckenden Beständen von Krausem Laichkraut und Haarblättrigem Wasser-Hahnenfuß gebildet. Meist sind die Wasserpflanzen von Fadenalgen bewachsen, die auf sehr starke Eutrophierung

und fehlende Pufferzonen gegen Düngereintrag hindeuten. Die Bewertung der Bestände ist stets C (mittel – schlecht).

Im Bereich von Untermagerbein im Übergang zum zweiten Abschnitt beginnt der Bach, sich langsam zu verbreitern und seine Strukturen zu verändern. Die Höhe der Uferböschungen nimmt ab. Das bisher enge und tief eingeschnittene Kesseltal öffnet sich ab Burgmagerbein zu einem weiten Wiesental, in dem der Bach abschnittsweise noch naturnahe Mäander bilden kann und sich auf eine Breite von bis zu 8 m aufweitet. Das Krause Laichkraut verschwindet hier aus der Artengarnitur. Es kommen mehrere neue Bestandsbildner wie Ähriges Tausendblatt und Echte Brunnenkresse hinzu. Die Deckung der flutenden Wasservegetation steigt gegenüber dem ersten Abschnitt stark an. Die Bewertung der Bestände schwankt hier je nach Naturnähe des Längsprofils und Artenvielfalt zwischen C (mittel – schlecht) und B (gut).

Die Kessel stellt innerhalb des FFH-Gebiets das wichtigste Glied im Verbund der Lebensraumtypen und der sonstigen Biotoptypen dar, auch wenn die Abschnitte mit flutender Vegetation streckenweise unterbrochen sind. Entlang der mehr oder weniger schmalen, ungenutzten Uferstreifen in und über dem Gewässer selbst bestehen Wanderachsen für Tierarten. Die Kessel verbindet auch die Bachmuschelhabitate im Hahnenbach und Köhrlesbach.

LRT 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen

Die Wacholderheiden des FFH-Gebiets liegen in verschiedenen Größen und Ausprägungen vor. Die Wacholder stehen nirgendwo im FFH-Gebiet besonders dicht und lassen stets einer meist artenreichen Feldschicht Raum. Große, stark landschaftsprägende Bestände finden sich bei Thalheim und Fronhofen. Die Heiden sind oft in Verbundkomplexe mit Kalk-Trockenrasen (LRT 6210, s.u.), Schlehengebüsch und –hecken bzw. Felsen mit Pionierrasen (LRT 6110*, s.u.) eingebunden. Meist finden sich optimal beweidete, kurzrasige Abschnitte mit großer Artenvielfalt und typischer Ausstattung. Auch seltene und gefährdete, für den LRT typische Arten kommen reichlich vor. Solche Bestände wurden stets mit der Wertkategorie A (hervorragend) bewertet.

Bestände der Wertkategorie B (gut) liegen seit einiger Zeit brach und sind durch beginnende Sukzession (Verfilzung der Grasnarbe, Verbuschung mit Schlehe u.a.) beeinträchtigt. Das Artenspektrum hat sich in diesen Beständen schon verringert, sporadisch treten aber noch seltene und gefährdete Kräuter auf.

Mit C (mittel – schlecht) bewertete Bestände sind in der Sukzession bereits weit fortgeschritten, von filzigen, artenarmen Fiederzwenkenfluren beherrscht und bereits deutlich an Arten verarmt.

LRT 6110*: Lückige basophile oder Kalkpionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

Pionierrasen auf Kalkfelsen und Kalkgrus sind im FFH-Gebiet ein wesentlicher, Wert gebender Bestandteil der ansonsten aus Wacholderheiden und Kalkmagerrasen sowie diversen Gehölzen zusammengesetzten Trockenbiotopkomplexe. Sie sind meist kleinräumig in den Magerrasen und Wacholderheiden auf den Steilhängen des Kesseltals verstreut.

Die Mehrzahl der Bestände ist hervorragend ausgeprägt (Wertstufe A) mit lückiger Struktur und vollständiger, für Kalk typischer Artenausstattung, die zahlreiche seltene und gefährdete Arten und einen hohen Anteil von Flechten und Moosen aufweist. Nur kleine Flächenanteile wurden überwiegend wegen schwächerer Artenausstattung, die der geringen Fläche geschuldet ist, mit B bewertet. Nur in zwei Flächen wurden die Kalkfelsfluren mit C bewertet (vgl. Biotopnr. 7229-1036-01 und 7229-1939-02). Hier sind die sehr kleinen und flach anstehenden Felspartien durch Schaftritt und das Eindringen von Eutrophierungszeigern gestört.

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

Die Kalkmagerrasen des FFH-Gebiets sind wie die Wacholderheiden (LRT 5130, s.o.) und Kalkpionierrasen (LRT 6110*, s.u.) wichtige Bestandteile des Trockenverbundes im Kesseltal und kommen mit einigen Flächen auch abseits des eigentlichen Talraums vor. Es finden sich sowohl gut gepflegte, als auch schon mehr oder weniger lange aufgelassene oder nur unzureichend beweidete Bestände.

Im Gegensatz zu den meist größeren Wacholderheiden liegen die Kalkmagerrasen eher in kleineren Flächen vor, oft in Komplexen mit Felsfluren, Altgrasbeständen und diversen Gehölzen (wärmeliebende Gebüsche bzw. Hecken gemäß §13d u.a.). Die Bewertungen tendieren stark zu B und C. Hervorragende Ausprägungen der Wertstufe A sind selten und kleinflächig. An Beeinträchtigungen überwiegen durch Nutzungsauffassung und unzureichendes Beweidungsmanagement resultierende Sukzessionseffekte (Verfilzung der Grasnarbe, Verbuschung).

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe

Hochstaudenfluren liegen im FFH-Gebiet ausschließlich an Gewässerufeln. Sie stocken vorwiegend an der Kessel, kommen jedoch auch am Hahnenbach und am Köhrlesbach vor. Sie sind stets von Mädesüß dominiert, meist recht schwach strukturiert (einschichtig) und artenarm. Beigemischt sind sehr häufig Eutrophierungszeiger wie Brennnessel und Rohrglanzgras. Es herrscht die Bewertungsstufe C vor, nur in zwei Flächen an der Kessel bei Zoltingen wurde B vergeben. Hier sind die Bestände etwas besser geschichtet.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen / Artenreiches Extensivgrünland

Magere Flachland-Mähwiesen bzw. Extensivwiesen kommen in der Sohle und auf den Hängen des Kesseltals in zwei Ansammlungen östlich Diemantstein und nordöstlich Fronhofen vor. Eine weitere Ansammlung befindet sich in einem Seitental des Kesseltals westlich Untermagerbein. Kleinere Einzelflächen liegen nördlich und südöstlich Burgmagerbein, bei der Bergmühle und am Köhrlesbach nördlich Kesselostheim. Es handelt sich stets um Glatthaferwiesen, die auf den Hängen meist etwas ins Trockene tendieren, während die Wiesen der Talsohle öfter einen höheren Anteil von Wiesen-Fuchsschwanz und diversen Feuchtezeigern aufweisen.

