

Regierung von Schwaben



# Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



## Fachgrundlagen

# MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8227-301 „Quellflur bei Staig“

**Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.**

**Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.**

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

**Abb. 1: Tümpel gestautes Quellwasser**

(Foto: Paul Eberhard)

**Abb. 2: Erlen-Eschen-Quellrinnenwald im Komplex mit Quellfluren**

(Foto: Boris Mittermeier, AELF Krumbach)

**Abb. 3: Kalktuffquelle**

(Foto: Paul Eberhard)

**Abb. 3: Pfaffenhalde und Tal des Stiglisbachs**

(Foto: Susanne Kuffer)

**Abb. 5: Tuff-Flur Detail**

(Foto: Paul Eberhard)

Herausgeber:



E-Mail:

Gestaltung:

Stand:

Regierung von Schwaben  
Sachgebiet 51 Naturschutz  
Fronhof 10  
86152 Augsburg

poststelle@reg-schw.bayern.de

Regierung von Schwaben, Sachgebiet 51 – Naturschutz

12/2018



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>GEBIETSBESCHREIBUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen .....	1
1.2	Historische u. aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse .....	1
1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) .....	2
<b>2</b>	<b>VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND METHODEN</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE</b> .....	<b>5</b>
3.1	LRT nach SDB.....	5
3.1.1	Ergänzende Beschreibungen für Offenland-LRT .....	5
3.2	LRT, die bisher nicht im SDB stehen .....	8
3.2.1	LRT 91E0*: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ).....	8
<b>4</b>	<b>SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN</b> .....	<b>10</b>
4.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope .....	10
4.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten .....	10
<b>5</b>	<b>GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG</b> .....	<b>11</b>
5.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	11
5.2	Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung .....	11
<b>6</b>	<b>VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB</b> .....	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>13</b>



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietsübersicht	1
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland	3
Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland	3
Tabelle 4: Gesamtübersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie laut SDB	5
Tabelle 5: Bewertung des Erhaltungszustandes LRT 7220* Kalktuffquellen	6
Tabelle 6: Im Gebiet aufgefundene Moosarten (M. Sauer)	7

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Starknervmoospolster und Gemeines Fettkraut auf überrieseltem Kalktuff .....	5
Abb. 2: Winkelseggen-Erlen-Quellrinnenwald im Komplex mit Kalktuffquellen .....	8



## 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 (früher StMUG)
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

## 1 GEBIETSBESCHREIBUNG

Tabelle 1: Gebietsübersicht

<b>NATURA 2000</b>	FFH-Gebiet DE8227301 „Quellflur bei Staig“
<b>Größe des Gebiets</b>	0,76 ha
<b>Politische Gliederung</b>	Regierungsbezirk Schwaben, Landkreis Oberallgäu, Gemeinde Altusried, Gemarkungen Krugzell, Altusried
<b>TK 25</b>	8227
<b>Naturraum</b>	Naturraum-Haupteinheit D66 Voralpines Moor- und Hügelland, Naturraum Iller-Vorberge, Untereinheit, (ABSP) 035-A Jungmoränenlandschaft der Iller-Vorberge
<b>Höhenlage</b>	677-710 m üNN
<b>Geologie</b>	Würmzeitliche Jungmoränenlandschaft mit Endmoräne, Obere Süßwassermolasse
<b>Gewässer</b>	Quellfluren
<b>Nutzung und Besitzverhältnisse</b>	Teilfläche ohne Nutzung; Fischbesatz, Jagd (Jagdeinrichtung) Privatbesitz
<b>Güte und Bedeutung gemäß SDB</b>	Wegen der Großflächigkeit und der starken Quellschüttung eine der besten Starknervmoos-Quellfluren im Naturraum, Tuffbildungen, Erosionsrinnen
<b>Naturschutzfachliche Bedeutung allgemein</b>	Nach SDB: Tuffquellfluren am stark überrieselten Mittelhang der Pfaffenhalde ca. 1 km östlich der Iller mit einer Starknervmoos-Quellflur, Hochstaudensäumen und einem lichten Feuchtwald, in Kalktuff-Lachen Armelechteralgen

