



**Managementplan  
für das FFH-Gebiet 7619-311  
»Gebiete zwischen Bisingen,  
Haigerloch und Rosenfeld«**

<b>Auftragnehmer</b>	INA Südwest Institut für Naturschutzfachplanungen
<b>Datum</b>	05.04.2016



# Managementplan für das FFH-Gebiet 7619-311 "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld"

<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Silke Jäger
<b>Auftragnehmer</b>	INA SÜDWEST Institut für Naturschutzfachplanungen 72417 Jungingen  Dr. Wolfgang Herter (Projektleitung) Thomas Limmeroth Michael Koltzenburg Dr. Florian Wagner Wolfgang Siewert Gabriel Hermann Florian Straub Manfred Colling Frank Pätzold
<b>Erstellung Waldmodul</b>	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
<b>Titelbild</b>	Burg Hohenzollern (W. Herter 21.05.2014)
<b>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union ko-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.</b>	
<b>Erstellt in Zusammenarbeit mit</b>	
	
Forstliche Versuchs - und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: INA SÜDWEST (2016, Hrsg. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7619-311 „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“. Bearbeitet von INA Südwest (W. HERTER, M. KOLTZENBURG, TH. LIMMEROOTH, F. WAGNER, W. SIEWERT, G. HERMANN, F. STRAUB, F. PÄTZOLD, M. COLLING). Tübingen.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Kartenverzeichnis .....	VII
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Zusammenfassungen .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen .....</b>	<b>11</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	11
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope .....	11
3.1.3 Fachplanungen.....	12
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen.....</b>	<b>14</b>
3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	15
3.2.2 Wacholderheiden [5130].....	16
3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212] .....	18
3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] .....	20
3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] .....	21
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] .....	22
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	23
3.2.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	26
3.2.9 Kalktuffquellen [7220*].....	28
3.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230] .....	29
3.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] .....	30
3.2.12 Höhlen und Balmen [8310] .....	31
3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	32
3.2.14 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	34
<b>3.3 Lebensstätten von Arten.....</b>	<b>36</b>
3.3.1 Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014].....	36
3.3.2 Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032].....	39
3.3.3 Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) [1093*].....	40
3.3.4 Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096] .....	42
3.3.5 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163] .....	43
3.3.6 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	45
3.3.7 Spelz-Trespe ( <i>Bromus grossus</i> ) [1882].....	46
<b>3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....</b>	<b>49</b>
<b>3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....</b>	<b>49</b>
3.5.1 Flora und Vegetation .....	49
3.5.2 Fauna .....	50
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte .....	56
<b>4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....</b>	<b>57</b>

<b>5</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....</b>	<b>58</b>
<b>5.1</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen .....</b>	<b>59</b>
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	59
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	59
5.1.3	Wacholderheiden [5130].....	60
5.1.4	Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212] .....	60
5.1.5	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] .....	60
5.1.6	Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412] .....	61
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431] .....	61
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	61
5.1.9	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	62
5.1.10	Kalktuffquellen [7220*].....	62
5.1.11	Kalkreiche Niedermoore [7230] .....	63
5.1.12	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] .....	63
5.1.13	Höhlen und Balmen [8310] .....	63
5.1.14	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	64
5.1.15	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].....	64
<b>5.2</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten .....</b>	<b>64</b>
5.2.1	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014].....	65
5.2.2	Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032].....	65
5.2.3	Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) [1093*].....	65
5.2.4	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096] .....	66
5.2.5	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163] .....	66
5.2.6	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	66
5.2.7	Spelz-Trespe ( <i>Bromus grossus</i> ) [1882].....	67
<b>6</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>68</b>
<b>6.1</b>	<b>Bisherige Maßnahmen.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2</b>	<b>Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>69</b>
6.2.1	Beibehaltung der Wiesennutzung.....	69
6.2.2	Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen.....	70
6.2.3	Extensive Nutzung bzw. Pflege .....	71
6.2.4	Nutzung bzw. Pflege der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen .....	71
6.2.5	Pfeifengraswiese: Spätmahd .....	72
6.2.6	Feuchte Hochstaudenfluren: Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus....	73
6.2.7	Erhaltung des Übergangs- und Schwingrasenmoors .....	73
6.2.8	Kalkreiche Niedermoore: Wintermahd.....	73
6.2.9	Naturnahe Waldwirtschaft .....	74
6.2.10	Beseitigung von Ablagerungen.....	74
6.2.11	Zurzeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten .....	74
6.2.12	Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke .....	75
6.2.13	Spezielle Artenschutzmaßnahme Kleine Flussmuschel .....	75
6.2.14	Fließgewässer: Zurzeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten.....	76
6.2.15	Spezielle Artenschutzmaßnahme Gelbbauchunke.....	77
6.2.16	Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung .....	78
<b>6.3</b>	<b>Entwicklungsmaßnahmen.....</b>	<b>79</b>
6.3.1	Extensivierung der Mahd.....	79
6.3.2	Ausweiten von Lebensraumtypflächen durch Optimierung von Nutzung/Pflege ..	79
6.3.3	Entwicklung eines natürlichen nährstoffreichen Sees .....	80
6.3.4	Entwicklung einer Pfeifengraswiese .....	80
6.3.5	Verbesserung des Übergangs- und Schwingrasenmoors .....	81
6.3.6	Aufwertung der Kalkreichen Niedermoore.....	81
6.3.7	Förderung von Habitatstrukturen .....	82

6.3.8 Entnahme standortsfremder Baumarten.....	82
6.3.9 Entwicklungsmaßnahme Efeu entfernen.....	82
6.3.10 Förderung der Schmalen Windelschnecke.....	83
6.3.11 Verbesserung der Wasserqualität .....	83
6.3.12 Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern .....	83
6.3.13 Einbringen von Strukturen (Steinen) ins Fließgewässer.....	84
6.3.14 Fischbesatz mit Groppe.....	84
6.3.15 Förderung der Gelbbauchunke.....	85
6.3.16 Extensivierung der Ackernutzung .....	85
<b>7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung .....</b>	<b>86</b>
<b>8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>109</b>
<b>9 Quellenverzeichnis .....</b>	<b>113</b>
<b>10 Verzeichnis der Internetadressen .....</b>	<b>118</b>
<b>11 Dokumentation.....</b>	<b>119</b>
11.1 Adressen.....	119
11.2 Bilder.....	122
11.3 Textkarten.....	158
<b>Anhang.....</b>	<b>163</b>
<b>A Karten.....</b>	<b>163</b>
<b>B Geschützte Biotop .....</b>	<b>163</b>
<b>C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen.....</b>	<b>166</b>
<b>D Maßnahmenbilanzen.....</b>	<b>168</b>
<b>E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen 9110 und 9130.....</b>	<b>172</b>
<b>F Erhebungsbögen .....</b>	<b>172</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps .....	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	7
Tabelle 4: Schutzgebiete.....	11
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	12
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld" .....	86
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	163
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen.....	166
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	167

## Abbildungsverzeichnis

- Textkarten 1-4: Lage der Stichprobenflächen *Vertigo angustior*. Blau: Stichprobe ohne Nachweis. Rot: Stichprobe mit Nachweis. Grün: Nr. der Erfassungseinheit
- Textkarte 5: Vorkommen von *Vertigo angustior* im Siegental südlich von Weilheim in einem unmittelbar ans FFH-Gebiet angrenzenden nach § 33 NatSchG geschützten Großseggenried (Bis37).
- Textkarte 6: Suchräume für die Kleine Flussmuschel.
- Textkarten 7 und 8: Lebenstätten Steinkrebs und Habitate außerhalb des FFH-Gebiets
- Textkarten 9 und 10: Suchräume für die Groppe und das Bachneunauge.

## Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte

Karte 2 Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen und Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

# 1 Einleitung

## Ziel und Zweck des Natura 2000-Managementplans (MaP)

NATURA 2000 ist ein europaweites Netz aus Schutzgebieten, in dem Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt und für die Zukunft erhalten werden sollen. Rechtliche Grundlage sind die seit 1992 geltende FloraFaunaHabitat-Richtlinie und die Richtlinie zum Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten aus dem Jahre 1979 (zuletzt geändert am 30.11.2009). Für die Schutzgebiete werden die jeweils relevanten Lebensraumtypen und Lebensstätten bestimmter Pflanzen- und Tierarten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie benannt, für die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu verhindern ist.

Natura 2000-Gebiete haben ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten, daher ist die bestehende Nutzung auch für die Erhaltung des Gebiets wichtig. Für die Landnutzung in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb generell:

- ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen
- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen
- eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen.

Mit dem vorliegenden Managementplan sollen im FFH-Gebiet 7619-311 "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld" die Voraussetzungen zur Umsetzung von NATURA 2000 Zielsetzungen geschaffen werden.

Der vorliegende Managementplan wurde nach den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg – Version 1.3 (LUBW 2013a) erstellt.

## Der Managementplan (kurz MaP)

- liefert eine Bestandsaufnahme, der vorkommenden Lebensräume und Lebensstätten der Arten von europäischer Bedeutung im Gebiet,
- beschreibt und bewertet die vorhandene Qualität der Schutzgüter des Gebiets,
- legt Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der erfassten Arten und Lebensraumtypen im Gebiet fest,
- empfiehlt Maßnahmen, die vorrangig durch freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern umgesetzt werden sollen,
- bildet die Grundlage für Förderungen und Berichtspflichten an die EU,
- ist behördenverbindlich.

## Ablauf und Zuständigkeiten

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege beim Regierungspräsidium Tübingen ist zuständig für die Gesamtkoordination des MaP.

Als Planersteller wurde das Institut für Naturschutzfachplanungen INA Südwest GbR, Jungingen, im März 2014 vom Regierungspräsidium beauftragt. Die für die Bearbeitung der Offenland-Lebensraumtypen erforderlichen Geländearbeiten wurden überwiegend im Zeitraum von April 2014 bis September 2015 von Dr. Wolfgang Herter, Thomas Limmeroth, Michael Koltzenburg und Wolfgang Siewert durchgeführt. Die Artkartierungen erfolgten im gleichen

**„Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“**

Zeitraum durch Frank Pätzold (Steinkrebs, Bachneunauge, Groppe), Manfred Colling (Schmale Windelschnecke), Gabriel Hermann und Florian Straub (Gelbauchunke) und Dr. Wolfgang Herter (Spelz-Trespe).

Es erfolgten zudem Zusatzuntersuchungen zu Vögeln (Wolfgang Siewert, Dr. Michael Stauss), Tagfaltern (Gabriel Hermann, Kirsten Kockelke) und Heuschrecken (Jörg Rietze) und Voreinschätzungen (Amphibien, Libellen durch Gabriel Hermann und Johannes Mayer), die in separaten Gutachten für das Regierungspräsidium Tübingen angefertigt worden sind. Daraus resultierende Maßnahmenvorschläge fließen in den vorliegenden MaP ggf. ein.

In mehreren Schritten wurde die Öffentlichkeit beteiligt. Bei einer Auftaktveranstaltung, die am 02.07.2014 in Haigerloch-Stetten in Form einer Gebietsexkursion stattfand, stand die Information über Inhalte, Ziele und Ablauf des Managementplans im Vordergrund, außerdem wurden die am Verfahren beteiligten Personen der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. In der Beiratssitzung am 01.12.2015 in Haigerloch-Owigen wurden mit Vertretern der örtlichen Institutionen und Körperschaften die vorliegende Zielplanung sowie erste Maßnahmenvorschläge abgestimmt. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 08.02. bis 04.06.2016 statt.

Das Waldmodul wurde durch das Referat 82 des Regierungspräsidiums Tübingen erstellt und unmittelbar in das vorliegende Werk übernommen.

Im Rahmen des Waldmoduls wurden die Kapitel zu den Lebensraumtypen:

- Kalktuffquellen [7220\*],
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210],
- Höhlen und Balmen [8310],
- Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*],
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*] (teilweise)
- sowie Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] (teilweise)

inkl. der betreffenden Ziel- und Maßnahmenplanung bearbeitet.

Die fischereilichen Belange wurden im Rahmen der hausinternen Beteiligung des Regierungspräsidiums Tübingen mit Referat 33 (Pflanzliche und tierische Erzeugung) abgestimmt.

Bei prioritären Lebensraumtypen und Arten sind die Code-Nummern mit " \* " markiert.

## 2 Zusammenfassungen

### 2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7619-311 "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld"	
<b>Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete</b>	Größe Natura 2000-Gebiet:	753 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	753 ha	100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	15	
	Teilgebiet 1:	Warrenbergle	61,9 ha
	Teilgebiet 2:	Geißberg	54,8 ha
	Teilgebiet 3:	Stunzach	37,3 ha
	Teilgebiet 4:	Stettener Weinberg	39,4 ha
	Teilgebiet 5:	Häselteiche	28,7 ha
	Teilgebiet 6:	Keinbach	21,2 ha
	Teilgebiet 7:	Warrenberg	21,7 ha
	Teilgebiet 8:	Owinger Bühl	20,4 ha
	Teilgebiet 9:	Salenhofweiher	7,9 ha
	Teilgebiet 10:	Breilried	5,8 ha
	Teilgebiet 11:	Weilheim-Wessingen	234,5 ha
	Teilgebiet 12:	Zollerhalde	94,9 ha
Teilgebiet 13:	Bisinger Berg	44,2 ha	
Teilgebiet 14:	Ächtwiesen	42,6 ha	
Teilgebiet 15:	Auchtert	37,8 ha	
<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreis:	Zollernalbkreis	
	Geislingen, Stadt	3 %	Rosenfeld, Stadt 4 %
	Haigerloch, Stadt	32 %	Bisingen 45 %
	Hechingen, Stadt	10 %	Grosselfingen 6 %
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland:	ca. 628 ha Das Offenland im FFH-Gebiet befindet sich überwiegend in privatem und kommunalem Besitz. Einige Parzellen in den Naturschutzgebieten Hohegert, Zollerhalde und Häselteiche sowie im Teilgebiet Keinbach bei Binsdorf sind im Landesbesitz (knapp 10 ha).	
	Wald:	ca. 125 ha	
	Körperschaftswald:	34 %	
	Kleinprivatwald:	60 %	

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7619-311 "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld"	
	Großprivatwald:	4 %	
	Staatswald	2 %	
TK 25	7618, 7619		
Naturraum	D 57 Neckar-Tauber-Gäuplatten D 58 Schwäbisches Keuper-Lias-Land		
Höhenlage	435 bis 660 m ü. NN		
Klima	<p>Beschreibung: Das Klima in Hechingen ist warm und gemäßigt. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Hechingen. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Die effektive Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger ist Cfb (= warmgemäßigt, vollfeucht). In Hechingen herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 8.7 °C. Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge zu 841 mm auf.</p> <p>Am wenigsten Niederschlag gibt es im Monat Februar. Die Niederschlagsmenge im Februar beträgt 52 mm. Im Gegensatz dazu ist der Juni der niederschlagsreichste Monat des Jahres mit 101 mm Niederschlag.</p> <p>Der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit 17.6 °C im Mittel der Juli. Die Durchschnittstemperatur ist im Januar am niedrigsten und beträgt -0.5 °C.</p> <p>Die Differenz der Niederschläge zwischen dem niederschlagsärmsten Monat und dem niederschlagsreichsten Monat beträgt 49 mm. Die durchschnittlichen Temperaturen schwanken im Jahresverlauf um 18.1 °C.</p> <p><a href="http://de.climate-data.org/location/14887/">http://de.climate-data.org/location/14887/</a></p>		
	<p>Klimadaten:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Gebiete zwischen Rosenfeld und Haigerloch</b>                      FFH 7618-341    Mittelpunkt: 48.34° Breite, 8.81° Länge, 511.79m Höhe                      Klimadiagramm nach Walter - Referenzdaten (1961-1990)</p> <p style="text-align: center;">(c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung </p> </div>		
Klimadaten		<p><a href="http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_3661_ref.png">http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_3661_ref.png</a>. Abruf am 13.03.2015</p> <p><a href="http://de.climate-data.org/location/14887/">http://de.climate-data.org/location/14887/</a>. Abruf am 13.03.2015</p>	
Jahresmitteltemperatur		8,4°C	
Mittlerer Jahresniederschlag		813 mm	

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7619-311 "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld"
<b>Geologie</b>	<p>Das FFH.Gebiet liegt in einem typischen Abschnitt der Schichtstufenlandschaft im Traufgebiet und Vorland der Schwäbischen Alb.</p> <p>Die fast durchgehend bewaldeten Albvorberge des Südwestlichen Albvorlandes im Mitteljura bilden den Fuß des Albtraufs. Die höchste Erhebung ist der Hohenzollern mit 855 m ü. NN. Auf dessen tonigen, quelligen Hängen am westlichen Abhang befindet sich das NSG Zollerhalde. Um die Siedlungen und in den Tälern am Fuß des Albtraufs erstreckt sich als Grünland genutztes Offenland.</p> <p>Das Südwestliche Albvorland besteht aus dem schmalen Ackersaum der unteren Liasplatte und der von einem Netz weiter Talmulden durchzogenen Rücken und Platten des oberen Lias. Die Liasplatten werden durch zahlreiche scharf eingetiefte Talzüge mit quellenreichen Rutschhängen zerschnitten. Darüber erheben sich die flachwelligen Ölschieferplatten des oberen Lias. Zwischen diesen Platten sind weite, feuchte Talungen ausgeräumt. In diesem Landschaftsteil befinden sich auch zahlreiche Quellmulden. Der Waldanteil im FFH-Gebiet ist gering. In der Landschaft bietet sich ein vielfältiger und teilweise kleinräumiger Wechsel verschiedener Nutzungen zwischen Ackerland, Grünland, Streuobstwiesen und Siedlungsgebieten.</p> <p>In den Oberen Gäuen sind wellig-kuppige Hochflächen und flachmuldige Trockentäler landschaftsbestimmend. Die vorhandenen Fließgewässer sind tief eingeschnitten. Im Bereich der weitläufig zertalten und verkarsteten Muschelkalkplatten prägen karge Böden das Landschaftsbild. (Quelle: <a href="http://www.bfn.de/0311_landschaften.html">http://www.bfn.de/0311_landschaften.html</a>)</p>	
<b>Landschaftscharakter</b>	<p>Die dem Albtrauf vorgelagerte Landschaft stellt sich äußerst abwechslungsreich dar: Sie ist reich gegliedert durch ihr bewegtes Relief und den kleinräumigen Wechsel von Wald und Offenland. Das mittlere Eyachtal fällt besonders dadurch auf, dass viele extensive Nutzungen an den Hängen erhalten geblieben sind. Hier finden sich artenreich ausgeprägte Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden, Feldhecken und Magere Flachland-Mähwiesen. In quelligen Bereichen neigen die tonigen Böden zur Versumpfung, so dass sich stellenweise kleine Niedermoore ausbilden. Dieses Mosaik unterschiedlichster Lebensbereiche bietet hohen Nischenreichtum und eine große Artenfülle.</p>	
<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b>	<p>Das Gebiet ist reich an Fließgewässern. Stunzach, Keimbach, Rötenbach (Teilgebiet Geißberg) und Dietenbach (Teilgebiet Warrenberg) sowie die Bäche im Teilgebiet Häselteiche entwässern in die Eyach. Der Zimmerbach mit Seitenbach im Teilgebiet Weilheim-Wessingen, das Stillgewässer mit Zu- und Abfluss im NSG Salenhofweiher sowie kleinere Bäche des NSG Zollerhalde entwässern in die Starzel.</p> <p>Markant sind darüber hinaus zahlreiche Sickerquellen im Bereich tonreicher Schichten.</p>	
<b>Böden und Standortverhältnisse</b>	<p>Südwestliches Albvorland: Überwiegend Braun- und Parabraunerden aus sandigem Lehm bis lehmigen Ton auf Mittel und Unterjura.</p> <p>Obere Gäue: Rendzinen, Rendzina-Pelosole aus sandigem bis tonigem Lehm und Ton auf Muschelkalk und Lettenkeuper.</p>	
<b>Nutzung</b>	<p>Vielfältige landwirtschaftliche Nutzungen: Grünlandnutzung erfolgt vor allem in Form von Mahd. Beweidung findet insbesondere im Bereich der Magerrasen statt (extensive Schafbeweidung der Keuper- und Mitteljurahänge). In Teilbereichen mit Grünlandnutzung sind auf begrenzter Fläche auch Obstbaumbestände vorhanden (Streuobstwiesen). Die Ackernutzung konzentriert sich auf die Verebnungsflächen des Unterjura (v. a. Getreide wie Weizen, Gerste, Mais sowie etwas Dinkel). Obwohl die Schichtstufenlandschaft reichlich durch Wälder gegliedert ist, beinhaltet das FFH-Gebiet nur sehr kleine Waldflächen.</p>	

## 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,01	0,4	A			C
				B	0,94	0,1	
				C	2,06	0,3	
5130	Wacholderheiden	42,39	5,6	A			B
				B	28,04	3,7	
				C	14,34	1,9	
6212	Kalk-Magerrasen	34,35	4,6	A	5,05	0,7	B
				B	22,61	3,0	
				C	6,69	0,9	
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,64	0,1	A			B
				B	0,64	0,1	
				C			
6412	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten	0,94	0,1	A			B
				B	0,94	0,1	
				C			
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,34	<0,1	A	0,03	<0,1	B
				B	0,32	<0,1	
				C			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	79,78	10,5	A	9,34	1,2	B
				B	33,91	4,5	
				C	36,53	4,8	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	1,18	0,2	A			C
				B			
				C	1,18	0,2	
7220*	Kalktuffquellen	0,01	<0,01	A			C
				B			
				C	0,01	<0,1	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,45	0,1	A	0,06	<0,1	B
				B	0,09	<0,1	
				C	0,30	<0,1	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,29	<0,1	A			C
				B	0,14	<0,1	
				C	0,16	<0,1	
8310	Höhlen	<0,01	<0,1	A			B

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
				B	<0,01	<0,1	
				C			
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,80	0,1	A			B
				B	0,80	0,1	
				C			
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	7,07	0,9	A	2,36	0,3	B
				B	4,22	0,6	
				C	0,49	0,1	

**Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte**

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1014	Schmale Windelschnecke	1,54	0,1	A	1,07	0,1	A
				B	0,17	<0,1	
				C	0,30	<0,1	
1032	Kleine Flussmuschel	2,44	0,3	A			C
				B			
				C	2,44	0,3	
1093*	Steinkrebs	1,35	0,2	A			C
				B	0,24	<0,1	
				C	1,11	0,1	
1096	Bachneunauge	Kein Nachweis		A			-
				B			
				C			
1163	Groppe	2,44	0,3	A			C
				B			
				C	2,44	0,3	
1193	Gelbbauchunke	55,98	7,4	A			C
				B			
				C	55,98	7,4	
1882	Spelz-Trespe	23,94	3,2	A			B
				B	16,79	2,2	
				C	7,16	1,0	

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet 7619-311 "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld" ist ein Zusammenschluss der Gebiete "Magerwiesen um Bisingen" (7619-341) und "Gebiete zwischen Rosenfeld und Haigerloch" (7618-341). Es liegt im nördlichen Bereich des Zollernalbkreises, indem die Naturräume "Südwestliches Albvorland" und "Oberen Gäue" aneinander angrenzen. Mit einer Fläche von gut 750 ha erstreckt sich das Gebiet über sechs Gemeinden und beinhaltet zahlreiche Naturschutzgebiete, die schwerpunktmäßig im Bereich um Bisingen liegen. Das Teilgebiet "Zollerhalde" liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes 7820-441 "Südwestalb und oberes Donautal".

Die dem Albtrauf vorgelagerte Landschaft ist durch ihr bewegtes Relief und den kleinräumigen Wechsel von Wald und Offenland reich gegliedert, zentral im Gebiet verläuft das mittlere Eyachtal. In geeigneten Lagen der angrenzenden Hang- und Kuppenbereiche wurde früher Weinbau betrieben, heute finden sich hier artenreich und zumeist kleinteilig ausgeprägte Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden, Feldhecken und magere Wiesen.

Im Talgrund neigen die schweren und tonigen Böden zum Versumpfen, so dass sich stellenweise Quellbereiche und kleine Niedermoore ausbilden. Dieses Mosaik unterschiedlichster Lebensbereiche bietet hohen Nischenreichtum und eine große Artenfülle.

Unter den vorkommenden schützenswerten Arten ist die große Anzahl an Schmetterlings-, Heuschrecken-, Wildbienen- und Käferarten bemerkenswert, die vorzugsweise im Bereich der extensiv genutzten Wacholderheiden und Magerrasen angesiedelt sind. Hier bilden das vorherrschende Kleinklima, die vorhandenen Rohbodenstellen und das kontinuierliche Blütenangebot die Grundlage für eine hohe Artenvielfalt von regionaler, teilweise landesweiter Bedeutung.

Die Ackerflächen um Bisingen wurden aufgrund des Vorkommens der Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) in die FFH-Kulisse aufgenommen.

## 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

### Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Der Salenhofweiher soll vor allem durch Senkung des Nährstoffniveaus zum Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen entwickelt werden. Dafür sollen Pufferzonen geschaffen werden, aus denen nährstoffärmeres Grundwasser zuströmen kann.

### Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Ziele sind eine möglichst naturnahe Erhaltung der Gewässer und der submersen Gewässervegetation und die Förderung einer auetypischen Begleitvegetation mit optimalen Belichtungsverhältnissen. Die vorhandenen Grünalgenmatten an der Stunzach lassen auf eine Nährstoffbelastung schließen. Ursachen können Laubeintrag, Erosion am Ufer durch Beweidung oder die Einleitungen der oberhalb liegenden Kläranlage sein. Eine Verbesserung der Wasserqualität innerhalb der Gewässergüteklasse II ist daher anzustreben.

### Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

Bei den Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen soll das Mosaik an unterschiedlich großen Beständen und Ausprägungen mit jeweils typischer Vegetation und den vorkommenden, seltenen Arten erhalten werden. Erforderlich ist die Beibehaltung und Sicherung einer extensiven Weidewirtschaftung sowie ggf. die Durchführung zusätzlicher Pflegemaßnahmen zum Schutz vor Sukzession. Stellenweise sind Bereiche vor zu intensiver Freizeitnutzung zu schützen.

Die Entwicklung zusätzlicher Bestände der beiden Lebensraumtypen ist insbesondere im Bereich ehemaliger Vorkommen anzustreben.

Artenreiche Borstgrasrasen [6230\*]

Sicherung der nährstoffarmen Standortsbedingungen durch extensive Nutzung bzw. gezielte Pflege.

Pfeifengraswiesen [6410]

Sicherung der nährstoffarmen, zumindest zeitweise durch Bodennässe gekennzeichneten Standortsbedingungen im Bereich der einzigen Pfeifengraswiese. Durch den Wegfall der traditionellen Streuwiesennutzung ist die Erhaltung nur durch gezielte Landschaftspflege-maßnahmen möglich.

Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]

Für die Ausbildung feuchter Hochstaudenfluren entlang von Fließgewässern oder auf quelligen Bereichen an Waldrändern ist die Erhaltung einer geeigneten Grundwasser- bzw. Gewässerdynamik von zentraler Bedeutung. Außerdem ist der Lebensraumtyp vor Beeinträchtigungen durch Sukzession oder Ablagerungen zu schützen.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Der Lebensraumtyp 6510 ist durch Mahd entstanden und kann durch Mahd auch am besten erhalten werden. Auf den überwiegend mäßig nährstoffreichen Standorten ist daher eine angepasste, extensive landwirtschaftliche Nutzung durch Mahd, alternativ auch durch bestimmte Beweidungsverfahren mit angepasstem Weidemanagement und Pflegeschnitt, Voraussetzung für die Erhaltung von arten- und insbesondere auch blumenreichen Wiesen. In der Regel reicht eine zweischürige Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung aus. Der 1. Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthafters, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths (beides ca. Mitte Juni) erfolgen. Der zweite Schnitt sollte erst nach einer Ruhephase von 6-8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen.

Dem Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen kommt eine große Bedeutung zu. Die in den vergangenen Jahren durch unangepasste, sowohl durch zu intensive aber auch durch zu geringe Nutzung verloren gegangenen Mageren Flachland-Mähwiesen sind durch gezielte Aushagerung bzw. Extensivierung der Grünlandnutzung wiederherzustellen.

Übergangs- und Schwinggrasmoore [7140], Kalkreiche Niedermoore [7230]

Voraussetzung für den Bestand der Moor-Lebensraumtypen sind die Erhaltung der spezifischen, hydrologischen und edaphischen Verhältnisse sowie eine angepasste Bewirtschaftung oder Pflege. So sind insbesondere Eingriffe in das Bodengefüge und zu starke Trittbelastungen (auch durch Weidevieh) zu vermeiden, aufkommende Sukzession ist zurück zu drängen.

Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*], Kalktuffquellen [\*7220], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Höhlen und Balmen [8310]

Die genannten Lebensraumtypen sind im Gebiet auf Einzelstandorte beschränkt. Von zentraler Bedeutung ist die Erhaltung der standörtlichen Gegebenheiten und des Reliefs. Pflegemaßnahmen sind in der Regel nicht erforderlich, in Felsbereichen kann jedoch eine Freistellung von Gehölzen (unter Berücksichtigung von Habitatbäumen und wertgebenden Gehölzarten) erforderlich werden.

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]

Auenwälder kommen innerhalb des Waldes und im Offenland in unterschiedlichen Ausprägungen vor. Ziele sind die Erhaltung der Bestände in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand sowie die Optimierung der Lebensraumqualität und der Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) und die Entwicklung weiterer Bestände.

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Für die Schmale Windelschnecke ist die Erhaltung von Röhrichten, Großseggen- und Nasswiesenbeständen jeweils einschließlich ihrer Streuschicht wesentlich. Bei der Pflegemahd sind die ökologischen Ansprüche der Art zu berücksichtigen, so sollte bspw. der Schnitt nicht zu tief erfolgen. Außerdem ist eine Erweiterung und Vernetzung der Lebensstätten anzustreben. Als weitere Entwicklungsmaßnahme ist die naturschutzgerechte Pflege des Großseggenrieds im Siegental (Probefläche Bis37) mit einer individuenreichen *V. angustior*-Population in unmittelbarer Grenzlage zum FFH-Gebiet vorzusehen. Die dortige Ablagerung grösserer Mengen von Stroh-/Heuballen im Randbereich des Rieds zeigt, dass ansonsten der Schutz bzw. die weitere Entwicklung der Fläche nicht gewährleistet ist.

Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Lebendfunde der Kleinen Flussmuschel gelangen in der Stunzach. Um den kleinen, noch vorhanden Bestand zu sichern ist auf eine ausreichende Gewässergüte zu achten. Der von Kühen und Pferden großflächig genutzte Bachabschnitt ist vor Trittschäden möglichst zu schützen. Die Bewirtschaftung soll auf die Bedürfnisse der Kleinen Flussmuschel ausgerichtet sein. Dabei sind die Wirtsfische Döbel, Elritze und Groppe zu fördern (Taeubert 2012).

Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093\*]

Zur Erhaltung der bestehenden Populationen ist die Unversehrtheit des Lebensraums zu gewährleisten, auf Schutzmaßnahmen gegen Einschleppung der Krebspest und eine ausreichende Gewässergüte zu achten. Der Steinkrebs wurde in den Eyachzuflüssen Rötenbach, Keinbach und Dietenbach sowie im Zimmerbach nachgewiesen. In Gewässern mit weniger geeigneten Habitatstrukturen lebt der Steinkrebs in sehr geringer Dichte. Teilweise liegt die Hauptverbreitung ausserhalb der FFH-Flächen. Strukturverbesserungen und Gebietserweiterungen könnten hier den Erhalt sichern.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

In den untersuchten Bachabschnitten konnte aktuell kein Nachweis von Bachneunaugen erbracht werden. Eine allgemeine Verbesserung der Wasserqualität, Gewässermorphologie sowie der Durchgängigkeit stellen aussichtsreiche Maßnahmen für eine Besiedlung dar.

Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Trotz überwiegend geeigneter Habitatstrukturen der untersuchten Bäche konnte die Groppe ausschliesslich in der Stunzach nachgewiesen werden. Zur Erhaltung der bestehenden Population ist auf eine ausreichende Gewässergüte zu achten. Für das Zimmerbachsystem stellen eine allgemeine Verbesserung der Wasserqualität sowie der Durchgängigkeit aussichtsreiche Maßnahmen für eine Wiederbesiedlung dar.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Geeignete Fortpflanzungsstätten dieser Pionierart (Rohbodentümpel, wassergefüllte Radspuren) fehlen weiten Teilen des FFH-Gebiets. Dementsprechend liegen nur zwei Funde der Gelbbauchunke vor, die mit großer Wahrscheinlichkeit im Zusammenhang mit Vorkommen der Art im angrenzenden Waldgebiet stehen (außerhalb FFH-Kulisse). Ziel ist die Entwicklung eigenständiger, sich regelmäßig vermehrender Lokalpopulationen der Gelbbauchunke in den Lebensstätten am Owinger Bühl und im Dürrental. Für die stark gefährdete Art wird ein kontinuierliches Tümpelmanagement auf ausgewählten Standorten vorgeschlagen, wie es andernorts mit Erfolg praktiziert wird (Anlage von Rohbodentümpeln im zweijährigen Turnus).

Spelz-Trespe [1882]

Für die Sicherung der Population der Spelz-Trespe ist die Erhaltung der bisherigen Ackernutzung bzw. der spät gemähten Ackerrandstreifen und Wegränder auf allen bisher besiedelten Flächen wesentlich. Zusätzlich kann durch eine regelmäßige Ausbringung von Trespen-Samen zusammen mit dem Getreidesaatgut (Verzicht auf komplette Saatgutreinigung) zur Erhaltung der Bestände beigetragen werden.

### 3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

#### 3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

##### 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

##### 3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

<sup>a</sup> RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha]/innerhalb FFH-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	4.228	Zollerhalde	92,28	12,3
NSG	4.098	Häselteiche	28,86	3,8
NSG	4.172	Warrenberg	18,25	2,4
NSG	4.173	Stettener Weinberg	27,84	3,7
NSG	4.107	Salenhofweiher	8,02	1,1
NSG	4.089	Breilried (auch als "Moor bei Haigerloch" oder "Dolinenmoor beim Salenhof" bekannt)	5,78	0,8
NSG	4.131	Owinger Bühl	21,05	2,8
NSG	4.135	Hessenbol (auch Rötelwiesen genannt)	5,07	0,7
NSG	4.076	Hohegert (auch Fasanenwald genannt)	2,3	0,3

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha]/innerhalb FFH-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	4.17.046	Mittleres Starzeltal	1293/16,9	2,2
LSG	4.17.048	Oberes Starzeltal und Zollerberg	8746/5,0	0,7
LSG	4.17.041	Loretto und Friedhof	96/0,2	0,0
LSG	4.17.045	Eyachtal im Bereich des ehem. Landkreises Hechingen	1057/36,8	4,9
VSG	7820-441	Südwestalb und Oberes Donautal	43030/94,95	12,6

Im FFH- Gebiet sind keine Naturparks, Bann- oder Schonwälder vorhanden. Das Teilgebiet Zollerhalde ist Bestandteil des Vogelschutzgebiets "Südwestalb und Oberes Donautal" (7820-441).

**Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	34	62,0	8,3
§ 33 NatSchG	8	3,5	0,4
§ 30 a LWaldG	3	1,0	0,1
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	6	11	1,4
Summe	39	76,1	10,3

### 3.1.3 Fachplanungen

#### Naturschutzfachliche Gutachten

Für einige der im FFH-Gebiet gelegenen Naturschutzgebiete existieren Pflege- und Entwicklungspläne oder andere naturschutzfachliche Gutachten:

- NSG Zollerhalde (HEIDEKER 1996, SCHÖN 1984, WAGNER 2010)
- NSG Häselteiche (FREUNDT 1994a, JÄGER 1985, LUBW 1984)
- NSG Warrenberg (FREUNDT 1994c, JÄGER 1983)
- NSG Stettener Weinberg (Bioplan o.J., FREUNDT 1994b, HEIDEKER 2003, REHM 1982a)
- NSG Owinger Bühl (FREUNDT 1995, KRISMANN 2013, REHM 1982b)
- NSG Hohegert (PETERMANN 1975)
- NSG Breilried (HAUFF et al. 1965, KRAUTTER 1984)
- NSG Salenhofweiher (HÄUSSLER et al. 1981, KRAUTTER 1983, LUDWIG 1988)

Für folgende geplante Naturschutzgebiete liegen naturschutzfachliche Gutachten vor:

- Eisengraben (HACKER 1990)
- Siegental (MENGE 1992)

- Aktuell werden im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen weitere ergänzende faunistische Gutachten zu den im FFH-Gebiet liegenden Naturschutzgebieten erstellt (INA SÜDWEST in Bearb.).