Nur wenige der Bestände sind wirklich mager und artenreich. Sie wurden mit der höchsten Bewertungsstufe A versehen.

In den Flächen der mittleren Bewertungsstufe B fehlen typische Magerkeits- und Trockenheitszeiger. Hier überwiegen mesophile Krautarten. Der Wiesentyp ist entweder durch aktuelle oder ehemalige landwirtschaftliche Düngung oder durch gelegentliche Überschwemmung der Kessel eutrophiert und nimmt die größten Flächenanteile des LRT im FFH-Gebiet ein.

Wo schließlich Nährstoffzeiger wie Wiesen-Löwenzahn oder Wiesen-Bärenklau mit höheren Deckungsgraden auf stärkere Düngung deuten, wurde die Bewertungsstufe C vergeben.

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

Tabelle 3: Bestand und Bewertung der melderelevanten Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)	gesamt
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Population steht sehr wahrscheinlich im Austausch mit der großen Population des Donautals		100		B
1163	Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	Insgesamt nur kleine Population. Im Großteil der Gewässer nicht nachgewiesen. Nur vereinzelt noch gute Bestände. Im Köhrlesbach nicht nachgewiesen.				C
1032	Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	In allen 3 Bächen des FFH-Gebiets vertreten.	33	33	33	B

Biber (*Castor fiber*)

Tabelle 4: Bewertung des Biber (*Castor fiber*)

Biber (<i>Castor fiber</i>)	
Bewertung Habitatstrukturen	C = mittel – schlecht
Bewertung Population	A = gut
Bewertung Beeinträchtigungen	B = mittel
Erhaltungszustand (gesamt)	B = gut

Der Biber wurde im Rahmen der vogelkundlichen Erhebungen anhand von Spuren, Biberrutschen und Biberdämmen an der Kessel vornehmlich im Unterlauf zwischen Göllingen und Untermagerbein festgestellt (Stand 2010). Laut dem Bachmuschelgutachten (STOLL, 2013) und dem Fischereifachbeitrag (STRIEGL, 2013) ist der Biber auf der gesamten Lauflänge der Kessel und des Hahnenbachs innerhalb des FFH-Gebiets vertreten. Laut Herrn Böck (2014), Biberberater am LRA Dillingen, besiedelt er mittlerweile auch den Köhrlesbach. Ein bislang den Bestand des Bibers begrenzender Faktor dürfte das eher spärliche Angebot an Gewässerbegleitgehölzen vor allem an der Kessel und am Köhrlesbach sein.

Koppe (*Cottus gobio*)

Tabelle 5: Bewertung der Koppe (*Cottus gobio*)

Koppe (<i>Cottus gobio</i>)	
Bewertung Habitatstrukturen	C = mittel – schlecht
Bewertung Population	B - C = mittel - schlecht
Bewertung Beeinträchtigungen	C = stark
Erhaltungszustand (gesamt)	C = mittel - schlecht

Obwohl die Koppe (*Cottus gobio*) in der Kessel im Mittel- und Unterlauf des FFH-Gebietes zwischen Untermagerbein und Kesselostheim teilweise noch sehr gute reproduzierende Bestände aufweist, muss der Erhaltungszustand dieser Fischart aufgrund seines Fehlens im weiteren Mittel- und Oberlaufes der Kessel sowie im Köhrlesbach mit (C) „mittel – schlecht“ bewertet werden. Bei den derzeitigen starken Beeinträchtigungen (C) durch Schadstoff- und Sedimenteinträge aus der Landwirtschaft sowie den überwiegend mittleren – schlechten Habitatqualitäten (C) muss langfristig ein Rückgang der Koppenbestände befürchtet werden (C).

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Tabelle 6: Bewertung der Bachmuschel (*Unio crassus*)

Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	
Bewertung Habitatstrukturen	B = gut
Bewertung Population	B = mittel
Bewertung Beeinträchtigungen	C = stark
Erhaltungszustand (gesamt)	B = gut

Zur Beschreibung und Bewertung der Bachmuschel-Vorkommen im FFH-Gebiet wurden Erhebungsdaten aus den Jahren 2007 – 2009 verwendet (Kartierungen Stoll, HOCHWALD & ANSTEEG 2009). In der nachfolgenden Tabelle und der daran anschließenden Abbildung sind die bereitgestellten Daten zur Bestandserfassung der Bachmuschel zusammenfassend wiedergegeben. Insgesamt wurden an 142 Probeflächen Daten erhoben.

Zusammenfassende Ergebnisse der Erhebungen zur Bachmuschel (*Unio crassus*)

Tabelle 7: Teilbewertung der Bachmuschel (*Unio crassus*)

Gewässer	Anzahl Probeflächen	Maximale Abundanzklasse	Mittlere Abundanzklasse	Teilbewertung Population
Hahnenbach	52	3	1,4	A
Kessel	61	5	1,1	B
Köhrlesbach	29	3	0,4	C