### 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Oberallgäu nordöstlich des Weilers Staig an einem bewaldeten nach Nordosten exponierten Hang ca. 1 km südlich und östlich der Iller (Gemeinde Altusried) im Naturraum Jungmoränenlandschaft der Illervorberge (ABSP). Der Naturraum ist im Wesentlichen durch den Vorstoß und Rückzug des würmeiszeitlichen Iller-Vorlandgletschers geformt. Der Illergletscher überformte dabei die Molasseablagerungen, verbreitet sind bei Altusried kuppige Grundmoränen und Moränenwälle. Verfestigte Konglomerate der Oberen Süßwassermolasse durchragen den Moränenuntergrund in Form einzelner Kuppen und Rücken, z. B. die Pfaffenhalde südlich Altusried (ABSP OA, 2017).

Es handelt sich um einen Steilhang mit Quellaustritten im oberen Hangbereich, an dem überrieselten Mittelhang haben sich großflächige Kalktuffbildungen ausgeprägt mit ausgedehnten Starknervmoospolstern und typischen Strukturen wie Tuffächern, Kalktuffschlenken, kleinen Erosionsrinnen und Aushöhlungen. Aufgrund der starken Quellschüttung und der großflächigen Tuffquellfluren mit ausgedehnten Starknervmoospolstern eine der besten Kalktuffquellfluren im Naturraum.

### 1.2 Historische u. aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Das Gebiet ist zu 80 % bewaldet, wird aber forstwirtschaftlich nur extensiv genutzt. Angrenzende Flächen werden dagegen intensiv bewirtschaftet (Fichtenforst). Die restlichen 20 % der Fläche sind Kleingewässer und Quellfluren, auf denen ein Gehölzwachstum nicht möglich ist.

Die drei betroffenen Flurstücke sind im Besitz von Kleinprivatwaldbesitzern (7656/519/2, teilweise 521/2 und 7655/1987/0).

Eine Nutzung durch Abbau der Tuffgesteine wurde in früheren Jahren durchgeführt.



Am Hangfuß wird das ablaufende Quellwasser von einem querverlaufenden Fahrweg gestaut. In diesem Gewässer werden seit 2016 einige Forellen besetzt.

### 1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Im FFH-Gebiet ist kein Schutzgebiet nach dem Naturschutzrecht ausgewiesen, allerdings unterliegt ein Teil der Fläche dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. des Artikels 23 BayNatSchG als besonders geschütztes Biotop.

Folgende streng geschützte Arten im Sinne der Bundesartenschutzverordnung sind aus dem Gebiet bekannt: Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*) und Gemeines Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*).

Mehrere Pflanzen- und Moos Arten der Roten Liste (RL-Bayern und BRD) in der Kategorie gefährdet wurden bisher im Gebiet nachgewiesen:

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

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

**Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)**

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

### Erhebungsprogramm und –methoden

Für die Erstellung des MP wurde folgende Kartierung durchgeführt:

- Kartierung der Lebensraumtypen des Offenlands am 24.08.2016
- Die Forstverwaltung kartierte in diesem Gebiet den Wald-Lebensraum



Die Kartierung erfolgte insbesondere auf Grundlage folgender Arbeitsanweisungen:

- Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 8227-301, Stand 05/2015
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Stand 19.02.2016
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 1 – Arbeitsmethodik (Mai 2012)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern. Teil 2 – Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (März 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (Mai 2012)

Eine Auswahl der Moose wurde am 24.08.2016 gesammelt und von Herrn Michael Sauer bestimmt.