#### Artenschutzprogramm (ASP)

Für verschiedene Tier- und Pflanzenarten wurden innerhalb des Natura 2000-Gebiets in den letzten Jahren Artenhilfsprogramme im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg umgesetzt. Diese sind dem Regierungspräsidium Tübingen bekannt (s. auch Kap. 3.5).

#### Kartierung nach § 33 NatSchG

Im Gebiet wurden aktuell im Jahr 2014 die Biotope nach § 32 NatSchG (nach der Novelle vom 23.06.2015 als § 33 gefasst) kartiert.

#### Kartierung FFH-Wiesen

Die Kartierung von Mageren Flachland-Mähwiesen erfolgte erstmals im Jahr 2004 (BREUNIG et al. 2004).

#### Regionalplan, Landschaftsrahmenplan

Zuständig ist der Regionalverband Neckar-Alb. Im Regionalplan sind Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt, die für die Erhaltung einer artenreichen und standortstypischen Pflanzen- und Tierwelt und damit für die langfristige Sicherung landschaftlicher Eigenarten sowie für die Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung haben und die zusammenhängend im Verbund zu schützen sind. Die Natura 2000-Flächen sind als Offenland-Flächen berücksichtigt (Naturschutz, Grünzug, Landwirtschaft). Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der Planungsgebiete des Regionalverbands Neckar-Alb (Regionalplan von 2013). Der Landschaftsrahmenplan datiert aus dem Jahr 2011.

#### Gewässerschutz/-nutzung

Die Gewässergütekarte 2004 stellt den biologisch-ökologischen Zustand der Fließgewässer in Baden-Württemberg im Zeitabschnitt 1998 bis 2003 dar (LFU 2005). Danach wird der Gewässerlauf der Eyach im Gebiet mit den Güteklassen II mäßig belastet sowie II – III, kritisch belastet, eingestuft.

Entlang der Eyach befinden sich mehrere Wasserkraftanlagen, hierzu wurde vom Regionalverband Neckar-Alb eine Untersuchung der Wasserkraftnutzung durchgeführt (REGIONALVERBAND NECKAR-ALB 2009).

Allgemein werden die Eyach und Nebengewässer fischereilich genutzt.

#### Fachplanungen Wald

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg im Frühjahr 2007 von Diplom-Forstwirtin Birgit Hüttl durchgeführt und von Diplom-Forstwirt A. Wedler im Oktober 2013 in Teilen nachbearbeitet.

#### Generalwildwegeplan Baden-Württemberg<sup>1</sup>, Lebensraumnetze des BfN<sup>2</sup>, Fachplanung zum landesweiten Biotopverbund<sup>3</sup>

Der Raum, in dem die Teilflächen des FFH-Gebiets liegen, wird von Wildwanderwegen durchzogen. Entlang des Albtraufs südlich von Balingen über das Zeller Horn bis südlich von

<sup>1</sup> <http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/wg/generalwildwegeplan.html>

<sup>2</sup> [https://www.bfn.de/0306\\_zerschneidung.html](https://www.bfn.de/0306_zerschneidung.html)

<sup>3</sup> <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216969/>

Hechingen zieht sich ein Wildtierkorridor internationaler Bedeutung von Südwesten nach Nordosten (analog einem Korridor nationaler Bedeutung aus dem Bundesprogramm Wiedervernetzung, der Funktionsräume  $\geq 500\text{km}^2$  verbindet), nordwestlich parallel dazu ein Korridor landesweiter Bedeutung von Rosenfeld über den Warrenberg zum Rammert nordwestlich von Hechingen. Letzterer schließt im Süden an einen national bedeutsamen Korridor an, der vom Schwarzwald bei Freudenstadt bis zur Südwestalb bei Schömberg führt. Für den durch Siedlungsflächen und Verkehrsinfrastruktur bereits zerschnittenen Raum sind diese ökologischen Korridore wichtige, noch realisierbare großräumige Verbundkorridore. Maßnahmen zur weiteren Stärkung und Sicherung des Biotopverbunds sind daher unbedingt erforderlich.

Im Fachplan Biotopverbund sind vor allem zwischen Haigerloch-Owingen und -Stetten, aber auch bei Weilheim und an der Zollerhalde jeweils Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds trockener Standorte abgebildet, die des Biotopverbunds feuchter Standorte finden sich hingegen vornehmlich an den im FFH-Gebiet zentral gelegenen Fließgewässersystemen wie beispielsweise dem Zimmerbach, aber auch kleinerer Bäche. Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte finden sich oft als die Siedlungslagen des Gebiets umgebenden Ringen.

### 3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang 0 zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013a) beschrieben. Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden Arten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LFU 1999) aufgeführt sind. Folgende Gefährdungskategorien werden dargestellt:

- 1 - vom Aussterben bedroht
- 2 - stark gefährdet
- 3 - gefährdet
- R - extrem selten
- G - gefährdet, Gefährdungsgrad unklar
- V - Sippe der Vorwarnliste

Des Weiteren werden gesetzlich geschützte Arten (§) nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) angegeben.

### 3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	0,94	2,06	3,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	31,4	68,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	0,3	0,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Zwei Erfassungseinheiten befinden sich in weitgehend naturnahen Bachabschnitten der Stunzach mit sandig-lehmigem, auf kurzen Abschnitten auch steinigem, im Mittel 6 m breitem Bachbett mit Steil- und Flachufern, stellenweise von geschlossenen Wald und abschnittsweise auch kleinen Felswänden begleitet. Zum Offenland ist die Uferböschung mit Weiden-Auwald, lokal auch mit einer einreihigen Pappelreihe bestanden. Beiderseits der nördlichen Teilfläche an der Stunzach befindet sich eine Viehweide, das Bachufer ist jedoch nicht abgezaunt. Stellenweise Anreicherungen von Totholz, die vereinzelt zum Aufstau des Gewässers führen. Die dritte Erfassungseinheit an Zimmerbach und Nebenbächen bei Weilheim weist abschnittsweise in Überschirmungslücken lückige Wasservegetation auf.

Das lebensraumtypische Artenspektrum setzt sich überwiegend aus Wassermoosen zusammen, v. a. Gewöhnlichem Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) aber vereinzelt auch anderen Moosarten, die an überfluteten Steinen, bzw. Blöcken anhaften. Insgesamt ist die Artenausstattung aber spärlich und die Deckung der lebensraumspezifischen Arten gering. Störzeiger sind in Form von Fadenalgen zu beobachten, die auf eine Eutrophierung hinweisen. Das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich – C bewertet.

Die Bachabschnitte sind nur abschnittsweise befestigt, der ursprüngliche Verlauf ist aufgrund der angrenzenden intensiven Grünlandnutzung verändert und die natürliche Dynamik ist hierdurch eingeschränkt. Die Gewässergüte der Stunzach ist aufgrund der bachaufwärts liegenden Kläranlage bei Gruol mit Stufe 2 (mäßig belastet) anzugeben. Die Habitatstrukturen sind insgesamt aber noch gut – B ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen durch Tritt und Eutrophierung von Weidevieh bzw. Furten, auch wurden zertretene Muschelschalen von Bachmuscheln gefunden. Die vorhandenen Grünalgenmatten an der Stunzach lassen auf eine Nährstoffbelastung schließen (vgl. Bild 51, Kap. 11.2). Ursachen können Laubeintrag, Erosion am Ufer durch Beweidung oder die Einleitungen der oberhalb liegenden Kläranlage sein. Dies alles bewirkt eine Abwertung des Parameters, im Durchschnitt noch gut – B. Algenwuchs und Stoffeinträge durch Klärwasser sind bereits abwertend bei den beiden anderen Parametern berücksichtigt.

#### Verbreitung im Gebiet

Zwei Erfassungseinheiten liegen im Stunzachtal nordöstlich von Hospach, die dritte (Nebenbogen) an Zimmerbach und Nebenbächen bei Weilheim. Die übrigen Bäche im FFH-Gebiet sind zwar vielerorts naturnah ausgebildet, aber weitgehend vegetationsfrei.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ufer- Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Unbestimmte Fadenalgen (Eutrophierungszeiger).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation wird wegen der überwiegend durchschnittlichen Qualität und der mäßigen Artenzahlen mit durchschnittlich bewertet - C.

**3.2.2 Wacholderheiden [5130]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	3	4	7
Fläche [ha]	--	28,04	14,34	42,39
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	66,2	33,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	3,7	1,9	5,6
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp ist charakterisiert durch Magerrasen mit einem landschaftsprägenden Bestand an Wacholderbüschen. Gebüschgruppen oder Feldhecken sowie größere Einzelbäume (v. a. Wald-Kiefern) sind typische Elemente von Wacholderheiden und gehören zum Lebensraum dazu, solange sie keine größeren, kartographisch gut abgrenzbaren Flächen einnehmen. Traditionell handelt es sich um Schafweiden. Typischerweise sind Wacholderheiden sehr artenreiche Lebensräume. Stellenweise sind bodensaure Ausprägungen zu verzeichnen.

Der Pflegezustand der Wacholderheiden ist sehr unterschiedlich, so finden sich sowohl relativ offene Bestände mit geringerem Anteil an Wacholdern und anderen Gehölzen sowie mit einer kurzrasigen und lichten Halbtrockenrasen-Vegetation als auch stark bis sehr stark verbuschte Bestände mit insgesamt dichter und durch Sukzession geprägter Krautschicht. Weniger häufig beweidete oder gemähte Teilflächen weisen an vielen Stellen eine dichte bis verfilzte Vegetationsdecke auf. Gegenüber den kurzrasigen Beständen mit ihren Beständen an Orchideen sowie vielen anderen schützenswerten Tier- und Pflanzenarten sind die in der Sukzession weiter fortgeschrittenen und stärker verbuschten Wacholderheiden deutlich weniger artenreich.

Die typische Artenausstattung besteht aus wenigen bis zahlreichen charakteristischen Arten der Kalk-Magerrasen, stellenweise auch aus Arten bodensaurer Magerrasen. Das Arteninventar wird daher mit gut – B bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist meist gut, vereinzelt sehr gut bis durchschnittlich ausgebildet, Sukzessionstendenzen sind in unterschiedlichem Ausmaß festzustellen. Die Habitatstrukturen sind somit ebenfalls gut ausgebildet – B.

Weitere Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A. Die störende Gehölzvegetation ist bereits bei den Habitatstrukturen abwertend berücksichtigt.

#### Verbreitung im Gebiet

Am Stettener Weinberg und am Owinger Bühl bestehen zwei größere artenreichere Wacholderheiden mit guter Struktur, im Ferental nordöstlich von Owingen eine weitere kleine Fläche. Die Wacholderheide am Warrenbergle nordöstlich von Owingen ist auch recht groß, weist eine etwas dichtere und hochwüchsige Ausbildung auf. Weitere kleine Bestände finden sich am Tauchberg westlich von Hechingen, im Gewann Tälesteich südwestlich von Owingen und nördlich des Schneckentäle nordöstlich von Owingen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Futter-Espartette (*Onobrychis viciifolia*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis* §, RL V), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum* §, RL V), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides* §, RL 3), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera* §, V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Weiße Brunelle (*Prunella laciniata* RL 3), Herbst-Schraubenstendel (*Spiranthes spiralis* §, RL 2), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*, RL 2).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Wegen der überwiegend guten Bewertung der größeren Wacholderheiden am Stettener Weinberg und am Owinger Bühl wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps für das Gesamtgebiet mit gut – B bewertet.

### 3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	2	7	13	21
Fläche [ha]	5,05	22,61	6,69	34,35
Anteil Bewertung vom LRT [%]	14,7	65,8	19,5	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,7	3,0	0,9	4,2
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

#### Beschreibung

Bei den Beständen der naturnahen Kalk-Magerrasen des Gebiets handelt es sich überwiegend um submediterrane Halbtrockenrasen, die durch extensive anthropogene Nutzung entstanden sind und die pflanzensoziologisch dem Mesobromion zuzuordnen sind. Sie werden nach den fachlichen Vorgaben (LUBW 2013a) als Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] erfasst. Die Flächen werden extensiv beweidet, teilweise findet auch eine Mischnutzung als Mähweide statt. Mehrere, insbesondere die kleinsten Bestände liegen allerdings brach. Kalk-Magerrasen mit prägendem Bestand an Wacholder werden als Wacholderheide (LRT 5130) erfasst (s. Kap. 3.2.2).

Die verbreitete Ausbildung entspricht den überwiegend durch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) sowie Enzian- und Orchideenarten charakterisierten Mesobromion-Halbtrockenrasen.

Die größerflächigen Magerrasen weisen einen mittleren Artenreichtum auf, die kleineren, verschiedentlich brachgefallenen Bestände sind deutlich artenärmer ausgebildet. Insgesamt wird das Arteninventar wird daher mit gut – B bewertet.

Ähnlich verhält es sich mit den Habitatstrukturen, die deshalb ebenfalls mit gut – B bewertet werden.

Weitere Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A.

#### Verbreitung im Gebiet

Magerrasen finden sich im Gebiet zwischen Gruol, Stetten und Owingen sowie bei Weilheim und bei Zimmern. Hervorzuheben sind die über drei Hektar großen Bestände im NSG Hesenbol S Weilheim (Erhaltungszustand A), im Siegental südlich von Weilheim (Erhaltungszustand B), im NSG Zollerhalde (12 Hektar, Erhaltungszustand B) und am Stettener Weinberg O Stetten (Erhaltungszustand C). Ein Magerrasen im Dürrental nordöstlich von Owingen (Erhaltungszustand B) ist noch knapp über ein Hektar groß, der im NSG Hohegert (Erhaltungszustand A) ebenfalls, aber die übrigen Magerrasen sind deutlich kleiner bis fragmentarisch ausgebildet und auch meist nur mit durchschnittlichem Erhaltungszustand – C.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blassgelber Klee

(*Trifolium ochroleucon*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Dürrwurz (*Inula conyza*), Echte Hundsrose (*Rosa canina*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Futter-Espartete (*Onobrychis viciifolia*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Harter Schafschwingel (*Festuca guestfalica*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Stolzer Heinrich (*Echium vulgare*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wilde Resede (*Reseda lutea*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

#### LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brachzeiger Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) sowie Sukzessionsgehölze wie Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Stängellose Silberdistel (*Carlina acaulis*, §, RL V), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*, §), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule* RL V), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum* §, RL V), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata* §, RL V), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata* §, RL 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea* §, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, §, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora* RL V), Weiße Brunelle (*Prunella laciniata* RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum* RL 3), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon* RL 2.)

Bewertung auf Gebietsebene

Die größeren Magerrasenflächen weisen im Durchschnitt einen guten Erhaltungszustand – B auf und prägen das Bild dieses Lebensraumtyps im Gebiet. Die kleinen Bestände sind oft schlechter ausgebildet und können durch geeignete Pflege aufgewertet werden. Auf das Gesamtgebiet bezogen sind die Kalk-Magerrasen mit gut – B zu bewerten.

**3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [6230\*]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,64	--	0,64
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

Beschreibung

Im Gebiet ist lediglich ein artenreicher Borstgrasrasen entwickelt. Dieser weist diverse charakteristische Pflanzenarten bodensaurer Standorte auf, was für diesen Teil der Schwäbischen Alb eine Besonderheit darstellt. Das Arteninventar des Borstgrasrasens wird mit B bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist lokal durch das Aufkommen von Pappelschösslingen beeinträchtigt, im südlichen Bereich liegt der Rasen aktuell brach. Die Habitatstrukturen sind daher nicht optimal ausgebildet und werden mit gut – B bewertet.

Weitergehende Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A.

Verbreitung im Gebiet

Nur im NSG Warrenberg in einem Bestand.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

*Weitere Arten*

Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Zitter-Pappel (*Populus tremula*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*, §, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der einzige artenreiche Borstgrasrasen des FFH-Gebiets wird mit B bewertet, was auch der Bewertung auf Gebietsebene entspricht.

**3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,94	--	0,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

Beschreibung

Im Gebiet ist aktuell lediglich eine Pfeifengraswiese vorhanden. Diese steht auf überwiegend bodensaurem, zumindest stellenweise auch basenreichem, frisch-feuchtem Standort (Subtyp 6412). Rohr-Pfeifengras tritt nur mit wenigen Exemplaren auf, Heilziest und Teufelsabbiss sind aber durchgängig sehr häufig und im Sommer stark aspektprägend vorhanden. Als weitere kennzeichnende Arten sind Knäuel-Binse, Hirsen-Segge, Bleiche Segge und Blutwurz regelmäßig im Bestand zu finden. Mit dem Lungen-Enzian (aktuell ca. 50 Exemplare) ist auch eine stark gefährdete kennzeichnende Art der Pfeifengraswiesen basenreicher Standorte mit regionaler Bedeutung im Bestand vertreten (vgl. MAUTE 1983). Stellenweise sind die auch für die Mageren Flachland-Mähwiesen des NSG Warrenberg typischen Anklänge an Magerrasen basenarmer (Wald-Ehrenpreis, Gewöhnliche Kreuzblume, Flügel-Ginster, Dreizahn) oder basenreicher (Berg-Klee, Fieder-Zwenke) Standorte zu sehen. Zum Teil nehmen Saumarten wie Mittlerer Klee oder Gewöhnlicher Odermennig größere Deckungsanteile ein. Diese Bereiche sind aber so kleinflächig vorhanden, dass sie nicht aus- und abgrenzbar sind.

Das Arteninventar der artenreichen, aber heterogenen Ausprägung mit nur wenig Pfeifengras, aber mit Rote Liste-Arten wird mit gut – B bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist uneinheitlich, lokal sind Anklänge an Magerrasen sowohl basenarmer und als auch basenreicher Standorte vorhanden. Stellenweise sind auch Saumarten enthalten. Die Habitatstrukturen sind daher nicht optimal ausgebildet und können nur mit gut – B bewertet werden.

Weitergehende Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A.

Verbreitung im Gebiet

Nur im NSG Warrenberg in einem Bestand.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Großer Wiesenknopf

(*Sanguisorba officinalis*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*).

#### Weitere Arten

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Braune Segge (*Carex nigra*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*).

#### LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe* §, RL 2), Filz-Segge (*Carex tomentosa* RL 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris* §, RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum* RL 3).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die aktuell einzige Pfeifengrasweise des FFH-Gebiets wird mit B bewertet, was auch der Bewertung auf Gebietsebene entspricht.

### 3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	3	--	4
Fläche [ha]	0,03	0,32	--	0,34
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,1	91,9	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	<0,1	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

#### Beschreibung

Als Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren werden dichte Bestände hochwüchsiger, großblättriger und hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvoller Stauden erfasst. Derartige Bestände kommen im Gebiet entlang von Fließgewässern auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden vor. Dabei handelt es sich um die Ausbildung der planaren bis montanen Stufe, die nach den fachlichen Vorgaben (LUBW 2013a) als Subtyp [6431] erfasst wird.

Verschiedene staudige Pflanzenarten bestimmen das Bild der Hochstaudenfluren, wobei unterschiedliche Dominanzen zu beobachten sind. Am Keimbach ist in einem Teilbereich eine Pestwurzflur vorhanden, andernorts prägen Mädesüß, Kohldistel, Blaugrüne Binse oder Ross-Minze das Bild, wobei immer wieder auch andere Arten eingestreut sind. Der mittlere

Artenreichtum beruht auf standortstypischen Arten, das Arteninventar wird daher mit gut – B bewertet.

Die Hochstaudenfluren treten bandartig, teilweise auch breiter-flächig auf typischen Standorten entlang von Bächen oder in deren Nähe auf. Die Habitatstrukturen sind gut – B.

Weitere Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A.

#### Verbreitung im Gebiet

Hochstaudenfluren finden sich am Keimbach nordwestlich von Binsdorf, an Zimmerbach und Nebenbächen bei Weilheim, im Gewann Wadel nördlich Wessingen und am Langen Rain im NSG Zollerhalde.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*)

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Abgesehen von vereinzelt auftretenden Gehölzen (*Salix spec.*) sind aktuell keine abbauenden Arten festzustellen.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es konnten keine besonders seltenen oder gefährdeten Arten festgestellt werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Den größten Anteil an der Lebensraumtypfläche nehmen Bestände ein, deren Erhaltungszustand mit B bewertet, darüber hinaus ist lediglich ein Bestand mit dem Erhaltungszustand A auf vergleichsweise geringer Fläche vorhanden. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit gut – B bewertet.

### 3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	9	47	74	130
Fläche [ha]	9,34	33,91	36,53	79,78
Anteil Bewertung vom LRT [%]	11,7	42,5	45,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,2	4,5	4,8	10,6
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

### Beschreibung

Erfasst wurden artenreiche bis sehr artenreiche, meist blumenbunte, kräuterreiche Bestände mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Kräutern. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger erreichen zum Teil hohe Deckungsanteile. Die Vegetation ist typischerweise dem Verband Arrhenatherion zuzuordnen.

Es finden sich verschiedene standörtliche Varianten von Glatthaferwiesen:

- Weit verbreitet tritt die typische Ausbildung auf mittleren, mäßig trockenen bis frischen Standorten auf. Es gibt hier alle Varianten von artenarm bis artenreich. Artenarme, wüchsige Bestände auf gut mit Nährstoff versorgten Böden vermitteln zu den nicht als FFH-Wiesen zu erfassenden Fettwiesen, während artenreiche und niedrigwüchsige Bestände zu verschiedenen mageren Ausbildungen überleiten, die im Folgenden genannt sind.
- Mäßig trockene und relativ magere Standorte bieten geeignete Bedingungen für die Ausbildung von Salbei-Glatthaferwiesen. Häufig sind diese in Hanglagen mit südlichen Expositionen entwickelt, kommen aber auch auf entsprechenden Standorten der Verebnungen vor. Stellenweise gibt es fließende Übergänge zu den Kalk-Magerrasen, insbesondere auf Standorten mit ausgeprägten Trockenphasen sind mit so genannten Trespen-Wiesen Ausbildungen vorhanden, die hohe Anteile an Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) aufweisen.
- In frisch-feuchten Senken, Schatt- und Muldenlagen sind Ausbildungen mit Feuchtezeigern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) entwickelt. Teilweise sind hier auch Rote Liste-Arten enthalten wie Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Trollblume (*Trollius europaea*).
- Auf basenarmen, meist bodensauren Standorten über Keuper- (Angulatensandstein) und Unterjuraschichten im NSG Warrenberg sind in ebener bis schwach geneigter Lage artenreiche Rotstraußgras-Rotschwengel-Magerwiesen entwickelt. Die Bestände sind heterogen zusammengesetzt, vielfach sind Obstbäume vorhanden und meist mattwüchsig. Kleinräumig wechselnd finden sich Anklänge an und Übergänge zu Magerrasen sowohl basenreicher als auch basenarmer Standorte sowie zu Pfeifengras- oder Nasswiesen mit Feuchtezeigern wie Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.) oder Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). und vereinzelt auch Knäuel-Binse. Naturschutzfachlich bedeutsam sind die Vorkommen von Breitblättrigem und Kleinem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, *Orchis morio*) sowie des Blassgelben Klees (*Trifolium ochroleucon*).

Der Lebensraumtyp ist zwingend an eine Grünlandbewirtschaftung gebunden, die zwischen ein und drei Nutzungen pro Jahr mit idealerweise 6 bis 8 Wochen Ruhezeiten zwischen den einzelnen Nutzungen umfasst. Das Nährstoffniveau liegt dabei recht niedrig. Die Erträge liegen je nach Standort und Düngung zwischen 15 und maximal 40 dt TM/ha. Eine moderate Düngung ist meist fester Bestandteil der traditionellen Nutzung und zur Erhaltung eines kräuterreichen Blühaspekts sogar notwendig (BRIEMLE & NUNNER 2008).

Während im letzten Jahrhundert die Mahd zur Heu-, Öhmd- und Grünfuttergewinnung die überwiegende Form der Bewirtschaftung darstellte, gewinnen im Zuge des agrarstrukturellen Wandels zunehmend auch (Mäh-)Weideverfahren an Bedeutung. Eine Nachbeweidung vertragen die Bestände in der Regel ohne Probleme. Die komplette Umstellung von Mahd auf Beweidung ist für den Lebensraumtyp nur geeignet, wenn ein angepasstes Weidemanagement im Umtriebsverfahren mit kurzen Bestoßzeiten und Weidepflege eingehalten wird. Bei nicht angepasstem Weidemanagement (z. B. Standweide, zu hohe Weidefrequenz) kann es zur Zunahme von stärker weideverträglichen Arten kommen, z. B. Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Weidelgras (*Lolium perenne*). Ebenso können Nährstoffzeiger wie Ampfer-Arten (*Rumex* spp.) oder Brennnesseln (*Urtica dioica*) an den Viehlägern oder Geilstellen deutlich zunehmen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen resultieren vor allem aus Nutzungsintensivierungen in geringerem Maße auch aus Nutzungsänderungen und Nutzungsaufgabe. Insbesondere auf größeren, gut bewirtschaftbaren Flächen kann eine intensivierete Bewirtschaftung durch Erhöhung der Düngegaben (inkl. Stickstoff aus Gülle oder Biogasanlage) mit Vorverlegung des ersten Schnitts zur Verschlechterung des Erhaltungszustands führen. Die Obergräser entwickeln ein verstärktes Wachstum und überwachsen konkurrenzschwache Kräuter – häufig dominiert dann das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) den Aspekt der Flächen – und der Reichtum an Kräutern und v. a. Magerkeitszeigern geht zurück.

Nachteilig ist zudem die Mahd größerer zusammenhängender Bereiche innerhalb kurzer Zeit (wenige Stunden oder Tage) vor allem für die Tierwelt durch Verlust von Habitat und Nahrungspflanzen auf einen Schlag. Gestaffelte Mahdtermine unter Erhalt von Rückzugs- und Nahrungsräumen für die Tierarten der Wiesen sind hilfreich.

Aufgrund der Unterschiede in Nutzung und Standort unterscheiden sich die verschiedenen Bestände stark in ihrem Arteninventar und ihrer Habitatstruktur, so dass jeweils alle Bewertungen von hervorragend – A über gut – B bis durchschnittlich – C vorkommen. Sehr artenreiche Wiesen mit einem als A bewerteten Arteninventar kommen schwerpunktmäßig in den Teilgebieten Warrenberg, Zollerhalde und Bisinger Berg vor. Artenreiche Wiesen mit einem als B bewerteten Arteninventar kommen darüber hinaus in den Teilgebieten Häselteiche, Keimbach, Weilheim-Wessingen und Warrenbergle vor.

Weitergehende Beeinträchtigungen konnten nur lokal und nur selten festgestellt werden, so dass dieser Parameter mit hervorragend – A bewertet ist.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen finden sich reichlich im Gebiet des Unterjura sowie im Sandstein-Keuper, etwas weniger im Tonmergel-Keuper und fehlen in den nördlichen Teilgebieten Salenhofweihen, Breilried sowie in den von Ackerflächen dominierten Teilgebieten Auchtart und Ächtwiesen. Die Wiesen im Tal der Stunzach sind überwiegend nährstoffreich und daher bis auf eine Ausnahme nicht als FFH-Wiese erfasst.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Echte Luzerne (*Medicago sativa*), Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Futter-Espartette (*Onobrychis viciifolia*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Schmalblättrige Futterwicke (*Vicia angustifolia*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*), Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Weißes

Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

#### LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Für regelmäßig genutzte Wiesen sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten anzugeben. Nur in Fällen mit nicht regelmäßig erfolgter Nutzung ist eine Sukzession mit verschiedenen Brachzeigern festzustellen, z. B. Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) tritt als Weideunkraut stellenweise zahlreich auf; als Giftpflanze kann diese Art den Futterwert der betroffenen Wiesen beeinträchtigen, so dass gezielte Behandlungen zur Zurückdrängung erforderlich werden können. Eutrophierte Stellen innerhalb größerer Bestände können durch die Große Brennessel (*Urtica dioica*) gekennzeichnet sein.

Infolge Beschattung durch Obstbäume ist in den Streuobstwiesen des Gebiets eine gewisse Beeinträchtigung gegeben, was sich u. a. auch am verstärkten Auftreten von Hochgräsern zeigt.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*, RL 2), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* §, RL 3), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* §), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio* §, RL 3), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata* §, RL V), Trollblume (*Trollius europaeus* §, RL 3), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris* subsp. *veris*, §, RL V).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Bei den Parametern Arteninventar und Habitatstrukturen kommen alle Bewertungen von hervorragend – A über gut – B bis durchschnittlich – C vor, wobei nur lokal Beeinträchtigungen festzustellen waren. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen wird auf Gebietsebene daher mit der mittleren Kategorie gut – B bewertet.

### 3.2.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1,18	1,18
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,2	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				<b>C</b>

### Beschreibung

Der Lebensraumtyp tritt im Gebiet in Gewässer-Verlandungszonen mit Torfsubstrat auf. Die Standorte zeichnen sich zumeist durch eine saure Boden- und Wasserreaktion aus (bisweilen auch Basenanreicherung). Die Vegetation wird aus einer charakteristischen Mischung aus Arten, die ihre Nährstoffe vor allem aus Niederschlagswasser beziehen) und Mineralbodenwasserzeigern aufgebaut, eine typische Hochmoorvegetation fehlt hingegen.

Zerstreut kommen typische Arten vor, darunter mehrere Rote-Liste-Arten im verbliebenen offenen Zentralbereich. Das Arteninventar wird daher mit gut – B bewertet.

Maßgeblich ist der noch offene zentrale Bereich der Waldlichtung, in dem sich die charakteristischen Strukturen erhalten haben. Dort sind die Habitatstrukturen noch mit gut – B zu bewerten.

Als weitere Beeinträchtigung ist der massive Sukzessionsdruck durch die umgebenden Gehölze zu sehen. Von den umliegenden gedüngten Ackerflächen, die leicht zum Breilried hin abfallen, droht außerdem eine zunehmende Eutrophierung der Randbereiche des Riedes. Daher sind die Beeinträchtigungen mit C zu bewerten.

Im Herbst 2015 fand auf Initiative des Revierförsters eine Entbuschungsmaßnahme am Westrand des Breilrieds statt.

### Verbreitung im Gebiet

Im Bereich einer vermoorten Gipskeuperdoline im NSG Breilried (zum Aufnahmezeitpunkt im Sommer 2014 nicht zugänglich, umgeben von undurchdringlichem Sukzessionsgehölzring aus Bäumen und Dornsträuchern bzw. wassergefüllten Mulden, Lebensraumtyp-Fläche vermutlich zu groß abgegrenzt; Beschreibung nach Augenschein von einer Stelle am Rand des offenen Bereichs im Norden, ansonsten nach Aktenlage): Waldfreies Zentrum mit Schwertlilien-Röhricht, Großseggenrieden, Übergangsmoor und kleinflächig Grauweidengebüsch. In der Uferzone vorwiegend Blasenseggenried oder Schwertlilienröhricht, im Inneren des Moors u.a. Schnabelsegge und Steifsegge. Im Zentrum Übergangsmoor mit Fadensegge, die eine Besonderheit im Neckarland darstellt; auffällig ist daneben das häufige Vorkommen des Blutauges.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Blutauge (*Potentilla palustris*), Rispensegge (*Carex paniculata*), Steife Segge (*Carex elata*), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Kamm-Segge (*Carex disticha*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL 3), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, §, RL 3), Blutauge (*Potentilla palustris*, RL 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL 3).

### Bewertung auf Gebietsebene

Zwischenmoor-Rest mit zahlreichen wertgebenden Arten, aber in ungünstigem Zustand. Erhaltungszustand durchschnittlich – C.

### 3.2.9 Kalktuffquellen [7220\*]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,01	0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	<0,1	<0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Im Waldbereich sind nur an einem Steilhang im Bereich einer Muschelkalkfelswand und in einer kleinen Quellrinne sehr kleinflächige und schwach ausgebildete Kalktuffquellen zu finden. Die typische Artenausstattung besteht aus Moos-Arten der Gattung *Cratoneuron* und kleinen Beständen des Schönastmooses (*Eucladium verticillatum*). Störzeiger direkt im Quellbereich sind zwar nicht vorhanden, aufgrund der Kleinflächigkeit werden die Quellfluren aber von der stark wuchernden Kraut- und Strauchvegetation im Bereich der Felswand und der Quellrinne überschirmt. Das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich – C bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist standortsgemäß sehr kleinflächig und lückig ausgebildet. Künstliche Veränderungen des Quellaustritts sind nicht feststellbar. Die Kalksinterneubildung findet noch statt, ist aber von Natur aus nur schwach ausgebildet. Das natürliche Relief der Quellen ist weitgehend unverändert. Die Habitatstrukturen sind somit ebenfalls durchschnittlich ausgebildet – C.

Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A. Die störende Gehölzvegetation ist bereits beim Arteninventar abwertend berücksichtigt.

#### Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit im Wald liegt im Bereich der "Finsteren Halde" im Stunzachtal östlich von Gruol.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Wirteliges Schönastmoos (*Eucladium verticillatum*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Wegen der insgesamt schwachen Ausprägung als Kalktuffquelle mit sehr kleinen Beständen an Quellmoosen ist der Erhaltungszustand nur mit durchschnittlich anzugeben - C.

### 3.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	1	2	4
Fläche [ha]	0,06	0,09	0,30	0,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,6	20,6	66,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Lebensraumtyp kennzeichnet im Gebiet kalkreiche, oligo- bis mesotrophe, feuchte bis nasse Standorte mit ganzjährig hohem Grundwasserstand an quelligen Stellen. Erfasst werden Bestände des Caricion davallianae mit prägenden Anteilen an Davalls Segge (*Carex davalliana*) und weiteren Arten.

Als typische und naturschutzfachlich bedeutende Arten sind Davalls Segge (*Carex davalliana*), daneben auch Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) und in einem Bestand Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) zu finden. Das Arteninventar wird daher überwiegend mit gut – B bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist durch Störungen in zwei Fällen kleinflächig und lückig, bei den beiden größeren Flächen typisch ausgebildet. Die Habitatstrukturen sind somit ebenfalls gut ausgebildet – B.

Weitere Beeinträchtigungen bestehen aktuell keine - A.

#### Verbreitung im Gebiet

Zwei kalkreiche Niedermoore befinden sich im NSG Häselteiche, zwei kleine nahe beieinander im NSG Stettener Weinberg und ein weiteres in einer Quellrinne im NSG Zollerhalde.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Davalls Segge (*Carex davalliana*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Ruhr-Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Wegen der insgesamt mittleren Ausprägung ist der Erhaltungszustand mit gut anzugeben - B.

### 3.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,14	0,16	0,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	46,8	53,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Es sind zwei Erfassungseinheiten mit sieben Teilflächen dieses Lebensraumtyps im Waldbereich kartiert. In beiden Fällen handelt es sich um Felswände des mittleren Muschelkalks, die aus früherem Abbaubetrieb hervorgegangen sind oder durch Straßenbau freigelegt wurden.

Die felsspaltentypische Artenausstattung ist spärlich vorhanden und besteht überwiegend aus Flechten. An gut beschatteten Stellen sind auch Moose und felstypische Farne wie Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) vorzufinden. Auf kleinen Vorsprüngen, auf denen sich etwas Rohboden ausgebildet hat, ist außerdem stellenweise die Weiße Fetthenne (*Sedum album*) angesiedelt. Größere Bestände mit derartiger Pioniervegetation (Lebensraumtyp 6110) sind jedoch nicht vorhanden. Bei großflächigeren besonnten Vorsprüngen sind Gebüsche trockenwarmer Standorte mit Arten der Kalk-Magerrasen anzutreffen. Insgesamt überwiegen aufgrund der glatten Felsstruktur oder aufgrund der raschen Abtragung lockerer Schichten vegetationslose Felswände oder es sind nur Flechten angesiedelt. Eine starke Besonnung höherer Wände wie im aufgelassenen Steinbruch bei Gruol verhindert zudem eine stärkere Besiedlung. Örtlich ist zudem starker Efeu-Überhang vorhanden (Störzeiger). Das Arteninventar wird daher insgesamt mit durchschnittlich – C bewertet.