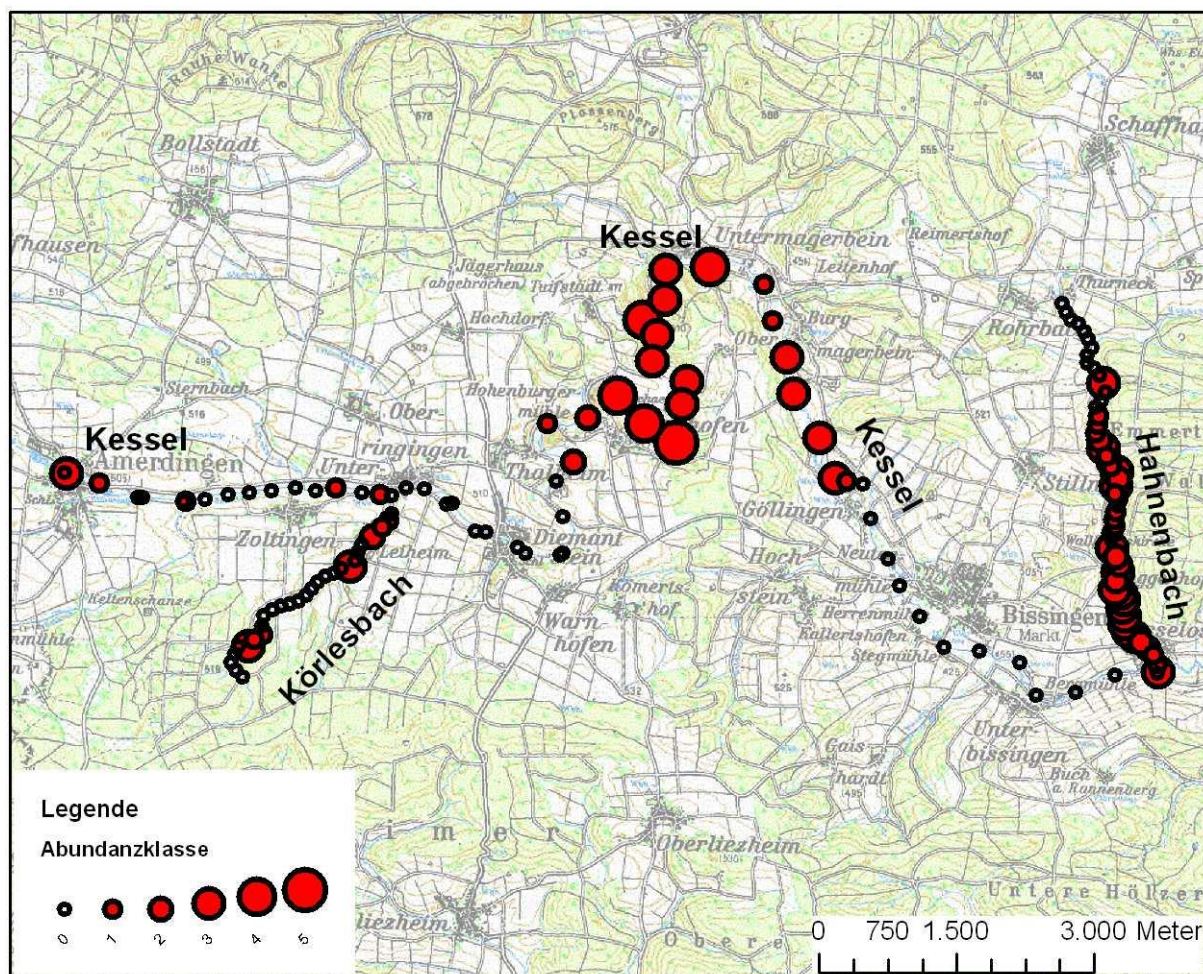


Abbildung 1: Übersicht der Vorkommen der Bachmuschel.

An der Kessel und am Körlesbach finden sich schon größere Siedlungslücken. Nur der Hahnenbach ist überwiegend durchgehend von der Bachmuschel besiedelt. Die größten Individuenanzahlen pro Probestelle wurden jedoch noch an der Kessel festgestellt. Anhand der mittleren Häufigkeit kann der Zustand der Population am Hahnenbach als „gut“, an der Kessel als noch „mittel“ und am Körlesbach als „schlecht“ bewertet werden.

Die Sohlverbauung auf überwiegenden Gewässerstrecken ist vermutlich ein wesentlicher Faktor, der sich am Körlesbach negativ auf die Bachmuschel und den Wirtsfischbestand (Elritze, Koppe, Stichling etc.) auswirken. Am Oberlauf des Hahnenbaches findet sich ebenfalls eine Sohlverbauung, die wahrscheinlich die fehlenden Nachweise in diesem Abschnitt bedingt. Die relativ gute Habitatqualität (geringe Eintiefung, relativ starke Beschattung und schnelle Fließgeschwindigkeit mit geringem Feinsedimenteintrag) am Hahnenbach im Anschluss an den verbauten Abschnitt im Oberlauf erlaubt der Bachmuschel eine durchgängige Besiedlung.

An der Kessel wirkt sich wahrscheinlich der stark erhöhte Sedimenteintrag aus Umlandnutzungen, aber auch Sohl- und Ufersicherung, Begradigung, Gewässereintiefung, sowie Verringerung der Fließgeschwindigkeit negativ auf die Bestände der Bachmuschel aus. Wie Anwohner berichteten, war die Wassertrübung im Jahr 2009 in der Kessel im Vergleich zu früheren Jahren außergewöhnlich stark. Es ist wahrscheinlich, dass sich durch den von starker Wassertrübung begleiteten Sedimenteintrag die Habitatqualität in der Kessel für die Bachmuschel verschlechtert hat.

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

Nicht signifikante LRT und/oder Arten, 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 3140: Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**

Der mit B bewertete LRT kommt mit einer einzigen Fläche (vgl. Biotopnr. 7229-1072-002) im Tal des Hahnenbachs vor. Es handelt sich um einen angelegten Flachtümpel mit flächendeckendem Armleuchteralgenbewuchs (Characeen), der sich jedoch aufgrund der zu erwartenden Nährstoffakkumulation nur einige Jahre halten dürfte, bevor er sich zu einer Pflanzengesellschaft eutropher Gewässer wandeln wird.

- **LRT 3150: Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder des Hydrocharitions**

Nur ein Gewässer mit Schwimmblattvegetation der Wertstufe C wurde im FFH-Gebiet kartiert (vgl. Biotopnummer 7229-1014-01). Es weist Unterwasser- und Schwimmblattvegetation mit Vorkommen von Ährigem Tausendblatt, Teich- und Seerose auf. Algenmatten im Wasser deuten auf starke Eutrophierung hin.

- **LRT 8220: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Der Lebensraumtyp wurde nur in zwei Teilflächen von Trockenbiotopkomplexen westlich bzw. südöstlich Fronhofen in Spalten von anstehendem Malmkalkfelsen vorgefunden. Er ist nur fragmentarisch ausgebildet und v.a. durch das Vorkommen von Kleinfarnen wie Mauerraute, Braunem Streifenfarn und Zerbrechlichem Blasenfarn charakterisiert.

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

Auwälder kommen im gesamten FFH-Gebiet nur als ein- oder zweireihige Galerien vor. Die Kessel selbst ist weitgehend frei von geschlossenen Beständen. Am teils begradigten, teils unverbauten Hahnenbach sind die Auwaldgalerien meist hochwüchsig, gut gestuft, mal dicht, mal lückig und überwiegend gut strukturiert bzw. geschichtet. Baum-, Strauch- und Krautschicht weisen die gebietstypische Artengarnitur auf. Am Köhrlesbach finden sich nur zwei in geschlossenem Wald stockende Auwaldfragmente. Die Mehrzahl der Bestände wurde mit B bewertet, weil sich trotz guter Artenausstattung und Habitatstruktur eine A-Wertung für schmale Galerien verbietet. Einige mit C bewertete, kleine Bestände stocken an der Kessel. Sie sind durch Beimischung standort- oder arealfremder Gehölze oder monotone Altersstruktur beeinträchtigt.