### 3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

#### 3.1 LRT nach SDB

Tabelle 4: Gesamtübersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie laut SDB

FFH-Code	Lebensraumtyp Kurzname	Fläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)	Anzahl Teilflächen	Erhaltungszustand (% der Spalte Fläche)		
					A	B	C
7220*	Kalktuffquellen	0,20	26,3	1	100		
	<b>Summe FFH-Lebensraumtypen</b>	0,20	26,3	1	100		

#### 3.1.1 Ergänzende Beschreibungen für Offenland-LRT

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



**Abb. 1:** Starknervmoospolster und Gemeines Fettkraut auf überrieseltem Kalktuff (Foto: Susanne Kuffer 24.08.2016)

Der Quellhang ist ca. 70 m lang und 70 – 100 m hoch, er wird oben begrenzt durch einen „Abhang“, oberhalb dessen befindet sich ein normaler Mischwald. Im Westen wird er von einem durchgängig überrieselten Tuffhang eingenommen, getrept und mit verschiedenen Rinnsalen, einer großen Quelltuffschlenke und weiteren Kleinstrukturen. Meist ist flächig Sichel-Starknervmoos (*Palustriella commutata* var. *commutata*) vorhanden, teilweise aber auch nur überrieselter vegetationsfreier Kalksinter. Weitere für Kalktuffquellen typische Moose wie das Kalk-Quellmoos (*Philonotis calcarea*), Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*),

Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos (*Fissidens adianthoides*) und Wirteliges Schönastmoos (*Eucladium verticillatum*) kommen vor.

Bereiche mit Gemeinem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Alpen-Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*), Blaugrüner Segge (*Carex flacca*), Gelbsegge (*Carex flava agg.*), vereinzelt Wasserdost oder aufkommende Gehölze (einiges Totholz in der Fläche).

Mittig weniger stark überrieselte Bereiche, Hochstauden wie Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sind verbreitet, Weidenaufwuchs, vereinzelt sogar Bergahorn oder Fichten. Am Ostrand wieder durchgängige getreppte Struktur mit viel Kalksinter, Quellrinnalen, Tuffschlenken etc., in besonders überrieselten Bereichen Vorkommen von Gemeinem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*). Am Rand überhängende überrieselte Tuffsteine und Bänder, hier nur vereinzelt Segge oder Hochstauden.

Am Hangfuß querender Weg, dieser staut das Quellwasser zu einem ca. 5 m breiten Tümpel mit sehr klarem Wasser. Er ist bestanden mit Teich-Schachtelhalm und etwas Flutendem Wasserschwaden und besetzt mit Bachsaiblingen und Regenbogenforellen.

Umgebung: ein mäßig steiler, großenteils von Fichten bestockter Nordosthang mit mehreren tief eingeschnittenen Bachschluchten (Pfaffenhalde), im Südwesten und Nordosten Intensivgrünland.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 5: Bewertung des Erhaltungszustandes LRT 7220\* Kalktuffquellen

LRT 7220* Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )		
<b>Bewertung Habitatstruktur</b>	A	Tuffquellen mit flächigen Kalktuffbildungen, Tuffächern, großen Kalktuffschlenken und einer Vielzahl von typischen Kleinstrukturen wie kleine Erosionsrinnen, Aushöhlungen und überrieselten Quellkalkstrukturen sowie ausgedehnten Starknervmoospolstern.
<b>Bewertung Arteninventar</b>	A	Das Lebensraumtypische Arteninventar ist auf die gesamte Fläche bezogen in hohem Maße vorhanden, die meisten Arten kommen jedoch nur vereinzelt vor: Gemeines Fettkraut ( <i>Pinguicula vulgaris</i> ), Alpen-Maßliebchen ( <i>Aster bellidiastrum</i> ), Riesen-Schachtelhalm ( <i>Equisetum telmateia</i> ), Pfeifengras ( <i>Molinia caerulea</i> ), Artengruppe Gelbsegge ( <i>Carex flava agg.</i> ); vereinzelt auch Davall-Segge ( <i>Carex davalliana</i> ) und Gewöhnliche Simsenlilie ( <i>Tofieldia calyculata</i> ) Lebensraumtypische Moose des LRT 7220*: Echtes Veränderliches Sichel-Starknervmoos ( <i>Palustriella commutata var. commutata</i> ), Bauchiges Birnmoos ( <i>Bryum pseudotriquetrum</i> ), Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos ( <i>Fissidens adianthoides</i> ), Kalk-Quellmoos ( <i>Philonotis calcarea</i> ), Wirteliges Schönastmoos ( <i>Eucladium verticillatum</i> )
<b>Bewertung Beeinträchtigungen</b>	B	Charakteristische Eutrophierungszeiger Wasserdost ( <i>Eupatorium cannabinum</i> ) vor allem am Mittelhang häufiger, Hinweise auf eine gewisse Beeinflussung des Wasserhaushalts, sonst keine Austrocknungszeiger. Da die Quellen von Wald umgeben sind, muss die Nährstoffanreicherung über das Grundwasser aus landwirtschaftlich genutzten Gebieten im