Die Höhe der Felsen reicht von weniger als 3 m bis über 15 m. Größter Felsen im Gebiet ist ein Steinbruch im Stunzachtal bei Gruol mit einer markanten, im Mittel 15 bis 20 m hohen Wand, die überwiegend voll besonnt ist. Ansonsten sind die Felsaufschlüsse meist nur wenige Meter hoch und zumindest teilweise beschattet. Die Felsen bestehen jeweils aus gebanktem Gestein, das durch kleinere Spalten, Klüfte und Überhänge mehr oder weniger strukturiert ist. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist eingeschränkt vorhanden bis verarmt. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind aufgrund der künstlichen Entstehung verändert aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Die Felsen unterliegen nach Nutzungsaufgabe bisher weitgehend einer natürlichen Entwicklung. Sicherungsmaßnahmen für die Felswand an der Straße sind aufgrund der geringen Höhe nicht zu erwarten. Schädigender Einfluss durch Tritt oder Klettern ist ebenfalls nicht vorhanden. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut – B zu bewerten.

Die kleineren im Wald liegenden Felsen weisen über die o. g. störenden Efeu-Überhänge keine weiteren aktuellen Beeinträchtigungen auf – A. Der Steinbruch bei Gruol dient als Lager für allerlei Material, die Felswand ist zwar weitgehend offen, insbesondere Ablagerungen von Schutt und Altreifen verdecken aber den Fuß der Wand, dieses wird als starke Beeinträchtigung gewertet – C.

#### Verbreitung im Gebiet

Beide Erfassungseinheiten liegen im Stunzachtal zwischen Gruol und Hospach. Weiter nördlich im Stunzachtal gelegene Felswände liegen entweder außerhalb der aktuellen Gebietab-

grenzungen oder weisen keine typische Felsspaltvegetation auf, wie die natürliche Felswand am Prallhang der Stunzach nördlich von Hospach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Späte Waldtresse (*Bromus ramosus*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Efeu (*Hedera helix*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird mit durchschnittlich bewertet – C, da die Felsspaltvegetation zwar standortgemäß, aber überwiegend spärlich vorhanden ist und in der größeren der beiden Erfassungseinheiten starke Beeinträchtigungen bestehen.

**3.2.12 Höhlen und Balmen [8310]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	<0,01	--	<0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	--	<0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Innerhalb der Felswand im Stunzachtal östlich von Gruol sind drei Klufthöhlen vorhanden, deren Öffnungen in der Mitte oder der unteren Hälfte der Felswand liegen und daher für den Besucher unzugänglich sind.

Spezifische Arten sind nicht zu beobachten oder es liegen keine Hinweise auf höhlentypische Arten vor, die Eingänge sind aber grundsätzlich für Fledermäuse zugänglich und nur etwas durch Pioniergehölze verdeckt. Das Arteninventar wird daher mit gut – B bewertet.

Über ihre genaue Tiefe ist nichts bekannt. Ein Höhlenklima ist aber zumindest in Ansätzen ausgebildet. Die Habitatstrukturen sind mit gut – B zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen keine vor – A.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit liegt im Stunzachtal in der großen Felswand eines aufgelassenen Steinbruchs östlich von Gruol.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [8310] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Für die Höhlen liegen keine spezifischen Artennachweise vor, wegen der Unzugänglichkeit sind aber auch keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Erhaltungszustand ist daher mit gut zu bewerten - B.

**3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,80	--	0,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,1	--	0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der einzige Bestand im Gebiet ist ein von Eschen (*Fraxinus excelsior*) dominierter Ahorn-Eschen- Schluchtwald auf einem nach Norden bis Osten exponierten Prallhang der Stunzach. Beigemischt sind Berg- Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Hinzukommen als nicht gesellschaftstypische Arten Schwarzpappelhybriden (*Populus canadensis*), Fichte (*Picea abies*) und auch die Stieleiche (*Quercus robur*). Insgesamt liegt der Anteil gesellschaftstypischer Arten bei gut 80%. Es besteht eine dichte Strauchschicht. Gesellschaftstypische Verjüngung ist vorhanden. Die Strauch- und Bodenvegetation ist überwiegend typisch und üppig mit Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Wolfseisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Bingelkraut (*Mercurialis perennis*). Im Frühjahrsaspekt ist v. a. im Norden reichlich Lerchensporn (*Corydalis cava*) und gelbes Buschwindröschen (*Anemone ranunculoides*) zu finden. Aufgrund der mäßig typischen Baumschicht ist das Arteninventar insgesamt mit gut zu bewerten – B.

Die Habitatstrukturen sind nur durchschnittlich ausgebildet. Es ist nur eine Altersstufe vorhanden (Reifephase) und der Anteil der Habitatbäume ist gering – C.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden – A.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >80 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 0 %	C
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>
Altersphasen	1 Altersphase	C
Totholzvorrat	7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2 Bäume/ha	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Teilfläche dieser Erfassungseinheit liegt im Stunzachtal südöstlich von Gruol auf einem steilen nordostexponierten Hang.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Kanadische Pappel (*Populus canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder wird aufgrund der mäßig typischen Baumartenzusammensetzung und der durchschnittlichen Bewertung der Habitatstrukturen nur mit gut eingestuft – B.

### 3.2.14 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	2	6	3	11
Fläche [ha]	2,36	4,22	0,49	7,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	33,4	59,8	6,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,3	0,6	0,1	0,9
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Im Gebiet ist der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Wald überwiegend als schmaler Streifen an Waldbächen und kleinflächig auf Quellen anzutreffen. Im Offenland finden sich meist schmale Auwaldstreifen an kleinen Bächen vor Waldrändern oder zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Der Lebensraumtyp ist dabei als Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald an schnell fließenden Waldbächen, als Schwarzerlen-Eschen-Wald auf quelligen Standorten und als schmaler bachbegleitender Auenwaldstreifen am Waldrand ausgebildet. Fast überall ist dabei die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominierend. Beigemischt sind einzelne Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Weiden (*Salix spec.*) als weitere gesellschaftstypische Baumarten. Gesellschaftsfremde Baumarten sind Fichte (*Picea abies*) und Pappel-Hybriden (*Populus spec.*). Insgesamt liegt ihr Anteil bei knapp 20 %.

Die Verjüngung spielt in den meist mittelalten Baumholzbeständen noch keine Rolle. Es sind aber, sofern vorhanden, überwiegend gesellschaftstypische Baumarten zu finden.

Die Bodenvegetation wird örtlich von Nährstoffzeigern geprägt, ist aber insgesamt typisch und standortsgemäß. Das Arteninventar wird daher mit gut – B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut – B zu bewerten, Totholz und Habitatbäume sind allerdings nur im geringen Umfang vorhanden. Über die Gesamtfläche verteilt kommen aber 3 Altersphasen vor und der Wasserhaushalt der Bach- und Quellstandorte ist verändert, das Wasser ist häufig eutroph aber insgesamt für den Lebensraumtyp noch günstig.

Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden – A.

#### **Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 88 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 0 %	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 3	B
Totholzvorrat	1,9 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	1,2 Bäume/ha	C

Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

#### Verbreitung im Gebiet

Im Wald ist der Lebensraumtyp auf insgesamt 4 Teilflächen zu finden. Zwei liegen am Dietenbach nordwestlich Grosselfingen, die anderen am Rötenbach südwestlich von Owingen und im Naturschutzgebiet Owinger Bühl. Sehr kleinflächig und daher nicht als Lebensraumtyp erfasst ist ein Schwarzerlen-Eschen-Auwald auch am Weilerwiesbach im NSG Zollerhalde anzutreffen.

Im Offenland werden mehrere Bäche von Auwaldstreifen begleitet: Hausterbach im NSG Häselteiche, Keinbach NW Binsdorf, Dietenbach im Dürrental NW Owingen, Rötenbach SW Owingen, Weilwiesbach im NSG Zollerhalde, Weidenbach, Stunzach bei Gruol und Zimmerbach nördlich der B27, Zimmerbach und Nebenbäche bei Weilheim, auch finden sich Abschnitte im Gewann Wadel nördlich Wessingen und NW des Bahnhofs Zollern.

Die Erlenwälder im Bereich des NSG Salenhofweier sind als Sumpfwälder mit Übergängen zum Bruchwald nicht dem Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide zuzuordnen und daher nicht als Lebensraumtyp erfasst.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkappchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpfssegge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide ist mit gut – B bewertet. Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume sind jedoch mengenmäßig nur schwach vorhanden.

### 3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 9 im Anhang 0 zu entnehmen.

#### 3.3.1 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

##### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Zwischen Juni und Oktober 2014 wurden im FFH-Gebiet und in dessen direkt angrenzendem Umfeld 53 Biotope kurz in Augenschein genommen, um zu entscheiden, ob sie für eine Stichprobe entsprechend dem MaP-Handbuch 1.3 in Frage kommen. Letztlich wurden 21 Stichprobenflächen innerhalb des FFH-Gebiets bearbeitet, zusätzlich wurde eine weitere, direkt an das FFH-Gebiet angrenzende, aber außerhalb liegende Fläche (Probefläche Bis37) mit in die Untersuchungen einbezogen (vgl. Tab. 5 und Textkarte 5). Die Stichprobenflächen verteilen sich auf 11 der insgesamt 14 Teilgebiete des FFH-Gebiets. Bei drei weiteren Teilflächen (östlich Grosselfingen/Ächtwiesen, Bisinger Berg, Owinger Berg) konnte bei einer anfänglichen Sichtung keine Eignung für die Schmale Windelschnecke festgestellt werden.

In den Stichprobenflächen wurden Übersichts-Handaufsammlungen durchgeführt und zusätzlich Substratproben à ca. 10 Liter (Moospolster, Streuauflage, oberste Bodenkrume) von jeweils einigen Detailstellen entnommen.

Zum FFH-Gebiet liegen neben den aktuellen Erhebungen auch einzelne Sekundärdaten aus früheren Erhebungen durch KLEMM in den Jahren 2001 bzw. 2003 am Westhang des Stettener Weinbergs vor (mdl. Mitt.). Bei den Erhebungen 2014 wurde letzteres Teilgebiet mit einbezogen.

**Tab. 5: Übersicht der Stichprobenflächen**

Probefl.-Nr.	Fundortbezeichnung	Bearbeitungsdatum	GK-Koordinaten (RH-Wert)
Bis02	Quellmoor, 3,3 km NW Grosselfingen (Kirche)	24.09.14/30.06.14	3489102/5356817
Bis04	Quellmoor, 830 m ONO Stetten (Kirche)	24.09.14/30.06.14	3487272/5357829
Bis05	Quellmoor, 750 m ONO Stetten (Kirche)	24.09.14/30.06.14	3487202/5357791
Bis07	Seggenried, 1,8 km OSO Trillfingen (Kirche)	24.09.14/01.07.14	3487483/5360318
Bis09	Nasswiese, 1,6 km O Trillfingen (Kirche)	24.09.14/01.07.14	3487324/5360590
Bis12	Quellmoor, 1,4 km SSW Owingen (Kirche)	30.10.14/01.07.14	3486876/5354181
Bis13	Quellmoor, 1,3 km SSW Owingen (Kirche)	30.10.14/01.07.14	3486887/5354197
Bis14	Seggenried, 1,4 km N Bickelsberg (Kirche)	25.09.14/15.07.14	3477841/5351819
Bis21	Pfeifengraswiese 1,5km N Bickelsberg (Kirche)	25.09.14/15.07.14	3477857/5351835
Bis22	Seggenried, 300 m NO Binsdorf (Kirche)	25.09.14/15.07.14	3482477/5352310
Bis24	Seggenried, 1,4 km OSO Gruol (Kirche)	30.10.14/16.07.14	3484767/5355750
Bis28	Nasswiese, 1,3 km WSW Owingen (Kirche)	30.10.14	3486283/5354928
Bis33	Nasswiese, 780 m NW Wessingen (Kirche)	29.10.14/17.07.14	3494969/5354982
Bis36	Großseggenried, 1,5 km N Wessingen (Kirche)	29.10.14/17.07.14	3495327/5355824
Bis37	Großseggenried, 760 m S Weilheim (Kirche) [knapp außerhalb FFH-Gebiet]	29.10.14/17.07.14	3493913/5356195
Bis38	Großseggenried, 930 m O Weilheim (Kirche)	29.10.14/17.07.14	3494727/5356795
Bis39	Großseggenried, 780 m NNO Zimmern (Kirche)	23.09.14/17.07.14	3496372/5354214
Bis42	Quellmoor, 1,2 km OSO Zimmern (Kirche)	23.09.14	3497305/5353142
Bis43	Hangmoor, 1,2 km OSO Zimmern (Kirche)	23.09.14	3497276/5353129
Bis45	Nasswiese, 1,2 km N Wessingen (Kirche)	23.09.14	3495354/5355536

Probefl.-Nr.	Fundortbezeichnung	Bearbeitungsdatum	GK-Koordinaten (RH-Wert)
Bis49	Großseggenried, 1,1 km N Wessingen (Kirche)	29.10.14	3495403/5355435
Bis50	Feuchtwiese, 1,1 km N Wessingen (Kirche)	29.10.14/25.09.14	3495387/5355428

#### Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	7	2	1	10
Fläche [ha]	1,07	0,17	0,30	1,54
Anteil Bewertung von LS [%]	69,4	11,2	19,4	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,1	<0,1	<0,1	0,2
<b>Bewertung auf Gebietsebene: A</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt vor allem kalkreiche, nährstoffarme Feuchtgebiete wie Moore, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede. Ihre Lebensräume zeichnen sich durch ein wärmebegünstigtes Mikroklima mit nicht zu dichter, sonnendurchfluteter bzw. niedriger Vegetation sowie meist einer ausgeprägten Streuschicht aus (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008, CAMERON et al. 2003, COLLING 2001, COLLING & SCHRÖDER 2003). Die Schmale Windelschnecke ist aufgrund ihrer geringen Größe auf passiven Transport durch Hochwasser oder durch Säugetiere und Vögel (im Fell bzw. im Gefieder haftend) angewiesen. Diese Verbreitungsstrategie führt zu sehr punktuellen Vorkommen, die bei ungünstigen Ereignissen im Habitat wie z. B. Austrocknung oder Veralgung der Streuschicht infolge von Staunässe rasch erlöschen können.

Im Gebiet sind einige Lebensräume vorhanden, die den Habitatansprüchen der Schmalen Windelschnecke sehr gut entsprechen, wobei es sich teilweise um recht kleine Flächen handelt. Im Rahmen der vorliegenden Erfassung konnte die Art v. a. in Quellmooren, Seggenrieden und Nasswiesen nachgewiesen werden (vgl. Tab. 6).

#### Habitatqualität

In knapp 80 % der Habitate mit Nachweisen der Art innerhalb der Gebietsgrenzen (11 von 14 Probeflächen) ist die Habitatqualität als gut bis sehr gut einzustufen. Lediglich bei zu hoher Staunässe in Verbindung mit nur niedriger Streuauflage (Bis 36) oder zu geringer Feuchte bzw. Streuauflage (Bis21, Bis50) sind die Bedingungen deutlich ungünstiger. Insgesamt ist die Habitatqualität im FFH-Gebiet aber als mindestens als gut – B zu bezeichnen.

#### Erhaltungszustand der Population

Nachdem ganz überwiegend individuenreiche bis sehr individuenreiche Populationen von *Vertigo angustior* innerhalb des FFH-Gebiets festgestellt wurden (vgl. Tab. 6), kann der Erhaltungszustand insgesamt als sehr gut – A bezeichnet werden.

#### Beeinträchtigung

Im FFH-Gebiet kann der Grad der Beeinträchtigungen insgesamt als eher gering – A eingestuft werden. Nur lokal grenzen intensiver genutzte Flächen an die Lebensstätten oder es treten leichte Beeinträchtigungen durch mechanische Belastungen bei der Mahd auf. Gelegentlich spielt auch die Gebüsch- und Gehölzsukzession innerhalb der Lebensstätten eine begrenzte Rolle als Beeinträchtigungsfaktor.

Verbreitung im Gebiet

*Vertigo angustior* wurde in 14 der 21 bearbeiteten Stichprobenflächen innerhalb des FFH-Gebiets angetroffen (vgl. Tab. 6 und Textkarten 1-4), dementsprechend mit einer Trefferquote von 67 % registriert.

**Tab. 6: Übersicht der Bestandszahlen in den Stichprobenflächen**

EE Nr.	Nr.	Kurzbeschreibung	Bestand <i>Vertigo angustior</i>		
			Abundanz-Einschätzung*	Gesamtbewertung	Substratproben (Anzahl leb. Tiere/Probe)
0014	Bis02	Quellmoor, 3,3 km NW Grosselfingen (Kirche)	H	A	96
0015	Bis04	Quellmoor, 830 m ONO Stetten (Kirche)	SH	A	507
0027	Bis05	Quellmoor, 750 m ONO Stetten (Kirche)	SH	A	228
–	Bis07	Seggenried, 1,8 km OSO Trillfingen (Kirche)			
–	Bis09	Nasswiese, 1,6 km O Trillfingen (Kirche)			
0018	Bis12	Quellmoor, 1,4 km SSW Owingen (Kirche)	H	A	179
	Bis13	Quellmoor, 1,3 km SSW Owingen (Kirche)	H		170
0020	Bis14	Seggenried, 1,4 km N Bickelsberg (Kirche)	MH	B	74
	Bis21	Pfeifengraswiese 1,5km N Bickelsberg (Kirche)	S		12
–	Bis22	Seggenried, 300 m NO Binsdorf (Kirche)			
–	Bis24	Seggenried, 1,4 km OSO Gruol (Kirche)			
–	Bis28	Nasswiese, 1,3 km WSW Owingen (Kirche)			
–	Bis33	Nasswiese, 780 m NW Wessingen (Kirche)			
0021	Bis36	Großseggenried, 1,5 km N Wessingen (Kirche)	SS	C	1
–	Bis37	Großseggenried, 760 m S Weilheim (Kirche) [knapp außerhalb FFH-Gebiet]	H	[A]	127
0023	Bis38	Großseggenried, 930 m O Weilheim (Kirche)	SH	A	773
0024	Bis39	Großseggenried, 780 m NNO Zimmern (Kirche)	SH	A	262
0025	Bis42	Quellmoor, 1,2 km OSO Zimmern (Kirche)	SH	A	643
	Bis43	Hangmoor, 1,2 km OSO Zimmern (Kirche)	SS		2
–	Bis45	Nasswiese, 1,2 km N Wessingen (Kirche)			
0026	Bis49	Großseggenried, 1,1 km N Wessingen (Kirche)	H	B	121
	Bis50	Feuchtwiese, 1,1 km N Wessingen (Kirche)	SS		1
*: SS: sehr selten, S: selten, MH: mäßig häufig, H: häufig, SH: sehr häufig					

Die Art ist in sechs der insgesamt 11 bearbeiteten Teilgebiete vertreten, in der Zollerhalde, dem Bereich nördlich Wessingen, dem Dürrental/Warrenbergle, dem Stettener Weinberg, dem Warrenberg und den Häselteichen.

Die 2014 festgestellten Abundanzen schwanken zwar stark, liegen in der Regel aber hoch bis sehr hoch. Im Maximum wurden in einem Großseggenried östlich Weilheim (Probefläche Bis38) nahezu 800 Tiere in der Lockersubstratprobe registriert (vgl. Tab. 6). Sehr hohe Dichten, mit über 200 Tieren/Probe, waren auch in mehreren weiteren Probeflächen am Stettener Weinberg (Probeflächen Bis04, Bis05) und an der Zollerhalde (Bis39, Bis42) zu verzeichnen. In den Quellmooren an der Westflanke des Stettener Weinbergs war die Art auch bereits 2001/2003 von KLEMM (mdl. Mitt.) registriert worden.

Zusätzlich wurde die Art im Siegental südlich von Weilheim in einem unmittelbar ans FFH-Gebiet angrenzenden nach § 32 NatSchG geschützten Großseggenried (Bis37) festgestellt (Textkarte 5). Die dortige Ablagerung grösserer Mengen von Stroh-/Heuballen im Randbereich des Rieds lässt vermuten, dass der Schutz bzw. die weitere Entwicklung der Fläche nicht gewährleistet ist.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand für die Erfassungseinheit der Schmalen Windelschnecke wurde auf Gebietsebene mit A – hervorragend bewertet. Die Erhebungen belegen eine hohe Gesamtbedeutung des FFH-Gebiets für *Vertigo angustior*, die registrierten Bestandsdichten sind teilweise auch auf Landesebene sehr bemerkenswert.

**3.3.2 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]**

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Auf Basis der Information eines ehemaligen Vorkommens der Kleinen Flussmuschel in der Stunzach wurde zwischen Gruol und der Mündung in die Eyach eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Hierbei wurde eine große Menge älterer Schalen gefunden. Eine gezieltere Nachsuche erbrachte zunächst den Nachweis zweier lebender Individuen. Eine ausführlichere Untersuchung mittels Sichtkasten, Rechen und Fühlens in drei ausgesuchten Abschnitten führte zum Nachweis weiterer Lebendfunde. Die detaillierten Bestandserhebungen erfolgten am 17.09.2014 in Fließstrecken von jeweils 50 m Länge (s. Textkarte 6).

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	2,44	2,44
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	0,3	0,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Die Kleine Flussmuschel besiedelt, kleine und größere Bäche aber auch angebundene Stillgewässer. Die Weibchen der Kleinen Flussmuschel können wenigstens zwei-, offenbar jedoch sogar mehrmals im Jahr trüchtig werden. Zum Wirtsspektrum der Glochidien (Muschel-Larven) gehören Döbel (*Squalius cephalus*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*), Groppe (*Cottus gobio*) und Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*). Die abgefallenen Jungmuscheln wandern für ca. 2 Jahre tief in das Sohlensubstrat ein und kommen danach zur Oberfläche um als aktive Filtrierer zu leben.

Habitatqualität und Erhaltungszustand der Population

Es wurde eine Erfassungseinheit abgegrenzt. Diese beinhaltet die gesamte im FFH-Gebiet liegende Stunzach. Im Gebiet wurde nur ein sehr geringer Muschel-Bestand nachgewiesen. Nachfolgend wird die Situation in den drei untersuchten Abschnitten der Stunzach auf Basis der vorgefundenen Individuen beschrieben.

Tabelle: Alters- und Größenverteilung der Muscheln in den Probestrecken (vgl. Textkarte 6)

Probestrecken	Anzahl nachgewiesener Individuen			
	<2 cm	>2-5 cm	>5 cm	Σ
Probestrecke 1 (oben)	-	1	2	3
Probestrecke 2 (Mitte)	-	2	3	5
Probestrecke 3 (unten)	-	-	2	2

Die Probestrecke 1 ist naturnah gewunden. Die Sedimente bestehen aus Sanden, Kiesen und seltener Steinen. Hier wurden drei Muscheln nachgewiesen. Das jüngste Individuum war ein etwa 5 jähriges Tier. Alle Individuen waren geschlechtsreif.

Probestrecke 2 verläuft geradlinig. Hier finden sich zumeist ufernah Feinsedimentablagerungen. Das Bett besteht überwiegend aus Kiesen und Steinen. Hier wurden 5 Exemplare gefunden. Alle Muscheln waren geschlechtsreif.

Probestrecke 3 liegt ebenfalls in einem geradlinig verlaufenden Abschnitt. Feinsedimente waren hier auf den ufernahen Bereich beschränkt. Hier wurden zwei ältere Muscheln nachgewiesen, wovon eine stark deformiert war (ein Trittschaden?).

Da sich die jüngsten Muschelstadien tief im Sediment befinden und eine intensive Nachsuche durch Graben und Ausspülen der Sedimente nicht durchgeführt wurde, wurden keine Jungmuscheln nachgewiesen. Es wird von einer Vermehrung in den letzten Jahren ausgegangen. Bei aktuell durchgeführten Elektrofischungen konnten die Wirtsfischarten Döbel, Elritze, Groppe und Bachforelle in der Stunzach nachgewiesen werden

#### Beeinträchtigung

Ursachen für den geringen Bestand sind bzw. waren sicherlich Defizite in der Wasserqualität. Die vorhandenen Grünalgenmatten an der Stunzach lassen auf eine Nährstoffbelastung schließen (vgl. Bild 51, Kap. 11.2). Durch die Rinder- und Pferdehaltung entstehen massive Trittschäden im Ufer und Bachbett. Diese Uferabbrüche führen zu Sedimenteinträgen, die die Sohle verdichten und die Hohlräume zuschwemmen können. Im gesamten Abschnitt sind für die Bachmuschel geeignete Lebensraumbedingungen vorhanden, wobei sich der heutige Bestand wohl auf den Bereich unterhalb der Hospachhöfe konzentriert.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Verbreitung der Kleinen Flussmuschel beschränkt sich im FFH-Gebiet auf die Stunzach. Bei einer Begehung des FFH-Teilbereichs an den Häselhöfen bei Bickelsberg wurden im außerhalb des FFH-Gebiets liegenden und in die Stunzach mündenden Hausterbach Schalenreste gefunden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand für die Erfassungseinheit der Kleinen Flussmuschel in der Stunzach wurde auf Gebietsebene mit C – durchschnittlich bewertet. (Habitateignung = C, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

### **3.3.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093\*]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung im Mai 2014 wurden alle Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebiets begutachtet und diejenigen Abschnitte ausgewählt, die potentielle Lebensstätten des Steinkrebsses darstellten. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf das Vorhandensein geeigneter Unterschlupfmöglichkeiten gelegt. Die Steinkrebs-Erfassungen erfolgten im Zeitraum September/Oktober 2014

In den ausgewählten Probestrecken erfolgte zunächst eine Begehung bei Tag, wobei Steine und Totholz unter Einsatz eines Handkeschers vorsichtig umgedreht und auf das Vorhandensein von Steinkrebsen untersucht wurden. Konnte hierbei kein Nachweis des Steinkrebse erbracht werden, so wurden Abschnitte mit hoher Habitateignung zusätzlich bei Nacht begangen und der Gewässergrund mit einem Handscheinwerfer abgeleuchtet. Die nachtaktiven Steinkrebse befinden sich nachts häufig außerhalb ihrer Tagesverstecke und können so gut erfasst werden. Werden Tiere vom Scheinwerferlicht erfasst, so verharren sie in der Regel bewegungslos.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebse

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	3	4
Fläche [ha]	-	0,24	1,11	1,35
Anteil Bewertung von LS [%]	-	17,8	82,2	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	<0,1	0,1	0,2
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Der Steinkrebs ist mit etwa 9 cm Größe die kleinste heimische Krebsart und besiedelt hauptsächlich Bachoberläufe, seltener die Uferbereiche hochgelegener Seen. Voraussetzung für eine Besiedlung ist stabiles Substrat, das auch bei Hochwasser nicht in Bewegung gerät. Die Krebsart ist an sommerkalte Gewässer gebunden, wobei die Wohngewässer während des Sommerhalbjahres Wassertemperaturen von mindestens 11 bis 14 C erreichen müssen (TROSCHER et al. 1995; BOHL 1987), kurzfristig können allerdings höhere Temperaturen bis zu 25 C toleriert werden (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 36). Heute bilden kleinere Bäche den Hauptlebensraum des Steinkrebse, früher wurde er nach CHUCHOLL & DEHUS (2011, S. 36) dagegen vereinzelt in Flüssen bis etwa 15 m Breite gefunden. Aus diesen Gewässern ist die Art aktuell weitgehend verschwunden.

### Habitatqualität und Erhaltungszustand der Population

Aufgrund der grundsätzlich günstigen Lebensraumsituation im FFH-Gebiet ist davon auszugehen, dass die Art aktuell im Gebiet verbreitet ist, jedoch aufgrund der geringen Bestandsdichte und der versteckten Lebensweise die Art nicht überall nachgewiesen werden konnte.

Folgende 4 Erfassungseinheiten wurden abgegrenzt (vgl. Textkarten 7 und 8):

- Zimmerbach nordöstlich Wessingen: Der Oberlauf des im FFH-Gebiet liegenden Bachabschnitts fließt in einem teilweise schluchtartig eingetieften Gewässerbett. Der Bach entspricht hier dem Typ 7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche. Unterhalb der Kläranlage mündet der außerhalb des FFH-Gebiets liegende und als Steinkrebshabitat gut geeignete Außenbach. Im Zimmerbach gelang der Nachweis eines adulten Exemplars. Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).
- Rötenbach westlich Owingen: Steine, Totholz und zum Teil lehmige Unterwasserböschungen bieten dem Steinkrebs vielfältige Versteckmöglichkeiten. Der obere Abschnitt ist bis zum Hochwasserrückhaltebecken naturnah gewunden. Das Habitat ist durch Wegebau und das Hochwasserrückhaltebecken zerschnitten. Der Rötenbach entspricht hier dem Typ 7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche.

Bewertung dieser Erfassungseinheit = C (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

- Keinbach nordöstlich Binsdorf: Der schmale, zumeist eingetieftete Bach weist überwiegend eine geeignete Strukturvielfalt auf. In einigen Abschnitten fehlen Unterschlupfmöglichkeiten. Ein Absturz im Bereich der Mündung in den Talbach verhindert die Anbindung an weitere Steinkrebsgewässer. Es wurden wenige halbwüchsige Exemplare nachgewiesen. Bewertung der Erfassungseinheit mit C – durchschnittlich (Habitateignung = C, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = B).
- Dietenbach östlich Owingen: Der Bach ist relativ schmal und verläuft im FFH-Gebiet gänzlich im Wald. Hier stellt Totholz die wichtigste Habitatstruktur dar. Das Hauptverbreitungsgebiet befindet sich bachabwärts außerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des Weihers (Information Gebietskenner) Hier wurde eine Vielzahl von Steinkrebsen beobachtet. Bewertung dieser Erfassungseinheit = B (Habitateignung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = B).

#### Beeinträchtigung

Die Populationen sind zumeist individuenarm, was zum Teil an fehlenden Habitatstrukturen, Zerschneidung oder mangelnder Wasserqualität liegt.

Seit langem ist das Auftreten der Krebspest bekannt, verursacht durch Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Kamberkrebs, Signalkrebs), die möglicherweise Überträger der Krebspest sind. Daher ist es besonders wichtig, dass die bestehenden Lebensräume der Steinkrebse unversehrt bleiben und die Populationen vor der Einschleppung der Krebspest geschützt werden.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensräume des Steinkrebsses befinden sich hauptsächlich in den Oberläufen der Bäche mit permanenter Wasserführung. Nachweise gelangen in Seitenbächen der Eyach (Dietenbach, Keinbach und Rötenbach) sowie im Zimmerbach, der in die Starzel mündet. Weitere Vorkommen des Steinkrebsses im Gebiet, welche aufgrund einer besonders geringen Individuendichte nicht entdeckt wurden, sind zu vermuten.

Gebietskenner berichteten von weiteren Steinkrebssvorkommen im Eyachtal außerhalb der FFH-Teilgebiete.

#### Einschätzung auf Gebietsebene

Mit Ausnahme des Dietenbachs (Erhaltungszustand B) erfolgte für alle Erfassungseinheiten eine Einschätzung auf Basis der Bestandserfassung in die Kategorie C, so dass der Erhaltungszustand auf Gebietsebene auch als C – durchschnittlich eingeschätzt wird.

### **3.3.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 26.5.2014 sämtlicher Fließgewässer innerhalb des gesamten FFH-Gebiets erfolgte zunächst eine Abgrenzung der Fließstrecken, die geeignete Habitate für das Bachneunauge aufwiesen (vgl. Textkarten 9 und 10). Auf Basis dieser Auswahl wurde je eine Untersuchungsstrecke in der Stunzach und im Zimmerbach ausgewählt, an denen eine Fischbestandserhebung mittels Elektrofischfang durchgeführt wurde. Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch) und wurden am 27.09.2014 durchgeführt. Es wurden hierbei jeweils Fließstrecken von 100 m Länge einmalig erfasst.

Es konnten keine Bachneunaugen nachgewiesen werden. Die von der Fischereiforschungsstelle zur Verfügung gestellten Befischungsdaten und die Einschätzung eines Gebietskenners wiesen ebenfalls auf kein Vorkommen hin.

Beschreibung

Bachneunaugen leben die meiste Zeit als Querder (ein augenloses Larvenstadium) in sandig-schlammigen Ablagerungen eingegraben. Diese ernähren sich von organischen Partikeln und Mikroorganismen. Nach 3-5 Jahren erfolgt die Metamorphose zum adulten Bachneunauge. Den Tieren fehlt ab dieser Zeit ein funktionsfähiger Verdauungstrakt. Sie nehmen bis zur Laichzeit im Frühjahr keine Nahrung mehr auf. Zum Laichvorgang selbst versammeln sich die Bachneunaugen an kiesigen Stellen, heben Laichgruben aus und geben ihren Laich darin ab. Die Tiere sterben nach dem Laichvorgang.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des Fehlens eines Artnachweises erfolgt keine Einschätzung.

**3.3.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]**

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 26.5.2014 innerhalb des gesamten FFH-Gebiets erfolgte zunächst eine Abgrenzung der Fließstrecken, die geeignete Habitate für die Groppe aufwiesen. Auf Basis dieser Auswahl sowie nach Auswertung der verfügbaren Daten zur Fischfauna (Befischungsprotokolle) wurden Untersuchungsstrecken ausgewählt, an denen eine Fischbestandserhebung mittels Elektrofischfang durchgeführt wurde. Von den befischten Abschnitten lagen 2 in der Stunzach, eine im Rötenbach und drei im Zimmerbach sowie in einem Zufluss. Es wurden jeweils Fließstrecken von bis zu 100 m Länge einmalig erfasst (vgl. Textkarten 9 und 10).

Die Bestandserhebungen erfolgten mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch) und wurden am 17.09.2014 durchgeführt.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	2,44	2,44
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	0,3	0,3
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

Beschreibung

Die Groppe ist ein an die Lebensweise am Gewässergrund besonders gut angepasster Kleinfisch. Der breite, abgeflachte Kopf nimmt etwa 1/3 der Körperlänge ein, die großen Brustflossen ermöglichen eine gute Grundhaftung. Dadurch, dass ihr eine Schwimmblase fehlt und durch ihre vergleichsweise kleine Schwanzflosse, ist sie ein schlechter Schwimmer und selbst kleinste Abstürze bilden für sie unüberwindliche Hindernisse.

Hierdurch ist ihre Fähigkeit, z. B. durch Gewässerverschmutzung verlorene Gewässerbereiche wieder zu besiedeln, stark eingeschränkt. Die Art bevorzugt sommerkalt Bäche, geringe Wassertiefen > 0,3 m und steinigtes Substrat (LEGALLE et al. 2004, GOSSELIN et al. 2010). Als Lückenraumbewohner benötigt die Groppe ein Substratmosaik aus verschiedenen Korngrößen, indem die einzelnen Altersstadien ihrer jeweiligen Größe entsprechende Lückenträume finden. Die Lebensdauer kann bis zu 10 Jahre betragen, wobei die Geschlechtsreife in der Regel mit 2 Jahren erreicht wird. Das Ablaichen erfolgt in Baden-Württemberg im April und Mai. In dieser Zeit gräbt das Männchen unter größeren Steinen eine Höhle, in welcher dann das Weibchen, oft auch mehrere Weibchen, ihre Eiballen an die Unterseite des Decksteins ankleben. Das Männchen beschützt das Gelege bis zum Schlüpfen der Brütlinge und sorgt durch Fächeln mit den Brustflossen für die Zufuhr von sauerstoffreichem Wasser.

#### Habitatqualität und Zustand der Population

Im Gebiet wurde ausschließlich in der Stunzach ein Groppenbestand nachgewiesen. Als Ursache für das Fehlen in den anderen Fließgewässern kommen überwiegend Gewässerverschmutzung und fehlende Durchgängigkeit in Frage. In vielen Gewässerabschnitten (Rötenbach, Zimmerbachsystem) sind für die Groppe geeignete Lebensraumbedingungen vorhanden, wobei sich dort durch die bestehenden Wanderhindernisse sicherlich negative Auswirkungen auf die Groppen-Besiedlung gegeben sind.

Es wurde eine Erfassungseinheit in der Stunzach abgegrenzt.

In der im FFH- Gebiet verlaufenden Stunzach ergibt sich eine sehr geringe Besiedlungsdichte von 0,06 Individuen pro laufendem Meter befischter Strecke.