- **1093, Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)**

Der Steinkrebs kommt im Hahnenbach häufig, in der Kessel und im Köhrlesbach nur vereinzelt vor. Die Art wurde als Beibeobachtung im Rahmen der Bestandsaufnahme für den Teilmanagementplan für die Gemeine Bachmuschel dokumentiert. Eine Nachmeldung ist nicht erforderlich, da die Vorkommen nicht signifikant sind.

- **1134, Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

Im Großteil der Gewässer des FFH-Gebiets konnte der Bitterling nicht nachgewiesen werden, jedoch wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme für den fischeifachlichen Beitrag vereinzelt noch gute Bestände dokumentiert. Eine Nachmeldung ist nicht erforderlich, da die Vorkommen nicht signifikant sind.



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

In der im Rahmen des Managementplans durchgeführten Biotopkartierung wurde eine Anzahl weiterer Biotoptypen erfasst, die teilweise in Komplexe mit den o.g. LRT eingebunden sind, teilweise auch für sich alleine isoliert liegen.

In die Trockenbiotopkomplexe integriert sind v.a. magere Altgrasbestände und Gehölzstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Gebüsche), die unter den Schutz des Art. 23 BayNatSchG fallen. Nur wärmeliebende Gebüschstrukturen und Säume, die i.d.R. in Magerrasen oder Wacholderheiden eingebettet oder angegliedert sind, werden auch durch § 30 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG geschützt. Zielkonflikte bezüglich des Schutzes von FFH-LRT einerseits und § 30-Biotopen andererseits sind nicht zu erwarten.

In die Fließgewässerkomplexe von Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach eingebunden sind durch § 30 geschützte Röhrichte (Großröhrichte, Landröhrichte). Da diese zur Pufferkulisse der Kessel gehören, sind sie als wünschenswerte Bereicherung anzusehen. Geplante Maßnahmen an den Bächen (s.u.) nehmen auf den Erhalt der Röhrichte Rücksicht.

Isolierte Feuchtbiootope wie Nasswiesen oder Großseggenriede in der Kesselaue sind selten. Sie stellen wichtige Bereicherungen und Trittsteinbiotope insbesondere für Tierarten (Amphibien, Insekten) dar. Zielkonflikte bezüglich geplanter Maßnahmen für die LRT bestehen nicht.

Die als artenreiches Extensivgrünland kartierten Schafweiden und jüngeren Brachen des FFH-Gebiets sind für den Managementplan von besonderem Interesse, da sich hier oft durch geeignetes Beweidungsmanagement der LRT Kalk-Trockenrasen (6210) wieder herstellen lässt, zumal die Bestände früher mit hoher Wahrscheinlichkeit Kalk-Trockenrasen im Sinne der FFH-RL waren. Der Wiederherstellung von Kalk-Trockenrasen wird höhere Priorität zugemessen als dem Erhalt des artenreichen Extensivgrünlandes, da sich voraussichtlich die Artenvielfalt erhöhen und das Artenspektrum positiv (mehr Magerkeitszeiger, evtl. mehr seltene und gefährdete Arten) entwickeln wird.

3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

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

Die allgemeinen Erhaltungsziele für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) bzw. Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA-Gebiete) sind in den Anlagen 1a und 2a der Bayerischen Natura 2000-Verordnung bayernweit festgelegt.

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

Im Zuge der Managementplanung wird folgende Änderung an der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele vorgeschlagen:

- Unter Punkt 8. soll die Formulierung „Rückbau von Querverbauungen“ gestrichen werden.

Tabelle 8: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand: 19.02.2016)

Erhalt des Zusammenhangs im Kessellauf sowie seiner Seitenbäche einschließlich der uferbegleitenden Extensivflächen als Puffer gegen Nähr- und Schadstoffeintrag und der Habitatfunktion für ein Schwerpunkt-vorkommen der Bachmuschel. Erhalt der artenreichen Kalkmagerrasen mit wärmeliebenden Säumen im Komplex zu Wacholderheiden und mageren Flachlandmähwiesen. Erhalt ggf. Wiederherstellung deren Habitatfunktion für seltene lebensraumtypische Tierarten und der Verbindung zum Trockenverbund am Riessüdrand. Erhalt der charakteristischen Artengemeinschaften sowie des Kontakts zu Nachbarlebensräumen.	
1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Kessel und ihrer Nebenbäche Hahnen- und Köhrlesbach als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> und der sie prägenden Gewässerqualität und Fließdynamik sowie Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und unverbauten Abschnitten.
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyssum-Sedion albi</i>) im Verbund mit Kalk-Trockenrasen und Wacholderheiden in ihrer gebietstypischen Ausbildung. Erhalt ungestörter und besonnter Bestände. Erhalt der nährstoffarmen Standorte sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen einschließlich der typischen Arten und Lebensgemeinschaften.
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt des Offenlandcharakters sowie der lebensraumtypischen Nährstoffarmut.
4.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen und deren Offenlandcharakter sowie der Verzahnung mit dem Biotopumfeld aus extensiv bewirtschafteten Kalkmagerrasen und Magerwiesen.
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungsgeprägten und gehölzfreien Ausbildungsformen, der charakteristischen Lebensgemeinschaft, mit den sie prägenden

	nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten, des Kontakts zu Nachbarlebensräumen und einer biotoperhaltenden extensiven Bewirtschaftung.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in gehölzärmer Ausprägung und dem sie prägenden Wasserhaushalt.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Kessel mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
8.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe . Erhalt der klaren, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers (Rückbau von Querverbauungen) und Gewährleistung der natürlichen Fließdynamik. Unterlassung von Unterhaltungs- und Ausbauweisen, die zu einer Verschlechterung der guten Gewässerqualität der Gewässer mit ihrem Groppenbestand führen.
9.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bachmuschel . Erhalt der naturnahen, gegen Nährstoffeinträge gepufferten, reich strukturierten Fließgewässer einschließlich deren Ufervegetation und -gehölzen. Erhalt ihrer Wirtsfischvorkommen, insbesondere von Elritze und Groppe. Erhalt ggf. Wiederherstellung des guten ökologischen Zustands der Kessel sowie ihrer Seitenbäche. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumannsprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.