<b>LRT 7220* Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)</b>	
	Einzugsbereich erfolgen. Beschattung durch aufkommende Gehölze, randlich einige standortfremde Gehölze (Fichten). Eine Beeinträchtigung durch Tritt spielt im Gebiet keine Rolle, da schlecht zugänglich.
<b>Erhaltungszustand (gesamt) <span style="float: right;">A</span></b>	

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

Tabelle 6: Im Gebiet aufgefundene Moosarten (M. Sauer)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RLB (1996)
<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra <i>var. commutata</i>	Echtes Veränderliches Sichel- Starknervmoos		
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P. Gaertn., E. Mey. & Scherb.	Bauchiges Birnmoos	V	
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos	3	3
<i>Eucladium verticillatum</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	Wirteliges Schönastmoos		3
<i>Philonotis calcarea</i> (Bruch & Schimp.) Schimp	Kalk-Quellmoos	3	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.,	Dreieckblättriger Runzelbruder	V	
<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.	Weiches Kammmoos, Schneckenmoos	V	

## 3.2 LRT, die bisher nicht im SDB stehen

### Signifikante LRT, die bisher nicht im SDB stehen

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



Abb. 2: Winkelseggen-Erlen-Quellrinnenwald im Komplex mit Kalktuffquellen (Foto: Boris Mittermeier, AELF Krumbach)

#### **Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (91E3\*)**

#### **(*Carici remotae-Fraxinetum*)**

##### **Standort**

Dieser prioritäre Sub-Lebensraumtyp stockt an rasch fließenden Bachoberläufen oder auf hängigen Quellfluren mit guter Nährstoffversorgung. Besonders im quellreichen Voralpenland ist er häufig anzutreffen, kommt aber meist nur kleinflächig an den genannten Nass-Standorten vor. Im vorliegenden Gebiet tritt er im Komplex mit den nach SDB kartierten Kalktuffquellen auf.

##### **Bodenvegetation**

Besonders typisch und wertgebend für diese Waldgesellschaft sind die Arten der Riesenseggengruppe als Zeiger für quellige Standorte, wie z.B. Riesenschachtelhalme, Milzkraut oder Starknervmoos. Dazu treten nährstoffzeigende Arten der Günsel- und Scharbockskrautgruppe (Riesenschwingel, Waldziest) sowie ausgesprochene Feuchtezeiger wie Mädesüß, Wald-Engelwurz oder Sumpfdotterblume.

##### **Baumarten**

Auf gut durchsickerten, nährstoffreichen Böden ist die Esche meist sehr dominant, während bei verlangsamtem Wasserzug die Schwarzerle stärker in Erscheinung tritt. Als Nebenbaumarten können der Bergahorn, die Grauerle oder auch die Eibe auftreten..

##### **Nutzungsbedingte Veränderungen**

Oftmals sind diese ohnehin nur kleinflächig auftretenden Wälder durch starke Wasserentnahmen bedroht. Daneben wurden ehemalige Quellrinnenwälder nach Entwässerung teilweise auch in Fichtenforste umgewandelt. Die gegenüber Bodenstörungen sehr empfindlichen Quellrinnenwälder sind besonders durch Befahrungen bzw. Holzurückungen bedroht.