**Tabelle: Alters- und Größenverteilung der Groppe in den Probestrecken**

Erfassungseinheiten / Probestrecken	Anzahl nachgewiesener Groppen pro ha			
	>5 cm	5-10 cm	>10 cm	Σ
Probestrecke 1 (bei Stetten)	1	4	1	6
Probestrecke 2 (bei Gruol)	-	3	3	6

Die Stunzach weist einen vergleichsweise geringen Groppenbestand auf. Im Unterlauf wurde zumindest eine juvenile Groppe nachgewiesen.

#### Beeinträchtigung

Die Ursachen für diese niedrige Besiedlungsdichte liegen vermutlich in der mangelhaften Sohlstruktur. Durch den Sedimenteintrag werden die Hohlräume in der Gewässersohle zugeschwemmt, was sich für die dort reproduzierenden Groppen ungünstig auswirkt. Die Stunzach lässt sich von der Eyach bis nach Gruol hindernisfrei besiedeln, weist eine gute Habitatausstattung auf und ist von der Trophie sicherlich reich an Futtertieren. Oberhalb der FFH-Gebietsgrenze liegen eine Fischteichanlage sowie weitere Teichanlagen und eine Kläranlage.

#### Verbreitung im Gebiet

Als potenzieller Lebensraum der Groppe wurden im Rahmen der Übersichtskartierung innerhalb des FFH-Gebietes die Stunzach, der Rötenbach sowie der Zimmerbach eingestuft. Alle diese Gewässer weisen grundsätzlich eine günstige Habitatausstattung für die Groppe auf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da sich das Vorkommen der Groppe auf die Stunzach beschränkt, ergibt sich auf Gebiets- wie auf Gebietsebene eine Einschätzung der Lebensstätte mit C – durchschnittlich. (Habitatausstattung = B, Zustand der Population = C, Beeinträchtigungen = C).

### 3.3.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

#### Erfassungsmethodik

Gezielte Erfassungen fanden am 05.08, 06.08. und 07.08.2014 statt. Dabei wurden die grundsätzlich geeigneten Biotope gezielt nach Kleinstgewässern wie wassergefüllten Radspuren, offenen Quelltümpeln u. Ä. abgesehen.

An den beiden einzigen Nachweisgewässern wurden die zum Begehungszeitpunkt anwesenden Alt- und Jungtiere sowie Larven der Gelbbauchunke gezählt (halbquantitative Abschätzung der Bestandesgröße). Auf Käscherfänge wurde aufgrund der Übersichtlichkeit der Fundgewässer verzichtet.

Es wurden zwei als 1 km-Puffer zwei Lebensstätten um die beiden aktuellen Nachweispunkte abgegrenzt.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	2	2
Fläche [ha]	-	-	55,98	55,98
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	7,4	7,4
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

An den beiden Fundorten wurden (sehr) kleine Lokalpopulationen festgestellt: Im Dürrenal fanden sich am 06.08.2014 vier Alttiere, ein vorjähriges Jungtier und fünf Larven. Im NSG Owinger Bühl wurden im Juli 2014 ein Alttier und Larven beobachtet, im September ca. 50 diesjährige Jungtiere.

Innerhalb des FFH-Gebiets ist die derzeitige Habitatqualität aufgrund fehlender Dynamik und des daraus resultierenden defizitären Laichgewässerangebots als mittel bis schlecht einzustufen (C), ebenso der Zustand der Population (C). Es ist wahrscheinlich, dass sich in den nach Osten angrenzenden Waldgebieten (außerhalb FFH-Gebiet) größere Populationen der Gelbbauchunke befinden. Daten hierzu konnten im Rahmen der beauftragten Untersuchung nicht erhoben werden.

Die wenigen im FFH-Gebiet ermittelten Lebensstätten entsprechen den einschlägigen Literaturangaben (z. B. BÖHLER et al. 2015, NIEKISCH 1995, GENTHNER & HÖLZINGER 2007, AB-BÜHL 1996). Beide Gelbbauchunken-Funde stammen aus wassergefüllten Fahrspuren, die ein geringes Alter aufwiesen (< 1 Jahr), gut besonnt sind und keine Anzeichen von Versauerung zeigten. Die herausragende Bedeutung solcher Radspur-Gewässer liegt für die Pionierart Gelbbauchunke in der zeitlichen Kontinuität ihres Auftretens. Bereits im 2. Jahr eignen sich Radspuren in der Regel nicht mehr zur Reproduktion, d. h. es sind bereits dann wieder neue Kleingewässer für eine erfolgreiche Jungtierentwicklung erforderlich. Wesentlich ist eine Mindestbesonnung der Laichplätze von ca. 5-6 h/Tag (BÖHLER et al. 2015).

Hauptbeeinträchtigung ist die Seltenheit und mangelnde Kontinuität des Entstehens geeigneter Laichgewässer. Es gibt im FFH-Gebiet derzeit keine Nutzungen, Pflegemaßnahmen oder natürlichen Dynamiken, die ein regelmäßiges Neuentstehen besonnener Rohbodentümpel erwarten lassen. Notwendig zur Verbesserung des Erhaltungszustandes ist deshalb ein

nachhaltiges Tümpelmanagement. Weitere Beeinträchtigungsfaktoren, wie die starke Zerstückelung des FFH-Gebiets und mangelhafter Biotopverbund, spielen demgegenüber eine untergeordnete Rolle.

#### Verbreitung im Gebiet

Es liegen zwei Fundorte aus waldnahen Bereichen östlich von Owingen vor, und zwar am Nordwestrand des Waldgebiets Heiligenhölzle (FFH-Teilgebiet Warrenbergele) und im Nordostteil des NSGs "Owinger Bühl". Die Art strahlt mit großer Wahrscheinlichkeit nur randlich aus noch besiedelten Waldbereichen in die Offenlandflächen des FFH-Gebiets ein.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die im MaP-Handbuch vorgegebenen Bewertungsparameter sind nach dem vorliegenden Befund alle in Kategorie C einzustufen. Damit ergibt sich für die Lebensstätte auch insgesamt eine Einstufung in C – durchschnittlich.

### 3.3.7 Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Die Erfassung erfolgte an mehreren Terminen, optimale Erfassungsbedingungen waren am 24. und 26.07.2014 gegeben.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spelz-Trespe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	3	4
Fläche [ha]	-	16,79	7,16	23,94
Anteil Bewertung von LS [%]	-	70,1	29,9	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	2,2	1,0	3,2
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Spelz-Trespe (*Bromus grossus*), die auch als Dicke Trespe bezeichnet wird, wächst als einjährige, an Ackerbewirtschaftung gebundene Art typischerweise in Getreideäckern mit Dinkel oder anderen Wintergetreidesorten wie Futtergerste oder Weizen. Die Art wächst primär innerhalb der Ackerflächen, besiedelt dort häufig vor allem die Randbereiche und greift dort auch auf angrenzende Randstreifen von Feldwegen sowie auf Brachflächen über, wo sie sich teilweise jahrelang halten kann. Sie gilt als heimische Art der Ackerwildkraufflora.

Die Biologie der Art ist eng an den Dinkelanbau angepasst. Die Spelz-Trespe keimt im Herbst und kommt im Folgejahr im Juni und Juli zur Blüte. Die Fruchtreife erfolgt ab August und somit etwa gleichzeitig mit der des angebauten Getreides. Die Samen der Spelz-Trespe werden bei der Ernte des Getreides mitgedroschen (LUBW 2013b). Bei unvollständiger Saatgutreinigung können Samen der Spelz-Trespe wieder mit dem Getreidesaatgut ausgebracht werden.

Die Spelz-Trespe ist vermutlich in der Lage, eine Samenbank aufzubauen, aus der sie sich bei geeigneter Bewirtschaftung der Flächen regenerieren kann. Die Art kann über mehrere Jahre ausbleiben (LUWG 2014).

Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Baden-Württemberg. Daneben gibt es kleine Vorkommen in Rheinland-Pfalz und Bayern. Im Saarland, in Luxemburg, Belgien, Frankreich und Österreich gilt die Art als ausgestorben. Baden-Württemberg verfügt über den größten Teil des Weltbestandes der Art und steht somit in besonderer Verantwortung zu deren Erhaltung. Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg ist die Schwäbische Alb, besonders der Bereich der Kuppenalb, der Mittleren Flächenalb und in den Oberen Gäuen (WAGNER 2012). Sie wird in Baden-Württemberg in der Roten Liste als stark gefährdet (RL 2) geführt.

Verwechslungsmöglichkeit besteht mit einer Reihe weiterer Bromus-Arten. Es ist bislang nicht geklärt, ob die zahlreichen, in den letzten Jahren bekannt gewordenen Populationen der Spelz-Trespe aufgrund dieser Verwechslungsmöglichkeit jahrelang übersehen wurden. Wahrscheinlich ist, dass sich die Art in den letzten Jahrzehnten verstärkt ausbreiten konnte durch vermehrten Dinkelanbau und Ausbringung von Saatgut aus eigenem Nachbau, bei dem die Beikrautsamen nicht gänzlich entfernt wurden.

Die Spelz-Trespe kommt im Gebiet vielfach ohne Begleitung durch andere naturschutzfachlich bedeutsame Arten der segetalen Wildkrautflora vor.

Im FFH-Gebiet wurden 4 Erfassungseinheiten ausgewiesen. Weitere Vorkommen der Spelz-Trespe direkt außerhalb des FFH-Gebiets konnten ebenfalls beobachtet werden.

### **Erfassungseinheit 1: Weilheim-Wessingen**

Im Teilgebiet Weilheim-Wessingen werden neben den dort verbreiteten Wiesen größere Flächen auch von Äckern eingenommen. Angebaut werden vor allem Weizen, Mais, Gerste und Dinkel sowie vereinzelt auch Saubohne und Luzerne. Hierdurch ist ein strukturreiches Nutzungsmosaik aus Äckern mit unterschiedlichen Feldfrüchten gegeben. Die Spelz-Trespe wächst überwiegend im Randbereich der Ackerparzellen auf den angrenzenden Grünstreifen zwischen Acker und Feldweg und nur selten innerhalb der Ackerflächen. Die Grünstreifen werden teilweise frühzeitig und deutlich vor der Ernte gemäht. Die engste Bindung ergab sich an Weizenäcker, wo die Spelz-Trespe sowohl Randstreifen besiedelt als auch innerhalb der Ackerfläche wächst. Bemerkenswerterweise konnten im Bereich der Flächen mit Dinkelanbau keine Spelz-Trespen nachgewiesen werden.

Erfasst wurde die Anzahl der fruchtenden Sprosse, wobei die einzelnen Populationen zwischen 20 und maximal 300 Sprosse umfassen.

Die Habitatqualität kann insgesamt mit noch günstig – B bewertet werden, da infolge einer strukturreichen Fruchtfolge mit unterschiedlichen Ackerfrüchten insgesamt keine ungünstigen Wuchsbedingungen herrschen. Die Vorkommen stehen überwiegend im Umfeld der Weizenäcker, Dinkel wird gar nicht und Wintergerste nur sehr wenig besiedelt. Zur Art und Weise der Bewirtschaftung liegen jedoch keine detaillierten Informationen vor, beispielsweise auch nicht darüber, inwieweit die aktuelle oder künftige Nutzung im Sinne einer bestandsfördernden extensiven Nutzung mit Dinkel- und Wintergetreideanbau, reduzierter Düngung und Verzicht auf beeinträchtigende Herbizidgaben durchgeführt wird, so dass dieser Aspekt nicht in die Bewertung einfließen kann.

Der Zustand der Population wird entsprechend der mittleren Größe der Population mit B bewertet. Die Isolation der Population ist gering, da weitere Vorkommen im nahen und näheren Umfeld < 2 km Entfernung vorhanden sind (Bewertung dieses Teilkriteriums = A).

Weitergehende Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden, Bewertung keine/gering – A. Eine entscheidende Rolle bei Vorkommen im Bereich der Acker- und Wegränder spielt der Zeitpunkt der Mahd der unmittelbaren Randbereiche um diese Äcker, weil eine frühe Mahd weit vor der Getreideernte zu Beeinträchtigungen der Vorkommen der Spelz-Trespe führt. Die Mahd von Randbereichen fand im Jahr 2014 nur an einzelnen Parzellen bereits Anfang Juli statt, bei den anderen Parzellen erfolgte diese später. Eine mögliche frühe Mahd der Acker- und Wegränder ist aber als potentielle Beeinträchtigung immer gegeben, insbesondere wenn die Bewirtschafter keine Kenntnis von den Vorkommen der

Spelz-Trespe und von den Bedingungen zum Erhalt der Population haben. Dieser Aspekt konnte bei der Bewertung nicht berücksichtigt werden.

Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheit kann mit gut – B bewertet werden.

### **Erfassungseinheit 2: Ächtwiesen**

Das Teilgebiet Ächtwiesen ist ein intensiv genutztes, reines Ackergebiet mit viel Maisanbau. Dazwischen wird anderes Getreide sowie auf einzelnen Äckern eine Blütmischung/Wildsaat als Zwischenfrucht bzw. Brachejahr angebaut. Die Spelz-Trespe wächst hier in drei sehr kleinen Populationen mit weniger als 10 fruchtenden Sprossen und einer etwas größeren Population mit 45 Sprossen im Bereich des schmalen Grünstreifens entlang der Maisäcker. Ein größeres Vorkommen mit ca. 300 fruchtenden Sprossen befindet sich entlang der Ackerparzelle mit Blütmischung im Südwesten.

Die Habitatqualität ist als ungünstig – C zu bewerten. Die Pflanzen wachsen überwiegend in nur kleinen Teilpopulationen auf ungünstigen Standorten im Randbereich von Maisäckern, lediglich im Bereich der wohl im Rahmen der Fruchtfolge für ein Jahr eingebrachten Blütmischung sind etwas günstigere Bedingungen vorhanden.

Der Zustand der Population wird entsprechend der geringen Größe mit C bewertet. Die Isolation der Population ist gering, da weitere Vorkommen im nahen und näheren Umfeld < 2 km Entfernung vorhanden sind (Bewertung dieses Teilkriteriums = A).

Weitergehende Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden, Bewertung keine/gering – A. Eine entscheidende Rolle bei Vorkommen im Bereich der Acker- und Wegränder spielt der Zeitpunkt der Mahd der unmittelbaren Randbereiche um diese Äcker, weil eine frühe Mahd weit vor der Getreideernte zu Beeinträchtigungen der Teilpopulationen der Spelz-Trespe führt. Eine mögliche frühe Mahd der Acker- und Wegränder ist aber als potentielle Beeinträchtigung immer gegeben, insbesondere wenn die Bewirtschafter keine Kenntnis von den Vorkommen der Spelz-Trespe und von den Bedingungen zum Erhalt der Population haben. Dieser Aspekt konnte bei der Bewertung nicht berücksichtigt werden.

Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheit kann mit eingeschränkt/durchschnittlich – C bewertet werden.

### **Erfassungseinheit 3: Auchtert**

Das Teilgebiet Auchtert ist ein durch unterschiedliche Feldfrüchte strukturreiches Ackergebiet. Die Spelz-Trespe wächst hier an 2 Stellen in kleinen Populationen, einmal in einem Streifen am Rand eines Ackers mit Blütmischung (ca. 130 fruchtende Sprosse) und einmal am Rand eines Weizenackers (ca. 30 fruchtende Sprosse). Im Südosten direkt außerhalb des FFH-Gebiets konnte ein weiteres kleines Vorkommen neben einem Maisfeld entdeckt werden.

Die Habitatqualität ist als ungünstig – C zu bewerten. Die Pflanzen wachsen in einer kleinen Teilpopulation im Acker-Randbereich sowie im Fall der größeren Teilpopulation im Bereich der wohl nur im Rahmen der Fruchtfolge für ein Jahr eingebrachten Blütmischung.

Der Zustand der Population wird entsprechend der geringen Größe mit C bewertet. Die Isolation der Population ist gering, da direkt außerhalb am FFH-Gebiet ein weiteres Vorkommen vorhanden ist (Bewertung dieses Teilkriteriums = A).

Beeinträchtigungen resultieren aus der teilweise frühen Mahd der Wegränder, Bewertung stark = C.

Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheit kann mit eingeschränkt/durchschnittlich – C bewertet werden.

#### Erfassungseinheit 4: Warrenbergele

Im Teilgebiet Warrenbergele liegt im Nordwesten zwischen Magerrasen und Waldrand ein Gerstenfeld, das offenbar unmittelbar vor dem Untersuchungszeitpunkt abgeerntet worden war. In den nicht vollständig abgeräumten Resten konnten im Randbereich zum Wald hin vier fruchtende Sprosse der Spelz-Trespe nachgewiesen werden. Die genaue Größe der Population in diesem Teilgebiet ist daher nicht bekannt. Die Bewertung orientiert sich an den Nachweisen der vier Sprosse.

Die Habitatqualität ist als noch günstig – B zu bewerten, da die Pflanzen innerhalb eines Felds mit der an sich günstigen Wintergerstenkultur wuchsen, das allerdings früh abgeräumt war.

Der Zustand der Population wird entsprechend der geringen Größe mit C bewertet. Die Isolation der Population ist mit mittel zu bewerten, da die nächsten Vorkommen in ca. 5 km Entfernung vorhanden sind (Bewertung dieses Teilkriteriums = B).

Beeinträchtigungen sind nicht bekannt, Bewertung keine/gering = A.

Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheit kann auf Basis der unvollständig vorhandenen Daten mit nur vier erfassten Sprossen mit eingeschränkt/durchschnittlich – C bewertet werden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Es handelt sich um Vorkommen in mehreren Ackerparzellen oder Ackerrändern, vielfach zwar mit nur kleinen Einzelvorkommen unter 50 fruchtenden Sprossen, teilweise jedoch mit bis zu 300 Sprossen und mit insgesamt mehr als 1.000 fruchtenden Sprossen sowie mit nur geringem Isolierungsgrad. Die größte Teilpopulation wurde mit B – gut, die drei anderen, kleineren Teilpopulationen mit durchschnittlich C – durchschnittlich bewertet. Der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spelz-Trespe auf Gebietsebene wird mit B – gut bewertet.

### 3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

#### Krebspest

Bei der Krebspest handelt es sich um eine bei den heimischen Krebsarten tödlich verlaufende Pilz-Krankheit, die durch das Einbringen amerikanischer Flusskrebssarten in Mitteleuropa eingeschleppt wurde. Die im Gebiet existierenden Steinkrebspopulationen sind nachhaltig vor der Seuche zu schützen.

#### Klimawandel

Weitere Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind auch durch den Klimawandel möglich (vgl. [www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete](http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete)). Mögliche Folgen sind derzeit aber aufgrund fehlender Studien nicht ausreichend abschätzbar.

### 3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

#### 3.5.1 Flora und Vegetation

Im Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg werden die Vorkommen von Dalmatiner Wicke (*Vicia dalmatica*) im NSG Hohegert, Herbst-Schraubenstendel (*Spiranthes spiralis*) in NSG Owinger Bühl und Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) im Gewann Wadel NW Wessingen und im Gewann Eschle östlich von Grosselfingen betreut.

### 3.5.2 Fauna

Im Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg werden die Vorkommen folgender Arten betreut:

Art	Nachweis
Warzenbeißer ( <i>Decticus verrucivorus</i> )	NSG Stettener Weinberg, Kleines Warrenbergle
Lungenezinän-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea alcon</i> )	ehemals NSG Warrenberg (aktuell erloschen; Zusatzuntersuchung zu Tagfaltern (HERMANN & KOCKELKE in INA SÜDWEST 2016f)
Wespenbienen-Arten: <i>Nomada braunsiana</i> und <i>N. pleurosticta</i>	NSG Stettener Weinberg
Wespenbienen-Art: <i>Nomada kohli</i>	NSG Owinger Bühl
Moos-Mauerbiene ( <i>Osmia xanthomelana</i> )	NSG Stettener Weinberg, NSG Owinger Bühl

#### Wertgebende Vogelarten (nach INA SÜDWEST 2016a-h):

Artnamen deutsch	RL D	RL BW	EU-VSR	BNatSchG	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hoheger	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warrenberg	NSG Zollerhalde
Baumpieper	V	2		b	N							x	x	
Berglaubsänger	-	1	Art.4 (2)	s	LA				x				x	
Drosselrohrsänger	V	1	Art. 4 (2)	s	LA		x							
Feldlerche	3	3	-	b	N							x		
Feldschwirl	V	2	-	b				x						x
Feldsperling	V	V	-	b		x						x		x
Fitis	-	3	-	b		x					x	x	x	x
Flussuferläufer	2	1	Art. 4 (2)	s	LA		x							
Gartenrotschwanz	-	V	-	b										x
Goldammer	-	V	-	b				x		x	x	x	x	x
Grauschnäpper	-	V	-	b										x
Grauspecht	2	2	Anh. I	s	N			x					x	x
Grünspecht	-		-	s		x	x					x	x	
Hausperling	V	V	-	v								x		
Klappergrasmücke	-	V	-	b				x			x	x	x	x
Kleinspecht	V	V	-	b										x
Mäusebussard	-	*	-	s		x	x	x			x		x	
Mauersegler	-	V	-	b							x	x		x

Artname deutsch	RL D	RL BW	EU-VSR	BNatSchG	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweier	NSG Häseleiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Mehlschwalbe	V	V	-	b	N			x			x	x		x
Mittelspecht	-	*	Anh. I	s										x
Neuntöter	-	*	Anh. I	b		x	x	x			x	x	x	x
Pirol	V	3	-	b		x								
Rauchschwalbe	V	3	-	b	N	x					x	x		x
Rohrhammer	-	3	-	b			x							
Rotmilan	-	*	Anh. I	s		x	x	x			x	x	x	x
Schwarzkehlchen	V	V	Art. 4 (2)	b								x		
Schwarzmilan	-	*	Anh. I	s		x					x	x		x
Schwarzspecht	-	*	Anh. I	s								x		
Sperber	-	*	-	s				x						
Stockente	-	V	-	b			x							
Teichhuhn	V	3	-	b	N		x							
Trauerschnäpper	-	2	-	b									x	
Turmfalke	-	V	-	s		x	x	x			x	x		x
Wasserralle	V	2	Art. 4 (2)	b	LB		x							
Weidenmeise	-	V	-	b				x			x			x
Wendehals	2	2	Art.4 (2)	s	LB			x			x		x	x
Wespenbussard	V	*	Anh. 1	s	N						x		x	x
Zwergtaucher	-	2	Art. 4 (2)	b	N		x							

### Erläuterungen

RL D Gefährdungsstatus in Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)

RL BW: Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BAUER et al. in Vorber.)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

\* nicht gefährdet

EU-VSR EU-Vogelschutzrichtlinie

Anh. I in Anhang I gelistet

Art.4 (2) Zugvogelarten mit besonderem Schutzbedürfnis in Baden-Württemberg (LUBW 2006)

- nicht in einem Anhang gelistet

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

b besonders geschützt

s streng geschützt

ZAK Zielartenkonzept Baden-Württemberg

LA Landesart der Gruppe A

LB Landesart der Gruppe B

N Naturraumart

Wertgebende Tagfalter und Widderchen (nach INA SÜDWEST 2016a-h):

Artname	RL D	RL BW	FFH-RL	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Ampfer-Grünwidderchen ( <i>Adscita statices</i> )	V	3	-	N			x					x	
Baldrian-Schneckenfalter ( <i>Melitaea diamina</i> )	3	3	-	N			x		x	x	x	x	x
Baum-Weißling ( <i>Aporia crataegi</i> )	-	V	-	-				x	x		x		
Beifleck-Widderchen ( <i>Zygaena loti</i> )	-	V	-	N				x	x				x
Brauner Feuerfalter ( <i>Lycaena tityrus</i> )	-	V	-	-			x			x	x	x	x
Braunfleckiger Perlmutterfalter ( <i>Boloria selene</i> )	V	3	-	N						x			
Esparsetten-Bläuling ( <i>Polyommatus thersites</i> )	3	3	-	N				x	x		x		x
Feuriger Perlmutterfalter ( <i>Argynnis adippe</i> )	3	3	-	N					x	x	x	x	
Flockenblumen-Grünwidderchen ( <i>Jordanita cf. globulariae</i> )	2	3	-	N				x	x				
Gelbwürflicher Dickkopffalter ( <i>Carterocephalus palaemon</i> )	-	V	-	-			x	x	x	x	x	x	x
Großer Fuchs ( <i>Nymphalis polychloros</i> )	V	2	-	LB			x					x	x
Großer Perlmutterfalter ( <i>Argynnis aglaja</i> )	V	V	-	-							x	x	
Großer Schillerfalter ( <i>Apatura iris</i> )	V	V	-	-						x		x	x
Grüner Zipfelfalter ( <i>Callophrys rubi</i> )	V	V	-	-				x			x	x	
Himmelblauer Bläuling ( <i>Polyommatus bellargus</i> )	3	3	-	N				x		x	x		x
Hufeisenklee-Gelbling ( <i>Colias alfaciensis</i> ) cf	-	V	-	-						x	x		

Artname	RL D	RL BW	FFH-RL	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Klee-Widderchen ( <i>Zygaena lonicerae</i> )	V	V	-	-						x			
Kleiner Eisvogel ( <i>Limnitis camilla</i> )	V	V	-	-					x	x			x
Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	-	V	-	-				x	x		x	x	x
Kleiner Schillerfalter ( <i>Apatura ilia</i> )	V	3	-	N							x		
Kleiner Schlehen- Zipfelfalter ( <i>Satyrium acaciae</i> )	V	3	-	N						x	x		
Kleiner Würfel- Dickkopffalter ( <i>Pyrgus malvae</i> )	V	V	-	-			x	x	x		x	x	x
Kleines Fünffleck- Widderchen ( <i>Zygaena viciae</i> )	-	V	-	-				x	x		x	x	x
Komma-Dickkopffalter ( <i>Hesperia comma</i> )	3	3	-	N				x		x	x		x
Kurzschwänziger Bläuling ( <i>Everes argi- ades</i> )	V	V	-	N						x	x	x	x
Leguminosen- Dickkopffalter ( <i>Erynnis tages</i> )	-	V	-	-							x		x
Leguminosen- Weißlinge ( <i>Leptidea sinapis/reali/juvernica</i> )	D	V	-	-			x	x	x	x	x	x	x
Mädesüß- Perlmutterfalter ( <i>Brenthis ino</i> )	-	V	-	-				x	x			x	x
Magerrasen- Perlmutterfalter ( <i>Bolo- ria dia</i> )	-	V	-	N				x	x	x	x	x	x
Malven-Dickkopffalter ( <i>Carcharodus alceae</i> )	-	3	-	N									x
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter ( <i>Thyme- licus acteon</i> )	3	V	-	N				x		x	x		x
Mauerfuchs ( <i>Lasiom- mata megera</i> )	-	V	-	-				x	x	x	x		x
Östlicher Scheckenfal- ter ( <i>Melitaea britomar- tis</i> )	V	3	-	N				x	x				x

Artname	RL D	RL BW	FFH-RL	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Randring-Perlmutterfalter ( <i>Boloria eunomia</i> )	2	3	-	LB			x						
Rotbraunes Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha glycerion</i> )	V	3	-	N							x		
Roter Würfel-Dickkopffalter ( <i>Spialia sertorius</i> )	-	V	-	-				x					x
Rotklee-Bläuling ( <i>Polyommatus semiargus</i> )	-	V	-	-			x	x	x	x	x	x	x
Rundaugen-Mohrenfalter ( <i>Erebia medusa</i> )	V	V	-	-								x	x
Schlüsselblumen-Würfelfalter ( <i>Hamearis lucina</i> )	3	3	-	N			x				x		
Schwarzfleckiger Ameisenbläuling ( <i>Maculinea arion</i> )	3	2	IV	LB						x	x		x
Silberfleck-Perlmutterfalter ( <i>Boloria euphrosyne</i> )	2	3	-	N						x	x	x	x
Silbergrüner Bläuling ( <i>Polyommatus coridon</i> )	-	V	-	-				x	x	x	x		x
Storchschnabel-Bläuling ( <i>Aricia eumedon</i> )	3	3	-	N			x		x				
Thymian-Widderchen ( <i>Zygaena purpuralis</i> )	V	3	-	N						x	x		
Trauermantel ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	V	3	-	N			x				x	x	x
Ulmen-Zipfelfalter ( <i>Satyrium w-album</i> )	-	V	-	-						x	x	x	x
Wachtelweizen-Scheckenfalter ( <i>Melitaea athalia</i> )	3	3	-	N								x	
Wachtelweizen-Scheckenfalter ( <i>Melitaea athalia</i> )	3	3	-	N									x
Wegerich-Scheckenfalter ( <i>Melitaea cinxia</i> )	3	2	-	LB						x	x		

Artnamen	RL D	RL BW	FFH-RL	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Weißbindiges Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha arcania</i> )	-	V	-	-			x	x	x	x	x	x	x
Weißklee-Gelbling ( <i>Colias hyale</i> )	-	V	-	-				x	x	x			
Zwerg-Bläuling ( <i>Cupido minimus</i> )	-	V	-	-									x

**Erläuterungen**

Rote Liste Schwäbische Alb und Baden-Württemberg nach EBERT et al. 2005.

Rote Liste Deutschland Tagfalter nach REINHARDT et al. 2011.

Rote Liste Deutschland Zygänen nach RENNWALD et al. 2011.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: A IV – Anhang IV der FFH-RL (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse)

Gefährdungskategorien	
1	vom Aussterben bedrohte Art
2	stark gefährdete Art
3	gefährdete Art
V	Art der Vorwarnliste
U	Gefährdungsgrad unklar
D	Daten defizitär

**Wertgebende Heuschreckenarten (nach INA SÜDWEST 2016a-h):**

Artnamen	RL D	RL BW	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Buntbäuchiger Grashüpfer ( <i>Omocestus rufipes</i> )	2	3	N						x			
Bunter Grashüpfer ( <i>Omocestus viridulus</i> )	-	V	-			x					x	x
Feldgrille ( <i>Gryllus campestris</i> )	-	V	-			x	x	x	x	x	x	x
Heidegrashüpfer ( <i>Stenobothrus lineatus</i> )	-	3	N				x		x	x		x

Artname	RL D	RL BW	ZAK	NSG Breilried	NSG Salenhofweiher	NSG Häselteiche	NSG Hessenbol	NSG Hohegert	NSG Owinger Bühl	NSG Stettener Weinberg	NSG Warreberg	NSG Zollerhalde
Kleine Goldschrecke ( <i>Euthystira brachyptera</i> )	-	V	-			x	x		x	x	x	x
Plumpschrecke ( <i>Isoptera kraussii</i> )	V	V	LB									x
Sumpfgrashüpfer ( <i>Chorthippus montanus</i> )	V	3	N			x						
Verkannter Grashüpfer ( <i>Chorthippus mollis</i> )	-	3	N							x		
Waldgrille ( <i>Nemobius sylvestris</i> )	-	-	-						x		x	x
Warzenbeißer ( <i>Decticus verrucivorus</i> )	3	2	LB							x		
Westliche Beißschrecke ( <i>Platycleis albopunctata</i> )	-	3	N				x		x	x		x
Wiesengrashüpfer ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )	-	V	-			x						
Wiesengrashüpfer ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )	-	V	-				x			x	x	x
Zweifarbige Beißschrecke ( <i>Metrioptera bicolor</i> )	-	V	-				x		x	x		x

#### Erläuterungen

- RL** Rote Liste  
**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (MAAS et al. 2011)  
**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (DETZEL & WANCURA 1998)  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 V Vorwarnliste  
 - ungefährdet  
**ZAK** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)  
 LB Landesart B  
 N Naturraumart  
 - nicht im ZAK aufgeführte Art

#### 3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Im Jahr 2014 wurde die FFH-Biotopkartierung im Gebiet durchgeführt. Die Wald- und Offenlandbiotopkartierung haben viele nach Naturschutz- oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach der FFH-RL geschützt sind (s. Anhang B), darunter Hecken, Feldgehölze, Klingen, Nasswiesen, Großseggenriede, Röhrichte und Felsengebüsche, bestimmte Waldbiotoptypen und andere.

## 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

### Groppe und Steinkrebs, Durchgängigkeit der Fließgewässer

Für die Populationen der Groppe und des Steinkrebsses ist die Durchgängigkeit der Fließgewässer ohne für die Art nicht passierbare Hindernisse prinzipiell wünschenswert, um Wanderungsbewegungen und ein Austausch der Teilpopulationen zu ermöglichen. Für den Steinkrebs besteht hierdurch allerdings das Risiko der Ausbreitung der Krebspest innerhalb des gesamten Fließgewässernetzes. Nicht überwindbare Barrieren für Flusskrebse bieten zumindest in den dahinter liegenden Oberläufen Schutz vor Infektion. Im Gebiet bestehen einige größere anthropogene Wanderungshindernisse in Form von Verrohrungen oder Abstürzen, so dass sich eine Lösung anbietet, bei der die vorhandenen künstlichen Wanderungshindernisse zum Schutz der Steinkrebsbestände genutzt werden. Im Einzelfall ist die Fischereibehörde zur Beratung hinzuzuziehen.

An den im FFH-Gebiet liegenden Gewässern mit Steinkrebsvorkommen sind keine Groppenbestände vorhanden, so dass hier dem Schutz des Steinkrebsses Vorrang eingeräumt werden kann.

### Zielkonflikte ASP-Arten und weiteren wertgebenden Arten

In den im FFH-Gebiet gelegenen Naturschutzgebieten wurden bei den Begleituntersuchungen (INA SÜDWEST 2016a-h) mehrere ASP- und weitere Zielarten nachgewiesen, die auf noch hochextensiv und v. a. spät genutzte (einschürige) Wiesen geringer Produktivität angewiesen sind. Es handelt sich dabei teilweise um frühe Brachestadien von Mähwiesen. Sofern die Flächen auch als Lebensraumtypfläche Magere Flachland-Mähwiese erfasst sind und weiterhin sehr extensiv bewirtschaftet werden, könnte die Eigenschaft als Lebensraumtyp längerfristig gefährdet sein.

### Schmale Windelschnecke, Gelbbauchunke

Die Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke und der Gelbbauchunke überlagern sich im Osten des Teilgebiets Warrenbergle. Bei den Maßnahmen soll gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der beiden Arten Rücksicht genommen werden, beispielsweise dadurch, dass Laichgewässer für die Gelbbauchunke nicht in Seggenhorsten angelegt werden und eine Streuschicht erhalten bleibt.

### Zielkonflikte mit Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Das Teilgebiet Zollerhalde ist Bestandteil des Vogelschutzgebiets "Südwestalb und Oberes Donautal" (7820-441). Die vorgeschlagenen Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten stehen grundsätzlich nicht im Widerspruch zu den Zielen für die geschützten Vogelarten im Vogelschutzgebiet.

## 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

**Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen** wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig<sup>4</sup> wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

**Der Erhaltungszustand für die Arten** wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig<sup>4</sup> wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

**Erhaltungsziele** werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

---

<sup>4</sup> Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

**Entwicklungsziele** sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen Lebensraumtyp bzw. die jeweilige Lebensstätte beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

## 5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Ziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand oder die Wiederherstellung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung und in ihrem Erhaltungszustand wie zum Stand der Gebietsmeldung festgeschrieben oder in seitherigen Kartierungen dokumentiert.

### 5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

#### Erhaltungsziele:

- Es werden keine Erhaltungsziele formuliert.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Salenhofweihers zum Lebensraumtyp 3150 durch Senkung des Nährstoffniveaus.
- Schaffung von Pufferzonen, aus denen nährstoffärmeres Grundwasser zuströmen kann.
- Entwicklung der lebensraumtypischen Hydrocharition-, Potamogetonion- bzw. Nymphaeion albae-Vegetation.

### 5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands des Gewässers, einschließlich dem Schutz vor Einträgen.
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation, Fluthahnenfuß-Gesellschaften (*Ranunculon fluitantis*) und Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (*Callitricho-Batrachion*) oder flutenden Wassermoosen.

#### Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen fließgewässer- und auentypischen Vegetation.

### 5.1.3 Wacholderheiden [5130]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen.
- Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortsbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*), Zwergstrauch-Gesellschaften (*Gestation*) und Labkraut-Weiden (*Violion caninae*).
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheide, Ausweitung der bestehenden Flächen an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege.
- Entwicklung von durchschnittlichen Beständen in einen guten (B) oder hervorragenden Erhaltungszustand (A).