4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

4.1 Bisherige Maßnahmen

Lt. Auskunft von Herrn Fröhlich (Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Dillingen a. d. Donau) wurden seit Beginn der 90er Jahre sukzessive Wacholderheiden und Magerrasen des Kesseltals von Gehölzaufwuchs befreit, wodurch eine gründlichere Beweidung der Flächen (Wanderschäferei) ermöglicht wurde.

Zum Schutz der Bachmuschelbestände wurde die Bisambejagung an der Kessel im März 2014 wieder aufgenommen.

Das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth hat in den vergangenen beiden Jahrzehnten zahlreiche Flächen im Kesseltal erworben, die nun überwiegend extensiv als Grünland (Mähwiesen, teils mit Nachbeweidung) genutzt werden (Auskunft M. Widmann, WWA Donauwörth). Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (z.B. Einbringen von Totholz als Strukturelement) wurden südlich von Burgmagerbein (Fertigstellung 2016), nördlich Göllingen (Fertigstellung 2012) und östlich von Unterbissingen (Fertigstellung 2015) umgesetzt. Östlich von Göllingen wurde die Durchgängigkeit von vier Sohlrampen im Jahr 2013 optimiert. Der Absturz an der ehemaligen Herrenmühle wurde 2012 zur Sohlrampe umgebaut.

Am Oberlauf der Kessel zwischen Unterringingen und Diemantstein wurde vor etwa 10 Jahren ein knapp 1 km langer Bachabschnitt renaturiert und gleichzeitig die Talsohle auf einer Breite von etwa 80 m sich selbst überlassen. Hier haben sich verschiedene Feucht-Biotoptypen (Röhrichte, Seggenriede, jedoch keine FFH-Lebensraumtypen) eingestellt.

Für die Fließgewässer des Gebiets liegen folgende Pläne vor:

- **Gewässerentwicklungsplan (3. Ordnung) Markt Bissingen 2001**

Der Plan bezieht sich auf die Fließgewässer dritter Ordnung auf dem Gebiet der Gemeinde Bissingen. In FFH-Gebiet sind der Oberlauf der Kessel westlich Unterringingen, der Hahnenbach und der Köhrlesbach beplant. Es sind an allen drei Bächen folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Uferstreifen sichern und entwickeln
- Grünland fördern, sichern und extensivieren
- Bachrenaturierung
- Durchgängigkeit wiederherstellen

An Hahnenbach und Köhrlesbach zusätzlich:

- Sicherung der Bachmuschelbestände

- **Gewässerpflegeplan Kessel, Gewässer 2. Ordnung im Landkreis Donau-Ries, 1998**

Im FFH-Gebiet ist der Kesselabschnitt bei Untermagerbein (Gde. Mönchsdeggingen) betroffen. Folgende Maßnahmen (Voraussetzung: Grunderwerb durch den Freistaat Bayern) sind geplant:

- Entfernung alter Ufersicherungen (Rasengittersteine)
- Einengung des Talquerschnitts durch Querdeiche oberhalb der Ortschaft zur Hochwasserrückhaltung, wobei eine amphibische Durchgangszone erhalten bleiben soll.
- Laufveränderungen (Renaturierung durch Förderung der Eigendynamik)
- Anlage von Seigen (flache, periodisch wasserführende, maschinenmähbare Mulden in der Aue), Uferabflachungen zur Entwicklung von Röhrichten, Entwicklung eines naturnahen Vegetationsmosaiks aus Röhrichten, Rieden und Auwäldern



- **Gewässerpflegeplan, Gew. II / Kessel im Landkreis Dillingen, 1992**

Betroffen sind zwei Abschnitte der Kessel in der Gde. Bissingen, zum einen der Abschnitt von Unterringingen bis zur Landkreisgrenze sw Untermagerbein, zum anderen der Abschnitt zwischen Burgmagerbein und Kesselostheim. Geplant und teilweise bereits umgesetzt sind folgende Maßnahmen:

- Anlage von Amphibiengewässern
- Aufhöhung der Gewässersohle, stellenweiser Rückbau, Entfernung von Uferversteinungen
- Nachpflanzung von lückigen Ufergehölzen
- Wiedervernässung von angrenzendem Grünland

- **Umsetzungskonzept zum OWK 1 F073 Kessel; Hahnenbach**

An Kessel und Hahnenbach sind in den Gemeinden Bissingen, Tapfheim, Mönchsdeggingen, Amerdingen, Forheim und Harburg im Rahmen des Umsetzungskonzeptes folgende Maßnahmen geplant:

- Maßnahmen zur Strukturverbesserung (z.B. Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung)
- Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit (z.B. Umgehungsgewässer anlegen)

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

- **Anlage von Pufferstreifen entlang der Fließgewässer**

Zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumes der Bachmuschel ist eine wirksame Reduzierung des Nährstoff- und Sedimenteintrags in die Kessel anzustreben (vornehmlich im Oberlauf des Gewässersystems). An Kessel, Hahnenbach und Köhrlesbach sollen Pufferstreifen mit einer Breite von mindestens 10 m von einer intensiven Nutzung freigehalten werden. Anzustreben ist eine extensive, düngerefreie Grünlandbewirtschaftung und / oder die Entwicklung von Hochstaudenfluren. Die Maßnahmen sollen auch außerhalb des FFH-Gebiets, entlang der Nebenbäche (Fohlen-, Kessel-, Stern- und Bauernbach, einschließlich Zulaufgräben) umgesetzt werden.

- **Förderung der eigendynamischen Entwicklung der Fließgewässer**

Zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung sind die in den Gewässerpflege- und Gewässerentwicklungsplänen sowie im Umsetzungskonzept formulierten Maßnahmen umzusetzen. Diese Maßnahmen stehen nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen des Managementplans.

- **Weiterführung der Beweidung**

Die Beweidung der Wacholderheiden und Kalk-Trockenrasen soll erhalten bleiben, möglichst durch Wanderschäfferei. Hierzu notwendig ist die

- Bereitstellung von Pferchflächen, u. a. auf Gemeindeflächen
- Wiederherstellung bzw. Optimierung von Triebwegen
- Pflege von verbuschten Offenland-Lebensräumen

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

Maßnahmen für Gewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) und Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Aufgrund der Fließgewässerdynamik können sich Veränderungen im Bestand und der räumlichen Verteilung von Lebensraumtypen, insbesondere von Hochstaudenfluren und Gewässerabschnitten mit flutenden Wasserpflanzen, ergeben. Dies bedeutet, dass die beiden LRT nicht zwingend an der gleichen Stelle erhalten bleiben müssen, sondern an einer Stelle verschwinden und sich an anderer Stelle neu etablieren können.