Dieser Lebensraumtyp umfasst derzeit **0,42 Hektar** oder 55 % des Gesamtgebietes. Er tritt im typischen und wertgebenden Komplex mit den unter Punkt 3.1.1 beschriebenen Kalktuffquellen (LRT 7220\*) auf.

Das LRT-Vorkommen wird derzeit von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF, Freising) und dem Landesamt für Umwelt (LfU, Augsburg) geprüft. Ein Nachtrag im Standard-Datenbogen wurde bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht durchgeführt. Deshalb wird dieser Lebensraumtyp **nicht bewertet**, sondern nur in der Karte dargestellt. Es werden nur **wünschenswerte Maßnahmen** formuliert (siehe *Teil 1 Maßnahmen*).



## **4 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE UND ARTEN**

### **4.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope**

Neben den genannten FFH-Lebensraumtypen treten im Gebiet auch kleinflächig Biototypen auf, die nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, aber nach § 30 BNatSchG (Art 23 BayNatSchG) besonders geschützt sind. Es handelt sich hierbei um Kleinröhrichte.

### **4.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten**

Es liegen für die Quellflur keine konkreten faunistischen Nachweise vor. Mit dem Vorkommen bislang nicht nachgewiesener seltener oder gefährdeter lebensraumtypischer Arten ist zu rechnen



## **5 GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG**

### **5.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Die wichtigsten Beeinträchtigungen im Gebiet sind:

Aufgrund der geringen Größe der Quelle, der relativen Artenarmut und der Spezialisierung vieler Quellbewohner ist das Quellbiotop sehr anfällig gegenüber Störungen. Zudem hat sie eine isolierte Lage, so dass die Neubesiedlung nach einer Störung schwierig ist.

Durch den Besatz des gesammelten Quellwassers mit Fischen können verstärkt Nährstoffe eingetragen werden und die Wassertemperatur erhöht sich, während der Sauerstoffgehalt abnimmt. Dadurch können die Quellspezialisten durch Allerweltsarten verdrängt werden.

Die randliche Bestockung mit einzelnen Fichten führt zu einer ganzjährigen Beschattung und kann in diesen Bereichen zu einem Absterben der Quellvegetation führen. Zusätzlich werden die Strukturen der Quelle mit Nadeln bedeckt. Beim Abbau der Nadeln, entstehen Huminsäuren, die zur Versauerung des Quellwassers und des Bodens führen.,

Der charakteristische Eutrophierungszeiger Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) ist vor allem am Mittelhang häufiger und deutet auf Nährstoffeinträge durch eine intensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der Quelle.

### **5.2 Lösung von Zielkonflikten und Prioritätensetzung**

Zielkonflikte im Hinblick auf die Erhaltung der vorkommenden Schutzgüter der FFH-Richtlinie ergeben sich nicht. Einzig die Beschattung der Kalktuffflur sollte verringert werden, da nur so die Lichtverhältnisse für die entsprechenden, auf Quellfluren spezialisierten Tier- und Pflanzenarten, gegeben sind.

Dem Erhalt des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes ist hohe Priorität einzuräumen.



## **6 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES SDB**

### Gebietsgrenzen

Es sind bislang keine weiteren Anpassungen bzw. Korrekturen der Gebietsgrenzen vorgesehen.

### SDB

Es wurde der prioritäre LRT 91E0\* vorgefunden. Dieser sollte in den SDB nachgemeldet werden.



## 7 LITERATUR

- Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2009): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Teil 2: Biotoptypen. 188 Seiten, Augsburg.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Teil 3: Vorgaben zur Bewertung. 124 Seiten, Augsburg.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). 66 Seiten, Augsburg.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Kartieranleitung Biotopkartierung Teil 1: Arbeitsmethodik. 62 Seiten, Augsburg.
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): ABSP Oberallgäu, Augsburg.

[https://www.lfu.bayern.de/natur/aktionsprogramm\\_quellen/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/aktionsprogramm_quellen/index.htm)