### 5.1.4 Kalk-Magerrasen [6210, Subtyp 6212]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen.
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortsbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen .
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (*Xerobromion*) und Halbtrockenrasen (*Mesobromion*).
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen, Ausweitung der bestehenden Flächen an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege.
- Entwicklung von durchschnittlichen Beständen in einen guten (B) oder hervorragenden Erhaltungszustand (A).

### 5.1.5 Artenreiche Borstgrasrasen [6230\*]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen.
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortsverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen oder Kalk.

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen.
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia).
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

**5.1.6 Pfeifengraswiesen [6410, Subtyp 6412]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen, einschließlich der Vermeidung von Entwässerung und Überstauung.
- Erhaltung der basen- bis kalkreichen, nährstoffarmen Standortsbedingungen, einschließlich der Vermeidung von Nährstoffeinträgen.
- Erhaltung der sauren, nährstoffarmen Standortsbedingungen, einschließlich der Vermeidung von Nährstoff- oder Kalkeinträgen.
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengraswiesen (*Molinion caeruleae*).
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer weiteren Pfeifengraswiese im NSG Häselteiche.

**5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430, Subtyp 6431]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldrändern sowie in Hochlagen der Mittelgebirge an Wald- und Gebüschrändern sowie auf Lawinenbahnen.
- Erhaltung der lebensraum- und standortstypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Mädesüß-Hochstaudengesellschaften (*Filipendulion ulmariae*) und hochmontan-subalpinen Hochstaudengesellschaften (*Adenostylion alliariae*).
- Erhaltung der lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortsdynamik.
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege.

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

**5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage.

- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern.
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände und Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese.

### 5.1.9 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren.
- Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortbedingungen, einschließlich der Vermeidung von Einträgen wie Nährstoffen oder Kalk.
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen, einschließlich der Vermeidung von Entwässerung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, mit Arten der *Rhynchosporion albae*, *Caricion lasiocarpae*, *Sphagno-Utricularion*, *Sphagnum recurvum*-*Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft, *Caricetum rostratae*.

#### Entwicklungsziele:

- Ausweitung der bestehenden Fläche an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege und Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse.

### 5.1.10 Kalktuffquellen [7220\*]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkquellfluren (*Cratoneurion commutati*).
- Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung, insbesondere auch im Hinblick auf den Schutz vor Wegebau sowie land- und forstwirtschaftlicher Nutzung.

#### Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

### 5.1.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren.
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortsbedingungen.
- Erhaltung des standortstypischen Wasserregimes, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Entwässerung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Davallseggen-Gesellschaften (*Caricion davallianae*) und des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*).
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände.
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore, Ausweitung der bestehenden Flächen an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege.

### 5.1.12 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitifelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten.
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfelsspalten und Mörtelfugen-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen.

#### Entwicklungsziele:

- Förderung der Felsspaltvegetation durch Entnahme stark überdeckenden Bewuchses (Efeu).

### 5.1.13 Höhlen und Balmen [8310]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer.
- Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (*Sisymbrio-Asperuginetum*) im Höhleneingangsbereich, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen und Freizeitnutzungen.

#### Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

#### 5.1.14 Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*]

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standortstypischen Wasserhaushalts und der Oberflächengestalt.
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Lindenarten (*Tilia platyphyllos* und *Tilia cordata*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) sowie einer artenreichen Krautschicht.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

##### Entwicklungsziele:

- Förderung der typischen Vegetation.
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

#### 5.1.15 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standortstypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weiden-Arten (*Salix spec.*) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

##### Entwicklungsziele:

- Förderung der typischen Vegetation.
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik).
- Extensivierung von Flächen (außer regelmäßiger Betrieb).

## 5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Ziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand oder die Wiederherstellung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung und in ihrem Erhaltungszustand wie zum Stand der Gebietsmeldung festgeschrieben oder in seitherigen Kartierungen dokumentiert.

### 5.2.1 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nasen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Klein- und Großseggenriede, Pfeifengraswiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie lichte Land-Schilfröhrichte.
- Erhaltung eines für die Lebensbedingungen der Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere eine möglichst ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten.
- Erhaltung der für die Habitate typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht.
- Erhaltung einer für die Art günstigen Pflege, insbesondere im Hinblick auf Mahdzeitpunkt und Bodenverdichtung sowie der Vermeidung von Nährstoffeinträgen.

#### Entwicklungsziele:

- Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensstätten.

### 5.2.2 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Feinsedimenten.
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische.
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung und eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Fressfeinde wie Bisam.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität für die Kleine Flussmuschel.
- Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Muschel-Population.

### 5.2.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093\*]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten wie lückigen Steinauflagen, ins Wasser ragenden Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängenden Uferbereichen.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Insektiziden.
- Erhaltung von standortstypischen Ufergehölzen.
- Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz.

- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung unter Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität für den Steinkrebs.
- Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Steinkrebs-Population.

#### 5.2.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Es werden keine Erhaltungsziele formuliert, da die Art aktuell nicht nachgewiesen wurde.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität für das Bachneunauge.
- Verbesserung der Wasserqualität, Gewässermorphologie sowie der Durchgängigkeit der Gewässersysteme als Grundlage für eine Besiedlung.

#### 5.2.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Feinsedimenteinträgen.
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume.
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern, auch im Hinblick auf die Vermeidung selbst niedriger Gewässerabstürze und Sohlschwellen.
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf einen ausreichenden Fischschutz im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität für die Groppe.
- Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Groppen-Population.
- Ausweitung der Lebensstätte auf das Zimmerbach-System.

#### 5.2.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen.
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere.
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.

Entwicklungsziele:

- Aufbau einer eigenständigen, von Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets unabhängigen Lokalpopulation innerhalb der abgegrenzten Lebensstätten (nord-)östlich Owingen. Mindestzielbestand für jede Lebensstätte ca. 100 adulte Tiere.
- Herstellung der Voraussetzungen für eine regelmäßige Fortpflanzung der Gelbbauchunke.

**5.2.7 Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Getreide-Äckern vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge einschließlich angrenzender Randbereiche wie Wegränder und Feldraine.
- Erhaltung der Spelz-Trespe bis zu deren Samenreife, auch im Hinblick auf die Vermeidung von zu früher Mahd an Wegrändern und Feldrainen.
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Ackerbewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Trespen-wirksamen Herbiziden.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität für die Spelz-Trespe.
- Vergrößerung der aktuellen Lebensstätten durch Entwicklung geeigneter Standortverhältnisse für die Spelz-Trespe auf angrenzenden Parzellen.
- Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen der Art.

## 6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

**Erhaltungsmaßnahmen** sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

**Entwicklungsmaßnahmen** dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

### 6.1 Bisherige Maßnahmen

Im Offenland tragen folgende Maßnahmen schon bisher zum Erhalt von Lebensraumtypen und Artvorkommen bei:

- Gesetzlicher Schutz: Ausweisung von Naturschutzgebieten und geschützten Biotopen nach § 33 NatSchG und Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen.
- Umsetzung von Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Artvorkommen, Lebensgemeinschaften und Biotopen im Rahmen der Pflege- und Entwicklungspläne.
- Artenschutzprogramm: Betreuung von besonders geschützten Artvorkommen und Umsetzung von Artenhilfsprogrammen.

Im Wald tragen folgende Maßnahmen schon bisher zum Erhalt von Lebensraumtypen und Artvorkommen bei:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortsgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die "Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft" und "Umweltzulage Wald" unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz nach §30a LWaldG und §30 BNatSchG geschützter Biotope und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW.

Weitere Maßnahmen zum Artenschutz werden in im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen erstellten ergänzenden faunistischen Gutachten zu den im FFH-Gebiet liegenden Naturschutzgebieten beschrieben (INA SÜDWEST 2016a-h)

## 6.2 Erhaltungsmaßnahmen

### 6.2.1 Beibehaltung der Wiesennutzung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	62,35
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Pflanzenarten 4.3 Umtriebsweide 5 Mähweide 6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Erhaltung der standortsangepassten Grünlandnutzung unter Beibehaltung des mäßig niedrigen Nährstoffniveaus (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? [www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de)).

Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:

- In der Regel zweischürige Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthafers, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths (beides ca. Mitte Juni) erfolgen. Der zweite Schnitt soll erst nach einer Ruhephase von 6 bis 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. In einzelnen Jahren mit starkem Aufwuchs sind auch bis zu drei Schnitte möglich.
- Es sollten die Wiesen nicht großflächig innerhalb eines kurzen Zeitraums gemäht werden, beispielsweise bei Silagegewinnung (Ziel: Erhaltung der charakteristischen Begleitfauna in zeitlich versetzt gemähten Teilflächen).
- Eine Nutzung als Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt: Kurze Fresszeiten von ca. 1 bis 2 Wochen, Ruhephase von 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen, möglichst jährliche Weidepflege oder Mähweidenutzung.
- Düngung: Ziel ist die Herstellung bzw. Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus. Das bedeutet, dass eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs stattfinden kann. Düngungsmaßnahmen sollen ca. alle 2 Jahre erfolgen, am besten durch eine herbstliche Festmistausbringung (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?). Nach derzeitigem Kenntnisstand wird die Düngung mit Gärresten aus Biogasanlagen aufgrund der starken Düngewirkung nicht empfohlen.
- In begründeten Einzelfällen kann über einen möglichst eng begrenzten Zeitraum von diesen Empfehlungen abgewichen werden, beispielsweise bei hohem Vorkommen von Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*): Früher Schröpfungsschnitt, wenn die Samenkapseln so weit über der Erde stehen, dass sie mit abgeschnitten werden. Frühschnitt über mehrere Jahre führt zu einer deutlichen Verminderung. Gegebenenfalls ist ein zweimaliger Frühschnitt in einem Jahr zielführend. Möglich ist auch der Schnitt der Blüten im Herbst, damit kein Samenansatz erfolgen kann; hilfreich sind auch das

Ausziehen und der Abtransport der Pflanzen bei voller Blatentwicklung und bei fühlbarem Erscheinen der Kapseln (Anfang Mai; 2 Jahre lang zum Aushungern). Es wird auf die Handlungsanleitung des Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg (LAZBW) in Aulendorf verwiesen. Zu beachten ist das Verschlechterungsverbot, eine vorherige Rücksprache mit UNB und der ULB ist sinnvoll. Bei der Umsetzung ist zu beachten, dass Wiesenbrüter nicht gestört werden. Analoges kann im Falle der Notwendigkeit zur Bekämpfung anderer Giftpflanzen wie Greiskraut-Arten (z. B. Jakobs-Greiskraut *Senecio jacobaea*<sup>5</sup>), und Klappertopf-Arten (*Rhinanthus spec.*<sup>6</sup>) vorgegangen werden.

- Episodisches Zurückdrängen aufkommender bzw. sich ausbreitender Gehölze, z.B. im NSG "Häselteiche", ggf. unter Erhaltung der Eigenschaft als Geschützte Biotope.

### 6.2.2 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	M1W
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	58,46
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide 5 Mähweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Auf von in der Mähwiesenkartierung 2004 erfassten, aber wegen Aufgabe oder nicht angepasster Nutzung aktuell nicht mehr als Lebensraumtyp ausgebildeten Wiesen, sofern sie nicht inzwischen als geschützter Biotop wie z. B. Nasswiese erfasst worden sind:

- In den Anfangsjahren wird eine Grünlandnutzung mit bis zu drei Schnitten pro Jahr ohne Düngung zur Aushagerung empfohlen. Zwischen den Nutzungen sollten Ruhephasen von ca. 6 bis 8 Wochen eingehalten werden.
- Bei deutlichen Anzeichen einer Aushagerung kann die Zahl der Nutzungen auf zwei reduziert und auf den Standard der standortsangepassten extensiven Grünlandnutzung wie unter M1 (Kap. 6.2.1) beschrieben übergegangen werden.
- Auf aktuell unternutzten Flächen kann eine Erstpflege notwendig sein, an die sich nachfolgend angepasste Beweidung oder Mahd anschließen soll (z. B. Flächen im NSG "Häselteiche").
- Eine Nutzung als Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich, eine Verbesserung der Lebensraumqualität ist anzustreben. Kurze Fresszeiten von ca. 1 bis 2 Wochen mit Ruhephasen von 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen sowie möglichst jährliche Weidepflege oder Mähweidenutzung.

Diese Empfehlung gilt für alle nicht mehr als LRT erfasste Flächen (Verlustflächen). Die Untere Naturschutzbehörde prüft jeweils die Ursachen des Verlusts und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein.

<sup>5</sup> Wie *Colchicum* im grünen Zustand und im Heu giftig.

<sup>6</sup> Im grünen Zustand möglicherweise schwach giftig, im Heu ungefährlich, aber wertlos.

Quelle\_ [http://www.alblamm.de/naturschutz/themen/giftpflanzen\\_im\\_gruenland.htm](http://www.alblamm.de/naturschutz/themen/giftpflanzen_im_gruenland.htm) (01.04.2016)

### 6.2.3 Extensive Nutzung bzw. Pflege

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MX
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	25,37
<b>Flächengröße [ha]</b>	27619311320019
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212] Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4.3 Umtriebsweide 5 Mähweide 39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Mahd mit Abräumen oder Beweidung in einmal jährlichem Turnus, auch zur Förderung bestimmter Tierarten.

Für mehrere Naturschutzgebiete liegen detaillierte Pflegepläne mit Hinweisen zur Durchführung der Schafbeweidung und von Pflegemaßnahmen gegebenenfalls mit differenzierten zeitlichen Vorgaben vor. Diese sind zu beachten.

NSG "Häselteiche": In der Regel einmal jährliche Mahd in der ersten Julihälfte zur Förderung von Arten wie Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita staitices*). Siehe INA SÜDWEST (2016b).

NSG "Hessenbol": In der Regel einmal jährliche Mahd Anfang August zur Förderung von Arten wie Flockenblumen-Grünwiderchen (*Jordanita globulariae*). Siehe INA SÜDWEST (2016c).

NSG "Hohegert": In der Regel einmal jährliche Mahd Anfang August zur Förderung von Arten wie Flockenblumen-Grünwiderchen (*Jordanita globulariae*). Siehe INA SÜDWEST (2016d).

NSG "Warrenberg": In der Regel einmal jährliche Mahd in der ersten Julihälfte zur Förderung von Arten wie Wachtelweizen-Schneckenfalter (*Melithaea athalia*) und Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita staitices*). Die Mahd sollte gestaffelt erfolgen, so dass nicht gesamte Fläche auf einmal gemäht wird. Siehe INA SÜDWEST (2016g).

NSG "Zollerhalde": Mahd unter Verzicht auf Düngung (Erhaltungsdüngung möglich) und mit spätem erstem Schnittzeitpunkt (möglichst erst deutlich nach dem 15.07.) zur Förderung der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*).

### 6.2.4 Nutzung bzw. Pflege der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	B
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320009
<b>Flächengröße [ha]</b>	72,18
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weide-Nutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hütelhaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelweidesystem) unter folgenden Rahmenbedingungen:

- Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses.
- Ruhephasen von 6-8 Wochen zwischen den Weidegängen.
- Keine Düngung, keine Kalkung.
- Kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen.

Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung anfangs intensiv, bei Nachlassen der Wüchsigkeit der Gehölze weniger intensiv bzw. bei Bedarf.

- Die Gehölzpflege in Wacholderheiden soll mit dem Ziel erfolgen, sehr lichte und gehölzarme Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen mit nur wenigen verschatteten Bereichen zu schaffen.
- Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung (s. Entwicklungsmaßnahmen) neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen.
- Im NSG "Stettener Weinberg" Schonung von Krüppelschlehen-Beständen mit Flechtenbewuchs zur Förderung des Kleinen Schlehenzipfelfalters (*Satyrium acaciae*). Weiteres, insbesondere im Hinblick auf den Schutz bestimmter Wildbienenarten siehe INA SÜDWEST (2016f).

Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt.

In schwierig zugänglichen Bereichen oder kleinen isolierten Flächen (z. B. Magerrasen westlich Hospach) ist eine mechanische Pflege (Mahd mit Abräumen des Mähguts, Gehölzpflege) möglich.

Für mehrere Naturschutzgebiete liegen detaillierte Pflegepläne mit Hinweisen zur Durchführung der Schafbeweidung und von Pflegemaßnahmen gegebenenfalls mit differenzierten zeitlichen Vorgaben vor. Diese sind zu beachten. Vergleiche hierzu auch Maßnahme MX.

### 6.2.5 Pfeifengraswiese: Spätmahd

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MP
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320006
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,94
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6412]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

In der Regel Spätmahd ab September, am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre. Aber: Das Vorkommen des Lungenenzians (*Gentiana pneumonanthe*) ist zu fördern, die Wuchsorte sollen dokumentiert und bei der Pflege entsprechend berücksichtigt werden.

### 6.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren: Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MH
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,33* (s. Hinweis unten)
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Mehrjähriger Turnus, bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 3.2 Neophytenbekämpfung 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Mahd in mehrjährlichem Turnus ab September in Teilabschnitten, bei Bedarf (nicht bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen).

Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf.

Entwicklung beobachten, gegebenenfalls – bei Ausbreitung von invasiven Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd anpassen bzw. ggf. weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung durchführen.

\*Hinweis: bei den Erfassungseinheiten 27619311300109, 27619311300123 und 27619311300124 ist der LRT 6431 nur anteilig vorhanden.

### 6.2.7 Erhaltung des Übergangs- und Schwingrasenmoors

<b>Maßnahmenkürzel</b>	SRM
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320010
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,18
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Mehrjähriger Turnus, bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Die aufkommenden Gehölze sollen nachhaltig beseitigt werden.

### 6.2.8 Kalkreiche Niedermoore: Wintermahd

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MN
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320007
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,31
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Turnusmahd, alle 2-3 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkreiche Niedermoore [7230]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass dieser nicht beschattet wird, dass der Wasserhaushalt nicht beeinträchtigt wird und dass keine beeinträchtigenden Düngermengen bzw. Pflanzenschutzmittel eingetragen werden. Gegebenenfalls sind mittel- bis längerfristig Maßnahmen zur Offenhaltung zu treffen.

Die Davallseggenriede (incl. Pufferzonen) sollten durch Mahd (etwa alle 2-3 Jahre; im Winter) gepflegt werden.

### 6.2.9 Naturnahe Waldwirtschaft

<b>Maßnahmenkürzel</b>	NNW
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	17619311320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,13
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortsgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen.

### 6.2.10 Beseitigung von Ablagerungen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	BA
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	17619331320004
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,16
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	immer
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], WBK-Biotop 7608
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

An der Felswand im Stunzachtal östlich Gruol sollen die Müll- und Bauschuttablagerungen entfernt werden und dafür Sorge getragen werden, dass weitere Ablagerungen unterbleiben.

### 6.2.11 Zurzeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	EB
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	17619311320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,44
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalktuffquellen [7220*] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], (außer WBK-Biotop 7608) Höhlen und Balmen [8310]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Feinerschließung im Wald. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation:

- Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf), keine pauschale Freistellung von Felsen sondern gezielte Entfernung störender oder verdämmenden Bewuchses wie Brombeere, Efeu oder dichte Nadelholzbepflanzung.

**6.2.12 Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AW
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320012
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,54
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Schmale Windelschnecke [1014]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhaltung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke durch:

- Extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung).
- Erhaltung der Streuschicht durch Mahd ohne [vollständiges] Abräumen.
- Vermeidung von Nährstoffeintrag (Düngung in unmittelbar angrenzenden Ackerflächen).
- Erhalt des aktuellen Wasserhaushaltes.

Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglichkeit nur partiell gemäht und abgeräumt wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehrjährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt.

Hinweis: In den Bereichen, in denen sich die Maßnahmen AG (Spezielle Artenschutzmaßnahme Gelbbauchunke), MP (Spätmahd Pfeifengraswiese) und AW überlagern, ist gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der Arten bzw. des Lebensraumtyps Rücksicht zu nehmen.

**6.2.13 Spezielle Artenschutzmaßnahme Kleine Flussmuschel**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AF
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320013
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,73
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kleine Flussmuschel [1032]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.9 Verbesserung der Wasserqualität 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

- Reduktion der Trittbelastung durch Weidevieh im Bereich der Gewässersohle durch Anbringen von Weidezäunen entlang der Stunzach.
- Schutz des Gewässers vor zu hoher Nitratbelastung durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen und nötigenfalls Eingreifen.

#### 6.2.14 Fließgewässer: Zurzeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	EBF
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320016
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,00* (s. Hinweis unten)
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kleine Flussmuschel [1032] Steinkrebs [1093*] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 25.2

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Feinerschließung im Wald. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.

#### Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Kleine Flussmuschel, Steinkrebs, Groppe:

- Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist bei Bewirtschaftungsmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung darauf zu achten, dass keine diffusen Stoffe, Dünger oder Pflanzenschutzmittel in beeinträchtigender Menge eingetragen werden und dass die naturnahen Gewässerstrukturen mit dynamischen Prozessen und Fließgewässerabschnitten mit kiesigem Substrat und Feinsedimenten erhalten bleiben. Tritt durch Weidevieh ist zu vermeiden.
- Hinweis auf ordnungsgemäße Unterhaltung von oberirdischen Gewässern: sofern die Unterhaltungsmaßnahmen regelmäßig d. h. mindestens in einem zweijährigen Turnus durchgeführt werden sind sie in der Regel unschädlich. Bei der Durchführung von Maßnahmen die in längerfristigen Zeiträumen, sporadisch oder einmalig durchgeführt werden, (z.B. Krautung, Räumung, Gehölzpflege, Instandsetzung oder Erneuerung von Bauwerken, gelegentliche Mahd) sind die Bestandsaufnahmen der Lebensraumtypen (LRT) und Arten im Managementplan zu beachten und bei einem nachgewiesenen Vorkommen das weitere Vorgehen mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.
- \*Hinweis: Am Zimmerbach und Nebenbächen bei Weilheim (27619311300123) ist der LRT 3260 aktuell nur abschnittsweise vorhanden.

#### Kleine Flussmuschel:

- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge sowie einer erhöhten Belastung durch Fischzucht und Kläranlagen.
- Die Bewirtschaftung soll auf die Bedürfnisse der Kleinen Flussmuschel ausgerichtet sein. Dabei sind die Wirtschaftsfische Döbel, Elritze und Groppe, zu fördern (TÄUBERT 2012).
- (vergleiche auch die spezielle Artenschutzmaßnahmen AF1 und AF2)

Steinkrebs:

Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit der Lebensstätten zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte strikt zu beachten:

- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge.
- Bei Fischbesatz ist darauf zu achten, dass keine Krebspest eingeschleppt wird.
- Besatzverbot mit Krebsen (insbesondere in angrenzenden Teichanlagen).
- Erhaltung der bestehenden Wanderhindernisse im Keimbach (Mündung), Rötenbach (Ortsbeginn) zur Vermeidung der Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Schutz vor interspezifischer Konkurrenz und Krebspest).

Groppe:

Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit der Lebensstätte zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte zu beachten:

- Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge.
- Bei der fischereilichen Bewirtschaftung sind die Vorgaben der LFischereiVO und des Fischereigesetzes einzuhalten, wonach die natürliche Ertragsfähigkeit des Gewässers zu berücksichtigen ist. Darüber hinaus ist auf die speziellen Bedürfnisse der Groppe Rücksicht zu nehmen.

**6.2.15 Spezielle Artenschutzmaßnahme Gelbbauchunke**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AG
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320011
<b>Flächengröße [ha]</b>	55,98
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.2 Anlage eines Tümpels

Bei den vorliegenden Nachweisen handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach nicht um eigenständige Vorkommen, sondern um einstrahlende Tiere aus Waldgebieten östlich des FFH-Gebiets. Eine Erhaltung dieser marginalen Bestände ist darauf angewiesen, dass immer wieder ein Angebot an Fortpflanzungsstätten vorhanden ist. (v. a. Rohbodentümpel, wassergefüllte Radspuren). Die Stabilisierung der Vorkommens beider Lebensstätten erfordert jedoch weitergehende gezielte Entwicklung von Fortpflanzungsbereichen, die kontinuierlich zur Verfügung stehen (siehe hierzu Entwicklungsmaßnahme ag).

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen:

- Duldung des Entstehens wassergefüllter Fahrspuren bei Pflegemaßnahmen auf verdichteten oder staunassen Standorten (keine Sanierung<sup>7</sup> entsprechender "Bodenschäden").
- Erhaltung vorherrschend extensiver Landnutzungen innerhalb der Lebensstätten (v. a. Kalkmagerrasen, Extensivgrünland, Quellhorizonte).

<sup>7</sup> Entsprechende Maßnahmen wie z. B. Wiederverfüllung sind auch aus rechtlichen Gründen problematisch, weil sie bei Vorhandensein der Gelbbauchunke ggf. einen Verstoß gegen das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG) darstellen und im Kontext der Umweltschadensregelungen (§ 19 BNatSchG) relevant werden können.

- Erhaltung eines weitgehend unzerschnittenen Habitatverbunds innerhalb der Lebensstätten sowie in potenziellen Wanderkorridoren zwischen diesen und in Habitats außerhalb der FFH-Kulisse (Wälder).

Hinweis: In den Bereichen, in denen sich die Maßnahmen AG (Spezielle Artenschutzmaßnahme Gelbbauchunke) und AW überlagern, ist gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der Gelbbauchunke und der Schmalen Windelschnecke Rücksicht zu nehmen.

### 6.2.16 Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AN
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311320017
<b>Flächengröße [ha]</b>	23,96
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Dauermaßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Spelz-Trespe [1882]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	7 Extensiver Ackerbau

Beibehalten der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegemaßnahmen (ab Ende Juli) an Weg- und Ackerrändern bei Vorkommen der Spelz-Trespe. Ziel ist die langfristige Verfügbarkeit von Samen im Gebiet. Hierzu ist es notwendig, dass ein ausreichend großer Anteil an Ackerflächen gemäß folgender Rahmenbedingungen bewirtschaftet wird, wobei ein räumlicher Wechsel möglich ist:

- Beibehalten der wintergetreidebetonten Fruchtfolge.
- Verwendung von hofeigenem Saatgut aus Eigennachbau, das idealerweise einen Anteil an Beikrautsamen enthält (die Saatgutreinigung ist ggf. so einzustellen, dass Beikrautsamen nicht gänzlich entfernt werden).
- Flache Bodenbearbeitung mit geringer Pflugtiefe.
- Verzögerte Bodenbearbeitung nach der Getreideernte (Belassen der Stoppeln ca. 2 Wochen).
- Geringe Einsaatdichten/verbreiterte Saatzeilenabstände.
- Angepasste Düngung bzw. möglichst wenig düngen.
- Verzicht auf oder allenfalls reduzierter Einsatz von chemischem Pflanzenschutz, bei Einsatz Verwendung von Trespen schonenden Herbiziden.
- Mahd der Acker- und Feldwegränder erst kurz vor der Getreideernte (ab Ende Juli).
- Schaffung kurzzeitiger/einjähriger Ackerbrachen als weitere Möglichkeit zur Erhaltung von Samenreservoirs.
- Einrichten von Ackerrandstreifen mit Verzicht auf Herbizid-, und Düngeeinsatz am Rand von normal bewirtschafteten Äckern.

Es wird empfohlen, dass die Umsetzung der Maßnahmen zur Erhaltung der Spelz-Trespe durch einen Gebietsbetreuer unterstützt werden, weil die Bewirtschaftsempfehlungen auf die vorhandenen Betriebsstrukturen angepasst werden müssen und während der Umsetzung geprüft werden muss, wie sich die Bestände der Spelz-Trespe entwickeln.

## 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

### 6.3.1 Extensivierung der Mahd

<b>Maßnahmenkürzel</b>	m1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330002 (nur vorrangige Flächen werden dargestellt)
<b>Flächengröße [ha]</b>	23,51
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide 5 Mähweide

Über die Wiederherstellungsflächen hinaus (Erhaltungsmaßnahme M1W) können in Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähweide geschaffen werden. Hier sind die aus fachlicher Sicht vorrangig geeigneten Flächen dargestellt. Diese Empfehlung gilt außerdem für alle Flächen mit Bewertung C – durchschnittlich. Lokal kann Erstpflge notwendig sein, vgl. Maßnahme g1.

Durchführung einer in der Regel zweisechürigen Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten. In der Regel mit allenfalls leichter Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre. Sofern eine Ausmagerung erforderlich ist, in den Anfangsjahren Verzicht auf Düngung und falls erforderlich zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug. Nach Erreichen eines guten Zustands Übergang zu einer zweisechürigen Mahd wie unter Kap. 6.2.1 ("Beibehaltung der Wiesenutzung") beschrieben.

### 6.3.2 Ausweiten von Lebensraumtypflächen durch Optimierung von Nutzung/Pflege

<b>Maßnahmenkürzel</b>	g1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330003
<b>Flächengröße [ha]</b>	64,10
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6212] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Umfeld der als Lebensraumtypflächen erfassten Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen, teilweise auch Mageren Flachland-Mähwiesen anfangs intensiv, bei Nachlassen der Wüchsigkeit der Gehölze weniger intensiv bzw. bei Bedarf. Besonderer Bedarf besteht in den Naturschutzgebieten Zollerhalde, Stettener Weinberg, Owinger Bühl, Häselteiche und Hessenbol, in denen auch die gegebenenfalls stärker differenzierten Vorgaben der Pflegepläne zu beachten sind.

- Die Gehölzpflege soll mit dem Ziel erfolgen, sehr lichte und gehölzarme Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen oder Magere Flachland-Mähwiesen mit nur wenigen verschatteten Bereichen und auch neue Bestände zu schaffen.
- Extensivierung der Nutzung bzw. Aufnahme einer extensiven Beweidung oder Mahd.
- In den NSG "Stettener Weinberg" und "Zollerhalde" sollen dabei die Flächen des kalkreichen Niedermoores mit dem Vorkommen der Schmalen Windelschnecke geschont werden.

### 6.3.3 Entwicklung eines natürlichen nährstoffreichen Sees

<b>Maßnahmenkürzel</b>	se
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,53
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	12 Ausweisung von Pufferflächen 23.9 Verbesserung der Wasserqualität 24.1 Ufergestaltung 25.1 Beseitigung bestimmter Fischarten 34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten

Entwicklung des Salenhofweiher zu einem natürlichen nährstoffreichen See durch:

- Verbesserung der Wasserqualität durch regelmäßigen Ablass. Hierzu ist ein Sanierungskonzept in Anlehnung an das SOS-Seenprogramm zu erstellen.
- Ausweisung von Pufferflächen im Einzugsbereich des Grundwassers (auch außerhalb des FFH-Gebiets).
- Minimierung von Störungen am Ufer, insbesondere während der Vogelbrutzeiten.
- Kein Einbringen nicht standortsheimischer Pflanzenarten wie z. B. Sorten von Seerosen o.ä.
- Entwicklung der Lebensraumqualität für wertgebende Vogelarten, insbesondere durch Pflege und Erhaltung des uferbegleitenden Schilfgürtels.

Weiteres siehe INA SÜDWEST (2016a).

### 6.3.4 Entwicklung einer Pfeifengraswiese

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ep
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330005
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,07
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6412]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Entwicklung einer Pfeifengraswiese im NSG Häselteiche insbesondere durch:

- Beseitigen von Sukzessionsgehölzen.
- Aufnahme einer extensiven Nutzung, in der Regel Spätmahd ab September, am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre.

### 6.3.5 Verbesserung des Übergangs- und Schwingrasenmoors

<b>Maßnahmenkürzel</b>	vm
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330004
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,59
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	12 Ausweisung von Pufferflächen 21.1 Aufstauen / Vernässen

Die hydrologischen Gegebenheiten des Gebietes sollen grundlegend verbessert werden. Um Nährstoffeinträge aus der Umgebung zu minimieren, soll eine Pufferzone eingerichtet werden. Zur Klärung der Grundwasserströme sind weitere Untersuchungen notwendig. Eine Ausweitung der Lebensraumtypfläche ist anzustreben. Die die zentrale Fläche des NSG umgebenden Gehölze fungieren auch als Nährstoffsinken; durch episodischen Stockhieb und Entfernen der Biomasse kann ein Nährstoffentzug gefördert werden. Weiteres siehe INA SÜDWEST (2016a).

### 6.3.6 Aufwertung der Kalkreichen Niedermoore

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ek
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330006
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,30
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkreiche Niedermoore [7230]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 21.1 Aufstauen/Vernässen 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch:

- Optimierung des Wasserhaushalts: Herstellung eines nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorts mit standortstypischem Wasserregime.
- Bei Bedarf anfänglich Mahd von beeinträchtigendem nicht standortstypischem Pflanzenbewuchs (z. B. zunächst Mahd in 2jährlichem Turnus bis zum Erreichen eines guten Zustands, danach Übergang zu 5jährlichem Turnus).
- Entfernen von Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession (Beschattung, Wasserentzug) im direkten Umfeld.
- Gegebenenfalls Anpassung der Nutzung durch Mahd oder Beweidung im Umfeld.
- Ausweitung der Lebensraumtypfläche.

### 6.3.7 Förderung von Habitatstrukturen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ha
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	17619311330002
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,02
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altholzanteilen bis zum natürlichen Zerfall

Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen aus. Teile des Totholzes sollten bis zur vollständigen Zersetzung im Wald verbleiben. Kleinflächige Strukturvielfalt ist idealerweise durch eine dauerwaldartige Bewirtschaftung umzusetzen.

### 6.3.8 Entnahme standortsfremder Baumarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	es
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	17619311330003
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,29
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer [3260] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] nur WBK-Biotop 5534, 7590
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.3 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Die standortsfremden Fichten entlang der Gewässer sollten entnommen werden. Dies gilt gleichermaßen für Pappeln, sofern diese keine Habitatbäume sind.

### 6.3.9 Entwicklungsmaßnahme Efeu entfernen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ge
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	17619311330004
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,14
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkfelsen [8210] nur WBK-Biotop 7605
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.3 Zurückdrängen/Beseitigen des Efeus

Der stark beschattende Efeubewuchs der Felsen im Stunzachtal sollte zugunsten der weiteren Entwicklung typischer Felsvegetation entfernt werden.

### 6.3.10 Förderung der Schmalen Windelschnecke

<b>Maßnahmenkürzel</b>	aw
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330012
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,18
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) [1014]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Ausweitung der Lebensraumtypflächen in an bestehende Flächen angrenzende Bereiche.

Bewirtschaftung der an die bestehenden Lebensstätten angrenzenden Flächen extensivieren, z.B. im Gewann Wadel nördlich Wessingen: Zurücknahme der regelmäßigen Mahd im Süden.

Vergleiche Hinweise bei Maßnahme AW (Kap. 6.2.12).

### 6.3.11 Verbesserung der Wasserqualität

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wq
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330010
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,27
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ganzjährig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kleine Flussmuschel [1032] Steinkrebs [1093] Bachneunauge [1096] Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Allgemeine Verbesserungen der Biotopparameter, insbesondere der Wasserqualität:

Im Zimmerbach und dem vom Fasanengarten einmündenden Nebengewässer ist durch die Reduzierung der aktuellen Nährstoffbelastung eine Aufwertung des Gewässers möglich, so dass zukünftig Groppe und Bachneunauge dort siedeln könnten.

Für ist für eine langfristige Erhaltung der in der Stunzach bereits lebenden Arten ist eine Verbesserung der Biotopparameter ebenfalls wesentlich.

Siehe hierzu auch Maßnahme AF: Spezielle Artenschutzmaßnahme Kleine Flussmuschel.

### 6.3.12 Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fl
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330008
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,05
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalig im Herbst
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.2 Veränderung des Gewässerlängsschnitts

In einigen Gewässerabschnitten trennen zumeist durch Wegebau initiierte Verrohrungen mit Abstürzen die Population der Steinkrebse. Dies ist im oberen Keinbach (R3482531/H5352288), im Röttenbach (R3486301/H5354871) und im Dietenbach (R3489347/H5356856) der Fall. Durch das Ansetzen einer Steinpackung unterhalb der Rohre lässt sich eine Verbindung der Gewässerabschnitte herstellen.

ABER: Erhaltung der bestehenden Wanderhindernisse im Keinbach (Mündung), Röttenbach (Ortsbeginn) zur Vermeidung der Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Schutz vor Interspezifischer Konkurrenz und Krebspest).