Der Lebensraumtyp 3260 ist im Kesseltal nicht charakteristisch für naturnahe Gewässerabschnitte, sondern wird durch Regulierungen und Mühlstau gefördert. Er ist daher nicht signifikant für das FFH-Gebiet. Die dynamische Eigenentwicklung des Gewässers hat Vorrang vor einer „statischen Konservierung“ dieses Lebensraumtyps.

- **Entfernung von Sohlverbauungen**

Im Bereich von Untermagerbein (Lkr. Donau-Ries) sollten die in das Bett der Kessel eingebrachten Rasengittersteine entfernt werden, da sie den Wuchsraum der flutenden Vegetation (LRT 6430) einengen.

- **Erhalt der Hochstaudenfluren und der Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen; Vermeidung von zu starker Beschattung durch Ufergehölze (Gehölzentfernung und Mahd der Ufersäume nach Bedarf; Richtwert: Ufergehölzdeckung max. 40 %)**

Offenhaltung der Ufersäume und Bachabschnitte mit Gewässervegetation. Eine Mahd von Hochstaudenfluren ist nur bei Bedarf erforderlich, z. B. bei starker Verbuschungstendenz. Das Mähgut bzw. der Gehölzschnitt sollen abgeräumt werden.

Maßnahmen für Wacholderheiden (LRT 5130) und Kalk-Trockenrasen (LRT 6210)

Die folgenden Ausführungen betreffen bestehende Wacholderheiden und Kalk-Trockenrasen sowie brach gefallene Extensivweiden und Altgrasfluren, die in der Vergangenheit sicher Vegetation der Kalk-Trockenrasen aufwiesen. Heute fehlen ihnen bestimmte Charakterarten der Kalk-Trockenrasen, die meist wegen Sukzession und Eutrophierung ausgefallen sind. Mittels Ausmagerung, Entbuschung u.a. Maßnahmen können solche Brachflächen wieder in Kalk-Trockenrasen zurückverwandelt werden – in der Regel durch Schafbeweidung. In einigen Flächen ist jedoch eine Weidenutzung durch Hüteschäferi kaum vorstellbar, weil diese zu klein, zu abgelegen oder aus anderen Gründen für den Schäfer unattraktiv sind, so z.B. alte Steinbrüche. Solche Flächen sollen durch mechanische Pflege offen gehalten werden; auch eine Koppelbeweidung wäre geeignet.

- **Regelmäßige Beweidung**

Regelmäßige Beweidung bedeutet meist Hüteschäferi mit mind. zwei Weidegängen pro Jahr. Zum größeren Teil werden die betreffenden Wacholderheiden und Kalk-Trockenrasen bereits seit längerem von einem Wanderschäfer bewirtschaftet. Große Teile der Flächen befinden sich bereits in einem günstigen, mit A oder B bewerteten Zustand. Hier ist die Beweidung wie bisher weiter zu führen. Alternativ dient auch eine Koppelbeweidung mit Schafen oder anderen Tierarten dem Erhalt der Magerrasen. Bei der Weideführung (Weidezeitpunkt und -dauer, Anzahl der Tiere) sind der Zustand der Fläche und die jeweilige Artenausstattung angemessen zu berücksichtigen.

- **Maschinelles Offenhalten und Gehölzentfernung nach Bedarf**

Diese Maßnahme ist für einige wenige, auf Rainen gelegene, aktuelle und potentielle Kalk-Trockenrasen v.a. westlich und nördlich von Untermagerbein vorgesehen, die für den Wanderschäfer schwer erreichbar, unwirtschaftlich oder unattraktiv sind. Der Zweck der Maßnahme ist die Offenhaltung der Linearstrukturen und die Verhinderung der Verfilzung der Grasnarbe.

- **Entfernen von Gehölzaufwuchs / lokal Belassen von markanten Altbäumen**

Verbuschende Flächen in Wacholderheiden und Kalk-Trockenrasen, in denen das Gehölzaufkommen noch nicht geschlossen ist, sollen durch Entfernen von Gehölzaufwuchs freigestellt und nach Möglichkeit nachfolgend wieder beweidet werden. Eine strukturelle Verarmung durch die Entbuschung ist nicht zu befürchten, da bereits geschlossene, kleinere Gebüsche und Feldgehölze im Gebiet nicht selten sind. Alternativ bietet sich eine die Schafweide ergänzende, zusätzliche, Beweidung mit Ziegen an, besonders, wenn die Flächen auch durch Gehölzsukzession beeinträchtigt sind. Auf geeigneten Flächen kann auch eine Erstpflege durch Mahd mit Mähgutabfuhr erfolgen.

In einigen Flächen, etwa auf dem NO-Hang des Schlossbergs bei Thalheim und abseits des Kesseltals östlich und südöstlich Burgmagerbein, sollen markante Altbäume belassen werden.

Sofern es sich bei den Flächen um Wald im Sinne des Waldgesetzes handelt, sind die waldrechtlichen Bestimmungen zu beachten (Rodungserlaubnis). Nahe dem Waldrand gelegene Gehölze und Bäume fallen ebenso unter die waldrechtlichen Bestimmungen.

- **Motocrossfahren einstellen**

Das Motocrossfahren auf Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) circa 1 km westlich von Untermagerbein muss eingestellt werden.

- **Wiederherstellung bzw. Optimierung von Triebwegen, Bereitstellung von Pferchflächen** (s. übergeordnete Maßnahme)

Um die Erreichbarkeit der Weideflächen für die Wanderschäferei zu gewährleisten, müssen Triebwege eingerichtet werden. Schwerpunkte von bislang ungenutzten, brachgefallenen Magerrasen, Extensivweiden und Altgrasfluren liegen im Kesseltal westlich Obermagerbein, abseits des Kesseltals westlich Untermagerbein sowie zerstreut östlich der Kessel um Burgmagerbein. Der Verlauf des einzurichtenden Schaftriebs beginnt im Kesseltal am Fuß des Fuchsberges und zieht auf dem linken Ufer der Kessel bis zum Ortseingang von Untermagerbein. Von hier aus sind die westlich Untermagerbein gelegenen, bislang ungenutzten Magerrasen, Extensivweiden und Altgrasfluren erreichbar.

Im Kesseltal erscheint die Einrichtung des Schaftriebs über weite Strecken unproblematisch, da sich große Teile der Auenwiesen an der Kessel im Besitz des Wasserwirtschaftsamts Donauwörth befinden. Westlich Untermagerbein müsste die Herde dann streckenweise über Flurwege getrieben werden. Für die um Burgmagerbein gelegenen Flächen ist in einem ähnlichen Verfahren ebenfalls ein Triebweg einzurichten, dessen Verlauf derzeit noch nicht skizzierbar ist.

Im Umfeld der Weideflächen müssen geeignete Pferchflächen zur Verfügung stehen, z. B. auf Gemeindeflächen.

In drei als Kalk-Trockenrasen kartierten Flächen werden offenbar Schafe gepfercht, wodurch sich eine erhebliche Nährstoffakkumulation ergibt. Eine größere Fläche liegt im Trockenbiotopkomplex des Fuchsberges südlich Obermagerbein, zwei weitere kleine nördlich der Hohenburgermühle in der Nähe des Zeltplatzes. Diese Pferchflächen sollen auf Flächen außerhalb der Magerrasen verlagert werden.

Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

- **Nutzungsextensivierung, Verzicht auf Düngung**
- **Weiterführung der extensiven Grünlandnutzung**

Zur Erhaltung der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ist eine Fortsetzung der extensiven Nutzung notwendig. Die Wiesen sollten weiterhin nur zwei- bis max. dreimal im Jahr gemäht werden. Die erste Nutzung sollte dabei nicht vor Mitte Juni erfolgen. Die Flächen sollen nicht oder nur mäßig gedüngt werden („Erhaltungsdüngung“, kein mineralischer Stickstoff). Der Verzicht auf Düngung und die Anpassung der Mahdtermine kann durch entsprechende vertragliche Vereinbarung im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms gefördert werden.

Nur der kleinere Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets wurde wegen sehr guter Artenausstattung, Habitatstruktur und dem Fehlen von Störungszeigern mit A - hervorragend - bewertet. Der größere Teil der Mageren Flachland-Mähwiesen des Gebiets ist insgesamt nährstoffreicher, wüchsiger und artenärmer (Bewertungskategorien B und C).

- **Regelmäßige Beweidung**

Einige Flachland-Mähwiesen (v.a. westlich von Untermagerbein) sollen beweidet werden, da sie im Verbund mit anderen beweideten Flächen liegen.

Maßnahmen für Kalkpionierrasen (LRT 6110*)

- **keine Maßnahmen nötig**

Da der größte Teil der Kalkpionierrasen des Gebiets sich ohnehin in hervorragendem Erhaltungszustand befindet und der LRT nicht grundsätzlich durch Eingriffe wie Mahd oder Beweidung erhalten werden muss, sind kurz- und mittelfristig keine speziellen Maßnahmen nötig. Durch die extensive Beweidung der benachbarten Wacholderheiden und Magerrasen wird sich auch auf den Felsen voraussichtlich keine nennenswerte Gehölzsukzession einstellen. Mit anderen negativen Einflüssen wie Eutrophierung, Erholungsdruck, Klettern oder Ähnlichem ist nicht zu rechnen. Im Zuge künftiger Kartierungen sollte die Entwicklung der Pionierrasen beobachtet werden, um unvorhergesehenen Beeinträchtigungen begegnen zu können.

- **Regelmäßige Beweidung**

Umgeben von einer Wacholderheide liegt circa 1 km nördlich von Burgmagerbein ein weiterer Kalkpionierrasen, welcher in die regelmäßige Beweidung einbezogen werden soll.

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

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Folgende Maßnahmen sind zur Sicherung und Entwicklung der landesweit bedeutenden Bestände der Bachmuschel geplant:

- **Bisamjagd (Daueraufgabe)**
- **Erhalt und Entwicklung von lückigen Ufergehölzen**

Ziel ist die Entwicklung eines Vegetations-Mosaiks aus Hochstaudenfluren, flutenden Wasserpflanzen und Ufergehölzen. Die Deckung der Ufergehölze soll einen Anteil von 40 % nicht übersteigen um die Erhaltung der Hochstaudenfluren und der Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen zu gewährleisten.

- **Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen im Einzugsgebiet**
- **Herstellung der Durchgängigkeit durch Umbau von Querbauwerken**
- **Herstellung von passierbaren Bauwerken**
- **Optimierung der Durchgängigkeit**
- **Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur**

Im FFH-Gebiet sind folgende weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur geplant:

- **Rückbau von Sohl- und Uferverbau**
- **Uferabflachung (nur bis 30-50 cm über der Wasseroberfläche um Aufweitungen zu vermeiden)**
- **Einbringen von Strukturelementen**

Die Bachmuschel reagiert empfindlich auf Veränderung der Gewässerstruktur. Bei der Umsetzung von gewässerbaulichen Renaturierungsmaßnahmen ist deshalb mit der erforderlichen Sorgfalt vorzugehen, um die Population nicht weiterem Stress auszusetzen. Bei der baulichen Umsetzung sollte deshalb immer auch die Rückhaltung von Feinsediment durch entsprechende Bauausführung sichergestellt werden.

Koppe (*Cottus gobio*)

Die für die Bachmuschel (*Unio crassus*) dargestellten Maßnahmen sind auch für die Koppe (*Cottus gobio*) wirksam.

Biber (*Castor fiber*)

Für den Biber sind aufgrund des günstigen Erhaltungszustands aktuell keine Maßnahmen erforderlich. Lokale Probleme sind im Rahmen des Bibermanagements auf Landkreisebene zu klären (Biberberater).

In den gestauten Bachabschnitten kommt es zu einer erheblichen Sedimentation von Feinmaterial und damit zu möglichen Zielkonflikten mit dem Bachmuschelschutz. Gleichzeitig können schnell fließende Umlaufgerinne entstehen oder unterhalb des Dammes kann kiesiges Substrat freigespült werden; diese Habitate sind für die Reproduktion der Bachmuschel geeignet. Biberdämme unterliegen einer gewissen Dynamik; die Durchgängigkeit ist daher in der Regel nicht dauerhaft eingeschränkt. Bleibt das Gewässer jedoch statisch und permanent aufgestaut, müssen lokal negative Effekte auf Bachmuscheln befürchtet werden (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT 2013). Sofern durch Biberdämme eine erhebliche Beeinträchtigungen für die lokalen Bachmuschel-Populationen, die Wirtsfischart Elritze oder die Koppe ergeben, sind entsprechende Maßnahmen, z. B. zur Beseitigung von Dämmen, zu ergreifen. Dabei sind jedoch die jeweiligen Schutzgüter sorgfältig gegeneinander abzuwägen.