### 6.3.13 Einbringen von Strukturen (Steinen) ins Fließgewässer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	st
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330009
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,26
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalig im Herbst
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [1093],
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.4 Verbesserung der Gewässerstruktur

Im Keinbach (R3482929/H5352711 bis R3483279/H5352981) lässt sich der Steinkrebsbestand durch das Einbringen von Steinen ins Gewässerbett fördern. Gleiches gilt für den Dietenbach ausserhalb des FFH-Gebietes (FFH-Grenze bis Teich), weil auch die Optimierung dieser Fläche für die Krebspopulation innerhalb des Gebiets wichtig ist.

### 6.3.14 Fischbesatz mit Groppe

<b>Maßnahmenkürzel</b>	bg
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27620311330011
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,72
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	25.5 gezielter Besatz mit Groppe

Nach der Optimierung der Wasserqualität im Zimmerbach könnte ein Initialbesatz mit der Groppe in Abstimmung mit der Fischereibehörde durchgeführt werden. Anschließend Beobachtung der Bestandsentwicklung.

Besatzmaßnahmen sollten nur durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Wasserführung gewährleistet ist. Besatzmaßnahmen für alle Fischarten einschließlich der Groppe, die in § 1 Abs. 2 LFischereiVO aufgeführt ist, bedürfen nach LFischereiVO § 8 Abs. 3 einer Genehmigung der Fischereibehörde.

### 6.3.15 Förderung der Gelbbauchunke

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ag
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330014
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,97
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Herstellung von Rohbodentümpeln auf den dafür vorgeschlagenen Flächen. Unten stehende Unkenschutzmaßnahmen werden in anderen Gebieten seit Jahren mit Erfolg umgesetzt, so z. B. im Esslinger Stadtwald (HERMANN 2014) und am Tübinger Spitzberg (STRAUB 2013):

- Anlagezeitraum: 01.04. – 30.04.
- Anlage im zweijährlichen Turnus (3-4 Tümpel pro Maßnahmenfläche und Jahr).
- Gute Besonnung (5-6 h pro Tag; BÖHLER et al. 2015).
- Wassertiefe: 0,5 m am tiefsten Punkt, zu den Rändern hin flach auslaufend,
- Mindestwasserfläche (je Tümpel): 1-2 m<sup>2</sup>.
- Verdichtung der Gewässersohle.
- Tümpelumgebung als Rohbodenstandort bzw. feuchte Ruderalfläche/Weide gestalten und dauerhaft von Gehölzen freihalten (sporadische Beweidung wünschenswert).
- Gehölzschnitt / Totholz gründlich von der Fläche entfernen (keine Ablagerung in Tümpelnähe).

In den Bereichen, wo sich die Maßnahmen AG und AW überlagern, ist gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der Gelbbauchunke und der Schmalen Windelschnecke Rücksicht zu nehmen.

### 6.3.16 Extensivierung der Ackernutzung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	ea
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	27619311330013
<b>Flächengröße [ha]</b>	104,79
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Spelz-Trespe [1882]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	7 Extensiver Ackerbau

Extensivierung der Ackernutzung bzw. Einführung einer extensiven Ackernutzung auf über die Erhaltungsmaßnahme hinaus gehenden Flächen, insbesondere durch Verringerung von Herbizideinsatz, Düngemengen und Einsaatdichten (siehe auch Erläuterungen zu Erhaltungsmaßnahme AN, Kap. 6.2.16).

Für die Stabilisierung der Population am Warrenbergle ist es erforderlich, dass weitere Entwicklungsflächen außerhalb des Gebiets mit in das Management einbezogen werden (z.B. weitere zum Betrieb gehörende Ackerflächen).

Es wird empfohlen, dass die Umsetzung der Maßnahmen zur Erhaltung der Spelz-Trespe durch einen Gebietsbetreuer unterstützt werden, weil die Bewirtschaftsempfehlungen auf die vorhandenen Betriebsstrukturen angepasst werden müssen und während der Umsetzung geprüft werden muss, wie sich die Bestände der Spelz-Trespe entwickeln.

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet "Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld"

Ausführliche Beschreibungen finden sich in den entsprechenden Textkapiteln des Erläuterungsberichts.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Erhaltungsziele formuliert.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung des Salenhofweiher zum Lebensraumtyp 3150 durch Senkung des Nährstoffniveaus.</li> <li>• Schaffung von Pufferzonen, aus denen nährstoffärmeres Grundwasser zuströmen kann.</li> <li>• Entwicklung der lebensraumtypischen Hydrocharition-, Potamogetonion- bzw. Nymphaeion albae-Vegetation.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>Entwicklung des Salenhofweiher zu einem natürlichen nährstoffreichen See durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Wasserqualität durch regelmäßigen Ablass. Hierzu ist ein Sanierungskonzept in Anlehnung an das SOS-Seenprogramm zu erstellen.</li> <li>• Ausweisung von Pufferflächen im Einzugsbereich des Grundwassers (auch außerhalb des FFH-Gebiets).</li> <li>• Minimierung von Störungen am Ufer, insbesondere während der Vogelbrutzeiten.</li> <li>• Kein Einbringen nicht standortsheimischer Pflanzenarten wie z. B. Sorten von Seerosen o.ä.</li> <li>• Entwicklung der Lebensraumqualität für wertgebende Vogelarten, insbesondere durch Pflege und Erhaltung des uferbegleitenden Schilfgürtels.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]</b>	3,01 ha davon: 0 ha / A 0,94 ha / B 2,06 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes.</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands des Gewässers, einschließlich dem Schutz vor Einträgen.</li> <li>• Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation, Fluthahnenfuß-Gesellschaften (<i>Ranunculon fluitantis</i>) und Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung einer vielfältigen und strukturreichen fließgewässer- und auentypischen Vegetation.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> <li>• Kein Eintrag von diffusen Stoffen, Dünger oder Pflanzenschutzmitteln in beeinträchtigender Menge.</li> <li>• Erhaltung von naturnahen Gewässerstrukturen mit dynamischen Prozessen und Fließgewässerabschnitten mit kiesigem Substrat und Feinsedimenten.</li> <li>• Tritt durch Weidevieh ist zu vermeiden.</li> <li>• Bei Unterhaltungsmaßnahmen: Bestandsaufnahmen der Lebensraumtypen (LRT) und Arten im Managementplan beachten und bei einem nachgewiesenen Vorkommen das weitere Vorgehen mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Verbesserungen der Biotopparameter, insbesondere der Wasserqualität.</li> <li>• Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Wacholderheiden [5130]</b>	42,39 ha davon: 0 ha / A 28,04 ha / B 14,34 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen.</li> <li>• Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortsbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Zwergstrauch-Gesellschaften (<i>Genistion</i>) und Labkraut-Weiden (<i>Violion caninae</i>).</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheide, Ausweitung der bestehenden Flächen an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege.</li> <li>• Entwicklung von durchschnittlichen Beständen in einen guten (B) oder hervorragenden Erhaltungszustand (A).</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weidenutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hütehaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelweidesystem) unter Rahmenbedingungen.</li> <li>• Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung.</li> <li>• Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Umfeld der als Lebensraumtypflächen erfassten Wacholderheiden.</li> <li>• Die Gehölzpflege soll mit dem Ziel erfolgen, sehr lichte und gehölzarme Wacholderheiden mit nur wenigen verschatteten Bereichen und auch neue Bestände zu schaffen.</li> <li>• Aufnahme einer extensiven Beweidung.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Kalk-Magerrasen [6212]</b>	34,35 ha davon: 5,05 ha / A 22,61 ha / B 6,69 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen.</li> <li>• Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortsbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen .</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion).</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen, Ausweitung der bestehenden Flächen an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege.</li> <li>• Entwicklung von durchschnittlichen Beständen in einen guten (B) oder hervorragenden Erhaltungszustand (A).</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Mahd- oder Weide-Nutzung, insbesondere der traditionellen Schafbeweidung in Hüttehaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelweidesystem) unter Rahmenbedingungen.</li> <li>• Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung.</li> <li>• Bei alternativen Weideverfahren gegebenenfalls Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt.</li> <li>• In schwierig zugänglichen Bereichen oder kleinen isolierten Flächen (z. B. Magerrasen westlich Hospach) ist eine mechanische Pflege (Mahd mit Abräumen des Mähguts, Gehölzpflege) möglich.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Umfeld der als Lebensraumtypflächen erfassten Kalk-Magerrasen.</li> <li>• Die Gehölzpflege soll mit dem Ziel erfolgen, sehr lichte und gehölzarme Kalk-Magerrasen mit nur wenigen verschatteten Bereichen und auch neue Bestände zu schaffen.</li> <li>• Aufnahme einer extensiven Beweidung.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]</b>	0,64 ha davon: 0 ha / A 0,64 ha / B 0 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen.</li> <li>• Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen oder Kalk.</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen.</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia).</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Regel einmal jährliche Mahd in der ersten Juli-hälfte zur Förderung von Arten wie Wachtelweizen-Scheckenfalter (<i>Melithaea athalia</i>) und Ampfer-Grünwiderchen (<i>Adscita staitices</i>). Die Mahd sollte gestaffelt erfolgen, so dass nicht gesamte Fläche auf einmal gemäht wird.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]</b>	0,94 ha davon: 0 ha / A 0,94 ha / B 0 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen, einschließlich der Vermeidung von Entwässerung und Überstauung.</li> <li>• Erhaltung der basen- bis kalkreichen, nährstoffarmen Standortsbedingungen, einschließlich der Vermeidung von Nährstoffeinträgen.</li> <li>• Erhaltung der sauren, nährstoffarmen Standortsbedingungen, einschließlich der Vermeidung von Nährstoff- oder Kalkeinträgen.</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengraswiesen (<i>Molinion caeruleae</i>).</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer weiteren Pfeifengraswiese im NSG Häselteiche.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Regel Spätmahd ab September, am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre. Aber: Vorkommen des Lungenenzians (<i>Gentiana pneumonanthe</i>) fördern.</li> <li>• In den Bereichen, wo sich die Maßnahmen MP (Spätmahd Pfeifengraswiese) und AW (Spezielle Artenschutzmaßnahme Schmale Windelschnecke) überlagern, ist gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der Pfeifengraswiese und der Schmalen Windelschnecke Rücksicht zu nehmen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>Entwicklung einer Pfeifengraswiese im NSG Häselteiche insbesondere durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigen von Sukzessionsgehölzen.</li> <li>• Aufnahme einer extensiven Nutzung, in der Regel Spätmahd ab September, am besten jährlich, ggf. auch alle 2 Jahre.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Feuchte Hochstaudenfluren [6431]</b>	0,34 ha davon: 0,03 ha / A 0,32 ha / B 0 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldrändern sowie in Hochlagen der Mittelgebirge an Wald- und Gebüschrändern sowie auf Lawinenbahnen.</li> <li>• Erhaltung der lebensraum- und standortstypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Mädesüß-Hochstaudengesellschaften (<i>Filipendulion ulmariae</i>) und hochmontan-subalpinen Hochstaudengesellschaften (<i>Adenostyilion alliariae</i>).</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik.</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd in mehrjährlichem Turnus ab September in Teilabschnitten, bei Bedarf (nicht bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen).</li> <li>• Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf.</li> <li>• Entwicklung beobachten, gegebenenfalls – bei Ausbreitung von invasiven Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd anpassen bzw. ggf. weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung durchführen.</li> </ul> <p>*Hinweis: bei den Erfassungseinheiten 27619311300109, 27619311300123 und 27619311300124 ist der LRT 6431 nur anteilig vorhanden.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>	79,78 ha davon: 9,34 ha / A 33,91ha / B 36,53 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage.</li> <li>• Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern.</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände und Optimierung der Lebensraumqualität für die dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten.</li> <li>• Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Regel zweischürige, z.T auch nur einschürige Mahd mit teilweise späten Schnitzeitpunkten und mit leichter Erhaltungsdüngung.</li> <li>• Zeitversetzte Mahd bei größeren Einheiten.</li> <li>• Nutzung als Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich.</li> <li>• Erhaltungsdüngung möglich (Nährstoffniveau beachten).</li> <li>• Ausnahmen bei starkem Befall mit Herbstzeitlosen u.a. Giftpflanzen möglich. Beachtung des Verschlechteungsverbots, vorherige Rücksprache mit UNB und ULB.</li> <li>• Episodisches Zurückdrängen aufkommender bzw. sich ausbreitender Gehölze.</li> <li>• Wiederherstellung von in der Mähwiesenkartierung 2004 erfassten, aber wegen Aufgabe oder nicht angepasster Nutzung aktuell nicht mehr als Lebensraumtyp ausgebildeten Wiesen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über die Wiederherstellungsflächen hinaus können in Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese geschaffen werden.</li> <li>• Zurückdrängen von Gehölzsukzession im Umfeld der als Lebensraumtypflächen erfassten Mageren Flachland-Mähwiesen.</li> <li>• Weitere Details s. Erläuterungsbericht.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	1,18 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 1,18 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren.</li> <li>• Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortbedingungen, einschließlich der Vermeidung von Einträgen wie Nährstoffen oder Kalk.</li> <li>• Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen, einschließlich der Vermeidung von Entwässerung.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, mit Arten der <i>Rhynchosporion albae</i>, <i>Caricion lasiocarpae</i>, <i>Sphagno-Utricularion</i>, <i>Sphagnum recurvum</i>-<i>Eriophorum angustifolium</i>-Gesellschaft, <i>Caricetum rostratae</i>.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung der bestehenden Fläche an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege und Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die aufkommenden Gehölze sollen nachhaltig beseitigt werden.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die hydrologischen Gegebenheiten des Gebietes sollen grundlegend verbessert werden. Um Nährstoffeinträge aus der Umgebung zu minimieren, soll eine Pufferzone eingerichtet werden. Zur Klärung der Grundwasserströme sind weitere Untersuchungen notwendig. Eine Ausweitung der Lebensraumtypfläche ist anzustreben.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Kalktuffquellen [7220*]</b>	0,01 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 0,01 ha / C	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen.</li> <li>• Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkquellfluren (<i>Cratoneurion commutati</i>).</li> <li>• Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung, insbesondere auch im Hinblick auf den Schutz vor Wegebau sowie land- und forstwirtschaftlicher Nutzung.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.</li> </ul>	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Kalkreiche Niedermoore [7230]</b>	0,45 ha davon: 0,06 ha / A 0,09 ha / B 0,30 ha / C	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren.</li> <li>• Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortsbedingungen.</li> <li>• Erhaltung des standortstypischen Wasserregimes, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Entwässerung.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Davallseggen-Gesellschaften (<i>Caricion davallianae</i>) und des Herzblatt-Braunseggensumpfs (<i>Parnassio-Caricetum fuscae</i>).</li> <li>• Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.</li> </ul>	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die Unversehrtheit des Lebensraumtyps zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass dieser nicht beschattet wird, dass der Wasserhaushalt nicht beeinträchtigt wird und dass keine beeinträchtigenden Düngermengen bzw. Pflanzenschutzmittel eingetragen werden. Gegebenenfalls sind mittel- bis längerfristig Maßnahmen zur Offenhaltung zu treffen.</li> <li>• Die Davallseggenriede (incl. Pufferzonen) sollten durch Mahd (etwa alle 2-3 Jahre; im Winter) gepflegt werden.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände.</li> <li>• Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore, Ausweitung der bestehenden Flächen an geeigneten Stellen durch gezielte Pflege.</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung des Wasserhaushalts: Herstellung eines nährstoffarmen, durch hohe Grund-, Sicker- oder Quellwasserstände charakterisierten Standorts mit standortstypischem Wasserregime.</li> <li>• Bei Bedarf anfänglich Mahd von beeinträchtigendem nicht standortstypischem Pflanzenbewuchs (z. B. zunächst Mahd in 2jährlichem Turnus bis zum Erreichen eines guten Zustands, danach Übergang zu 5jährlichem Turnus).</li> <li>• Entfernen von Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession (Beschattung, Wasserentzug) im direkten Umfeld.</li> <li>• Gegebenenfalls Anpassung der Nutzung durch Mahd oder Beweidung im Umfeld.</li> <li>• Ausweitung der Lebensraumtypfläche.</li> </ul>
<p><b>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation</b>  <b>[8210]</b></p>	<p>0,29 ha                  davon:                  0 ha / A                  0,14 ha / B                  0,16 ha / C</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten.</li> <li>• Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfelsspalten und Mörtelfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> <li>• Zurückdrängen gegebenenfalls aufkommender Gehölzsukzession zur Reduktion der Beschattung (nach Bedarf), keine pauschale Freistellung von Felsen sondern gezielte Entfernung störender oder verdämmenden Bewuchses wie Brombeere, Efeu oder dichte Nadelholzbepflanzung.</li> <li>• An der Felswand im Stunzachtal östlich Gruol sollen die Müll- und Bauschuttagerungen entfernt werden und dafür Sorge getragen werden, dass weitere Ablagerungen unterbleiben.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark überdeckenden Bewuchses (Efeu).</li> </ul>	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der stark beschattende Efeubewuchs der Felsen im Stunzachtal sollte zugunsten der weiteren Entwicklung typischer Felsvegetation entfernt werden.</li> </ul>
<b>Höhlen [8310]</b>	<0,01 ha davon: 0 ha / A <0,01 ha / B 0 ha / C	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer.</li> <li>• Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse.</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhlen-eingangsbereich, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen und Freizeitnutzungen.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.</li> </ul>	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Schlucht- und Hang- mischwälder</b> <b>[9180*]</b>	0,80 ha davon: 0 ha / A 0,80 ha / B 0 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standortstypischen Wasserhaushalts und der Oberflächengestalt.</li> <li>• Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien.</li> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>), Lindenarten (<i>Tilia platyphyllos</i> und <i>Tilia cordata</i>), Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) und Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>) sowie einer artenreichen Krautschicht.</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der typischen Vegetation.</li> <li>• Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen aus. Teile des Totholzes sollten bis zur vollständigen Zersetzung im Wald verbleiben. Kleinflächige Strukturvielfalt ist idealerweise durch eine dauerwaldartige Bewirtschaftung umzusetzen.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<p><b>Auenwälder mit Erle, Esche und Weide</b> <b>[91E0*]</b></p>	<p>7,07 ha davon: 2,36 ha / A 4,22 ha / B 0,49 ha / C</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standortstypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung.</li> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Grauerle (<i>Alnus incana</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Weiden-Arten (<i>Salix spec.</i>) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht.</li> <li>• Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der typischen Vegetation.</li> <li>• Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auedynamik).</li> <li>• Extensivierung von Flächen (außer regelmäßiger Betrieb).</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen aus. Teile des Totholzes sollten bis zur vollständigen Zersetzung im Wald verbleiben. Kleinflächige Strukturvielfalt ist idealerweise durch eine dauerwaldartige Bewirtschaftung umzusetzen.</li> <li>• Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Schmale Windelschnecke</b> <b>(<i>Vertigo angustior</i>)</b> <b>[1014]</b>	1,54 ha davon: 1,07 ha / A 0,17 ha / B 0,30 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Klein- und Großseggenriede, Pfeifengraswiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie lichte Land-Schilfröhrichte.</li> <li>• Erhaltung eines für die Lebensbedingungen der Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere eine möglichst ganzjährige Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten.</li> <li>• Erhaltung der für die Habitate typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moos-schicht.</li> <li>• Erhaltung einer für die Art günstigen Pflege, insbesondere im Hinblick auf Mahdzeitpunkt und Bodenverdichtung sowie der Vermeidung von Nährstoffeinträgen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensstätten.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung).</li> <li>• Erhaltung der Streuschicht durch Mahd ohne [vollständiges] Abräumen.</li> <li>• Vermeidung von Nährstoffeintrag (Düngung in unmittelbar angrenzenden Ackerflächen).</li> <li>• Erhalt des aktuellen Wasserhaushaltes.</li> <li>• Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten.</li> <li>• In den Bereichen, wo sich die Maßnahmen AG (Spezielle Artenschutzmaßnahme Gelbbauchunke) bzw. MP (Spätmahd Pfeifengraswiese) und AW überlagern, ist gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der Gelbbauchunke bzw. der Pfeifengraswiese und der Schmalen Windelschnecke Rücksicht zu nehmen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung der Lebensraumtypflächen in an bestehende Flächen angrenzende Bereiche.</li> <li>• Bewirtschaftung der an die bestehenden Lebensstätten angrenzenden Flächen extensivieren, z.B. im Gewinn Wadel nördlich Wessingen: Zurücknahme der regelmäßigen Mahd im Süden.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]</b>	2,44 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 2,44 ha / C	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat.</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Feinsedimenten.</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische.</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung und eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Fressfeinde wie Bisam.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumqualität für die Kleine Flussmuschel.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Muschel-Population.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Trittbelastung durch Weidevieh im Bereich der Gewässersohle durch Anbringen von Weidezäunen entlang der Stunzach.</li> <li>• Schutz des Gewässers vor zu hoher Nitratbelastung durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen und nötigenfalls Eingreifen.</li> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Verbesserungen der Biotopparameter, insbesondere der Wasserqualität.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Steinkrebs</b> <i>(Austropotamobius torrentium)</i> [1093*]	1,35 ha davon: 0 ha / A 0,24 ha / B 1,11 ha / C	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten wie lückigen Steinauflagen, ins Wasser ragenden Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängenden Uferbereichen.</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Insektiziden.</li> <li>• Erhaltung von standortstypischen Ufergehölzen.</li> <li>• Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz.</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung unter Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe.</li> </ul>	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> <li>• Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge.</li> <li>• Allgemeine Verbesserungen der Biotopparameter, insbesondere der Wasserqualität</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumqualität für den Steinkrebs.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Steinkrebs-Population.</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In einigen Gewässerabschnitten trennen zumeist durch Wegebau initiierte Verrohrungen mit Abstürzen die Population der Steinkrebse. Dies ist im oberen Keimbach (R3482531/H5352288), im Röttenbach (R3486301/H5354871) und im Dietenbach (R3489347/H5356856) der Fall. Durch das Ansetzen einer Steinpackung unterhalb der Rohre lässt sich eine Verbindung der Gewässerabschnitte herstellen.</li> <li>• ABER: Erhaltung der bestehenden Wanderhindernisse im Keimbach (Mündung), Röttenbach (Ortsbeginn) zur Vermeidung der Einwanderung gebietsfremder Krebsarten (Schutz vor In-terspezifischer Konkurrenz und Krebspest).</li> <li>• Im Keimbach (R3482929/H5352711 bis R3483279/H5352981) lässt sich der Steinkrebsbestand durch das Einbringen von Steinen ins Gewässerbett fördern. Gleiches gilt für den Dietenbach ausserhalb des FFH-Gebietes (FFH-Grenze bis Teich), weil auch die Optimierung dieser Fläche für die Krebspopulation innerhalb des Gebiets wichtig ist.</li> </ul>
<p><b>Bachneunauge</b> <i>(Lampetra planeri)</i> [1096]</p>	<p>0 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 0 ha / C</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Erhaltungsziele formuliert, da die Art aktuell nicht nachgewiesen wurde.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumqualität für das Bachneunauge.</li> <li>• Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässersysteme als Grundlage für eine Besiedlung.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Verbesserungen der Biotopparameter, insbesondere der Wasserqualität.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
<b>Groppe</b> <b>(<i>Cottus gobio</i>)</b> <b>[1163]</b>	2,44 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 2,44 ha / C	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik.</li> <li>• Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Feinsedimenteinträgen.</li> <li>• Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume.</li> <li>• Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern, auch im Hinblick auf die Vermeidung selbst niedriger Gewässerabstürze und Sohl-schwellen.</li> <li>• Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf einen ausreichenden Fischschutz im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen.</li> </ul>	<b>Erhaltung</b> <p>Zur Erhaltung der bestehenden Populationen sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit der Lebensstätte zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer ausreichenden Gewässergüte, insbesondere Vermeidung diffuser Stoffeinträge.</li> <li>• Bei der fischereilichen Bewirtschaftung sind die Vorgaben der LFischereiVO und des Fischereigesetzes einzuhalten, wonach die natürliche Ertragsfähigkeit des Gewässers zu berücksichtigen ist. Darüber hinaus ist auf die speziellen Bedürfnisse der Groppe Rücksicht zu nehmen.</li> <li>• Die Entwicklung des Zustandes soll beobachtet werden.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumqualität für die Groppe.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustands der bestehenden Groppen-Population.</li> <li>• Ausweitung der Lebensstätte auf das Zimmerbach-System.</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Verbesserungen der Biotopp Parameter, insbesondere der Wasserqualität.</li> <li>• Nach der Optimierung der Wasserqualität im Zimmerbach könnte ein Initialbesatz mit der Groppe in Abstimmung mit der Fischereibehörde durchgeführt werden. Anschließend Beobachtung der Bestandsentwicklung.</li> <li>• Besatzmaßnahmen sollten nur durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Wasserführung gewährleistet ist. Besatzmaßnahmen für alle Fischarten einschließlich der Groppe, die in § 1 Abs. 2 LFischereiVO aufgeführt ist, bedürfen nach LFischereiVO § 8 Abs. 3 einer Genehmigung der Fischereibehörde.</li> </ul>
<p><b>Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)</b> [1193]</p>	<p>55,98 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 55,98 ha / C</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässer, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen.</li> <li>• Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäuerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere.</li> <li>• Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duldung des Entstehens wassergefüllter Fahrspuren bei Pflegemaßnahmen auf verdichteten oder stauenden Standorten (keine Sanierung entsprechender "Bodenschäden").</li> <li>• Erhaltung vorherrschend extensiver Landnutzungen innerhalb der Lebensstätten.</li> <li>• Erhaltung eines weitgehend unzerschnittenen Habitatverbunds innerhalb der Lebensstätten sowie in potenziellen Wanderkorridoren zwischen diesen und in Habitaten außerhalb der FFH-Kulisse (Wälder).</li> <li>• In den Bereichen, wo sich die Maßnahmen AG (Spezielle Artenschutzmaßnahme Gelbbauchunke) und AW (Spezielle Artenschutzmaßnahme Windelschnecke) überlagern, ist gleichzeitig auf die jeweiligen Bedürfnisse der Arten Rücksicht zu nehmen.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau einer eigenständigen, von Vorkommen außerhalb des FFH-Gebiets unabhängigen Lokalpopulation innerhalb der abgegrenzten Lebensstätten (nord-)östlich Owingen. Mindestzielbestand für jede Lebensstätte ca. 100 adulte Tiere.</li> <li>• Herstellung der Voraussetzungen für eine regelmäßige Fortpflanzung der Gelbbauchunke.</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Herstellung von Rohbodentümpeln auf den dafür vorgeschlagenen Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagezeitraum: 01.04. – 30.04.</li> <li>• Anlage im zweijährlichen Turnus (3-4 Tümpel pro Maßnahmenfläche und Jahr).</li> <li>• Gute Besonnung (5-6 h pro Tag).</li> <li>• Wassertiefe: 0,5 m am tiefsten Punkt, zu den Rändern hin flach auslaufend,</li> <li>• Mindestwasserfläche (je Tümpel): 1-2 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Verdichtung der Gewässersohle.</li> <li>• Tümpelumgebung als Rohbodenstandort bzw. feuchte Ruderalfläche/Weide gestalten und dauerhaft von Gehölzen freihalten (sporadische Beweidung wünschenswert).</li> <li>• Gehölzschnitt / Totholz gründlich von der Fläche entfernen (keine Ablagerung in Tümpelnähe).</li> </ul>
<p><b>Spelz-Trespe</b>  <b>(<i>Bromus grossus</i>)</b>  <b>[1882]</b></p>	<p>23,94 ha                  davon:                  0 ha / A                  16,79 ha / B                  7,16 ha / C</p>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Getreide-Äckern vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge einschließlich angrenzender Randbereiche wie Wegränder und Feldraine.</li> <li>• Erhaltung der Spelz-Trespe bis zu deren Samenreife, auch im Hinblick auf die Vermeidung von zu früher Mahd an Wegrändern und Feldrainen.</li> <li>• Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Ackerbewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Trespenwirksamen Herbiziden.</li> </ul>	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehalten der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. späte Pflegemaßnahmen (ab Ende Juli) an Weg- und Ackerrändern bei Vorkommen der Spelz-Trespe. Ziel ist die langfristige Verfügbarkeit von Samen im Gebiet. Hierzu ist es notwendig, dass ein ausreichend großer Anteil an Ackerflächen gemäß folgender Rahmenbedingungen bewirtschaftet wird, wobei ein räumlicher Wechsel möglich ist. Details s. Erläuterungsbericht.</li> <li>• Unterstützung durch einen Gebietsbetreuer.</li> </ul>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatqualität für die Spelz-Trespe.</li> <li>• Vergrößerung der aktuellen Lebensstätten durch Entwicklung geeigneter Standortverhältnisse für die Spelz-Trespe auf angrenzenden Parzellen.</li> <li>• Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen der Art.</li> </ul>	<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivierung der Ackernutzung bzw. Einführung einer extensiven Ackernutzung auf über die Erhaltungsmaßnahme hinaus gehenden Flächen, insbesondere durch Verringerung von Herbizideinsatz, Düngemengen und Einsaatdichten (siehe auch Erläuterungen zu Erhaltungsmaßnahme AN).</li> <li>• Für die Stabilisierung der Population am Warrenbergle ist es erforderlich, dass weitere Entwicklungsflächen außerhalb des Gebiets mit in das Management einbezogen werden (z.B. weitere zum Betrieb gehörende Ackerflächen).</li> <li>• Unterstützung durch einen Gebietsbetreuer.</li> </ul>

## 8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur

	unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 28. Oktober 2015 - Az.: 63-8872.00
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie

Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Ersetzt seit Juni 2015 den Begriff § 32-Kartierung bzw. § 24 a-Kartierung im NatSchG
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2013a)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m <sup>3</sup> Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zumachen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

## 9 Quellenverzeichnis

**ABBÜHL, R.** (1996) (Hrsg.): Zur Ökologie der Gelbbauchunke (*Bombina variegata variegata* L. 1758) – Populationsdynamik, Habitats- und Verhaltensstudien als Grundlage zum Schutz. – Dissertation, Universität Basel: 68-80.

**ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW** (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. – LUBW (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12: 1-185; Karlsruhe.

**BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; FÖRSCHLER, M. I.; HÖLZINGER, J.; KRAMER, M.; MAHLER, U.** (in Vorber.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1976): Würdigung des Naturschutzgebietes "Salenhofmoor". – Ms., 4 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1976): Das Naturschutzgebiet "Hohegert" Gemarkung Wessingen. – Ms., 1 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1981): Würdigung zum geplanten Naturschutzgebiet "Salenhofweiher". – Ms., 7 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1981): Geplantes Naturschutzgebiet "Häselteiche". – Ms., 2 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1984): Würdigung für das Naturschutzgebiet "Owinger Bühl", Gemarkung Owingen, Stadt Haigerloch. – Ms., 3 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1986): Würdigung zum geplanten Naturschutzgebiet "Hessenbol". – Ms., 4 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1989): Würdigung Naturschutzgebiet "Warrenberg". – Ms., 10 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1989): Naturschutzgebiet "Stettener Weinberg", Würdigung. – Ms., 7 S.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN** (1990): Würdigung zum Naturschutzgebiet "Zollerhalde". – Ms., 13 S.

**BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.)** (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. – [http://www.bfn.de/0316\\_bericht2013.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html) (Abruf 21.10.2015)

**BIOPLAN, INSTITUT FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE UND PLANUNG GBR, KLEMM, MATHIAS & TRAUTNER, JÜRGEN** (o.J.): N-173 Zoologische Untersuchungen (Wildbienen, Heuschrecken, Laufkäfer) im NSG "Stettener Weinberg". – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**BOHL, E.** (1987): Comparative studies on crayfish brooks in Bavaria (*Astacus astacus* L., *Austropotamobius torrentium* Schr.). – Freshwater Crayfish 7: 287-294.

**BÖHLER, E, SEIDT, M., ANTHES, N., STRAUB, F. & HERMANN, G.** (2015): Habitatpräferenzen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Waldgebiet Rammert (Baden-Württemberg) und Konsequenzen für den Schutz der Art. – Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 171-190.

**BREUNIG, TH., C. WIEST** (2004): Wiesenkartierung "Schwäbische Alb und Albvorland". Abschlussbericht. Los I.04. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**CAMERON, R.A.D, COLVILLE, B., FALKNER, G. HOLYOAK, G.A., HORNUNG, E., KILLEEN, I.J., MOORKENS, E.A., POKRYSKO, B.M., PTROSCWITZ, T. VON, TATTERSFIELD, P. & VALOVRTA, I.** (2003): Species Accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: *V. angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* and *V. moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata:

Vertiginidae). – Heldia 5 (Sonderheft 7; Proceedings of the Workshop on Conservation Biology of European Vertigo species, Dublin, April 2002): 151 - 170; München.

**CHUCHOLL, C., P. DEHUS** (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg. Biologie, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. – Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Langenargen, 92 S.

**COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003)**: *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., HAUKE, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schr.reihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 69 (1): 665-676 u. 708. – Münster (Landwirtschaftsverlag).

**COLLING, M. (2001)**: Weichtiere (Mollusca): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). – In: FARTMANN, TH., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 25: 402-411; Bonn-Bad Godesberg.

**DUSSLING, U. & BERG, R. (2001)**: Fische in Baden-Württemberg. 176 S., Stuttgart.

**FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RICHTLINIE)** – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

**FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (2012)**: Datenbankauszug zur Fischfauna von Stunzach und Rötenbach.

**FREUNDT, C. (1994a)**: Pflegekonzeption Häselteiche N-098 - Erläuterungsbericht (Akten NSG Häselteiche. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**FREUNDT, C. (1994b)**: Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Stettener Weinberg" N-173 – Erläuterungsbericht. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**FREUNDT, C. (1994c)**: Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Warrenberg" N-172 - Erläuterungsbericht. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**FREUNDT, C. (1995)**: Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Owinger Bühl" N-131 - Erläuterungsbericht. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**FUCHS, H. (1981)**: Ornithologisches Gutachten zum geplanten NSG "Salenhofweiher". – Ms., 11 S. (DBV-Kreisgruppe ZAK) (LfU BW; Karlsruhe).

**GEDEON, K., C.; GRÜNEBERG, A.; MITSCHKE, C.; SUDFELDT, W.; EICKHORST, S.; FISCHER, M.; FLADE, S.; FRICK, I.; GEIERSBERGER, B.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F.; WITT, K.; DOUGALIS, P. (2014)**: Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. 800 S. Münster.

**GENTHNER, H. & HÖLZINGER, J. (2007)**: Gelbbauchunke *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758). – In: LAUFER, H.; FRITZ, K.; SOWIG, P. (2007) (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer (Stuttgart), 807 S.

**HACKER, S. (1990)**: Geplantes Naturschutzgebiet "Eisengraben", Gemarkung Owingen, Stadt Haigerloch, Zollernalbkreis (Text- und Kartenteil). – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**HAUFF, R. & O. SEBALD (1965)**: Ein floristisch und vegetationsgeschichtlich interessantes Moor bei Haigerloch.. - Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ. 120: 224-231.

## „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“

- HÄUSSLER, U., K. SIEDLE & H. FUCHS** (1981): Weitere Angaben zur Fauna des geplanten NSG "Salenhofweiher". – Ms., 2 S. (DBV-Kreisgruppe ZAK) (LfU BW; Karlsruhe).
- HEIDEKER, M.** (1996): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet "Zollerhalde", Zollernalbkreis – Erläuterungsbericht. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- HEIDEKER, M.** (2003): Beweidungskonzeptplan Naturschutzgebiet "Stettener Weinberg" mit Erläuterungstext. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- HEITZ, S.** (2006): Programm zur Erfassung, zum Monitoring, und zur Wiederansiedelung der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Regierungsbezirk Karlsruhe. 31 S. – Regierungspräsidium Karlsruhe, unveröff.
- HERMANN, G.** (2014): Schutzprogramm für die Gelbbauchunke in Esslingen a. N. - Dokumentation zur Erfolgskontrolle zum Antrag 2013 für das 3. Jahr der Maßnahmenumsetzung (2014). – Gutachten im Auftrag der Stadt Esslingen a. N. (Grünflächenamt), unterstützt durch Mittel der ENBW (unveröff.).
- INA SÜDWEST** (2016a): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiete "Breilried" und "Salenhofweiher". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, W. SIEWERT, G. HERMANN, J. MAYER. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016b): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Häselteiche". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, M. STAUSS, J. RIETZE, G. HERMANN. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016c): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Hessenbol". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, M. STAUSS, G. HERMANN, J. RIETZE. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016d): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Hohegert". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, M. STAUSS, G. HERMANN, J. RIETZE. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016e): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Owinger Bühl". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, M. STAUSS, G. HERMANN, K. KOCKELKE, J. RIETZE. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016f): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Stettener Weinberg". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, W. SIEWERT, G. HERMANN, J. RIETZE, J. MAYER. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016g): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Warrenberg". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, M. STAUSS, G. HERMANN, K. KOCKELKE, J. RIETZE. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- INA SÜDWEST** (2016h): Faunistische Erhebungen in verschiedenen Naturschutzgebieten als Ergänzung zum MaP Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld, Zollernalbkreis: Naturschutzgebiet "Zollerhalde". Bearbeitet von W. HERTER, T. LIMMEROOTH, M. KOLTZENBURG, M. STAUSS, G. HERMANN, K. KOCKELKE, J. RIETZE. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- JÄGER, O.** (1983): Geplantes Naturschutzgebiet "Warrenberg". – 41 S. Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

- JÄGER, O.** (1985): Pflegeplan für das NSG Häselteiche. – 38 S. Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- KOTELLAT, M. & FREYHOFF, J.** (2007): Handbook of European Freshwater Fishes.- 646 S., Cornol Schweiz.
- KRAUTTER** (o. weitere Angaben) (1983): Pflegeplan NSG Salenhofweiher. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- KRAUTTER** (o. weitere Angaben) (1984): Pflegeplan NSG Breilied. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- KRISMANN, V.** (2013): Erfassungsbericht zum Vorkommen von *Spiranthes spiralis* im NSG "Olgahöhe" bei Mössingen sowie im NSG "Owinger Bühl" bei Haigerloch-Owingen. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- KROYMANN, B. & L. KROYMANN** (1969): Die Kiebitz-Brutplätze zwischen Schwarzwald und Schwäbische Alb. – Jh. Ges. Naturkde. Württ., 124: 251-259.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M.** (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 259-288; BfN, Bonn.
- LAUFER, H.** (2007): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 85-92; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG** (Hrsg., 2013a): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3. 460 S. Karlsruhe.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG** (2013b): Dicke Trespe. – Faltblatt. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG), INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ** (1984): Arachnologische Bewertung der biologisch-ökologisch wertvollen Gebiete Seetal bei Ringingen, NSG Häselteiche bei Rosenfeld und Heimberg bei Unterdigisheim nach Fängen von O. JÄGER im Jahr 1984. – Unveröff. Ms., 7 S.
- LUDWIG, W.** (1988): Das Naturschutzgebiet "Salenhofweiher": Kernzone einer Biotopvernetzung von Feuchtgebieten. – In: Zollernalb-Profile 1: 20–25.
- LUWG** (2014): Steckbrief zur Art 1882 der FFH-Richtlinie Dicke Trespe (*Bromus grossus*). Landwirtschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz. – <http://www.natura2000.rlp.de>.
- MAUTE, H.** (1983): Bericht der Bezirksgruppe Albstadt. In: Berichte über die Hauptversammlung am 6. November 1982 in Reutlingen. – Bund Naturschutz Alb-Neckar, 9 (1): 26-31.
- MENGE, CH.** (1992): Geplantes Naturschutzgebiet "Siegental". – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.
- NIKISCH, M.** (1995): Die Gelbbauchunke – Biologie, Gefährdung, Schutz. – Ökologie in Forschung und Anwendung, Margraf-Verlag (Weikersheim), 234 S.
- NATURSCHUTZGESETZ - NATSCHG** (2015): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft. Vom 23. Juni 2015. GBl. 2015, 585.
- PETERMANN, R.** (1975): Der Fasanenwald wird Naturschutzgebiet. - Bund Naturschutz Alb-Neckar 1(2): 66-72.
- REGIONALVERBAND NECKAR-ALB** (2009): Untersuchung der Wasserkraftnutzung an den Fließgewässern in der Region Neckar-Alb - Eyach -.

**REHM, W.** (1982a): Untersuchung des geplanten Naturschutzgebiets "Stettener Weinberg" im Jahre 1982 auf Schutzwürdigkeit im Sinne des Naturschutzgesetzes. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**REHM, W.** (1982b): Untersuchung des NSG "Owinger Bühl" im Jahre 1982 auf Schutzwürdigkeit im Sinne des Naturschutzgesetzes. – unveröff. Ms., 25 S.

**SCHÖN, M.** (1984): Die Zollerhalde bei Zimmern und Wessingen (Hechingen). Untersuchungen zur Pflanzen- und Tierwelt und den Auswirkungen der Beweidung. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

**STRAUB, F.** (2013): Zielarten- und Maßnahmenkonzept Amphibien Spitzberg. – Gutachten der Initiative Artenvielfalt Neckartal (IAN), 38 S. (unveröff.).

**TAEUBERT, J. A.; MARTINEZ, A. M. P.; GUMA, B. & GEIST, J.** (2012): The relationship between endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*) and its host fishes. – Biological Conservation 155 (2012) 94–103.

**WAGNER, C.** (2012): Förderung der Dicken Trespe im Landkreis Reutlingen. Naturschutz-Info 2: 50-53.

**WAGNER, F.** (2010): Pflegekonzept Gebüschbereiche und Hecken für das Naturschutzgebiet Zollerhalde. – Regierungspräsidium Tübingen, unveröff.

## 10 Verzeichnis der Internetadressen

### Klimadaten

[http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter\\_3661\\_ref.png](http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_3661_ref.png). Letzter Abruf am 13.03.2015

<http://de.climate-data.org/location/14887/>. Letzter Abruf am 13.03.2015

### Gewässergüte

[https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/14027/gewaesserguetekarte\\_2004\\_text.pdf?command=downloadContent&filename=gewaesserguetekarte\\_2004\\_text.pdf](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/14027/gewaesserguetekarte_2004_text.pdf?command=downloadContent&filename=gewaesserguetekarte_2004_text.pdf). Letzter Abruf am 13.03.2015

### Zoologische Beobachtungsdaten in verschiedenen Gebieten innerhalb des FFH-Gebiets

<http://www.naturgucker.de>

### Landschaftssteckbriefe

[http://www.bfn.de/0311\\_landschaften.html](http://www.bfn.de/0311_landschaften.html)

### Landesanstalt Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/2013InfoblattNatura2000.pdf?command=downloadContent&filename=2013InfoblattNatura2000.pdf&FIS=200>

### Fachplanung zum landesweiten Biotopverbund

<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?pid=.Natur%20und%20Landschaft.Natura%202000>

### BfN Handbuch:

[https://www.bfn.de/0316\\_groppe.html](https://www.bfn.de/0316_groppe.html)

Quelle: BfN (2015): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten nach FFH-Richtlinie.

## 11 Dokumentation

### 11.1 Adressen

#### Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen Tel. 07071-757-5207 Tel. 07071-757-5323	Jäger	Silke	Verfahrensbeauftragte

#### Planersteller

INA Südwest GbR		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Ziegelwies 1 72417 Jungingen Tel. 07477-8558	Herter	Dr. Wolfgang	Projektleitung, LRT, EDV/GIS, Spelz-Trespe
	Koltzenburg	Michael	LRT, EDV/GIS
	Limmeroth	Thomas	LRT, EDV/GIS, Kartographie
	Wagner	Dr. Florian	LRT, EDV/GIS
	Siewert	Wolfgang	LRT, EDV/GIS
	Hermann	Gabriel (ATP)	Gelbbauchunke
	Straub	Florian (ATP)	Gelbbauchunke
	Colling	Manfred	Mollusken
	Pätzold	Frank	Groppe, Steinkrebs, Bachneunauge, Kleine Flussmuschel

#### Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen Tel. 07071-602-268	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Leitung WBK
	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald Berichterstellung

ö:konzept GmbH		Kartierung WBK-Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Hüttl	Birgit	

**Fachliche Beteiligung**

Landratsamt Zollernalbkreis			
Hirschbergstraße 29 72336 Balingen	Ludwig	Dr. Werner	

Mitglieder des Beirats			
Landratsamt Zollernalbkreis Umweltamt Postfach 72334 Balingen	Ressel	Rainer	Landratsamt
Landratsamt Zollernalbkreis Umweltamt Postfach 72334 Balingen	Wiesenberger	David	Landratsamt
Landratsamt Zollernalbkreis Landwirtschaft Postfach 72334 Balingen	Dr. Fehrenbach- Neumann	Felizitas	Landratsamt
Gemeinde Bisingen Heidelbergstraße 9 72406 Bisingen	Waizenegger	Roman	Bürgermeister
Gemeinde Bisingen Bauamt Heidelbergstraße 9 72406 Bisingen	Saedler	Simone	Bauamt
Ortschaftsverwaltung Wessin- gen Schulweg 1 72406 Bisingen-Wessingen	Breimesser	Joachim	Ortsvorsteher
Gemeinde Grosselfingen Bruderschaftsstraße 66 72415 Grosselfingen	Möller	Franz-Josef	Bürgermeister
Ortschaftsverwaltung Owingen Rathausstraße 20 72401 Haigerloch-Owingen	Binder	Karl-Heinz	Ortsvorsteher
Dietenbachhof 3 72401 Haigerloch-Owingen	Schumacher	Richard	OR-Mitglied
Ortschaftsverwaltung Trillfingen Nonnenhof 2 72401 Haigerloch-Trillfingen	Heim	Hermann	Ortsvorsteher
Östliche Breite 11 72401 Haigerloch-Stetten	Fuchs	Herbert	Nabu, LNV
Stadtverwaltung Haigerloch Oberstadtstraße 11 72401 Haigerloch	Schluck	Hans-Martin	Leiter Haupt- und Bauamt

## „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“

Ortsverwaltung Weilheim Urbanstraße 2 72379 Hechingen-Weilheim	Riester	Ingrid	Ortsvorsteherin
Ortsverwaltung Binsdorf Turmstraße 75 72351 Geislingen-Binsdorf	Dr. Weger	Hans-Jürgen	Ortsvorsteher
Stadtverwaltung Geislingen Vorstadtstraße 9 72351 Geislingen	Juriatti	Oliver	Stadtverwaltung Geislingen
Stadtverwaltung Rosenfeld Bauamt Frauenberggasse 1 72348 Rosenfeld	Müller	Dagmar	Bauamt
Ortschaftsverwaltung Bickelsberg Kindergartenweg 2 72348 Rosenfeld	Rauch	Günter	Ortsvorsteher
Fred-West-Straße 16 72379 Hechingen	Weisschap	Hans-Martin	AG Fledermausschutz BW
Landratsamt Zollernalbkreis Amt für Vermessung und Flurneuordnung Flurneuordnungsstelle Reutlingen/Tübingen/Zollernalb Weilheimer Straße 31 72379 Hechingen	Riehle	Susanne	Amt für Vermessung und Flurneuordnung

**Gebietskenner**

Tagfalter

Herbert

Fuchs

## 11.2 Bilder

3260



Bild 1: Flutende Wasservegetation [3260] in der Stunzach zwischen Stetten und Gruol.  
M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

3260



Bild 2: Rudimentäre flutende Wasservegetation [3260] in der Stunzach zwischen Stetten und Gruol,  
Tritt von Weiderindern am Ufer und im Bach.  
M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

3260

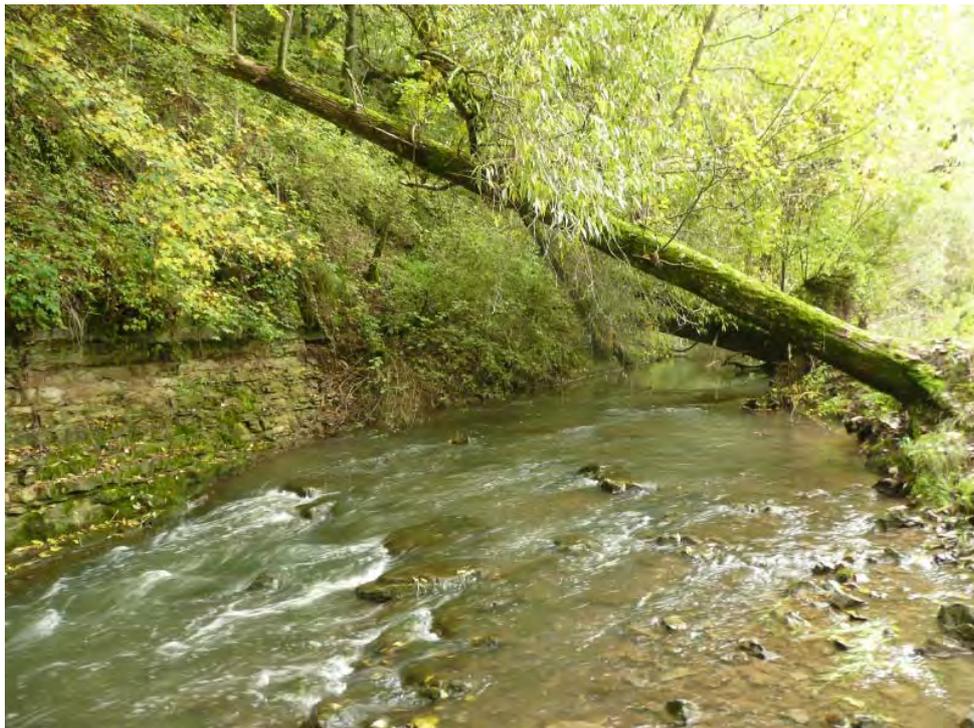


Bild 3: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].  
A. WEDLER, 08.10.2013

5130



Bild 4: Wacholderheide [5130] im NSG "Stettener Weinberg".  
W. HERTER 26.04.2014

5130



Bild 5: Wacholderheide [5130] in Sukzession im NSG Owinger Bühl.  
W. HERTER, 10.09.2014

5130



Bild 6: Bodensaure Stelle in der Wacholderheide [5130] im NSG Owinger Bühl.  
W. HERTER, 10.09.2014

6212



Bild 7: Magerrasen [6212] im NSG Hessenbol.  
W. HERTER, 07.07.2014

6212



Bild 8: Magerrasen [6212] im HSG Hohegert (Mittelgrund), im Vordergrund landwirtschaftliche Flächen im Gewann Wadel.  
M.KOLTZENBURG, 29.09.2015

6212



Bild 9: Magerrasen [6212] im Siegental S Weilheim.  
M. KOLTZENBURG, 06.10.2014

6212



Bild 10: Magerrasenrest [6212] im Gewinn Müßturn O Weilheim.  
M. KOLTZENBURG, 08.10.2014

6212



Bild 11: Magerrasen [6212] im NSG Zollerhalde.  
W. HERTER 14.07.2014

6230



Bild 12: Artenreicher Borstgrasrasen [6230\*] auf der Kuppe des NSG Warrenberg, im Aspekt reichlich  
Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).  
M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

6230



Bild 13: Artenreicher Borstgrasrasen [6230\*] auf der Kuppe des NSG Warrenberg, im Blühaspekt reichlich Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), im Vordergrund Borstgras (*Nardus stricta*).  
M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

6410



Bild 14: Pfeifengraswiese [6410] im Osten des NSG Warrenberg im Blühaspekt mit Heil-Ziest (*Betonica officinalis*).  
W. SIEWERT, 20.07.2014

6410



Bild 15: Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) in der Pfeifengraswiese [6410] im Osten des NSG Warrenberg.

M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

6410



Bild 16: Pfeifengraswiese [6410] im Osten des NSG Warrenberg im Herbstspekt.

W. Siewert, 14.10.2014

6431

6510



Bild 17: Feuchte Hochstaudenflur [6431] am Keimbach und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] am Oberhang im Hintergrund rechts.

M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

6510



Bild 18: Magere Flachland-Mähwiesen [6510] bei Wessingen, Gewann Wadel, im Blühaspekt.

W. HERTER, 19.05.2014

7140



Bild 19: Übergangs-/Schwingrasenmoor in NSG Breilried.  
W. SIEWERT, 09.06.2014

7140



Bild 20: Übergangs-/Schwingrasenmoor in NSG Breilried.  
M. KOLTZENBURG, 24.10.2015

7220\*



Bild 21: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220\*].

A. WEDLER, 24.10.2013

7230



Bild 22: Kalkreiches Niedermoor [7230] im NSG Stettener Weinberg.

W. HERTER, 24.06.2014

7230



Bild 23: Kalkreiches Niedermoor [7230] im NSG Häselteiche.

M. KOLTZENBURG, 17.05.2015

8210

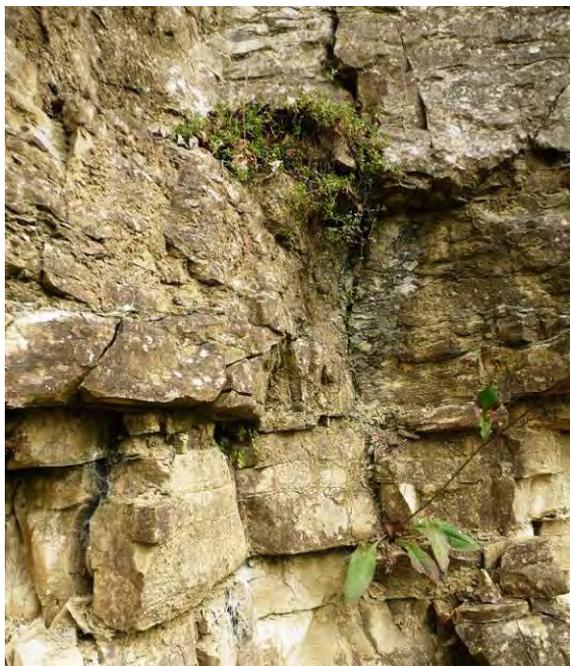


Bild 24: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210].

A. WEDLER, 24.10.2013

8310



Bild 25: Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310].

A. WEDLER, 24.10.2013

9180\*

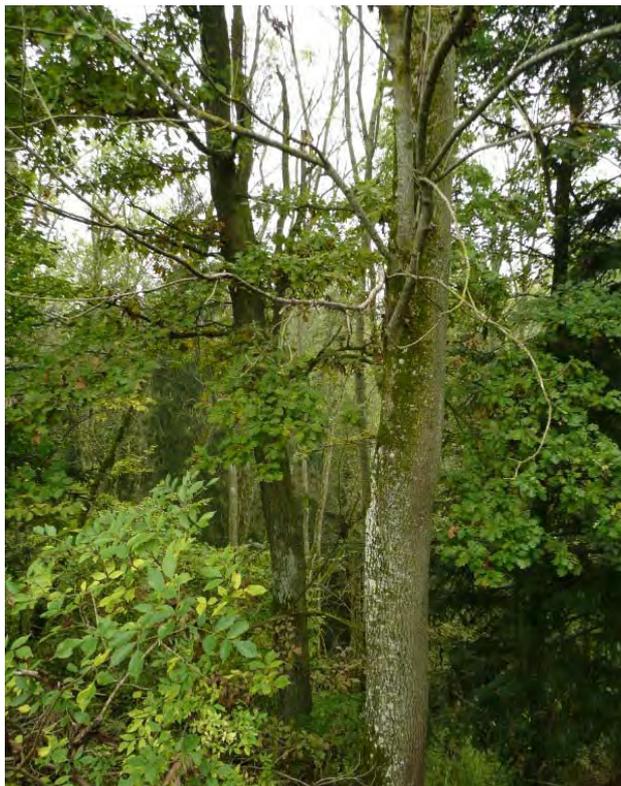


Bild 26: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180\*].

A. WEDLER, 08.10.2013

91E0



Bild 27: Weidenreicher Auenwald [91E0\*] an der Stunzach bei Gruol.  
M. KOLTZENBURG, 29.09.2015

91E0\*



Bild 28: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0\*]  
A. WEDLER, 08.10.2013

91E0\*



Bild 29: Auenwaldabschnitt [91E0\* ] im Gewann Wadel bei Wessingen.  
M. KOLTZENBURG 15.10.2014



Bild 30: Lebensstätte der Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) bei Bisingen.  
W. HERTER 24.07.2014



Bild 31: Lebensstätte der Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) bei Bisingen.

W. HERTER 24.07.2014



Bild 32: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im NSG Häselteiche.

M. COLLING, 25.09.2014



Bild 33: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im NSG Zollerhalde.  
M. COLLING, 23.09.2014



Bild 34: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im Gewann Wadel nördlich von Wessingen.  
M. COLLING, 29.10.2014



Bild 35: Der Salenhofweiher als Entwicklungsfläche für den Lebensraumtyp 3150.  
M. KOLTZENBURG, 26.06.2015



Bild 36: Steg (im Hintergrund durch ein Schilfröhricht führend) und angesalbte Seerosen am Mönch im Nordosten des NSG Salenhofweiher.  
M. KOLTZENBURG, 26.06.2015



Bild 37: Honigbienenstand in einer möglichen Pfeifengraswiese, Entwicklungsfläche [6410], im NSG Häselseiche.

M. KOLTZENBURG, 08.05.2015



Bild 38: Bestand der Herbst-Zeitlosen (*Colchicum autumnale*) in einer Mageren Flachland-Mähwiese im NSG Häselseiche.

W. HERTER, 09.09.2014



Bild 39: Magerrasen in Sukzession im NSG Zollerhalde.

W. HERTER, 14.07.2014



Bild 40: Verbuschung im NSG Zollerhalde.

M. KOLTZENBURG, 15.10.2014



Bild 41: Grillstelle im NSG Zollerhalde.  
W. HERTER, 14.07.2014



Bild 42: Grillstelle im NSG Warrenberg.  
M. KOLTZENBURG, 29.09.2015



Bild 43: Durch Gehölzgruppen und Staudenbestände entlang von Gräben und kleinen Bächen strukturierte Wiesenlandschaft im Gewann Wadel nördlich von Wessingen.

M. KOLTZENBURG, 29.09.2015



Bild 44: Ufer der Stunzach bei Gruol mit nicht standortsheimischen Fichten, Pappeln und Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

M. KOLTZENBURG, 29.09.2015



Bild 45: Aus den westlich oberhalb des NSG Breilried gelegenen Äckern können Nährstoffe eingewaschen werden.

M. KOLTZENBURG, 24.10.2015



Bild 46: Keinbach: Unterlauf oberhalb der Kläranlage. Steine und eine lehmige Unterwasserböschung stellen ein für den Steinkrebs geeignetes Habitat dar.

F. PÄTZOLD, 22.08.2014



Bild 47: Keinbach: Wohnhöhlen weisen auf den Steinkrebs hin.

F. PÄTZOLD, 22.08.2014



Bild 48: Keinbach: Steinkrebse verstecken sich unter Steinen.

F. PÄTZOLD, 22.08.2014



Bild 49: Keinbach: Steinige Bachsohle im Oberlauf bei Binsdorf.

F. PÄTZOLD, 22.01.2015



Bild 50: Keinbach: Ein Absturz an der Feldwegquerung verhindert eine Durchgängigkeit.

F. PÄTZOLD, 22.01.2015



Bild 51: Stunzach: Oberlauf unterhalb des Pegels. Hier leben Groppen, Forellen und Döbel.  
F. PÄTZOLD, 16.09.2014



Bild 52: Stunzach: Algenwatten zeugen von einer deutlichen Nährstoffbelastung.  
F. PÄTZOLD, 16.09.2014



Bild 53: Stunzach: Der Bach fließt überwiegend naturnah zu Tal. Hier leben Groppen und Elritzen.  
F. PÄTZOLD, 16.09.2014



Bild 54: Stunzach: Besonders im Mittellauf finden sich Schalenreste der Kleinen Flussmuschel..  
F. PÄTZOLD, 26.05.2014



Bild 55: Stunzach: Eine intensivere Nachsuche brachte auch lebende Muscheln zu Tage.  
F. PÄTZOLD, 25.09.2012



Bild 56: Stunzach: Rinder und Pferde nutzen Teile des Fließgewässers.  
F. PÄTZOLD, 22.08.2014



Bild 57: Stunzach: Im Bereich der Querungen durch Rinder wurde auch eine deformierte Muschel gefunden..

F. PÄTZOLD, 22.08.2014

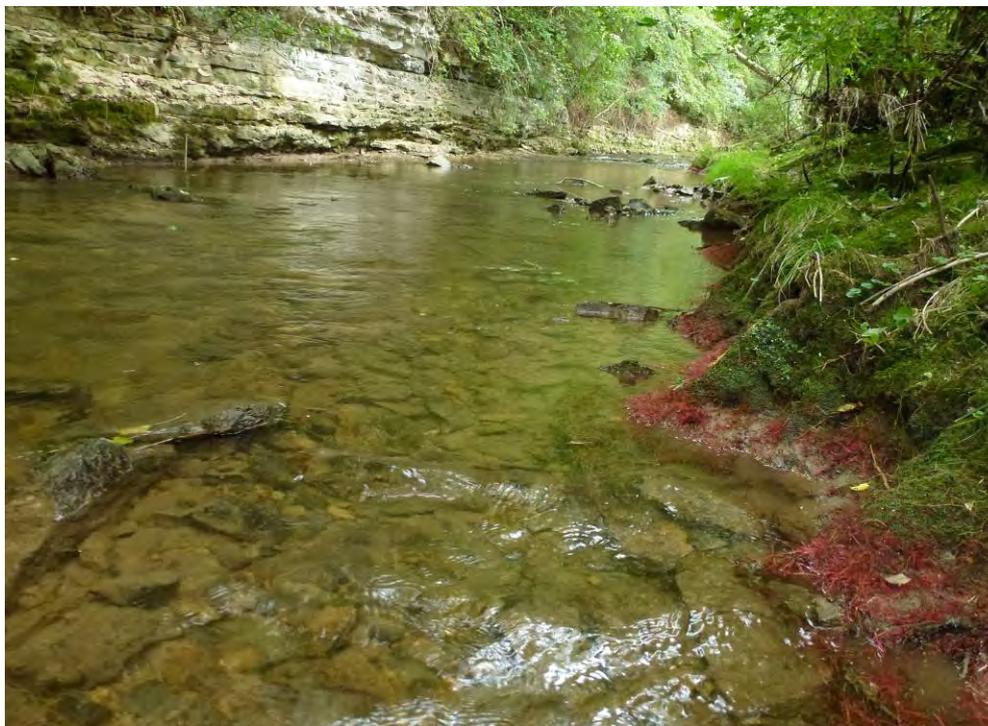


Bild 58: Stunzach: in solchen naturnahen Abschnitten findet sich die Groppe.

F. PÄTZOLD, 22.08.2014



Bild 59: Stunzach: Eine Groppe.  
F. PÄTZOLD, 17.09.2014

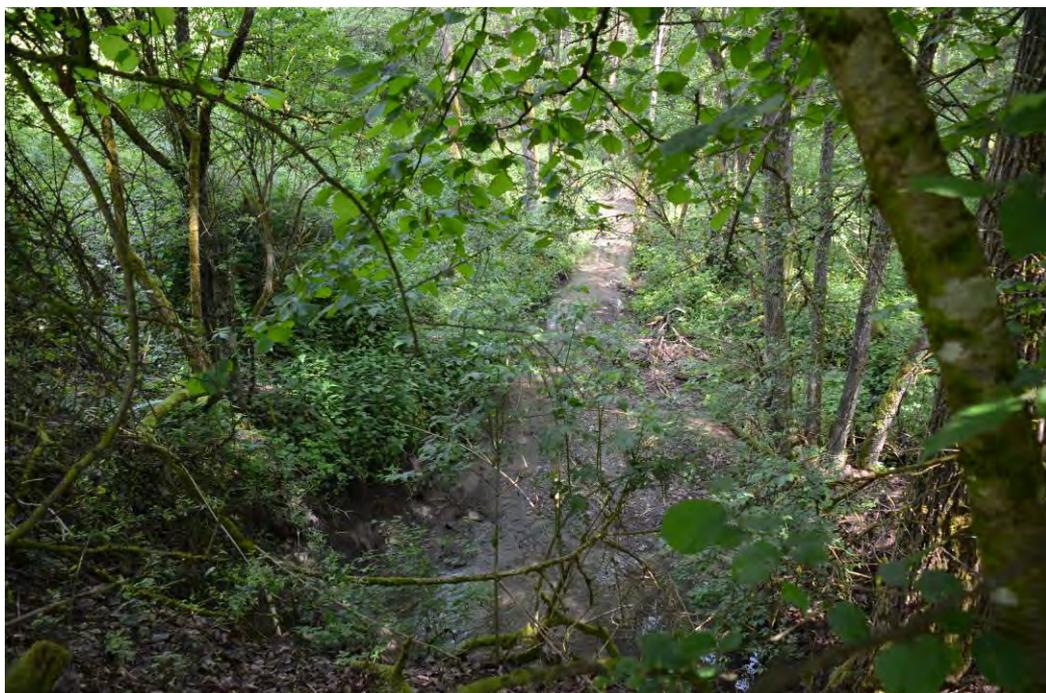


Bild 60: Rötenbach: der Oberlauf im Wald.  
F. PÄTZOLD, 26.05.2014



Bild 61: Röttenbach: im Bereich des Rückhaltebeckens..

F. PÄTZOLD, 22.08.2014



Bild 62: Röttenbach: Krebsscheren als Indiz für eine Besiedlung.

F. PÄTZOLD, 25.05.2014



Bild 63: Rötenbach: Zwischen Steinen und Totholz siedelt der Steinkrebs.  
F. PÄTZOLD, 25.05.2014



Bild 64: Einlaufbauwerk des Hochwasserrückhaltebeckens Rötenbach: Die Verrohrung am Rückhaltebecken trennt die Steinkrebspopulation.  
F. PÄTZOLD, 25.05.2014



Bild 65: Dietenbach. Der Bach verläuft im FFH-Gebiet im Wald . Hier findet der Steinkrebs mit Steinen und Totholz viele Versteckmöglichkeiten.

F. PÄTZOLD, 26.05.2014



Bild 66: Dietenbach: eine Wegquerung beeinträchtigt die Durchgängigkeit.

F. PÄTZOLD, 26.05.2014



Bild 67: Dietenbach: Steinschüttungen im Bereich des Teichs unterhalb des FFH-Gebietes stellen wohl den Hauptlebensraum für den Steinkrebs dar.

F. PÄTZOLD, 26.05.2014



Bild 68: Zimmerbach: Im eingekerbten Oberlauf leben wenige Steinkrebse.

F.PÄTZOLD, 26.05.2014



Bild 69: Zimmerbach: Schaum an der Oberfläche weist auf eine starke Eutrophierung hin.  
F. PÄTZOLD, 26.05.2014

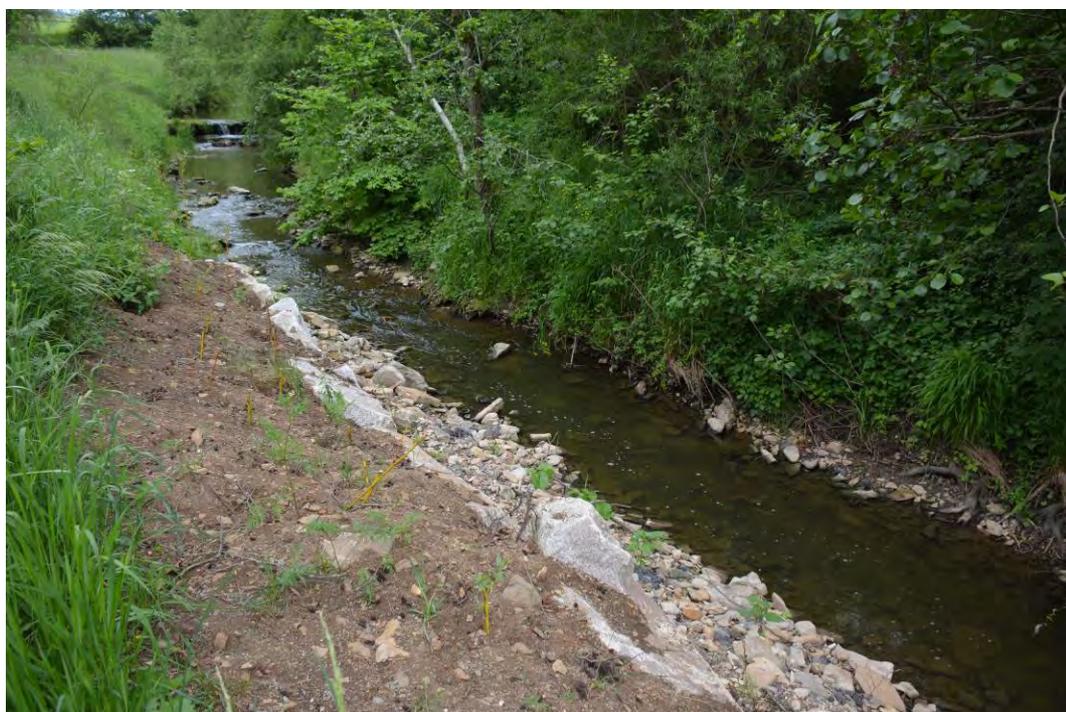


Bild 70: Zimmerbach: Trotz guter struktureller Ausstattung konnte die Groppe im Unterlauf nicht nachgewiesen werden.  
F. PÄTZOLD, 26.05.2014

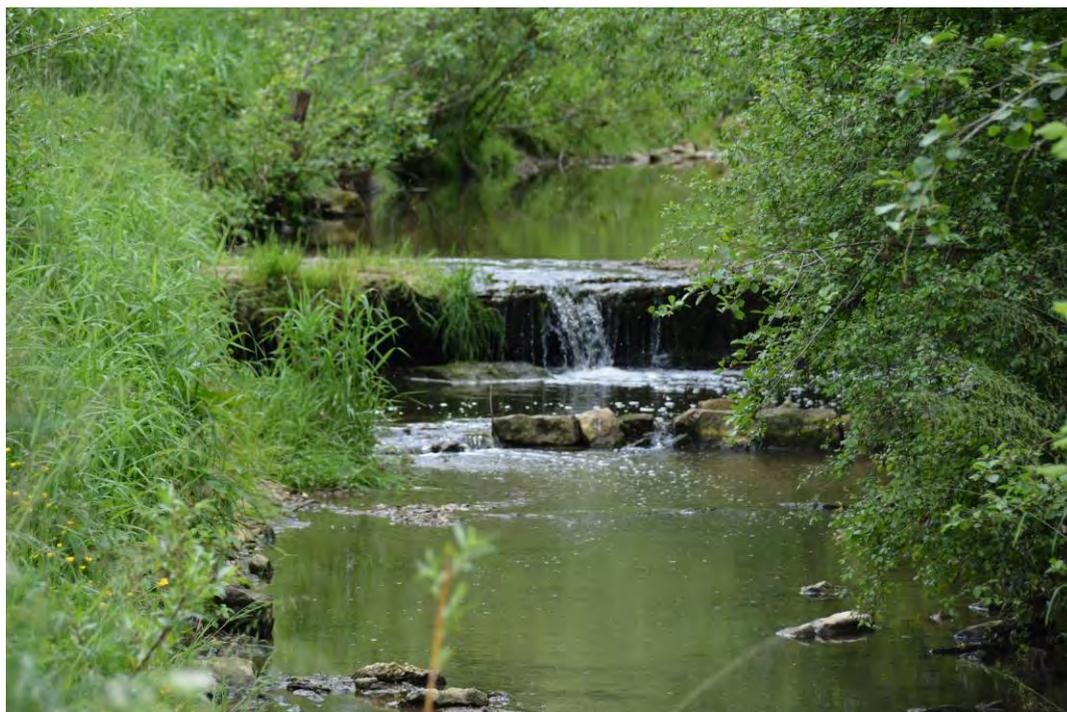


Bild 71: Zimmerbach: Ein natürlicher Absturz reduziert die Durchgängigkeit für Fische.  
F. PÄTZOLD, 26.05.2014