4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Die Verbundsituation der Biotop- und Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets ist zum einen durch die Gewässerachsen, zum anderen durch die über weite Strecken zusammenhängenden Grünlandflächen (Mähwiesen in der Talsohle und an den Hängen, Magerrasen und Wacholderheiden an den Hängen) positiv zu bewerten. Kleinere, isolierte Magerrasenflächen werden bei Verwirklichung der geplanten Triebwege an das Verbundsystem angeschlossen.

Im Rahmen des Managementplans wird die Schaffung von Triebwegen für Schafherden vorgeschlagen. Dadurch wird die Verbundsituation der Magerrasen im Kesseltal mit Grünland- und Magerrasenflächen außerhalb des FFH-Gebiets verbessert, da das Weidevieh zahlreiche Pflanzen- und Tierarten durch Transport im Fell und in den Klauen mitführt und verbreitet (FISCHER et al., 1995).

Auf die besonders wichtige Notwendigkeit, das gesamte Wassereinzugsgebiet der Kessel zur wirksamen Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Bachmuschel mit in die Planung einzubeziehen, wurde bereits bei den übergeordneten Maßnahmen hingewiesen. Aber der Kessel kommt auch große Bedeutung zur Verbindung mit den FFH-Gebieten im Donautal zu. Durch Renaturierung des Gewässerlaufs können, wichtige Beiträge zur Erhaltung und Förderung von vielen gewässer gebundenen Tierarten (Fische, Wasserinsekten Libellen, Amphibien etc.) geleistet werden.

Maßnahmen zur Wiederherstellung feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430)

- **Wiederherstellung von Hochstaudenfluren und Erhalt des offenen Landschaftscharakters (Gehölzentfernung und Mahd der Ufersäume nach Bedarf; Richtwert: Ufergehölzdeckung max. 40 %)**

Im Bereich nördlich und östlich von Fronhofen beruht die Forderung nach der Erhaltung des offenen Landschaftscharakter auf den Zielen des SPA-Gebietes 7229-471 „Riesalb mit Kesseltal“ (siehe Maßnahmenmodul M1A: Schwerpunktgebiete der Dorngrasmücke und Habitat für Wiesenvögel).

Maßnahmen zur Wiederherstellung degradierter Kalkmagerrasen (LRT 6210)

- **Regelmäßige Beweidung oder Mahd, Verzicht auf Düngung, falls nötig scharfe Beweidung und Entfernung von Gehölzaufwuchs**
- **Wiederherstellung von Kalkmagerrasen (LRT 6210)**

Auch derzeit nicht mehr als Kalk-Trockenrasen im Sinne der FFH-RL oder der Bayerischen Biotopkartierung anzusprechende Flächen mit Mageren Altgrasfluren oder Mageren Extensivweiden sind in die „Regelmäßige Beweidung durch den Wanderschäfer“ eingeschlossen. Hier sollen mit flankierenden Ausmagerungs- und Entbuschungsmaßnahmen Kalk-Trockenrasen wiederhergestellt werden.

4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Da die Situation der flutenden Gewässervegetation der Kessel bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet allgemein am kritischsten zu bewerten ist, sollten vorrangig Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität ergriffen werden. Konkret ist damit die Ausweisung möglichst breiter Pufferstreifen gemeint. Auch eventuelle Einleitungen von Abwässern sollten aufgespürt werden. Durch diese Maßnahmen wird auch ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der Bachmuschelbestände geleistet.

Der Bisam ist an der Kessel und den Nebengewässern fast durchgängig und in großer Bestandszahl vertreten. An den bachmuschelführenden Gewässerabschnitten an der Kessel ist ein Großteil der gefundenen Leerschalen vom Bisam geknackt worden. Es besteht die Gefahr, dass ohne entsprechende Maßnahmen mit einer konstanten Reduzierung der Muschelbestände zu rechnen ist und der Gesamtbestand abnimmt. Der Bisam kann an der Kessel nicht komplett verdrängt werden, die Dichte muss aber möglichst niedrig gehalten werden. Eine dauerhafte Bisambejagung auf der gesamten bachmuschelführenden Strecke ist sinnvoll.

Dazu müssen die Nager in den Wintermonaten - nahrungsarmen Zeiten, in denen sie eine verstärkte Präferenz für Muschelfleisch zeigen - durch Fallenjagd reduziert werden. Diese bereits laufende Bejagung muss konstant weitergeführt werden.

4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Vor allem die Anbindung bislang unbeweideter Magerrasen und Wacholderheiden im Norden und Nordosten (isolierte Teilflächen des FFH-Gebiets) sollte mit Nachdruck betrieben werden.

4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek)

Zur Umsetzung des Managementplans sind keine hoheitlichen Maßnahmen erforderlich. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen primär durch freiwillige Vereinbarungen umgesetzt werden. Mehrere Biotoptypen sind durch § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG, viele Arten sind durch § 44 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Die notwendigen Schutzmaßnahmen können im Gebiet im Wesentlichen auf folgenden Wegen erreicht werden:

- Bevorzugt sollten Maßnahmen auf Flächen im öffentlichen Eigentum umgesetzt werden.
- Bei Maßnahmen, die zu einer erheblichen Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung führen (z. B. Bereitstellung von Pferchflächen, Wiederherstellung von Lebensräumen), ist ein Erwerb der Flächen durch öffentliche Stellen (Landkreis, Gemeinden etc.) zweckmäßig. Dieser kann z. B. im Rahmen eines Ökokontos erfolgen.
- Auf privaten Flächen sollen die Maßnahmen durch freiwillige Vereinbarungen realisiert werden. Auch in Zukunft wird dabei v. a. die Sicherung der notwendigen Grünlandnutzung durch entsprechende Bewirtschaftungsverträge (z. B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms) von entscheidender Bedeutung sein.
Auf Flächen, die im Rahmen von Verträgen nach VNP oder KULAP extensiv bewirtschaftet werden, kann nach Ablauf der Verträge wieder die frühere landwirtschaftliche Nutzung ausgeübt werden („Rückholklausel“).

KARTEN

- Karte 1: Übersicht
- Karte 2.1: Bestand und Bewertung (Teilkarte 1)
- Karte 2.2: Bestand und Bewertung (Teilkarte 2)
- Karte 2.3: Bestand und Bewertung (Teilkarte 3)
- Karte 3.1: Ziele und Maßnahmen (Teilkarte 1)
- Karte 3.2: Ziele und Maßnahmen (Teilkarte 2)
- Karte 3.3: Ziele und Maßnahmen (Teilkarte 3)