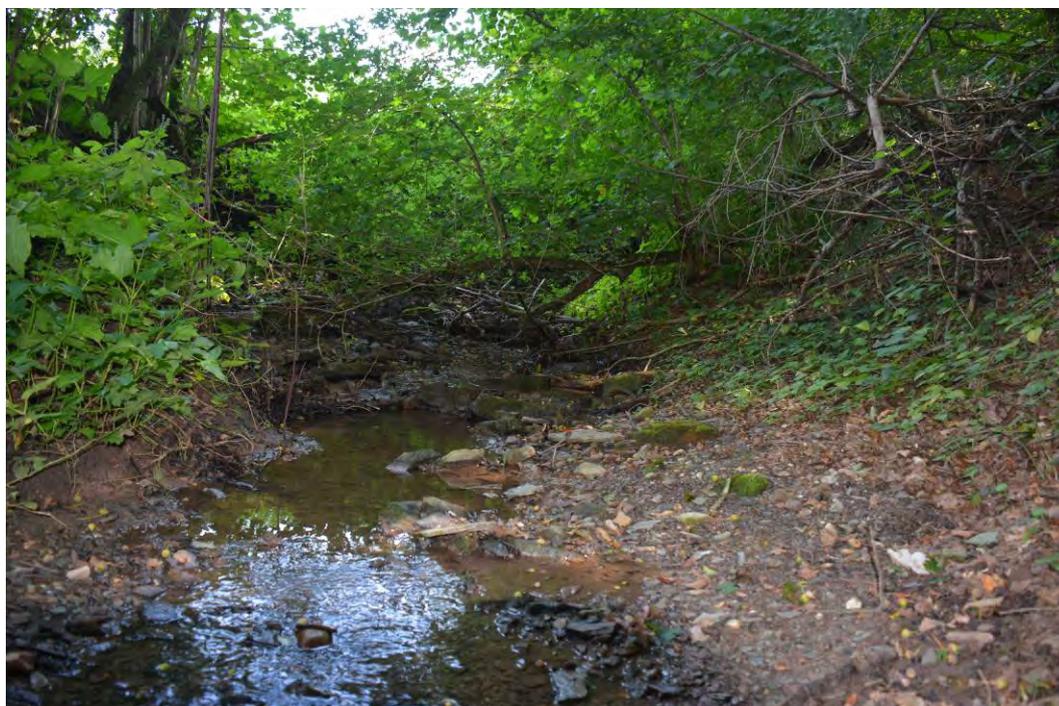
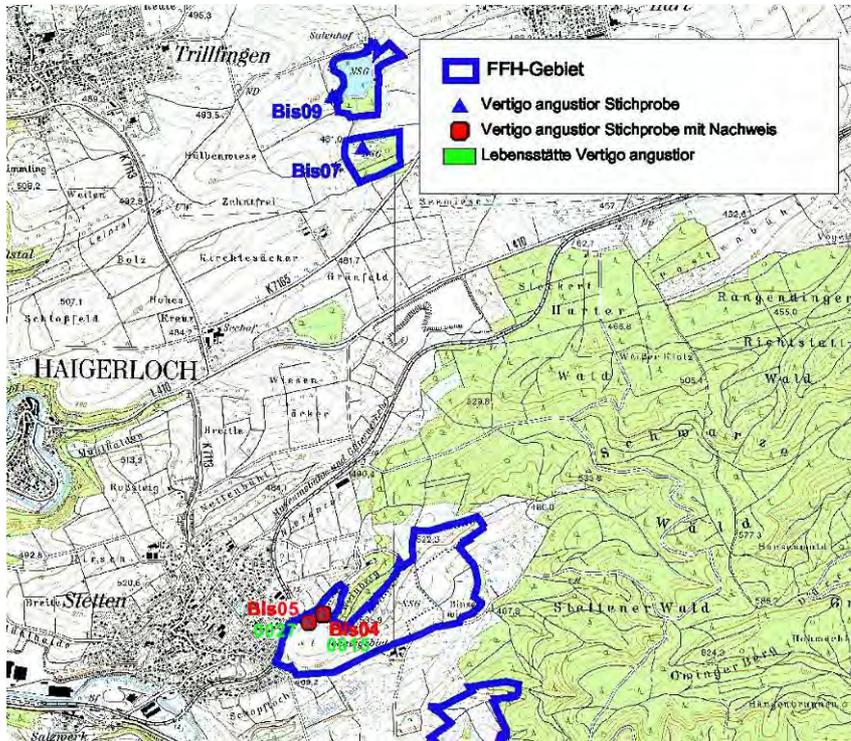
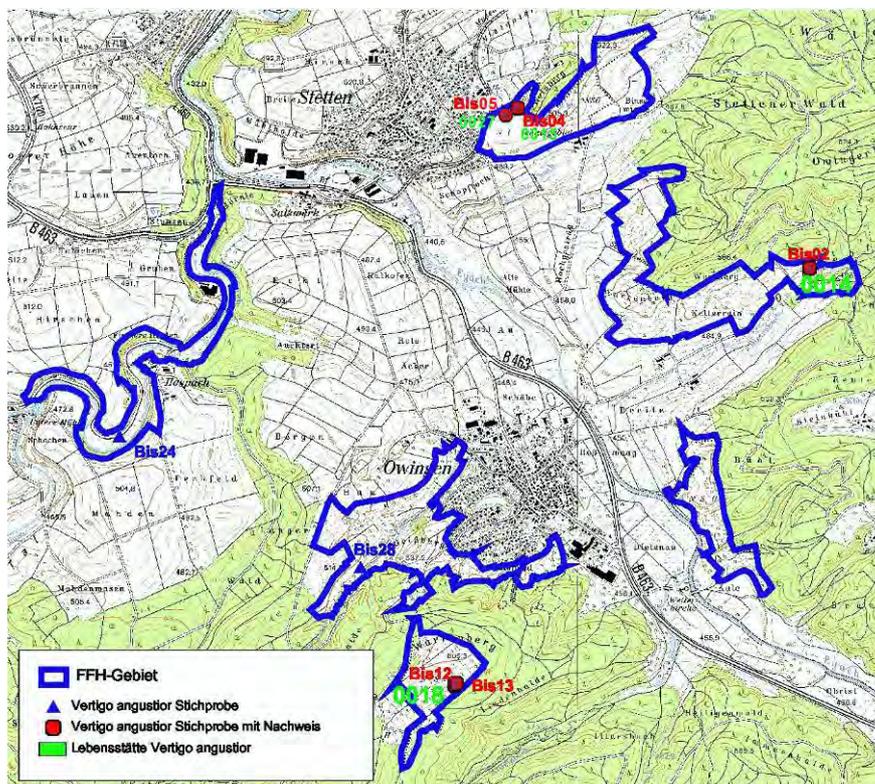


Bild 72: Der Seitenbach aus dem Fasanengarten wäre bei guter Wasserqualität für Steinkrebs und Groppe geeignet.  
F. PÄTZOLD, 26.05.2014

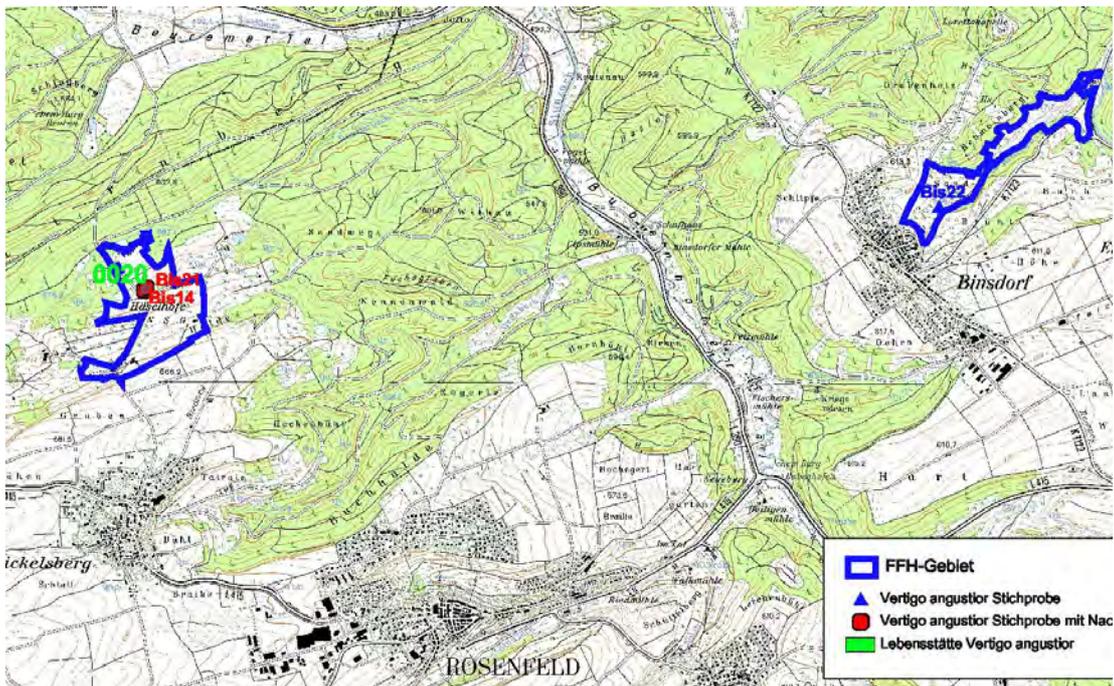
### 11.3 Textkarten



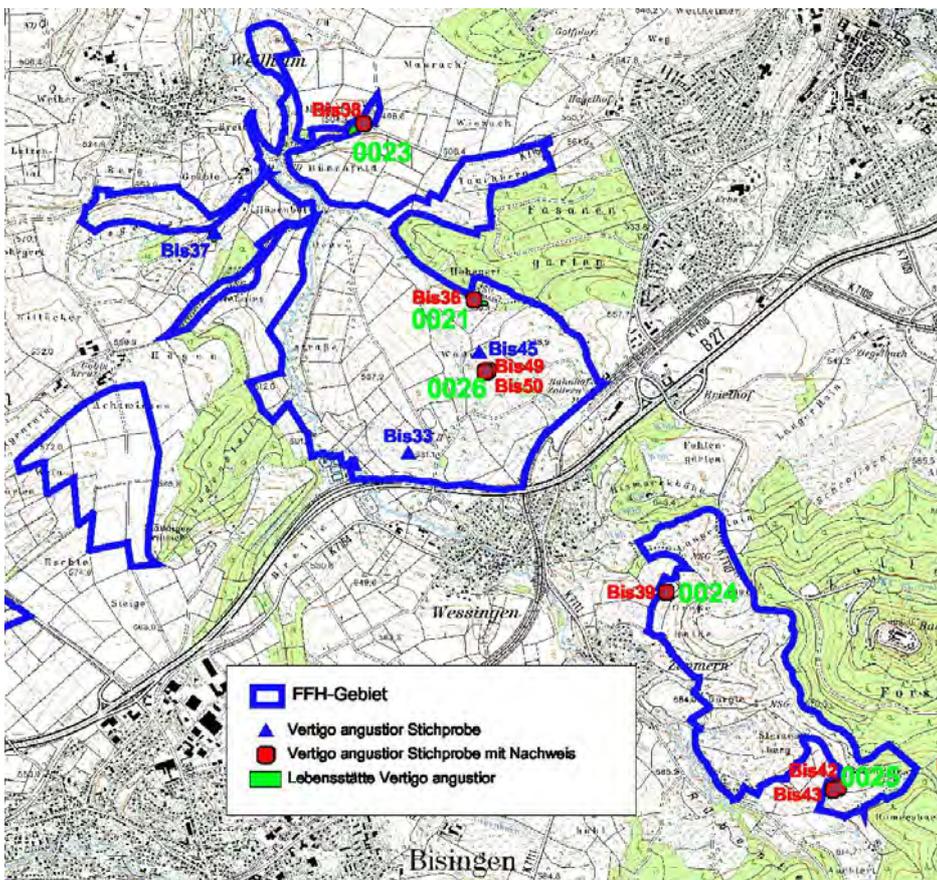
Textkarte 1: Lage der Stichprobenflächen *Vertigo angustior*. Blau: Stichprobe ohne Nachweis. Rot: Stichprobe mit Nachweis. Grün: Nr. der Erfassungseinheit



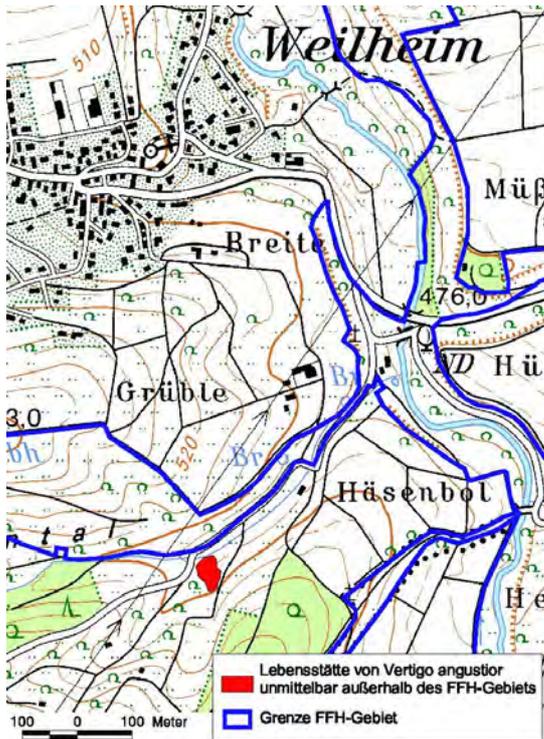
Textkarte 2: Lage der Stichprobenflächen *Vertigo angustior*. Blau: Stichprobe ohne Nachweis. Rot: Stichprobe mit Nachweis. Grün: Nr. der Erfassungseinheit



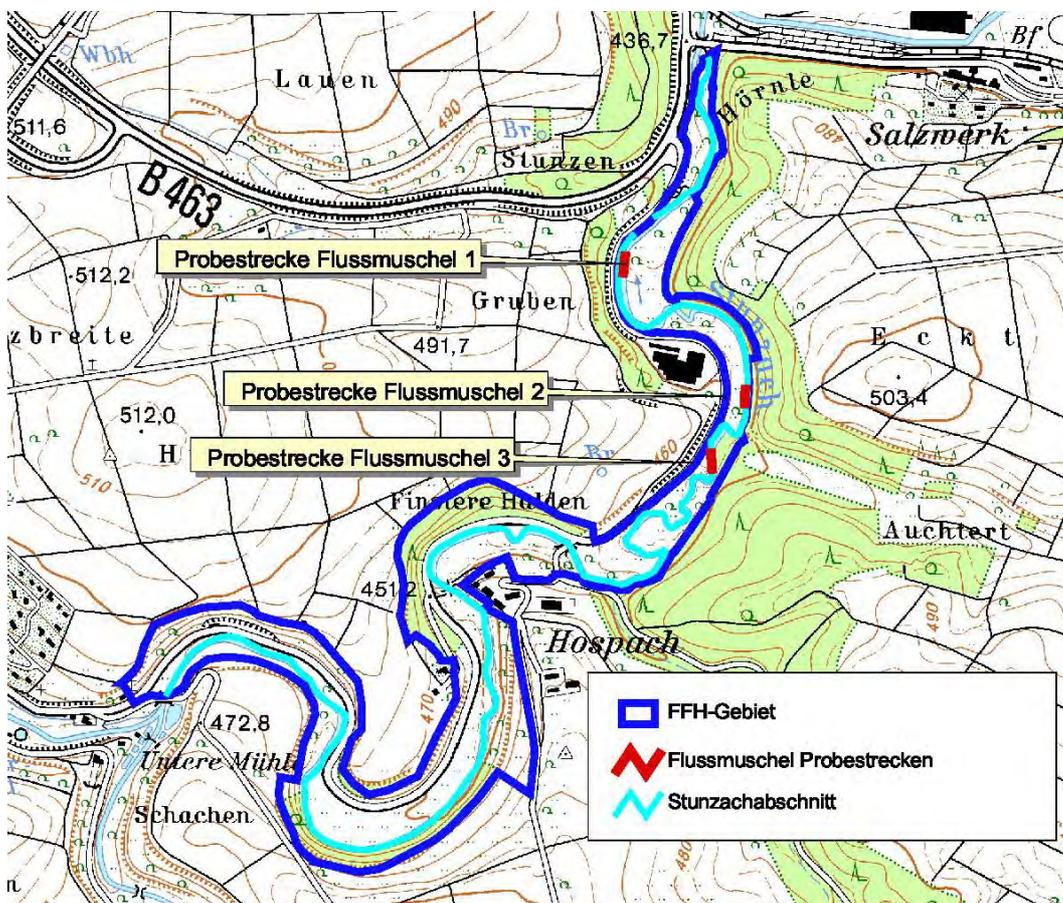
Textkarte 3: Lage der Stichprobenflächen *Vertigo angustior*. Blau: Stichprobe ohne Nachweis. Rot: Stichprobe mit Nachweis. Grün: Nr. der Erfassungseinheit



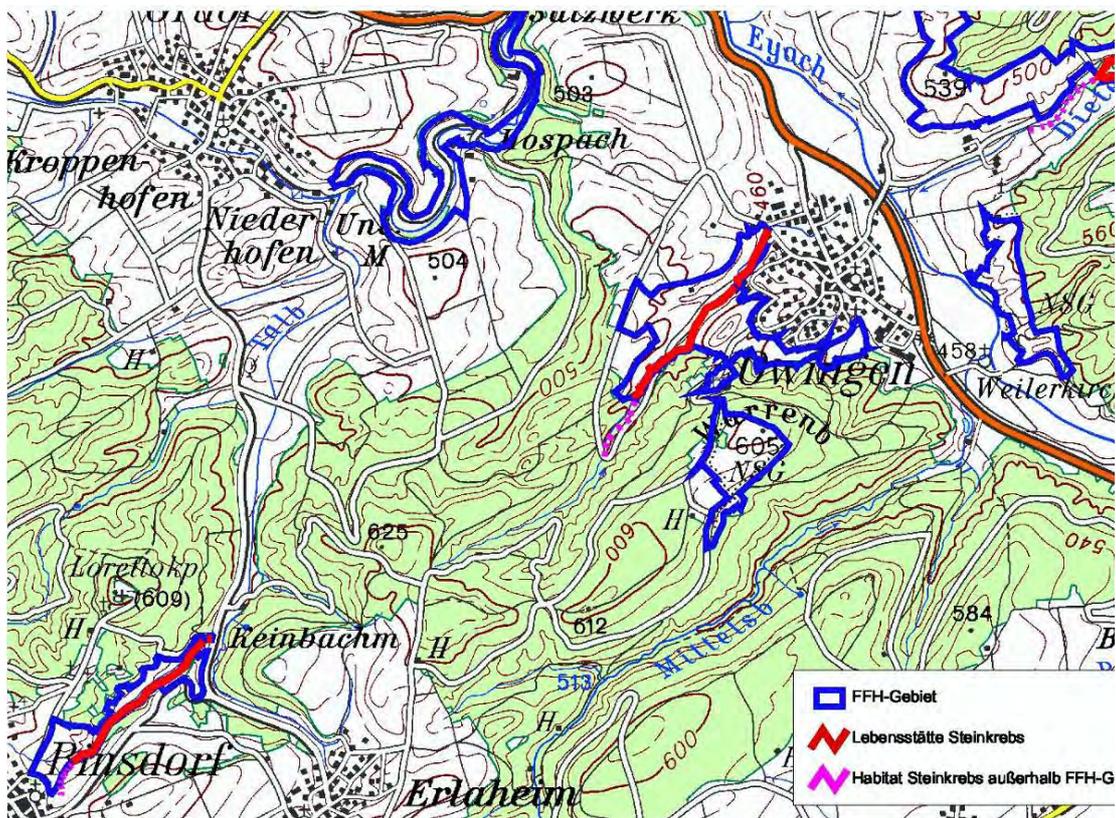
Textkarte 4: Lage der Stichprobenflächen *Vertigo angustior*. Blau: Stichprobe ohne Nachweis. Rot: Stichprobe mit Nachweis. Grün: Nr. der Erfassungseinheit



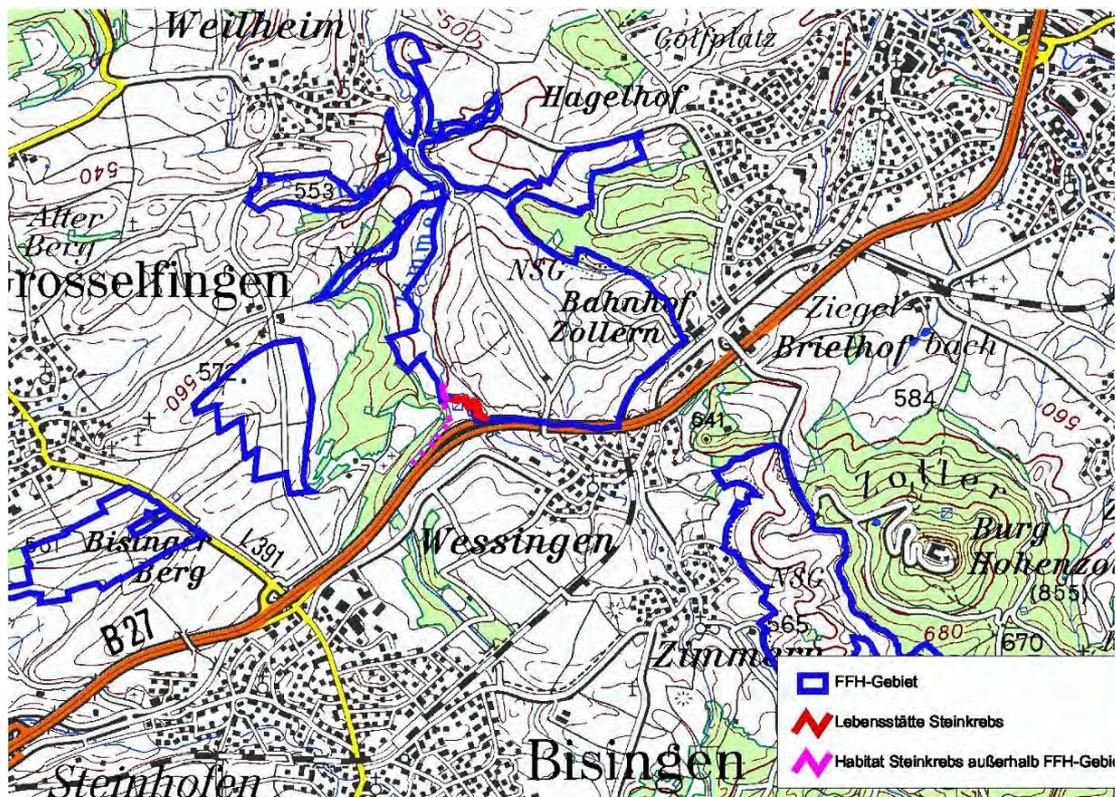
Textkarte 5: Vorkommen von *Vertigo angustior* im Siegental südlich von Weilheim in einem unmittelbar ans FFH-Gebiet angrenzenden nach § 33 NatSchG geschützten Großseggenried (Bis37).



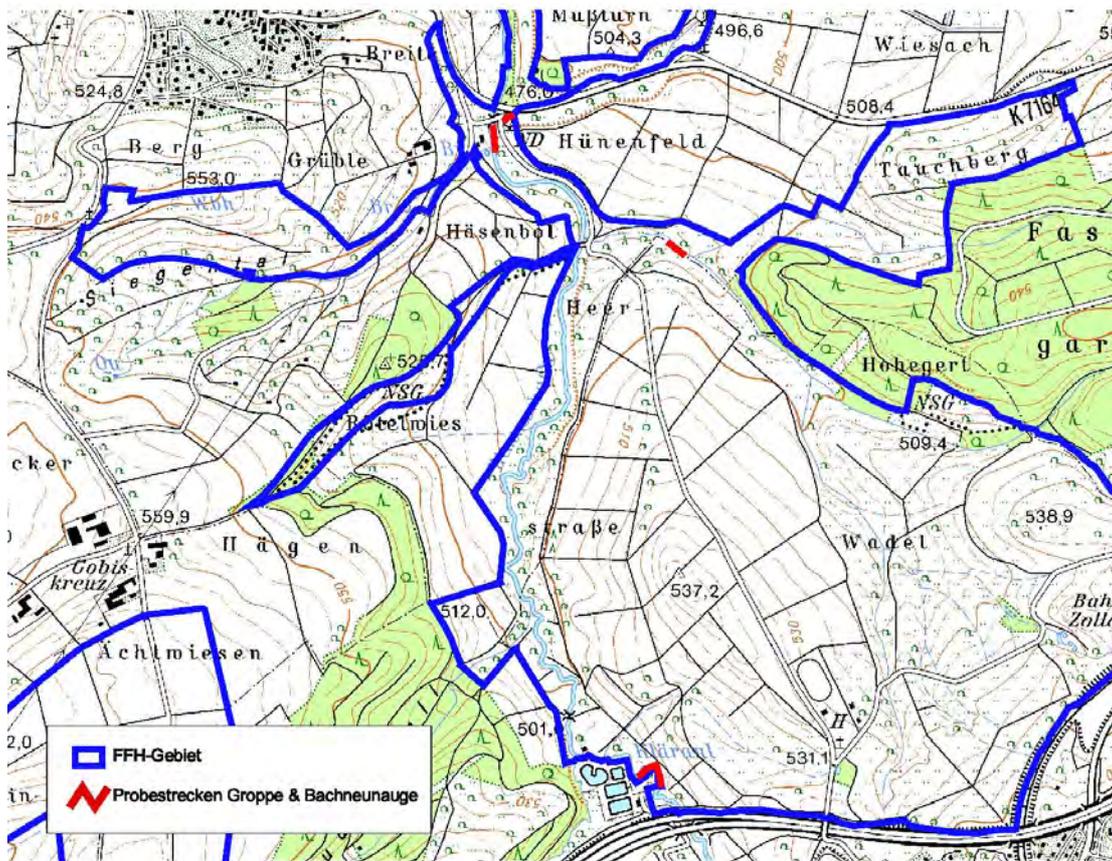
Textkarte 6: Suchräume für die Kleine Flussmuschel.



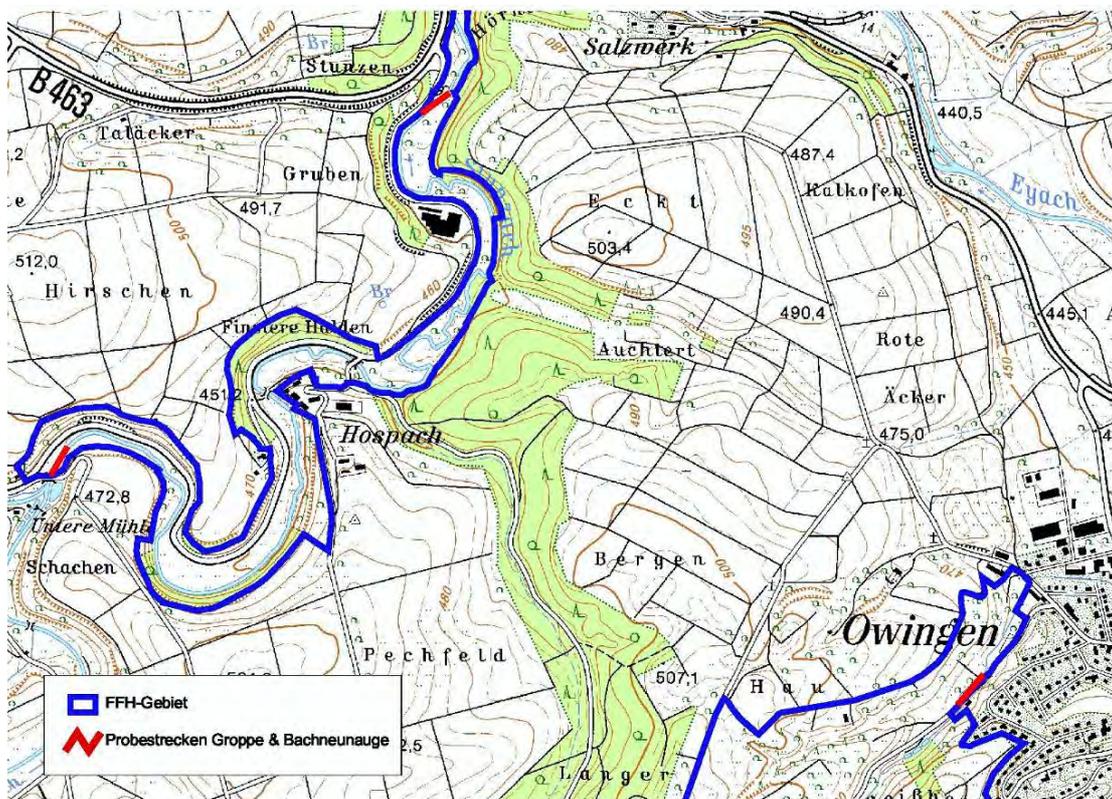
Textkarte 7: Lebensstätten Steinkrebs und Habitate außerhalb des FFH-Gebiets.



Textkarte 8: Lebensstätten Steinkrebs und Habitate außerhalb des FFH-Gebiets



Textkarte 9: Suchräume für die Groppen und das Bachneunaugen.



Textkarte 10: Suchräume für die Groppen und das Bachneunaugen.

## Anhang

### A Karten

#### Karte 1 Übersichtskarte

Maßstab 1:25.000

#### Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten

#### Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

<sup>a</sup> gemäß Landesdatenschlüssel; \*: Daten aus Waldmodul

<sup>b</sup> Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
11.10*	Naturnahe Quelle 11.12-11.15	30	0,00	tw. FFH-LRT
11.11*	Sickerquelle 11.11/34.30	30	0,41	tw. FFH-LRT
11.11	Quellbereiche	33	0,39	tw. FFH-LRT
12.00	Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche	33	1,49	tw. FFH-LRT
12.11*	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend)	30	0,27	tw. FFH-LRT
12.11	Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer	33	2,15	tw. FFH-LRT
12.12*	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	1,34	tw. FFH-LRT
13.20*	Tümpel oder Hüle	30	0,03	tw. FFH-LRT
13.82*	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches 13.50/13.71	30	4,02	tw. FFH-LRT
13.82*	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches 13.50/13.72	30	0,06	tw. FFH-LRT
21.10*	Offene Felsbildung 21.11/21.12	30	0,40	tw. FFH-LRT

## „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
21.11*	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder) 21.11/21.12	30	0,00	tw. FFH-LRT
21.11	Offene Felsbildungen	33	0,05	tw. FFH-LRT
21.12*	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte) 21.11/21.12	30	0,40	tw. FFH-LRT
22.11*	Höhle	33	0,00	8310
22.20*	Doline	33	1,41	kein FFH-LRT
22.20	Doline	33	0,00	kein FFH-LRT
22.60*	Schlucht, Tobel oder Klinge	30a	0,19	kein FFH-LRT
23.10	Hohlweg	33	0,04	kein FFH-LRT
31.20*	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	30	0,16	7140
32.10*	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte 3220 (basenreich)	33	0,02	tw. FFH-LRT
32.30*	Waldfreier Sumpf 32.31 - 32.33	30	2,58	kein FFH-LRT
32.30	Sümpfe	33	1,90	kein FFH-LRT
33.20*	Nasswiese (einschließlich Brachestadium) 33.21 - 33.23	30	0,04	tw. FFH-LRT
33.20	Streuwiesen, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	33	6,70	tw. FFH-LRT
34.12*	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	30	0,10	tw. FFH-LRT
34.50*	Röhricht auch 34.40	30	1,37	tw. FFH-LRT
34.60*	Großseggen-Ried	30	1,41	kein FFH-LRT
34.62	Röhrichtbestände und Riede	33	0,89	kein FFH-LRT
35.20*	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	30	0,10	tw. FFH-LRT
35.41	Sümpfe	33	1,85	tw. FFH-LRT
36.30*	Wacholderheide	30	24,32	5130
36.30	Wacholderheide	33	46,44	5130
36.40*	Magerrasen bodensaurer Standorte 36.41 - 36.43	30	0,61	tw. FFH-LRT

## „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	33	0,28	6230*
36.50*	Magerrasen basenreicher Standorte	30	23,72	tw. FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	33	35,10	6212
41.10*	Feldgehölz	33	1,37	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	33	24,33	kein FFH-LRT
41.20*	Feldhecke	33	0,58	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	33	6,07	kein FFH-LRT
42.10*	Gebüsch trockenwarmer Standorte 42.12-42.14	30	0,05	tw. FFH-LRT
42.30*	Gebüsch feuchter Standorte 42.31/42.32	30	1,29	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	33	3,42	kein FFH-LRT
52.21*	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	30	0,80	kein FFH-LRT
52.30	Naturnahe Auwälder	33	13,28	91E0*
52.31*	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30	0,98	91E0*
52.32*	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30	0,13	91E0*
52.33*	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	0,10	91E0*
54.11*	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30a	0,80	9180
56.40*	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder) Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	0,30	kein FFH-LRT
58.00*	Sukzessionswälder	-	8,13	kein FFH-LRT
59.10*	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %) Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	0,30	kein FFH-LRT

## C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

**Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen**

(Zusammenfassung der FFH-Gebiete 7619-341 "Magerwiesen um Bisingen" und 7618-341 "Gebiete zwischen Rosenfeld und Haigerloch")

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,1	3,01	1.1
5130	Wacholderheiden	21,93	42,39	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	71,57	31,29	1.1
6230*	Artenreicher Borstgrasrasen	0	0,64	1.4
6410	Pfeifengraswiesen	0,1	0,94	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,4	0,34	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	147,33	79,90	5
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0	1,18	1.4
7220*	Kalktuffquellen	0	0,01	1.4
7230	Kalkreiche Niedermoore	0	0,45	1.4
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0	0,29	1.4
8310	Höhlen und Balmen	0	<0,01	–
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	0,1	0,80	1.1
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	11,1	7,07	1.1

### Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
  - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
  - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
  - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
  - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

**Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie**<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
1882	Spelz-Trespe	Bromus grossus	ja	–
1014	Schmale Windelschnecke	Vertigo angustior	ja	1.1
1032	Kleine Flussmuschel	Unio crassus	ja	1.4
1093*	Steinkrebs	Austropotamobius torrentium	ja	1.4
1096	Bachneunauge	Lampetra planeri	nein	–
1163	Groppe	Cottus gobio	ja	1.4
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata	ja	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
  - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab
  - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
  - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
  - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse

## D Maßnahmenbilanzen

### Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

<sup>a</sup> laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	EB	2	4356
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme		gering	EBF	3	49977
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M1	6	623470
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	M1W	5	584575
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	MP	1	9385
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	MN	1	3094
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	hoch	MH	3	43319
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	B	4	721849
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m1	3	235095
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	g1	3	641030
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ep	2	746
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ek	4	3024
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	M1	6	623470
Neophytenbekämpfung	3.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	MH	3	43319
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	B	4	721849

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	g1	3	641030
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	M1	6	623470
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M1W	5	584575
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme		mittel	B	4	721849
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme		mittel	MX	3	253666
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme		gering	m1	3	235095
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	M1	6	623470
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M1W	5	584575
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	MX	3	253666
Mähweide	5.0	Entwicklungsmaßnahme		gering	m1	3	235095
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	M1	6	623470
extensiver Ackerbau	7.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AN	1	239648
extensiver Ackerbau	7.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	ea	1	1047860
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme		hoch	vm	2	5893
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme		hoch	se	5	35306
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	ha	4	20211
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	es	1	12876
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	ha	4	20211

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	NNW	1	91258
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	ha	4	20211
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	ha	4	20211
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	EB	2	4356
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	M1	6	623470
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	M1W	5	584575
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	B	4	721849
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	EBF	3	49977
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme		hoch	g1	3	641030
Zurückdrängen bzw. beseitigen bestimmter Arten (=> Artenschlüssel)	19.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	ge	1	1374
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	MH	3	43319
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	SRM	1	11810
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ep	2	746
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ek	4	3024
Aufstauen/Vernässen	21.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	vm	2	5893
Aufstauen/Vernässen	21.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ek	4	3024
Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte	23.2	Entwicklungsmaßnahme		hoch	fl	1	452
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AF	2	27291
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ek	4	3024
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme		hoch	se	5	35306
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme		hoch	wq	1	42691

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Ufergestaltung	24.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	se	5	35306
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltungsmaßnahme	alle zwei Jahre	hoch	AG	1	559827
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme		hoch	st	1	2642
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	se	5	35306
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	EBF	3	49977
gezielter Besatz (fakultativ => Artenschlüssel)	25.5	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	bg	1	17189
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AW	1	15387
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AF	2	27291
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	aw	1	11758
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ag	1	19682
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	BA	1	1577
Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten	34.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	se	5	35306
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	M1W	5	584575
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	MX	3	253666

## E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen 9110 und 9130

Beide Lebensraumtypen wurden im Gebiet nicht erfasst.

### Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]						

### Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]							

### Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]							

## F Erhebungsbögen



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN