



Managementplan für das FFH-Gebiet 7818-341 "Prim-Albvorland"

Auftraggeber
Datum

Mailänder Consult GmbH
November 2016



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Managementplan für das FFH-Gebiet 7818-341 “Prim-Albvorland“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Jens Nagel Frauke Staub
Auftragnehmer	Mailänder Consult GmbH Michael Schaal, Sylvia Schenk, Dr. Urte Lenuweit, Michael Pfeiffer, Martina Kodera
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 83 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Dietmar Winterhalter
Datum	15.11.2016
Titelbild	Magere Flachland-Mähwiesen im NSG Schwarzenbach westlich Schömberg, Sylvia Schenk
<p>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.</p>	
<p>Erstellt in Zusammenarbeit mit</p>	
	
Forstliche Versuchs - und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	8
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	10
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Fachplanungen	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen	15
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	16
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	17
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	19
3.2.4 Kalk-Magerrasen [6210]	21
3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]	23
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	24
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	26
3.2.8 Kalktuffquellen [*7220]	30
3.2.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	31
3.3 Lebensstätten von Arten	35
3.3.1 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	35
3.3.2 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	37
3.3.3 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	39
3.3.4 Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	41
3.3.5 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	42
3.3.6 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	43
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	45
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	46
3.5.1 Flora und Vegetation	46
3.5.2 Fauna	47
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	48
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	49
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	52
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	53
5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	53
5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	53
5.1.3 Wacholderheiden [5130]	54
5.1.4 Kalk-Magerrasen [6210]	54

5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410].....	55
5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	55
5.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	56
5.1.8 Kalktuffquellen [*7220]	56
5.1.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	56
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	57
5.2.1 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	57
5.2.2 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	58
5.2.3 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093].....	58
5.2.4 Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032].....	59
5.2.5 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	59
5.2.6 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	59
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	60
6.1 Bisherige Maßnahmen.....	60
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	61
6.2.1 Schutz vor Fischbesatz und Nährstoffeinträgen	61
6.2.2 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern.....	61
6.2.3 Extensive Pflege von Hochstaudenfluren	62
6.2.4 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, maximal Erhaltungsdüngung.....	63
6.2.5 Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung	64
6.2.6 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung	65
6.2.7 Mähweidenutzung auf aktuell beweideten Flächen, Verzicht auf zusätzliche Düngung.....	66
6.2.8 Fortführung der bisherigen Streuwiesenmahd, Verzicht auf Düngung.....	67
6.2.9 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehender Düngeverzicht (zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen aufgrund Intensivierung).....	67
6.2.10 Wiederaufnahme bzw. Umstellung auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen (zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen aufgrund Beweidung oder Nutzungsauffassung).....	68
6.2.11 Ausmagerung und regelmäßige Mahd gemäß Maßnahme VB1 zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen	68
6.2.12 Wiederaufnahme der Mahdnutzung gemäß Maßnahme VB2 zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen	69
6.2.13 Entfernung von Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen	69
6.2.14 Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen ...	69
6.2.15 Fortführung der Beweidung mit Schafen in Umtriebsweide	70
6.2.16 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, Verzicht auf Düngung.....	71
6.2.17 Besondere Pflege im Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“	72
6.2.18 Quellbereiche schonen bei Holzerntemaßnahmen	72
6.2.19 Entwässerungsgraben schließen	73
6.2.20 Müllablagerung beseitigen	73
6.2.21 Erhaltung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände zur Gewährleistung der notwendigen Belichtung ..	73
6.2.22 Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Unterlassen von Oberflächenwasserabführung mittels Drainagen oder neuen Grabenführungen ..	74
6.2.23 Vermeidung von Stoffeinträgen in die Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs.....	75
6.2.24 Rücksichtnahme auf die Groppe bei Gewässerunterhaltung und baulichen Eingriffen in Fließgewässer.....	75
6.2.25 Rücksichtnahme auf den Steinkrebs bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und baulichen Eingriffen in Fließgewässer.....	76

6.2.26	Totholzanteile belassen	76
6.2.27	Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens.....	76
6.2.28	Bejagungsschwerpunkte bilden.....	77
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	78
6.3.1	Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer	78
6.3.2	Entwicklung von Hochstaudenfluren durch einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus	78
6.3.3	Zweimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung	79
6.3.4	Aufnahme einer Streuwiesenmahd gemäß Maßnahme M5.....	79
6.3.5	Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide.....	80
6.3.6	Beseitigung bzw. starkes Auslichten von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege sowie Beweidung.....	80
6.3.7	Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, keine Düngung.....	81
6.3.8	Waldumbau entlang der Bergbäche und Quellbereiche	81
6.3.9	Anlage von einzelnen Temporärgewässern in den Schilf- oder Großseggenbeständen am Linsenbergweiher	82
6.3.10	Selektive Entnahme von Fichten aus den Waldbeständen im potentiellen Lebensraum der Gelbbauchunke.....	83
6.3.11	Anlage von Temporärgewässern zur Entwicklung von Gelbbauchunken- Habitaten	83
6.3.12	Umbau von Fließgewässerdurchlässen.....	84
6.3.13	Strukturelle Aufwertung von Fließgewässerabschnitten	84
6.3.14	Ansiedlung des Steinkrebse im namenlosen Bächlein im Türnenwald.....	84
6.3.15	Überführung in Dauerwald	85
6.3.16	Schaffung günstiger Standortsbedingungen umgebender Flächen für den Frauenschuh.....	85
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	86
8	Glossar	104
9	Quellenverzeichnis	108
10	Verzeichnis der Internetadressen	110
11	Dokumentation	111
11.1	Adressen	111
11.2	Bilder.....	114
Anhang.....		126
A	Karten	126
B	Geschützte Biotop	126
C	Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	127
D	Maßnahmenbilanzen.....	128
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	129
Entfällt.....		129
F	Erhebungsbögen.....	129

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	8
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	9
Tabelle 4: Schutzgebiete	14
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Prim-Albvorland	86
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	126
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	127
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	128

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete im FFH-Gebiet 7818-341 Prim-Albvorland 7

Kartenverzeichnis

Übersichtskarte (inkl. der bestehenden Schutzgebiete)

Bestands- und Zielekarten Lebensraumtypen und Arten: Teilkarten 1-5

Karten der Maßnahmenempfehlungen: Teilkarten 1-5

1 Einleitung

Zur Sicherung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt Europas wurde von der Europäischen Union der Aufbau des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ beschlossen. Die rechtliche Grundlage von Natura 2000 bildet die Vogelschutzrichtlinie von 1979 und die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) von 1992. Jeder Mitgliedstaat benannte Natura 2000-Gebiete, die für die Erhaltung der Lebensräume nach Anhang I sowie der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bedeutsam sind.

Managementpläne (MaP) bilden die Grundlage für den Schutz und die Erhaltung der in den jeweiligen Natura 2000-Gebieten vorkommenden europäisch bedeutsamen Lebensraumtypen (LRT) und Arten in Baden-Württemberg. Sie dienen außerdem als Grundlage zur finanziellen Förderung bestimmter Landnutzungen und sind ein Beitrag zur Berichtspflicht über den Zustand der Natura 2000-Gebiete an die Europäische Union.

Im Rahmen der Erstellung eines solchen Fachplans erfolgt die Erfassung und Bewertung der im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Darauf aufbauend werden Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert sowie Empfehlungen für Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes abgeleitet.

Das Regierungspräsidium Freiburg (Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege) beauftragte Mailänder Consult GmbH im März 2014 mit der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 7818-341 „Prim-Albvorland“. Am 02. Juli 2014 fand in Wellendingen eine Auftaktveranstaltung für Vertreter der beteiligten Kommunen, Behörden und Verbände sowie der Landnutzer und der interessierten Öffentlichkeit statt. Zwischen Mitte April und Oktober 2014 wurden zur Erfassung der Lebensraumtypen im Offenland und der Arten Gelbbauchunke, Groppe, Steinkrebs und Kleine Flussmuschel Geländeerhebungen durchgeführt, die im April bis Juni 2015 in geringem Umfang validiert und ergänzt wurden. Auf Basis der Bestandsdaten wurden Ziele formuliert und Maßnahmenempfehlungen zur Erhaltung und Entwicklung der geschützten Lebensraumtypen und Arten abgeleitet.

Die Kartierungen im Zuständigkeitsbereich der Forstverwaltung erfolgten für die Lebensraumtypen im Wald, das Grüne Koboldmoos und den Frauenschuh in den Jahren 2009 und 2011. Die Bestandsbewertung, Ziele- und Maßnahmenplanung erfolgte im Rahmen des Waldmoduls, das durch Mailänder Consult als Gesamtplanersteller in den Managementplan integriert wurde. Die Inhalte des Waldmoduls wurden zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung einvernehmlich abgestimmt.

Die Bearbeitung des Managementplanes erfolgte auf Grundlage der Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (MaP-Handbuch) in der Version 1.3.

Die Beiratssitzung fand am 08. April 2016 in Rottweil statt. Im Anschluss erfolgte die öffentliche Auslegung mit der Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme für jedermann. Die Anregungen aus dem Beirat und den eingegangenen Stellungnahmen fanden Berücksichtigung in der vorliegenden Endfassung des Managementplans.

Der Managementplan soll gewährleisten, dass das FFH-Gebiet „Prim-Albvorland“ auch zukünftig eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit aufweist, mit einem großen Flächenanteil traditionell genutzter FFH-Mähwiesen des Albvorlandes, mit beweideten Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden sowie mit teils von Auenwäldern und Hochstaudenfluren gesäumten naturnahen Fließgewässern, die Lebensstätte von Groppe und Steinkrebs sind.

Für die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen des Managementplans sind die unteren Verwaltungsbehörden der Landkreise und die jeweiligen Landschaftserhaltungsverbände zuständig. Die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten soll insbesondere durch freiwillige vertragliche Vereinbarungen erreicht werden.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Prim Albvorland, 7818-341
	Vogelschutz-Gebiet:	Südwestalb und Oberes Donautal, 7820-441
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	1.304,8 ha
	davon:	
	FFH-Gebiet:	1.304,8 ha 100,0 %
	Vogelschutz-Gebiet:	38,3 ha 2,9 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	12
	Teilgebiet 1:	Teilgebiet westlich Gößlingen 13,9 ha
	Teilgebiet 2:	Schwarzenbach zwischen Gößlingen und Zimmern u. d. Burg 9,4 ha
	Teilgebiet 3:	Killwiesbach östlich Zimmern u. d. Burg 20,5 ha
	Teilgebiet 4:	Teilgebiet mit NSG Schwarzenbach westlich Schömberg 88,0 ha
	Teilgebiet 5:	Teilgebiet nordöstlich Schörzingen 102,0 ha
	Teilgebiet 6:	Teilgebiet Withau südlich Schömberg 100,2 ha
	Teilgebiet 7:	Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen 653,9 ha
	Teilgebiet 8:	Teilgebiet südlich Schörzingen 13,1 ha
	Teilgebiet 9:	Teilgebiet mit NSG Linsenbergerweiher nördlich Gölldorf 39,4 ha
Teilgebiet 10:	Teilgebiet am Dissenhorn nordöstlich Gölldorf 14,6 ha	
Teilgebiet 11:	Teilgebiet zwischen Rottweil und Wellendingen 221,5 ha	
Teilgebiet 12:	Wettbach westlich Denkingen 28,4 ha	

Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Freiburg			
	Landkreis: Rottweil			
	Wellendingen: 48,2 % Dietingen: 1,1 %	Rottweil, Stadt:	19,1 %	
	Landkreis: Tuttlingen			
	Denkingen: 2,2 %	Frittlingen:	0,1 %	
	Regierungsbezirk: Tübingen			
	Landkreis: Zollernalb- kreis			
	Schömburg, Stadt 25,9 % Weilen u. d. Rinnen: 0,3 %	Zimmern unter der Burg:	3,2 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland: ca. 815 ha			
	<i>Landeseigentum:</i>		2,8 %	
	<i>Besitzart:</i>	überwiegend Privateigentum		
	Wald: ca. 490 ha			
	<i>Staatswald:</i>		0,7 %	
	<i>Kommunalwald:</i>		69,2 %	
	<i>Privatwald:</i>		30,1 %	
TK 25	MTB Nr. 7718, 7817, 7818			
Naturraum	Naturräumliche Haupteinheit: D58 Schwäbisches Keuper-Liasland <ul style="list-style-type: none"> • 100 Südwestliches Albvorland Naturräumliche Haupteinheit: D57 Neckar- und Tauber-Gäuplatten <ul style="list-style-type: none"> • 122 Obere Gäue 			
Höhenlage	565 bis 800 m ü. NN			
Klima	Beschreibung:	Das FFH-Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen atlantisch und kontinental geprägtem Klima in einer der kühleren und klimatisch rauheren Regionen Baden-Württembergs. Die Stauwetterlage des südwestlichen Albvorlandes bedingt vergleichsweise hohe Niederschlagsmengen. Kleinklimatisch sind die unterschiedlichen Expositionen der Hanglagen sowie der Kaltluftabfluss in den Tallagen bedeutsam.		
	Klimadaten: Langjährige Mittelwerte 1981-2010, Daten des Deutschen Wetterdienstes für die Station Rottweil (588 m NN)			
		Jahresmitteltemperatur	7,9 °C	
		Januarmittel	- 0,8 °C	
		Julimittel	17,2 °C	
	Mittlerer Jahresniederschlag	849 mm		

Geologie	<p>Die Ausgangsgesteine in den Teilgebieten des FFH-Gebiets bilden überwiegend die Schichten des Mittel- und Unterjura sowie des Keupers (zur Nummerierung der Teilgebiete vgl. Abb. 1, Seite 7).</p> <p>Die östlichen Teilgebiete und damit der größte Flächenanteil des FFH-Gebiets werden von den Schichten des Mittel- und Unterjura eingenommen (Teilgebiete 3, 4 (östlicher Teil), 5, 6, 7, 8 und 12). Im Teilgebiet Withau südlich Schömburg (TG 6) sind zwei Geotope, eine im Abbau befindliche und eine aufgelassene Tongrube lokalisiert, welche die Gesteine der Opalinuston-Formation (früher Braunjura alpha) erschließen.</p> <p>Der Zimmerner Talbach und der Reifentalbach (westliches Teilgebiet 4) haben sich tief in die Schichten des Oberkeupers und oberen Mittelkeupers eingeschnitten. Diese Schichten bilden auch im nördlichen Teilgebiet 11 das anstehende Gestein.</p> <p>Die westlichen Teilgebiete (Teilgebiete 1, 2, 9, 10, 11 (südlicher Teil)) liegen überwiegend im Bereich des Gipskeupers und Unterkeupers. Das Teilgebiet NSG Linsenbergrweiher weist im zentralen Bereich Jungquartäre Flusskiese und Sande auf. Die oft nur schmalen Talauen der zahlreichen Fließgewässer werden von meist lehmigen Aufschüttungen eingenommen.</p>
Landschaftscharakter	<p>Das FFH-Gebiet weist in seinen zwölf Teilgebieten eine große Vielfalt an Landschaftsformen und Vegetationsstrukturen auf. Es liegt größtenteils im Naturraum Südwestliches Albvorland und reicht im Osten sehr nah an die Grenze zur Hohen Schwabenalb heran. Im Westen liegen wenige Teilgebiete teilweise im westlich angrenzenden Naturraum Obere Gäue.</p> <p>Das FFH-Gebiet umfasst zum einen die unbewaldeten Unterhänge des Albraufes im Bereich des Oberhohenbergs, Hochbergs und Lembergs, die hier bis in Höhenlagen von etwa 800 m ü. NN reichen und von großflächigen Wiesenkomplexen und in geringerem Umfang auch von Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden eingenommen werden.</p> <p>Große Teile des Gebiets sind durch die zahlreich vorhandenen Fließgewässer und ihre reichstrukturierten Talsysteme mit gewässerbegleitenden Auwäldern und ebenfalls großflächigen Wiesenkomplexen geprägt. Bereichsweise, so z. B. der Zimmerner Talbach westlich von Schömburg (Teilgebiet 4) sind eindrucksvolle, tiefeingeschnittene engere Talbereiche vorhanden.</p> <p>Mit dem Naturschutzgebiet Linsenbergrweiher (TG 9) und dem Teilgebiet am Killwiesbach (TG 3) sind auch großflächige Feuchtgebiete mit landschaftsprägenden Schilfbeständen sowie Seggenrieden und Nasswiesenbereichen Bestandteil des FFH-Gebiets. Stillgewässer sind im Gebiet nur in sehr geringem Umfang in Offenland und Wald verbreitet, darunter ist der Linsenbergrweiher mit etwas über drei Hektar Fläche das mit Abstand größte Gewässer.</p> <p>Eine landschaftliche Besonderheit stellt das Flächenhafte Naturdenkmal Disenhorn (TG 10) dar, das auf der südexponierten, mit Wacholderheide bestandenen Seite großflächig eine Hangneigung von etwa 45° Grad aufweist.</p> <p>Rund 37 % der Fläche des FFH-Gebiets werden von Wald eingenommen. Das Teilgebiet zwischen Rottweil und Wellendingen (TG 11) sowie das Teilgebiet Withau südlich Schömburg (TG 6) sind vollständig von Wald bestanden, auch das Talsystem des Schwarzenbachs ist in weiten Teilen von Wald geprägt.</p>

Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Die Teilgebiete des FFH-Gebiets werden von zahlreichen Fließgewässern durchflossen. Dazu gehören im Norden des FFH-Gebiets der Schwarzenbach zwischen Schömberg und Gößlingen in zwei Abschnitten in den Teilgebieten westlich Gößlingen (TG 2) und NSG Schwarzenbach westlich Schömberg (TG 4). Letzteres umfasst auch die Zuflüsse Reifentalbach, Schwardebach und Stockbrunnen sowie Zimmerner Talbach und Schmellbach, die den Oberlauf des Schwarzenbachs darstellen. Ein weiterer Zufluss des Schwarzenbachs, der Killwiesbach (auch Schwaigholzbach genannt) durchfließt das Teilgebiet 3 „Killwiesbach östlich Zimmern u. d. Burg“.</p> <p>Weilenbach und Brandbächle durchfließen das bewaldete Teilgebiet Withau südlich Schömberg (TG 6) am südöstlichen Rand.</p> <p>Weiter südlich durchfließt die Starzel zwischen Schörzingen und Frittlingen mit zahlreichen Zuflüssen von den Hängen des Albtraufs wie Haldengraben, Stapfelbach und Gosheimer Bach samt deren kleineren zum Teil namenlosen Zuflüssen sowie dem von Nordwesten zufließenden Hangelbrunnengraben das großflächige Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen (TG 7).</p> <p>Im Teilgebiet mit NSG Linsenbergweiher nördlich Göllsdorf (TG 9) fließen Weiherbach und Jungbrunnenbach zusammen. Auch im Teilgebiet zwischen Rottweil und Wellendingen (TG 11) entspringen und verlaufen zwei kleinere namenlose Bäche. Die südlichste Teilfläche (TG 12) bei Denkingen wird vom Wettbach durchflossen.</p> <p>Die Starzel, der Wettbach sowie der Weiherbach entwässern nach Südwesten in die Prim, der Schwarzenbach sowie der Weilenbach über die Schlichem nach Nordwesten in den Neckar. Die Grenze der nach Norden bzw. Süden entwässernden Einzugsgebiete liegt in etwa nördlich Schörzingen.</p> <p>Die namensgebende Prim verläuft südwestlich außerhalb des Schutzgebietes und mündet in Rottweil in den Neckar.</p> <p>Das FFH-Gebiet ist reich an Quellen. Diese sind sowohl entlang der zahlreichen Bachtäler des Gebiets, als auch am Albtrauf häufig zu finden, ihre Schüttung ist aber meist recht gering.</p> <p>Neben dem vor ca. 45 Jahren zu Angelzwecken künstlich angelegten über 3 ha großen Linsenbergweiher sind einige zumeist kleinere Stillgewässer in den Teilgebieten 5, 6, 7 und 9 vorhanden.</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Die oben geschilderte geologische und geomorphologische Situation prägt sich auf Vorkommen und räumliche Verteilung der Bodentypen im FFH-Gebiet durch.</p> <p>In den Grünland-Gebieten des Mittel- und Unterjura sowie des Keupers sind in schwach geneigter und hängiger Lage Pelosole und Pararendzinen die vorherrschenden Bodentypen, die sich häufig aus Fließerden entwickelt haben; kleinflächig treten auch Rendzinen auf.</p> <p>In Taleinschnitten sind Gley-Böden und Kolluvien anzutreffen. In den Bachauen sind Auengley-Brauner Auenböden sowie Auengley-Auenpseudogley vorherrschende Bodentypen.</p> <p>Im bewaldeten Teilgebiet Withau südlich Schömberg (TG 6) dominieren Pseudogley-Pelosol und Pelosol aus Opalinuston (-Fließerden), im Waldgebiet zwischen Rottweil und Wellendingen (TG 7) sind hingegen Podsolige Braunerden und Braunerde-Pelosol die vorherrschenden Bodentypen.</p> <p>Im Teilgebiet Linsenbergweiher (TG 9) sind im Niederungsbereich Nassgley und Auengley aus Auenlehm anzutreffen, in den teils steilen Hanglagen Pararendzinen aus Gipskeuper-Fließerden.</p>

Nutzung	<p>Grünlandnutzung erfolgt auf rund der Hälfte der Fläche des FFH-Gebietes. Neben traditioneller Heuwiesennutzung findet in größerem Umfang Schafbeweidung, in den Teilgebieten um Schörzingen verstärkt Rinderbeweidung statt. Lokal spielt Pferdehaltung eine Rolle. Ackernutzung ist im Gebiet mit einem Flächenanteil von rund 3 % von nachrangiger Bedeutung.</p> <p>Forstwirtschaftliche Nutzung findet auf rund einem Drittel der Fläche statt und konzentriert sich auf die drei vorwiegend waldbestandenen Teilgebiete NSG Schwarzenbach westlich Schömberg ,(TG 4), Withau südlich Schömberg (TG 6) und Teilgebiet zwischen Rottweil und Wellendingen (TG 11).</p> <p>Im Teilgebiet Withau (TG 6) findet aktuell in einer Tongrube Gesteinsabbau statt. Benachbart befindet sich eine aufgelassene Tongrube.</p> <p>Erholungsnutzung erfolgt in allen Teilgebieten, jedoch in Abhängigkeit der Entfernung von den Ortschaften und Erschließung der Gebiete mit Fahr- und Spazierwegen in unterschiedlicher, höchstens mittlerer Intensität. Eine Ausnahme mit höherer Freizeitnutzung bildet das NSG Linsenbergweiher mit dem intensiv angelfischereilich genutzten Linsenbergweiher.</p>
----------------	---

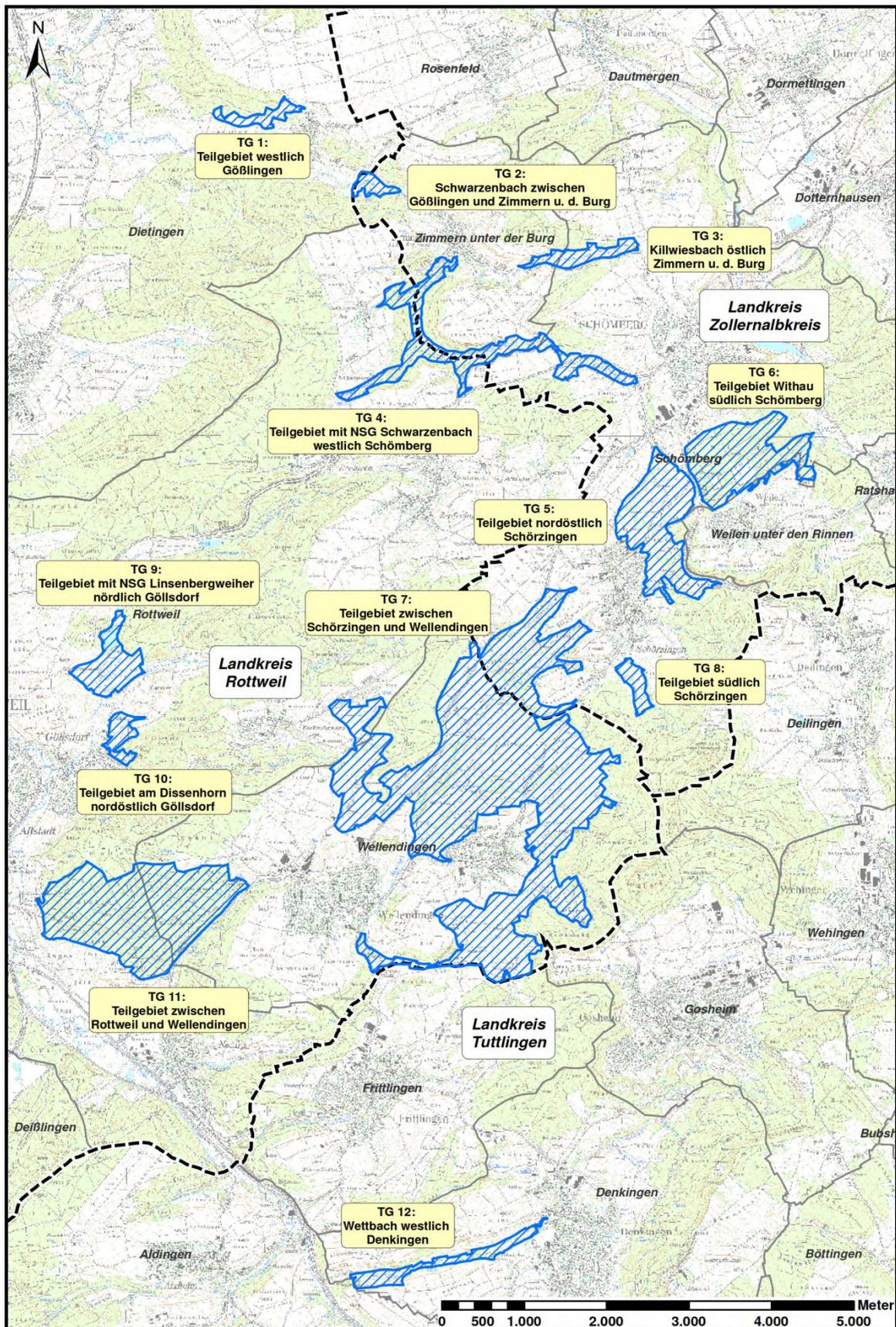


Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete im FFH-Gebiet 7818-341 Prim-Albvorland

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
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,04	< 0,01	A	-	-	B
				B	0,04	< 0,01	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,70	0,05	A	0,17	0,01	B
				B	0,38	0,03	
				C	0,15	0,01	
5130	Wacholderheiden	5,02	0,38	A	2,27	0,17	B
				B	2,23	0,17	
				C	0,52	0,04	
6210	Kalk-Magerrasen	6,92	0,53	A	-	-	C
				B	0,80	0,06	
				C	6,12	0,47	
6410	Pfeifengraswiesen	1,59	0,12	A	1,59	0,12	A
				B	-	-	
				C	-	-	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,36	0,03	A	-	-	C
				B	0,19	0,01	
				C	0,18	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	472,72	36,23	A	45,31	3,47	B
				B	239,62	18,36	
				C	187,79	14,39	
*7220	Kalktuffquellen	0,18	0,01	A	0,09	0,01	B
				B	0,07	< 0,01	
				C	0,03	< 0,01	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	15,82	1,21	A	3,46	0,27	B
				B	11,04	0,85	
				C	1,31	0,10	

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Lebensraumtypen konnten nachgewiesen werden:

- Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]
- Kalktuffquellen [*7220]

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

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1193	Gelbbauchunke	94,18	7,22	A	94,18	7,22	B
				B	-	-	
				C	-	-	
1163	Groppe	4,63	0,35	A	-	-	C
				B	1,78	0,14	
				C	2,85	0,22	
*1093	Steinkrebs	3,50	0,27	A	0,30	0,02	B
				B	1,70	0,13	
				C	1,51	0,12	
1032	Kleine Flussschnecke	-	-	Kein Artnachweis, Vorkommen auszuschließen			
1381	Grünes Besenmoos	-	-	Kein Artnachweis, Vorkommen auszuschließen			
1386	Grünes Koboldmoos	3,51	0,27	A	-	-	B
				B	3,51	0,27	
				C	-	-	
1902	Frauschuh	2,30	0,18	A	-	-	B
				B	2,12	0,16	
				C	0,18	0,01	

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten konnten nachgewiesen werden:

- Groppe [1163]
- Steinkrebs [*1093]
- Grünes Koboldmoos [1386]

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Prim-Albvorland“ erstreckt sich in der überwiegend landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft des südwestlichen Albvorlandes vom namensgebenden Gewässer Prim im Süden etwa 22 km nach Norden sowie vom Albtrauf im Osten über das Albvorland etwa 14 km nach Westen und weist in seinen zwölf recht unterschiedlichen Teilgebieten eine große Vielfalt an Landschaftsformen, Lebensräumen und Lebensstätten auf.

Die Unterhänge des Albtraufs und die Bachtäler des Gebietes sind durch großflächige Vorkommen traditionell zur Heuerzeugung genutzter, Magerer Flachland-Mähwiesen geprägt, die in exponierten Lagen auf kalkhaltigen Standorten von schafbeweideten Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden abgelöst werden. Die auf den Unterhängen des Albtraufs noch bis vor einigen Jahren traditionelle Bewirtschaftungsform der Schafbeweidung in Hütehaltung ist inzwischen einer Nutzung durch Umtriebsweiden gewichen.

Insbesondere den Mageren Flachland-Mähwiesen, die im FFH-Gebiet rund 37 % der Gesamtfläche einnehmen und auch mit höheren Anteilen hervorragend ausgebildet sind sowie einige gefährdete Pflanzenarten und Orchideen aufweisen, kommt im FFH-Gebiet Prim-Albvorland eine sehr hohe Bedeutung zu. Neben älteren, weithin landschaftsprägenden Wacholderheiden bei Gölldorf sind in jüngerer Vergangenheit - begünstigt durch die Nutzung - weitere Bestände des Lebensraumtyps auch entlang des Albtraufs entstanden und besitzen hier weiteres Ausbreitungspotential.

Bei den Kalk-Magerrasen hat dagegen infolge von Unternutzung oder Eutrophierung offensichtlich überwiegend eine schleichende Verschlechterung und Flächenverkleinerung der Bestände eingesetzt. Vereinzelt sind Vorkommen von Orchideen vorhanden, besonders bemerkenswert ist das Vorkommen des in Baden-Württemberg stark gefährdeten Frühlings-Enzians. Prioritäre Ausprägungen des Lebensraumtyps, wie sie im Standarddatenbogen erwähnt sind, konnten im Gebiet jedoch aktuell nicht angetroffen werden.

Eine Besonderheit stellt die inmitten von Mageren Flachland-Mähwiesen liegende Pfeifengraswiese des Flächenhaften Naturdenkmals „Hinter dem Attenberg“ dar, die seit vielen Jahren einer traditionellen Streuwiesenmahd unterliegt und zahlreiche floristische Besonderheiten beherbergt. Mit dem individuenreichen und vitalen Vorkommen der im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geführten und landesweit stark gefährdeten Sibirischen Schwertlilie und etlichen weiteren gefährdeten Arten ist sie nicht nur für das Gebiet, sondern auch überregional von hoher Bedeutung.

Mit dem Naturschutzgebiet Linsenbergweiher und dem Teilgebiet am Killwiesbach sind auch großflächige Feuchtgebiete mit landschaftsprägenden Schilfbeständen, kleineren Nasswiesenbereichen und Tümpeln Bestandteil des FFH-Gebietes. Dabei kommt dem Naturschutzgebiet Linsenbergweiher aufgrund seiner Brutvogelfauna mit dem in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Braunkehlchen sowie den gefährdeten Arten Wasserralle und Zwergtaucher und weiteren geschützten Vogelarten eine überregionale Bedeutung zu.

Große Teile des Gebiets sind durch die Fließgewässersysteme der Starzel und des Schwarzenbachs sowie durch weitere Prim-Zuflüsse wie Wettbach und Jungbrunnenbach geprägt. In weiten Teilen des Offenlands werden die Bäche von landschaftsprägenden Auwäldern gesäumt, innerhalb des Waldes sind begleitende Auenwälder insbesondere im Naturschutzgebiet Schwarzenbach anzutreffen. Alle größeren Fließgewässer des Gebiets sind Lebensstätte der Groppe und überwiegend auch des Steinkrebsses.

Die Waldflächen des FFH-Gebiets befinden sich vornehmlich in der Hang- und Hügellandschaft des Mittleren Keupers mit schmalen Hangverflachungen und Verebnungen. Sie weisen einige Kalktuffquellen auf und beherbergen Vorkommen der Gelbbauchunke, des Grünen Koboldmooses sowie des Frauenschuhs.

Die abwechslungsreiche Landschaft mit ihren sehr unterschiedlichen Lebensräumen bietet weiterhin einer Vielzahl von Vogelarten ideale Lebensräume, so ist das FFH-Gebiet neben den oben genannten Arten auch Brutgebiet von Eisvogel, Wespenbussard, Schwarz- und Rotmilan sowie Überwinterungsgebiet des Raubwürgers.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die Erhaltung und Entwicklung der neun Lebensraumtypen nach Anhang I und der Lebensstätten der fünf aktuell im Gebiet nachgewiesenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in zumindest ihrem derzeitigen Erhaltungszustand und ihrer räumlichen Ausdehnung sind die übergeordneten langfristigen Ziele für das Schutzgebiet. Die Verbesserung des Erhaltungszustandes ist insbesondere für Lebensraumtypen und Arten, die sich auf Gebietsebene in einem durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (Bewertung „C“) befinden ein zentrales Entwicklungsziel. Dies trifft für den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210]

und die Groppe [1163] zu. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes wäre weiterhin auch für Lebensraumtypen und Arten, die sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, anzustreben.

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armlauchalgen [3140]

Der nur im Teilgebiet mit NSG Linsenbergweiher kleinflächig vorkommende Lebensraumtyp ist zu erhalten und vor Fischbesatz und Nährstoffeintrag zu schützen.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Groppe [1163] und Steinkrebs[*1093]

Die Vermeidung und Verminderung von Stoffeinträgen in Fließgewässer u.a. durch Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen an allen Fließgewässern im Einzugsgebiet dient der Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und bauliche Eingriffe in Gewässer sind auf die Ansprüche von Groppe und Steinkrebs abzustimmen.

Durch die strukturelle Aufwertung von Fließgewässerabschnitten können die beiden Fließgewässerarten Groppe und Steinkrebs gefördert werden. Der Umbau von Fließgewässerdurchlässen verbessert die Durchgängigkeit für die Groppe. Eine Ansiedlung des stark gefährdeten Steinkrebsses im naturnahen und hierfür sehr geeignet erscheinenden namenlosen Bächlein im Türnenwald erscheint möglich.

Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130]

Zur Erhaltung der Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden wird die Fortführung der Beweidung mit Schafen in Umtriebsweide mit mehreren Weidegängen pro Jahr, gelegentlicher Weidepflege und Entfernung von Gehölzaufkommen empfohlen. Die Wiedereinführung einer Hütehaltung wäre wünschenswert. Alternativ ist entsprechend der derzeitigen Nutzung für die Kalk-Magerrasen auch eine extensive Beweidung mit Rindern möglich. Auf den Wacholderheiden ist eine Gehölzregulierung unter Schonung von Wachholderjungwuchs und anderen lebensraumtypischen Gehölzen durchzuführen.

Durch eine auf die Wüchsigkeit der Bestände besser angepasste, d. h. intensivere Beweidung wird die Verbesserung des Erhaltungszustands, insbesondere von den Kalk-Magerrasen, angestrebt. Durch Einführung oder Fortführung einer angepassten Schafbeweidung in Umtriebs- oder Hütehaltung auf entsprechend mageren Standorten sollen weitere Kalk-Magerrasen oder Wacholderheiden entwickelt bzw. zum Teil in solche rückgeführt werden. Bei Bedarf muss eine Beseitigung von Gehölzsukzession durch entsprechende Pflegemaßnahmen vorab erfolgen. In Einzelfällen ist eine Entwicklung zu Kalk-Magerrasen durch regelmäßige extensive Mahdnutzung vorgesehen.

Pfeifengraswiesen [6410]

Zur Erhaltung der einzigen Pfeifengraswiese nördlich von Wilflingen in hervorragendem Erhaltungszustand ist eine Fortführung der bisherigen jährlichen Streumahd mit Abräumen vorzusehen. Angrenzende und weitere Flächen sollten durch die Aufnahme einer entsprechenden Streuwiesenmahd und ggf. Mahdgut-Übertragung zum Lebensraumtyp entwickelt werden.

Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Zur Erhaltung und Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren ist eine alternierende Mahd in mehrjährigem Turnus vorzusehen.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Für die Erhaltung des sehr großflächig im Gebiet vorhandenen Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen in teils hervorragendem Erhaltungszustand kommt dem FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung zu. Wichtige Ziele sind daher die Erhaltung der Bestände in bestehender Qualität und Quantität sowie die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes stark verschlechterter Mähwiesen und die Wiederherstellung von Verlustflächen. In Hinblick

auf die Ersterhebungen der Jahre 2003 bis 2005 sind im FFH-Gebiet Verluste von Mageren Flachland-Mähwiesen im Umfang von etwa 10 % zu verzeichnen, der Anteil stark verschlechterter Mähwiesen liegt bei etwa 7 %.

In Abhängigkeit der Standortverhältnisse, der Bestandszusammensetzung und der bestehenden Nutzung wurde eine differenzierte Maßnahmenempfehlung konzipiert.

Für die Mageren Flachland-Mähwiesen wird eine in der Regel zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts vorgeschlagen. Der erste Schnitt sollte i. d. R. immer frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Für die schwachwüchsigen FFH-Mähwiesen mit hervorragend ausgeprägtem Arteninventar und Habitatstrukturen wird eine nur ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen empfohlen. Für starkwüchsige Mähwiesen auf von Natur aus nährstoffreicheren Standorten oder stark aufgedüngten Standorten und erheblichen Strukturdefiziten ist eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen erforderlich. Für einige Bestände, in denen Problempflanzen wie Klappertopf-Arten oder Herbstzeitlose in bereits beeinträchtigender Menge vorkommen, ist vorübergehend eine auf die Bekämpfung dieser Arten ausgerichtete Pflege vorzusehen. Um der derzeitigen Nutzung im Gebiet Rechnung zu tragen, wird außerdem als alternative Nutzungsform für die Wiesen, die derzeit bereits als Mähweide oder als reine Weide genutzt werden, eine extensive Mähweidenutzung empfohlen. Sie soll in Form einer einmaligen Mahd mit Abräumen in Kombination mit Vor- oder Nachbeweidung unter Einhaltung gewisser Regeln erfolgen.

Zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen ist in Abhängigkeit der Ursachen zunächst eine zwei- bis dreimalige Mahd und ein Verzicht auf Düngung auf zu intensiv genutzten Flächen bzw. eine zweimalige Mahd mit Abräumen auf beweideten oder aufgelassenen Flächen durchzuführen.

Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf Verlustflächen gegenüber der Erstkartierung der Mähwiesen im FFH-Gebiet in den Jahren 2003 bis 2005 ist für Bestände mit dem Verlustgrund „Intensivierung“ zunächst eine Ausmagerung vorzusehen. Für die ersten 3-6 Jahre wird ein Verzicht auf Düngung und eine zwei- bis dreimalige Mahd empfohlen. Für Flächen mit dem Verlustgrund „Beweidung/zu extensive Nutzung“ ist eine Wiederaufnahme der Mahdnutzung vorzusehen. Beim Verlustgrund „Sukzession“ ist eine wirksame Zurückdrängung der Gehölzsukzession und im Weiteren eine regelmäßige Mahd vorzusehen. Für Verlustflächen ohne oder mit nur geringem Wiederherstellungspotenzial erfolgt im Rahmen des Managementplans keine konkrete Maßnahmenempfehlung, sie sind jedoch in gleicher Ausdehnung und Qualität, gegebenenfalls an anderer Stelle wiederherzustellen.

Da FFH-Mähwiesen im Gebiet bereits einen sehr hohen Anteil besitzen, beschränken sich die Vorschläge zur Entwicklung des Lebensraumtyps auf wenige Flächen, die durch zweimalige, auf wüchsigeren Standorten auch dreimalige Mahd mit Abräumen und ggf. vorübergehendem Düngerverzicht in relativ kurzem Zeitraum zu FFH-Mähwiesen entwickelt werden könnten.

Kalktuffquellen [*7220] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]

Im Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen umzusetzen. Diese fördern die Auenwaldstrukturen entlang des Schwarzenbachs, Reifentalbachs sowie Zimmerner Talbachs und weiten diese aus.

An den Quell- und Gewässerbereichen mit den vorkommenden Lebensraumtypen (Fließgewässer [3260], Kalktuffquellen [*7220], Auenwälder [*91E0]) wird ein Waldumbau zu standortsheimischen Waldbeständen angestrebt. Insgesamt führen diese Maßnahmen zu einer ökologischen Aufwertung auch der jeweiligen Lebensraumtypen und ihrer unmittelbar umgebenden Waldbestände.

Im Offenland ist ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer zu erhalten, durch angepasste Gehölzpflege (Einzelstammentnahmen, alternierender Stockhieb) soll ein mehrstufiger Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur erhalten bzw. entwickelt werden.

Gelbbauchunke [1193]

Die Habitate der Gelbbauchunke mit ihren essentiellen Laichgewässern im Teilgebiet Withau südlich Schömberg sind zu erhalten und zu entwickeln. Im Teilgebiet mit NSG Linsenbergweiher können durch die Anlage von Temporärgewässern in räumlicher Nähe zu den hier außerhalb des Gebiets nachgewiesenen Gelbbauchunkenvorkommen geeignete Habitate im FFH-Gebiet geschaffen werden.

Grünes Koboldmoos [1386] und Frauenschuh [1902]

Aus Gründen des Artenschutzes sind besondere Pflegemaßnahmen in Nadelbaumbeständen zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens notwendig. Die Nadelbaumbestände aus Kiefer, Fichte und Weißtanne sind hierbei langfristig zu erhalten und weiterzuentwickeln, damit sie den Standortbedingungen für den Frauenschuh [1902] weiterhin gerecht werden. Auch für das Grüne Koboldmoos [1386] ist eine nadelbaumorientierte Waldbewirtschaftung - unter Beteiligung der Weißtanne am Bestandesaufbau - Voraussetzung für die dauerhafte Eignung als Lebensstätte. Für beide FFH-Arten sind - neben den Nadelbaumarten - angepasste Wildbestände wesentliche Grundvoraussetzung für die Lebensstättenkontinuität.

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.

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^aRIPS-Daten (Angaben in Klammern: Fläche innerhalb des FFH-Gebietes)

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NP	4	Obere Donau	135.089 (376,7)	28,87
NSG	3.226	Schwarzenbach	40,4 (39,9)	3,06
NSG	4.270	Schwarzenbach	47,3 (46,2)	3,54
NSG	3.256	Linsenbergrweiher	29,4	2,25
LSG	3.25.042	Albvorland östlich Wilfingen	298 (107,4)	8,23
LSG	3.25.022	Landschaft um Gößlingen	157 (14,4)	1,10
LSG	3.25.015	Reifentäle	22 (0,4)	0,03
LSG	3.25.012	Wacholderheide Dissenhorn	12 (2,8)	0,21
LSG	3.25.036	Jungbrunnental	9,9	0,76
FND	83270100003	Kälberbronnen/Wettbach	3,3	0,25
FND	83250490037	Dissenhorn	4,5 (3,1)	0,24
FND	83250640003	Hinter dem Attenberg	1,5	0,11

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	144	46,27	3,5
§ 30 a LWaldG	1	7,33	0,6
Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	5	4,25	0,3
Summe	150	57,85	4,4

3.1.3 Fachplanungen

Für das Naturschutzgebiet „Linsenbergweiher“ liegt ein Pflege- und Entwicklungskonzept aus dem Jahr 1993 vor (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE FREIBURG, 1993). Untersuchungen zu Vorkommen von Vögeln im Naturschutzgebiet Linsenbergweiher mit Vorschlägen zur Pflege und Entwicklung wurden von FISCHBACH & GOMMEL (2009) im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg durchgeführt.

Für das Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ liegt eine umfassende Würdigung vor, die Angaben zu Schutz- und Pflegemaßnahmen enthält (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN 1995).

Aktuelle Bestandserfassungen des Braunkehlchens im Bereich Wellendingen/Wilflingen mit Maßnahmenvorschlägen liegen aus dem Jahr 2015 vor (FAKTORGRÜN 2015, im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56).

Für die Gemeinde Zimmern u. d. Burg liegt ein Gutachten zum ökologischen Zustand der Fließgewässer mit einem Konzept für eine naturnahe Gewässerentwicklung vor (GROSSMANN 1993). Die bearbeiteten Fließgewässer liegen jedoch nur in einem sehr kurzen Abschnitt innerhalb des FFH-Gebietes.

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg im Frühjahr 2009 und Sommer 2011 durchgeführt.

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 LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang C zu entnehmen.

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,04	--	0,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen liegt im NSG Linsenbergweiher am Rande eines ausgedehnten Schilfröhrichts. Es handelt sich um einen kleinen, ca. 30 cm tiefen Tümpel mit hochsommerlichem dichten Armelechteralgenbewuchs (*Chara spec.*, ca. 70 % Deckung) sowie spärlicher Wasserlinsevegetation aus Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*). Der Tümpel unterliegt deutlichen jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen mit vermutlich periodischer Austrocknung. Die Artenausstattung ist vergleichsweise typisch und natürlich, im Frühjahr trat jedoch starkes Grünalgenwachstum auf, das Arteninventar wird daher mit – B – bewertet. Das Gewässer ist nur wenig eutrophiert und weist überwiegend naturnahe Uferstrukturen aus Schilfröhricht, zum Teil auch Großseggen und einzelnen Weidensträuchern auf. Im Süden ist das Ufer entlang des angrenzenden Damms befestigt. Die Habitatstruktur wird mit – B – bewertet. Es sind keine weiteren Beeinträchtigungen vorhanden – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps liegt nördlich des Linsenbergweihers im NSG Linsenbergweiher.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Armelechteralgen (*Chara spec.*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Grünalgen

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Entsprechend der Bewertung des einzigen Vorkommens im Gebiet wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit - B - bewertet.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	6	2	9
Fläche [ha]	0,17	0,38	0,15	0,70
Anteil Bewertung vom LRT [%]	25	54	22	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,03	0,01	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung**Wald**

Das lebensraumtypische Arteninventar des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im Wald besteht im Allgemeinen nur aus einer einzigen Wassermoos-Art (*Rhynchostegium riparioides*), die außerdem örtlich nur in sehr geringer Deckung vorhanden ist. Im Bereich des Wettbachs ist die Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) kleinflächig bestandesbildend. Das Arteninventar wird daher überwiegend mit C bewertet. Lediglich der Zimmerner Talbach und der Wettbach verfügen über eine gute Artenausstattung – Erhaltungszustand B. Störzeiger im nennenswerten Umfang sind jedoch in keiner Erfassungseinheit zu beobachten.

Die zwischen 2 m und 4 m breiten Bergbäche haben eine mittlere bis starke Wasserführung. Im meist steinig-kiesigen Bachbett liegen häufig bemooste Blöcke und teilweise auch Totholz. Der Verlauf ist vor allem am Schwarzenbach und Zimmerner Talbach überwiegend leicht bis ausgeprägt mäandrierend. Auch die Zuflüsse der Schlichem sind mit ausgeprägten Prall- und Gleitufeln sowie Erd- und Gesteinsabbrüchen stark mäandrierend. Die Gewässergütekartierung gibt für den Bereich der Schlichem (Wald) die Güteklasse II an. Für die angrenzenden kleineren Fließgewässer liegen keine konkreten Angaben vor. Bei der Begutachtung im Gelände wurden keine sichtbaren Beeinträchtigungen wie Schaumbildung oder Trübung festgestellt. Die Morphologie der Gewässer ist meist naturbelassen. Lediglich am Schmellbach sind infolge des Wegebbaus leichte Uferbefestigungen angebracht. Die Habitatstrukturen sind daher in den meisten Fällen mit gut – Erhaltungszustand B – bewertet, für den Schwarzenbach und Zimmerner Talbach mit hervorragend – Erhaltungszustand A.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor – Erhaltungszustand A. Lediglich der Schmellbach ist durch den Eintrag von Nährstoffen bzw. Verunreinigung durch Landwirtschaft im angrenzenden Gewässerbereich beeinträchtigt – Erhaltungszustand B.

Offenland

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation tritt im Offenland in fünf Gewässerabschnitten mit einer Gesamtlänge von etwa 2,7 km auf. Der Lebensraumtyp wurde nur in Nebenbögen des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide erfasst.

Die Wasservegetation wird ausschließlich von Wassermoosen gebildet, die überall nur als sehr spärlicher Bewuchs auf Steinen und Blöcken zu finden ist. Die Deckung liegt in nahezu allen kartierten Abschnitten im Bereich der Untergrenze bei etwa 1 %. Neben nicht näher bestimmten niederwüchsigen Wassermoosen wächst in einem Abschnitt der Starzel und im Zimmerner Talbach auch sehr spärlich flutendes Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*). Jahreszeitlich bedingt bzw. bei sehr niedrigen Wasserständen und geringen Fließgeschwindigkeiten wurde in einigen Abschnitten mäßiger bis höherer Algenbewuchs festgestellt

und das Sohlsubstrat war mit einer dünnen Schlammschicht bedeckt. Das Arteninventar aller Abschnitte wurde mit - C- bewertet.

Die Bäche besitzen eine sehr ausgeprägte, weitgehend natürliche Dynamik mit kurzzeitig und auch im Jahresverlauf stark unterschiedlichen Wasserständen und Fließgeschwindigkeiten. Episodisch sind auch sehr geringe Wasserstände von nur wenigen Zentimetern und nahezu stehendes Wasser zu beobachten. Vorherrschendes Sohlsubstrat sind Steine und Kiese, zum Teil auch Blöcke, in geringerem Umfang sind auch Feinsedimente vorhanden. Alle Bereiche mit Wasservegetation sind durch bachbegleitenden Auwald mäßig beschattet. Sie führen klares, sauberes Wasser ohne erkennbare Beeinträchtigungen, punktuelle und kurzzeitige Belastungen sind vermutlich vorhanden. Zur Gewässergüte liegen keine Informationen vor. Die Habitatstrukturen des Lebensraumtyps sind insgesamt überall gut ausgeprägt - Bewertung B. Aktuelle Beeinträchtigungen wurden nur an der Starzel südöstlich von Wellendingen festgestellt. Hier war zum Zeitpunkt der Begehung viel gröberer Müll im Bach vorhanden, der mit großer Wahrscheinlichkeit vom kurz zuvor stattgefundenen, extremen Hochwasserereignis stammte und eine nur zeitweilige Beeinträchtigung darstellt (Bewertung B). Die übrigen Abschnitte sind ohne erkennbare Beeinträchtigung - A -.

Verbreitung im Gebiet

Wald

Der LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] befindet sich im Naturschutzgebiet Schwarzenberg und am Wettbach bei Denkingen sowie am Weilen- und Brandbach.

Offenland

Im Offenland ist der Lebensraumtyp in drei Abschnitten der Starzel zwischen Schörzingen und Frittlingen, im Wettbach sowie im Zimmerner Talbach im NSG Schwarzenbach vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Ufer- Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [3260] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet – Erhaltungszustand B. Das Arteninventar ist verarmt, jedoch sind die Gewässer weitgehend naturnah ausgebildet. Beeinträchtigungen kommen nur in zwei Erfassungseinheiten vor.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	2	1	4
Fläche [ha]	2,27	2,23	0,52	5,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	45	44	10	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,17	0,17	0,04	0,38
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die vier Wacholderheiden des Gebiets werden alle regelmäßig in Umtriebsweide mit Schafen beweidet. Sie sind in einem insgesamt guten bis sehr guten Pflegezustand und unterscheiden sich vor allem im Hinblick auf ihr Bestandsalter, d. h. im Hinblick auf das Alter und die Dichte des den Lebensraumtyp prägenden Wacholders. Die Wacholderbüsche sind auf allen Flächen in einem vitalen Zustand. Neben Wacholder treten weitere charakteristisch Gehölze wie Rosensträucher (*Rosa spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie unter anderem Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf. Die Krautschicht wird von teils kennartenreichen, teils kennartenärmeren Kalk-Magerrasen gebildet. Die Zahl der vorkommenden Zählarten reicht von einer bis zu sieben Zählarten gemäß Anhang VIII des MaP-Handbuchs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2013), darunter am häufigsten Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*) und Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*). Bei den Wacholderheiden am Linsenberg und am Dissenhorn handelt es sich um alte Bestände des Lebensraumtyps mit guter gemischter Altersstruktur des Wacholders und ausreichender bis guter Verjüngung, am Linsenberg ist die Gehölzdichte bereichsweise recht hoch. Die Wacholderheiden am Lemberg sind erst in jüngerer Vergangenheit durch eine entsprechende Bewirtschaftungsform entstanden, ihr Wacholderbestand ist dementsprechend überwiegend noch jung und lückig. Es gibt fließende Übergänge zum Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen. Das Entwicklungspotential der jungen Flächen ist hoch.

Die flächenmäßig größte Erfassungseinheit am Linsenberg im Naturschutzgebiet Linsenbergweiher (2,36 ha, ca. 46 %) ist ausgesprochen artenreich, es konnten sieben Zählarten festgestellt werden. Neben den im FFH-Gebiet weiter verbreiteten Zählarten Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*) und Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium agg.*), treten auch Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) und Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) auf. Bemerkenswert ist weiterhin das Auftreten des landesweit stark gefährdeten Blaßgelben Klees (*Trifolium ochroleucon*), allerdings mit sehr wenigen Exemplaren. Die Wacholderheide wurde bezüglich des Arteninventars mit - A - bewertet. Eine der jüngeren Wacholderheiden am Lemberg (0,68 ha, ca. 14 %, Bestand an der Albvereinshütte) weist einen sehr artenreichen Kalk-Magerrasen, etliche bemerkenswerte Arten wie Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), einige Orchideen (Mücken-Händelwurz, Bienen-Ragwurz, Weiße Waldhyazinthe) und insgesamt 3 Zählarten auf und wurde mit - B - bewertet. Die beiden anderen Einheiten mit zusammen etwa 40 % der Fläche (2,06 ha) sind aufgrund von geringerem Artenreichtum, geringerer Anzahl an Zählarten und höherer Beteiligung von nährstoffanspruchsvolleren Arten hinsichtlich des Arteninventars nur durchschnittlich ausgestattet – Bewertung C.

Der Bestand am Linsenberg (2,36 ha) weist eine gute Altersstruktur und Verjüngung des Wacholders auf, nur ist bereichsweise in weniger häufig beweideten Bereichen der Unter-

wuchs etwas vergrast. Die Habitatstruktur wird insgesamt mit - A - bewertet. Zwei Flächen mit insgesamt 2,23 ha (44 %) weisen leichte, ganz unterschiedliche Defizite in der Habitatstruktur auf. Die Abwertung erfolgte bei einem Bestand aufgrund des geringen Alters und Dichte des Wacholders, beim anderen aufgrund von Beeinträchtigungen wie Störstellen, geringer Streuauflage und bereichsweiser Verbuschung – Bewertung B. Auf einer der jungen Wacholderheiden (0,52 ha) treten sowohl Defizite in Deckung und Altersstruktur des Wacholders, als auch durch Dominanz weniger Arten in der Krautschicht auf – Bewertung C.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Wacholderheiden sind im Gebiet im Naturschutzgebiet Linsenbergweiher und im FND Disenhorn bei Rottweil-Göllsdorf im Bereich des Gipskeupers sowie am Ostrand des Teilgebiets zwischen Schörzingen und Wellendingen in zwei Bereichen der westexponierten Flanke des Lembergs/Hochbergs über hier lokal vorkommenden Kalkschuttdecken vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose, (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Blaßgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Blaßgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), stark gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), alle gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Orchideen: Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtflächen des Lebensraumtyps mit den Erhaltungszuständen B und A sind nahezu gleich. Die restlichen 10 % der Gesamtfläche werden von Beständen mit Erhaltungszustand C eingenommen. Hieraus ergibt sich für die Bewertung auf Gebietsebene knapp der Erhaltungszustand B. Nicht nur unter Berücksichtigung des guten Entwicklungspotentials der noch sehr jungen Wacholderheiden des Gebiets ist eine deutliche Tendenz zu Bewertung A vorhanden.

3.2.4 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	16	19
Fläche [ha]	--	0,80	6,12	6,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	12	88	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,06	0,47	0,53
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Kalk-Magerrasen kommen im FFH-Gebiet in zahlreichen Teilgebieten auf verschiedenen geologischen Ausgangsgesteinen auf knapp 7 ha Fläche vor. Meist handelt es sich um kleinflächige, isoliert voneinander liegende Bestände unter 0,5 ha Größe. Nur im Teilgebiet westlich von Gößlingen sowie im Teilgebiet am Dissenhorn nordöstlich Göllsdorf liegen jeweils mehrere, auch etwas größere Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen nahe beieinander. Die Kalk-Magerrasen des Gebiets unterliegen unterschiedlicher Nutzung. Der überwiegende Teil der Flächen wird – zum Teil zusammen mit den umliegenden FFH-Mähwiesen – von Schafen beweidet. Neben einer Beweidung mit Schafen findet auf zwei Flächen des Teilgebiets zwischen Schörzingen und Wellendingen auch eine Beweidung mit Rindern bzw. eine gemischte Beweidung mit Rindern und Ziegen statt. An wenigen Stellen des Gebiets sind in besonders exponierter Hang- und Kuppenlage Kalk-Magerrasen auch durch kontinuierliche Aushagerung aus FFH-Mähwiesen hervorgegangen. Diese Bereiche werden im Zuge der Bewirtschaftung der umliegenden Wiesen regelmäßig ein- bis zweimal jährlich gemäht. Wenige Flächen des Lebensraumtyps zeigen derzeit keine oder nur gelegentliche Pflegenutzung. Die Kalk-Magerrasen nehmen überwiegend süd- bis südwestexponierte mäßig steile Hanglagen ein, im Teilgebiet am Dissenhorn nordöstlich Göllsdorf findet man einen größeren Bestand des Lebensraumtyps in bemerkenswerter Nordwest-Exposition.

Es handelt sich durchgehend um den Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion). Bedeutende Orchideenbestände sind nicht vorhanden, weshalb der Lebensraumtyp im Gebiet nicht als prioritär zu bewerten ist.

Die Kalk-Magerrasen des Gebiets sind allgemein relativ arm an Zahlarten gemäß Anhang VIII des MaP-Handbuchs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2013), weisen jedoch einige floristische Besonderheiten auf. Im Gebiet wurden insgesamt nur neun Zahlarten festgestellt, darunter am häufigsten Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*) und Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*). Daneben treten in einzelnen Erfassungseinheiten Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) auf. In einem Magerrasen bei Gößlingen sowie am Wochenberg östlich Schörzingen wurde die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) erfasst. Auf einem gemähten Bestand des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen nordöstlich Wilflingen konnte der Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), eine in Baden-Württemberg stark gefährdete Art, mit zahlreichen Exemplaren nachgewiesen werden. Diese Fläche ist ebenfalls Wuchsort der Orchideen Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*).

Im Hinblick auf das Arteninventar sind knapp 90 % (6,12 ha) der Kalk-Magerrasenbestände nur durchschnittlich ausgestattet – Bewertung C. Das Arteninventar ist deutlich verarmt, die Bestände sind nur mäßig artenreich und häufig auch arm an kennzeichnenden Arten. Häufig

weisen sie nur sehr wenige, teilweise auch gar keine Zählarten auf. In sehr extensiv genutzten Beständen sind Brachezeiger in nennenswertem Umfang beigemischt, häufiger jedoch sind die Bestände durch vermehrtes Vorkommen von nährstoffanspruchsvolleren Arten, zum Teil auch Nährstoffzeigern, beeinträchtigt. Beweidungszeiger oder andere Störzeiger treten nur selten und meist nicht in beeinträchtigender Menge auf. Bei drei Beständen des LRT mit insgesamt 0,8 ha ist das lebensraumtypische Artenspektrum eingeschränkt vorhanden und mit - B - bewertet worden. Sie sind vergleichsweise artenreich und typische Arten der Magerasen sind mit höherer Anzahl und Deckung vorhanden. Es sind ebenfalls nur sehr wenige Zählarten (maximal 3) vorhanden, die Flächen beherbergen jedoch zum Teil auch seltene und gefährdete Arten.

In fast allen Beständen des Lebensraumtyps sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen nur eingeschränkt vorhanden oder deutlich verarmt. Häufig treten infolge von Unternutzung oder anderer, für den Lebensraumtyp ungünstiger Nutzung Vergrasung (Aufrechte Trespe, Fiederzwenke), Verfilzung, Gehölzanflug, Auteutrophierung oder Eutrophierung auf. In Abhängigkeit von Ausmaß und Kombination der genannten Beeinträchtigungen wurden hinsichtlich der Habitatstrukturen 3,06 ha (ca. 44 %) der Bestände mit - B - und 3,59 ha (ca. 52 %) mit - C - bewertet. Beim einzigen Bestand (0,27 ha, ca. 4 %) mit typisch ausgeprägter Habitatstruktur - Bewertung A - handelt es sich um einen regelmäßig gemähten Magerrasen auf sehr magerem Standort. Das Gräser-Kräuter-Verhältnis ist ausgewogen, die Obergrasschicht ist licht, die Grasschicht wird von verschiedenen Arten aufgebaut, in der keine Art dominiert.

In einer Erfassungseinheit (0,13 ha, ca. 2 %) weist ein untypisches Nebeneinander von Magerkeits- und Eutrophierungszeigern auf eine Nutzungsintensivierung bzw. Eutrophierung in jüngster Vergangenheit hin, die als aktuelle Beeinträchtigung bewertet wurde – Bewertung B. Auf den übrigen Flächen wurden keine weiteren, neben den bereits oben genannten Beeinträchtigungen festgestellt – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen von Kalk-Magerrasen ist im Gebiet an kalkhaltige Untergründe gebunden, die im Osten des Gebiets zum Teil nur sehr lokal begrenzt vorkommen. Sie treten vor allem in den Teilgebieten westlich von Gößlingen, am Dissenhorn nordöstlich Göllsdorf, im Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen sowie nordöstlich Schörzingen auf. Weitere sehr kleine Vorkommen sind in den Teilgebieten NSG Schwarzenbach westlich Schömberg und Killwiesbach östlich Zimmern u. d. B. vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echter Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Dürrwurz (*Inula conyza*), Sichelklee (*Medicago falcata*),

Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), stark gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), alle gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Weitere Orchideen: Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*)

Die Vorkommen von Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind mit Ausnahme der Bienen-Ragwurz auf Magerrasen im Bereich um Wilflingen und Wellendingen beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Fast 90 % der Bestände des Lebensraumtyps besitzen nur einen durchschnittlichen Erhaltungszustand (C), die übrigen 10 % der Vorkommen des Lebensraumtyps wurden mit - B - bewertet. Kalk-Magerrasen mit hervorragendem Erhaltungszustand sind im Gebiet nicht vorhanden. Entsprechend der großen Mehrzahl der C-Bewertungen wird der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen auch auf Gebietsebene mit – C – bewertet.

3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	1,59	--	--	1,59
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,12	--	--	0,12
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Bei der einzigen Pfeifengraswiese des Gebiets handelt es sich um einen ausgesprochen artenreichen Bestand mit zahlreichen typischen Arten der Pfeifengraswiesen, darunter Vorkommen der Zählarten Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Färberscharte (*Serratula tinctoria*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) und Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie etliche weitere kennzeichnende Arten wie Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) und Hirsen-Segge (*Carex panicea*). Neben Streuwiesenarten treten zahlreich Arten der Nasswiesen und viele Magerkeitszeiger auf. Die Pfeifengraswiese weist auf kleinem Raum Vorkommen von sechs landesweit gefährdeten Arten und einer stark gefährdeten Art auf. Es sind keine Brachzeiger,

Eutrophierungszeiger oder sonstige Störzeiger vorhanden. Die Pfeifengraswiese ist bezüglich des Arteninventars hervorragend ausgestattet - Bewertung A. Aufgrund der optimalen Pflege in Form einer regelmäßigen Streumahd und des mageren Standorts mit unverändertem Wasserhaushalt wird die Habitatstruktur ebenfalls mit - A - bewertet. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Pfeifengraswiese des Gebiets liegt am Hangfuß des Attenbergs im FND „Hinter dem Attenberg“ nördlich Wilflingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Hirsensegge (*Carex panicea*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Heilziest (*Betonica officinalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), stark gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg und Art des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg

Trollblume (*Trollius europaeus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), alle gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Bewertung auf Gebietsebene

Entsprechend der Bewertung des einzigen Vorkommens im Gebiet wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit - A - bewertet.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	3	5
Fläche [ha]	--	0,19	0,18	0,36
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	51	49	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Wald

Die einzige Hochstaudenflur im Waldbereich wird von Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert. Vereinzelt sind Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycocotum*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*) und Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*) beteiligt. Aufgrund des Anteils an Störzeigern wie Brennnessel (*Urtica dioica*) ist das Arteninventar mit durchschnittlich - Erhaltungszustand C bewertet.

Das Gelände wurde früher möglicherweise als Materialablagestelle genutzt bzw. aufgeschüttet und ist daher gestört und eutrophiert. Relief, Standort und Dynamik sind hierdurch stark verändert. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit durchschnittlich - Erhaltungszustand C bewertet.

Über die unter Arteninventar und Habitatstrukturen genannten Abwertungsgründe hinaus gibt es keine weiteren Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand A.

Offenland

Im Offenland sind an vier Gewässern kleinflächige Hochstaudenfluren vorhanden. Am Killwiesbach (vier kleine Teilflächen) und am Stockbrunnenbach werden sie überwiegend von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) aufgebaut, weitere Hochstauden wie Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*) und Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*) sind in teils geringem, teils mäßigen Umfang beigemischt. Hinzu treten Arten der Röhrichte und Großseggen. Bei den Hochstaudenfluren an der Starzel (sechs kleine Teilflächen) und ihrem Zufluss, dem Hangelbrunnengraben, handelt es sich um Pestwurzfluren (*Petasites hybridus*) mit wenigen weiteren Arten. Neophyten waren in keinem der Hochstaudenbestände vorhanden.

Aufgrund des hohen Anteils von Mädesüß am Stockbrunnen sowie der höheren Beimischung von Brennnessel an der Starzel wurde das Arteninventar hier mit C bewertet, die Hochstaudenfluren am Killwiesbach und im Bereich des Hangelbrunnengrabens weisen ein vergleichsweise typisches Arteninventar mit nur leichter Beimischung von Nährstoffzeigern auf – Bewertung B. Mit Ausnahme des Stockbrunnens weisen die Gewässer eine eingeschränkt natürliche Dynamik auf, Teilbereiche der Ufer an der Starzel sind vermutlich anthropogen überprägt, die Habitatstrukturen sind insgesamt noch gut ausgeprägt - Bewertung B. Der Stockbrunnenbach verläuft begradigt außerhalb der eigentlichen Talmitte – Bewertung C.

Neben den unter Arteninventar und Habitatstrukturen genannten Beeinträchtigungen, sind keine weiteren aktuellen Beeinträchtigungen vorhanden – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Der LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6430] befindet sich innerhalb des Waldbereiches im Uferbereich des Schwarzenbaches südlich von Zimmern.

Die Hochstaudenfluren des Offenlands befinden sich an Starzel und Hangelbrunnengraben südwestlich von Schörzingen, am Killwiesbach sowie am Stockbrunnenbach im NSG Schwarzenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kälberkropf-Art (*Chaerophyllum spec.*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Bestände mit Erhaltungszustand B und C nehmen etwa die gleichen Flächenanteile ein. Da jedoch mehr Erfassungseinheiten mit C bewertet wurden, wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps insgesamt mit durchschnittlich - C - bewertet

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	42	215	207	464
Fläche [ha]	45,31	239,62	187,79	472,72
Anteil Bewertung vom LRT [%]	10	51	40	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,47	18,36	14,39	36,23
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Magere Flachland-Mähwiesen sind der prägende Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Sie nehmen rund 36 % der gesamten Gebietsfläche ein, betrachtet man nur das Offenland des FFH-Gebiets, so liegt der Anteil sogar bei 60 %.

Der Großteil der FFH-Mähwiesen (70 %) unterliegt einer reinen Mahdnutzung, die meist als zweischürige, seltener auch ein- oder dreischürige Mahd durchgeführt wird. Die Wiesen werden zur Heugewinnung genutzt, Silagefuttermittelgewinnung spielt im Gebiet keine nennenswerte Rolle. Etwa 19 % der Wiesen werden als Mähweide genutzt und zeitweise mit Rindern oder Schafen, in geringem Umfang auch mit Pferden beweidet. Auf 8 % der FFH-Mähwiesen findet eine reine Beweidung statt. Es handelt sich überwiegend um Schaf-Umtriebsweiden, in sehr geringem Umfang spielt auch Beweidung mit Rindern eine Rolle. Die als Weide oder Mähweide genutzten Wiesen konzentrieren sich auf die Teilgebiete „zwischen Schörzingen und Wellendingen“ und „nordöstlich Schörzingen“. Nur 3 % der Wiesen zeigen derzeit keine aktuelle Nutzung.

Die FFH-Mähwiesen kommen auf verschiedenen geologischen Ausgangsgesteinen des Mittel- und Unterjuras (östliche Teilgebiete am Albrand) sowie des Oberen Muschelkalks und Gips- und Unterkeupers (westliche Teilgebiete) vor. Im Hinblick auf die Exposition sind sie unspezifisch und nehmen alle Lagen ein, wobei am Albrand großräumig nordwestexponierte Hanglagen überwiegen.

Die Bestände des Lebensraumtyps sind vor allem als Glatthaferwiesen wechselfrischer bis wechselfeuchter Standorte und als typische bzw. montane Glatthafer-Wiesen ausgebildet, daneben kommen in den zahlreichen Bachniederungen häufig feuchte Ausprägungen sowie in exponierten Bereichen in geringerem Umfang Salbei-Glatthaferwiesen vor. Reliefbedingt wechseln die Ausprägungen oft auf kleinem Raum und bedingen so eine außerordentlich große Vielfalt an Beständen und Pflanzenarten. Die wechselfrischen Wiesen sind vor allem

durch das Vorkommen von Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), bereichsweise auch Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) gekennzeichnet, auf feuchten Ausprägungen tritt die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), zum Teil auch die Bachkratzdistel (*Cirsium rivulare*) hinzu. Fließende Übergänge zu Nasswiesen sind im Gebiet sowohl am hängigen Albrand als auch in den Talniederungen sehr häufig vorhanden. Salbei-Glatthaferwiesen sind im Gebiet vor allem in den Teilgebieten „westlich Gößlingen“, „zwischen Schörzingen und Wellendingen“ „Teilgebiet mit NSG Linsenbergweiher“ und „Teilgebiet am Dissenhorn nordöstlich Gölldorf“ verbreitet. Neben typischer Ausbildung ist auch die Variante wechselfrischer Standorte der Salbei-Glatthaferwiese häufig anzutreffen. Bestände mit Gewöhnlichem Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) vermitteln zu den Magerrasen.

Montane Arten wie Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), seltener auch Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) oder Trollblume (*Trollius europaeus*) sind in den Gebieten am Albrand weit verbreitet und stark am Bestandsaufbau beteiligt und strahlen auch bis in die weiter westlich gelegenen Teilgebiete aus.

Auf wenigen Flächen in Waldrandnähe treten am Hang des Lembergs die Orchideen Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) mit einigen Exemplaren auf.

Störzeiger spielen trotz des nicht unerheblichen Anteils von Beweidung auf den FFH-Mähwiesen keine Rolle, nur der Beweidungszeiger Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*) tritt gelegentlich auf.

Eine Sonderrolle kommt den im FFH-Gebiet weit verbreiteten Arten Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) und Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) zu, die einerseits wertgebende Arten sind, andererseits auch - zumindest ab einer bestimmten Menge - als Problempflanzen einzustufen sind. Die Herbstzeitlose, als Giftpflanze für die Heugewinnung problematisch, kommt im Gebiet in der Hälfte der Erfassungseinheiten mit unterschiedlichen Häufigkeiten vor. Oft tritt sie in den Wiesen zahlreich auf, in wenigen Fällen auch sehr zahlreich. Der Zottige Klappertopf, der durch seine Lebensweise als Halbschmarotzer (v.a. auf Gräsern) ab einer bestimmten Deckung zu hohen Strukturdefiziten führen kann, kommt im Gebiet in 70 % aller Mähwiesenerfassungseinheiten vor. Er tritt überwiegend zahlreich, sehr häufig jedoch bereits sehr zahlreich und in Einzelfällen auch dominant auf.

Der nährstoffanspruchsvolle Wiesen-Löwenzahn ist im Gebiet eine der am weitesten verbreiteten Arten. Er kommt in etwa 80 % der Erfassungseinheiten, davon in allen Bewertungsstufen gleichermaßen stet und überwiegend zerstreut bis zahlreich vor. Im Gebiet ist er aufgrund der edaphischen Verhältnisse jedoch wohl nur bedingt als Eutrophierungszeiger zu werten.

Im Hinblick auf das Arteninventar sind etwa 9 % (ca. 41 ha) aller Wiesen als hervorragend ausgeprägt (A) zu bewerten. Sie besitzen mit etwa 32 bis 42 Arten in der Schnellaufnahme (25 m², 10 min Aufnahmezeit) bzw. meist über 45 Arten, teilweise bis zu 60 Arten im Bestand einen sehr hohen Artenreichtum und weisen meist zwischen 13 und 18 wertgebende Arten bezogen auf die Schnellaufnahme auf. Neben im Gebiet weit verbreiteten wertgebenden Arten wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Flauziger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.) treten hier auch im Gebiet weniger häufige wertgebende Arten wie Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Arznei-Schlüsselblume

(*Primula veris*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und zum Teil auch Arten der Magerrasen regelmäßig hinzu. Das Artenspektrum ist natürlich und spiegelt die standörtlichen Gegebenheiten kleinräumig wider. Diese besonders artenreichen Wiesen findet man insbesondere zwischen Wilflingen und Schörzingen, aber auch in einigen anderen Teilgebieten sind sie zerstreut vorhanden.

Als artenreich (B) sind knapp die Hälfte (48 %, ca. 228 ha) aller FFH-Mähwiesen des Gebietes anzusprechen. Die Gesamtartenzahl, bezogen auf Schnellaufnahmen, liegt in der Regel bei 26 bis 34 typischen Arten. Es treten wertgebende Arten in mittlerer Anzahl (etwa zwischen 8 und 12 in der Schnellaufnahme) und mittlerer Deckung auf. Zum Teil ist hier die Natürlichkeit der Artenzusammensetzung durch Nachsaat mit Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*) leicht beeinträchtigt, zum Teil treten Nährstoffzeiger oder Störzeiger in nennenswerter Menge auf. Die restlichen 43 % (ca. 205 ha) der Wiesen sind bezüglich des Arteninventars nur durchschnittlich (C) ausgestattet. Sie sind insgesamt nur mäßig artenreich, die Häufigkeit und Anzahl von wertgebenden Arten ist gering, teilweise auch sehr gering (meist unter 8 bezogen auf die Schnellaufnahme). Als weitere, das lebensraumtypische Artenspektrum beeinträchtigende Faktoren sind Überprägung durch Einsaat bzw. Nachsaat mit Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*), hoher Anteil von nährstoffanspruchsvolleren Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie u.a. Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und das verstärkte Auftreten von Nährstoffzeigern wie Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) im Gebiet verbreitet.

Die Habitatstruktur der Wiesen zeigt eine noch etwas positivere Verteilung. Hier konnte bei 10 % (ca. 47 ha) eine nahezu vollständig ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstruktur festgestellt werden – Bewertung A. Die Bestände sind gut geschichtet, die Obergrasschicht ist nur leicht ausgebildet und das Gräser-Kräuter-Verhältnis der Wiesen ist sehr ausgewogen, die Standorte sind sehr mager. In der Regel ist die hervorragende Ausstattung lebensraumtypischer Habitatstrukturen eng an das Vorkommen einer ebenfalls hervorragenden Artenausstattung gekoppelt. Deutlich über die Hälfte der Mähwiesen ist bezüglich der Habitatstrukturen mit - B - bewertet worden (65 %, ca. 309 ha). Die Wiesen sind zumindest in Ansätzen dreischichtig. Das Gräser-Kräuterverhältnis ist zum Teil noch ausgewogen, zum Teil jedoch durch die nährstoffreicheren, teilweise auch nährstoffangereicherten Standorte oder auch durch nicht optimale Pflege etwas zugunsten der Gräser verschoben. Häufiger sind im Gebiet die Strukturen auch durch hohe Anteile von Zottigem Klappertopf, Kleinem Klappertopf oder Aufrechter Trespe oder durch leichte Beweidungsstrukturen wie Bodenunebenheiten und inhomogene Artenverteilung gestört. Nur ein Viertel der Bestände (25 %, 116 ha) sind deutlich an Strukturen verarmt (C). Hierunter fallen zum einen Bestände, die sehr wüchsig und häufig nahezu einschichtig sind und einen sehr hohen Grasanteil, insbesondere Obergrasanteil aufweisen. Die Ursache hierfür ist in der Regel zu starke Düngung, aber auch Auteutrophierung durch späte Nutzungstermine spielt eine Rolle. Daneben führen häufig auf ausschließlich beweideten Flächen starke Beweidungsstrukturen zu deutlichen Defiziten in der Habitatstruktur.

Bei etwas weniger als der Hälfte der gesamten Fläche des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen war vor Ort keine oder nur eine geringfügige Beeinträchtigung erkennbar. Etwas mehr als die Hälfte der Mähwiesen weisen Beeinträchtigungen von unterschiedlicher Stärke auf, wobei schwache und mittlere Beeinträchtigungsgrade die Regel sind. Bei den festgestellten Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps handelt es sich vor allem um Einsaat bzw. Übersaat mit Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*), Auftreten von Stickstoffzeigern bzw. hohen Anteilen von nährstoffanspruchsvollen Arten infolge Eutrophierung bzw. Düngung und Intensivierung sowie um Beeinträchtigungen durch Beweidung. Ausdauernder Lolch wurde in nahezu der Hälfte der Erfassungseinheiten nachgewiesen, jedoch nur bei höherer Deckung, die neben der Anzahl auch die Wüchsigkeit der Art am Standort berücksichtigt, als Störzeiger betrachtet. Gehäuft tritt Einsaat im „Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen“ im Umfeld von Wellendingen, Wilflingen und Feckenhausen auf. Analog zur Bewirtschaftungsweise treten auch Beeinträchtigungen durch Beweidung vor allem im

„Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen“ auf. Sie betreffen in der Regel Flächen mit hohem oder ausschließlichem Beweidungsanteil und wirken sich hauptsächlich auf die Habitatstruktur der Wiesen aus. Die im Bereich Schörzingen praktizierte Mähweidenutzung mit Rindern hat überwiegend keinen negativen Einfluss auf die Bestandsbewertung. Beeinträchtigungen durch Eutrophierung bzw. Düngung treten unspezifisch im gesamten FFH-Gebiet verteilt auf. Eine weitere nennenswerte Beeinträchtigung stellt ungeeignete Pflege dar. Sie betrifft meist zu extensive Nutzung bzw. nicht optimale Nutzungszeitpunkte oder auch unbekannte Ursachen, die zur Vergrasung, Verbrachung und insbesondere Artenverarmung geführt haben. Alle genannten Beeinträchtigungen sind unter den Parametern Arteninventar und Habitatstrukturen bereits berücksichtigt und wurden daher um Doppelbewertung zu vermeiden, unter dem Parameter Beeinträchtigung nicht mehr gewertet. Entsprechend wurden 99 % der FFH-Mähwiesen mit - A - hinsichtlich des Parameters Beeinträchtigungen bewerten. Nur auf 1 % (Bewertung B und C) der Fläche treten aktuell mittlere bis starke Beeinträchtigungen wie Nutzungsintensivierung in jüngster Vergangenheit, starke Wildschweinwühlstellen oder Ablagerungen auf.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind in allen Offenlandbereichen des FFH-Gebiets weit verbreitet. Besonders großflächige und zusammenhängende Wiesenkomplexe sind im Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen vorhanden. Hier konzentrieren sich etwa 74 % der Mähwiesenfläche des Gebiets. Auch in den Teilgebieten „nordöstlich Schörzingen“, „südlich Schörzingen“ und „Killwiesbach östlich Zimmern u.d. Burg“ sind große Mähwiesenkomplexe vorhanden, die jeweils den Großteil der Flächen dieser Teilgebiete ausmachen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.) Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Weißes Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Schwengel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), sowie bei hohen Anteilen Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Trollblume (*Trollius europaeus*), alle gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Weitere Orchideen: Weiße Waldhyazinthe *Platanthera bifolia* (Vorwarnliste BW), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*)

Die Vorkommen der Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind auf die Teilgebiete zwischen Schörzingen und Wellendingen, nordöstlich Schörzingen und südlich Schörzingen begrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die am häufigsten vergebene Bewertung des Erhaltungszustandes im Hinblick auf die Erfassungseinheiten ist Bewertung B. Der Flächenanteil der Bewertung B liegt bei 50 %. Die andere Hälfte setzt sich sowohl aus der Bewertung C als auch zu 9 % aus Bewertung A zusammen. Aus diesen Gründen wird der Lebensraumtyp auf Gebietsebene mit B bewertet.

3.2.8 Kalktuffquellen [*7220]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen**

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	2	2	6
Fläche [ha]	0,09	0,07	0,03	0,18
Anteil Bewertung vom LRT [%]	48	36	15	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Quellfluren von Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) und anderen Moosen haben im Gebiet meist nur eine geringe Deckung. In der Krautschicht finden sich daneben weitere quelltypische Arten wie Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Wasserdost (*Eupatoria cannabinum*) oder Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*). Zeiger für Entwässerung oder Eutrophierung (Störzeiger) sind allenfalls im geringen Umfang vertreten. Der begleitende Wald ist hinsichtlich Naturnähe und Standortgerechtigkeit unterschiedlich zu beurteilen: Eine Quelle liegt in einem sehr naturnahen und gut ausgebildeten Schwarzerlen-Eschenwald (s. Lebensraumtyp *91E0), bei zwei anderen Quellen stören jedoch höhere Anteile von Kiefer bzw. Fichte, die forstlich eingebracht sind. Die Vorkommen der Grauerle in zwei Erfassungseinheiten bei Wilflingen vermitteln einen ursprünglichen Eindruck und sind möglicherweise ebenfalls als naturnah zu beurteilen. Daher sind diese Vorkommen nicht abwertend berücksichtigt.

Das Arteninventar ist überwiegend mit gut – Erhaltungszustand B bewertet. Die besonders schwach entwickelten Quellfluren mit sehr spärlichen Moosbeständen sind nur mit durchschnittlich - Erhaltungszustand C bewertet, die für das Gebiet überdurchschnittlichen Quellfluren in der Quellrinne O Wilflingen dagegen mit hervorragend – Erhaltungszustand A.

Die erfassten Quellbereiche sind meist weitgehend natürlich. Veränderungen in Relief und Wasserhaushalt sind jedoch vorhanden. In einer Erfassungseinheit sind stärkere Veränderungen durch Wegebau und einen Entwässerungsgraben vorhanden. Die Quellen weisen oft nur schwache, oft krümelartige Versinterungen (von Kalktuff überkrustete Steine und Holz-

Stückchen) auf. In besseren Ausprägungen finden sich auch stärker ausgeprägte Kalktuff-Hügel oder -Terrassen. Die Ausbildung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen reicht daher von hervorragend bis durchschnittlich – Erhaltungszustand A bis C.

Beeinträchtigungen sind bei vier Erfassungseinheiten im mittleren bis starken Umfang zu beobachten – Erhaltungszustand B bis C. Dabei handelt es sich um Entwässerung (1x) und Mülleinträge (mehrfach). Nur 2 Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen ist im Gebiet in sechs Erfassungseinheiten kartiert. Hierbei nehmen die teils sehr kleinflächigen Biotope als Haupt-Lebensraumtyp jeweils die vollständige Lebensraumtypenfläche ein. Die Abgrenzung dieses Lebensraumtyps umfasst jeweils den gesamten Quellbereich mit den schwachen Versinterungen.

Der Verbreitungsschwerpunkt des Lebensraumtyps befindet sich im äußersten Südosten des Gebietes am Fuß des Albtraufs (Grenzbereich Weißjura/Braunjura). Einzelne weitere Kalktuffquellen treten verteilt auf das Gebiet jeweils auf Schwarzjura-Standorten auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*7220] kommen folgende Störzeiger gehäuft vor. Efeu (*Hedera helix*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erhaltungszustände der einzelnen Erfassungseinheiten weichen stark voneinander ab. Es sind sowohl gute als auch hervorragende Erhaltungszustände vorhanden. Kleine Quellen mit schwachen Versinterungen sind mit durchschnittlich bewertet. Im Mittel ist der Erhaltungszustand für das Gebiet als mit gut - B - anzugeben. Hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung der umgebenden Waldbestände bestehen vielerorts noch Entwicklungsmöglichkeiten. Ablagerungen sind zu entfernen.

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

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

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	15	5	25
Fläche [ha]	3,46	11,04	1,32	15,82
Anteil Bewertung vom LRT [%]	22	70	8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,27	0,85	0,10	1,21
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Wald

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] kommt im Waldbereich auf ca. 7 ha Fläche vor und ist durch folgende Vegetationseinheiten vertreten: Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald, Schwarzerlen-Eschen-Wald, Uferweidengebüsch und bachbegleitender Gehölzstreifen im Waldrandbereich.

Die Baumschicht ist meist von Esche (*Fraxinus excelsior*) und/oder Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert. Als Begleitbaumart kommt am häufigsten der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor. Am Schwellbach sind auch verschiedene Weidenarten (*Salix alba* u. *caprea*) in nennenswertem Umfang (ca. 25 %) beteiligt. Seltener Weidenarten wie Schwarz-Weide (*Salix nigricans*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*) kommen am Schwarzenbach und Zimmerner Talbach vor, die hier lokal ein kleinflächiges Uferweidengebüsch bilden.

Die Fichte (*Picea abies*) als nicht gesellschaftstypische Baumart erreicht jeweils Anteile von bis zu 20 % und im Mittel knapp 10 %. Daher wird die Baumartenzusammensetzung B bewertet. In den Beständen am Schwarzenbach / Zimmerner Talbach reichen Nadelbaumbestände (Fichte, Tanne) teilweise direkt bis ans Bachufer.

Die Bodenvegetation der erfassten Auenwald-Lebensraumtypen ist sehr unterschiedlich ausgeprägt und insgesamt mit gut bewertet. Dies gilt sowohl für die Artenzusammensetzung als auch den Artenreichtum. In der Bodenvegetation treten zahlreiche kennzeichnende Arten wie Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpfesegge (*Carex acutiformis*), Winkelsegge (*Carex remota*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) oder Sumpf-Pippau (*Crepis palustris*) auf. In Teilbereichen treten allerdings nitrophile Arten dominant auf. Bei einzelnen Flächen sind außerdem noch Elemente der früheren Nasswiesen-Vegetation erkennbar.

In der Verjüngung treten fast ausschließlich lebensraumtypische Laubbaumarten auf, dominiert von Esche, Bergahorn und Traubenkirsche. Fichten sind hier kaum vertreten. Der Anteil der Schwarz-Erle ist hier deutlich niedriger, was auf eine Einschränkung der natürlichen Dynamik hindeuten könnte.

Insgesamt wird das Arteninventar mit gut – Erhaltungszustand B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind ebenfalls gut - Erhaltungszustand B ausgebildet.

Der Wasserhaushalt ist durch die oft tief erodierten Bäche (ehemals landwirtschaftlich genutzte Bereiche) vielfach verändert, jedoch für den Lebensraumtyp noch günstig.

Der Anteil von Totholz liegt im mittleren Bereich, schwankt je nach Alter der Bestände aber stark.

Habitatbäume sind im hervorragenden Umfang vorhanden. Hierbei handelt es sich häufig um durchfaulte oder durchhöhlte Stockausschläge, Spechtbäume und Bäume mit Pilzkonsolen.

Die Altersphasenausstattung ist mit B zu bewerten, da vier Altersphasen vertreten sind und die Dauerwaldphase nur etwa 5 % einnimmt.

Bis auf etwas Müll in einer Teilfläche sind keine Beeinträchtigungen festzustellen – Erhaltungszustand A.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <95 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4	B
Totholzvorrat	4,1 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	5,9 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Offenland

Im Offenland ist der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide an allen größeren Bächen des FFH-Gebiets sowie an etlichen der kleineren Zuflüsse in insgesamt 19 Bereichen auf ca. 9 ha Fläche vorhanden. Der Lebensraumtyp ist im Offenland als schmaler gewässerbegleitender Galeriewald ausgebildet. Es handelt sich meist um einreihige, überwiegend aus Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Baum- und Strauchweiden (*Salix spec.*) aufgebaute, lockerere bis dichte Gehölzbestände, die zum Teil beidseitig der Gewässer, zum Teil auch nur abwechselnd an den Ufern der Bäche stocken. In Teilbereichen, insbesondere am Zimmerner Talbach sowie am Stapfelbach, ist der Lebensraumtyp auch als Auengebüsch bzw. Uferweidengebüsch aus Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Mandel-Weide (*Salix triandra*) aufgebaut, denen nur vereinzelt gesellschaftstypische Bäume beigemischt sind. Gesellschaftsfremde Arten wie Fichte (*Picea abies*) oder Grau-Erle (*Alnus incana*) treten nur ganz vereinzelt in nicht beeinträchtigender Menge auf. Der Unterwuchs der Galeriewälder ist im Offenland meist als hochstaudenreiche, nitrophytische Kraut- und Saumvegetation ausgebildet. Ein hoher Anteil lichtliebender Arten wird für die Galeriewälder als typisch und nicht als beeinträchtigend bewertet. Neophyten kommen in den Beständen des Lebensraumtyps nur in Einzelfällen und sehr geringer Deckung vor. Die Entstehung der Auenwälder ist vermutlich größtenteils spontan erfolgt, im ortsnahen Bereich des Wettbachs ist der Auwald offensichtlich aus Anpflanzung entstanden.

Alle Bäche besitzen eine sehr ausgeprägte Dynamik, die eine regelmäßige, eher häufige und kurzzeitige Überflutung der Auenwälder gewährleistet.

Der überwiegende Teil der Auenwälder im Offenland ist im Hinblick auf das Arteninventar als gut bis hervorragend ausgestattet zu bewerten, wobei auf die Bewertung A etwa 3,46 ha bzw. ein Flächenanteil von knapp 40 % und auf die Bewertung B etwa 4,27 ha bzw. knapp 50 % entfallen. Die Bestände weisen alle einen sehr hohen Anteil gesellschaftstypischer Baumarten auf, Unterschiede in der Bewertung sind überwiegend in der Vielfalt der typischen Gehölzarten und der Zusammensetzung der Krautschicht zu finden. Leichte Defizite sind z. B. bei höheren Anteilen von Nitrophyten in der Krautschicht oder etwas einseitiger Gehölzartenzusammensetzung gegeben. Eine Verjüngung von Esche und Erle ist fast überall zu beobachten.

Auf den übrigen 1,20 ha sind die Bestände nur mit einem durchschnittlichen Arteninventar ausgestattet – Bewertung C. Sie sind durch einen geringeren Anteil von gesellschaftstypischen Gehölzen bzw. vergleichsweise untypischen Mengenverhältnissen, wie z. B. Dominanz der Purpurweide, reine Eschenbestände oder höhere Beteiligung von Gehölzen middle-

rer Standorte gekennzeichnet. Zum Teil ist die Krautschicht durch Mitbeweidung der Gehölzbestände nicht typisch ausgebildet und eine Strauchschicht fehlt weitgehend.

32 % der Auwälder im Offenland wurden im Hinblick auf die Habitatstruktur mit - A - bewertet. Der Wasserhaushalt und die Dynamik sind weitgehend natürlich, die Gehölze sind altersgemischt, reich strukturiert und bilden einen nahezu geschlossenen Gehölzsaum entlang der Gewässer. Die Hälfte der Fläche des Lebensraumtyps ist bezüglich der Habitatstrukturen mit - B - bewertet (4,48 ha). Der Wasserhaushalt ist zum Teil durch Tiefenerosion leicht verändert, aber noch günstig. Es sind nur leichte Defizite in Alter- oder Bestandsstruktur vorhanden. Ca. 18 % der Auenwälder (1,60 ha) sind nur sehr kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet oder besitzen einen deutlich veränderten Wasserhaushalt und wurden mit - C - bewertet.

Zwei Gewässer sind durch angeschwemmten Müll und Wegebaumaterial infolge des Juli-Hochwassers 2014 aktuell beeinträchtigt. Am Schwarzenbach sind kleinräumig Beeinträchtigungen durch Unterpflanzung vorhandener Erlen mit anderen Baumarten und Ablagerungen (Baumaterial, Landwirtschaftsgeräte, organisches Material) vorhanden – Bewertung B. Bei den übrigen Beständen ist keine aktuelle Beeinträchtigung vorhanden – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Wald

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder [*91E0] kommt auf insgesamt 7 Teilflächen im FFH-Gebiet vor. Etwa zwei Drittel der Fläche liegt im Naturschutzgebiet Schwarzenbach. Ein weiteres flächiges Vorkommen liegt bei Weilen.

Offenland

Im Offenland tritt der Lebensraumtyp Auenwälder an 19 Abschnitten in insgesamt sieben Teilgebieten auf. Im Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen sind an mehreren Abschnitten der Starzel sowie an einigen ihrer kleineren Zuflüsse Auenwälder ausgebildet. Weiterhin sind Bestände des Lebensraumtyps am Wettbach bei Denkingen, am Jungbrunnenbach im Teilgebiet am Dissenhorn nordöstlich Göllsdorf, am Zimmerner Talbach (Schmellbach) im Teilgebiet mit NSG Schwarzenbach westlich Schömberg, am Schwarzenbach zwischen Gößlingen und Zimmern u. d. Burg, am Killwiesbach östlich Zimmern u. d. Burg sowie am Haldengraben im Teilgebiet südlich Schörzingen vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silber-Weide (*Salix alba*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Dünnährige Segge (*Carex strigosa*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rührmich-nichtan (*Impatiens noli-tangere*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Große Brenn-

nessel (*Urtica dioica*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wald: Innerhalb des Lebensraumtyps [91E0] kommen folgende Störzeiger vor gehäuft vor. Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*),

Offenland: in sehr geringem Umfang Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] wird insgesamt mit gut bewertet - B - . Aktuelle Beeinträchtigungen sind kaum vorhanden. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung besteht im Bereich des Waldes noch Entwicklungspotential.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	94,18	--	--	94,18
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	7,22	--	--	7,22
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Im südlichen Bereich des Teilgebietes Withau südlich Schömberg konnte im Jahr 2014 eine Gelbbauchunkenpopulation in hervorragendem Zustand nachgewiesen werden. Der dichteste Individuenbestand der Art lebt auf den Flächen der dortigen Abbaugrube. Einerseits befinden sich Fortpflanzungshabitate in den waldfreien Feuchtflächen auf dem Gelände, andererseits werden hier auch durch die Abbautätigkeiten stetig neue Rohbodenflächen hergestellt, in deren Senken nach Niederschlagsereignissen temporär Laichgewässer für die Gelb-

bauchunke zur Verfügung stehen. Die Population erstreckt sich aufgrund des Individuenreichtums auch bis in die weniger gut besonnten angrenzenden Waldflächen und Forstwege, sobald hier vorübergehende Wasseransammlungen entstehen können.

Etwas weiter westlich der Abbaufäche ist eine Ausgleichsfläche angelegt worden, die ebenfalls gut von der Gelbbauchunke angenommen worden ist. Hier befindet sich offensichtlich der zweite Fortpflanzungspool im Teilgebiet, aus dem aufgrund der resultierenden Individuendichte viele Tiere in die Umgebung abwandern.

Innerhalb des FFH-Gebiets ist dies aber die einzige Teilfläche, die rezent einen Lebensraum der Gelbbauchunke darstellt. In keinem weiteren Teilgebiet gelangen Nachweise der Art.

Die Habitatqualität ist in ihrer strukturellen Ausprägung sehr gut, muss aufgrund der relativ geringen Flächenausdehnung innerhalb des potentiellen Lebensraums im Teilgebiet jedoch mit gut – Bewertung B bewertet werden. Eine Förderung von besonnten Freiflächen und Bodenunebenheiten im gesamten Lebensraum könnte diesen Mangel beheben. Im östlichen Umfeld der Abbaufäche sind Flächen mit Fichten aufgeforstet worden. Für die Gelbbauchunke sind diese Flächen aufgrund der Beschattung und der durch diese Gehölze entstehenden artenarmen Bodenfauna in Zukunft nicht mehr nutzbar. Im Teilgebiet Withau südlich Schömberg konnte 2014 zudem die Zuwanderung von Tieren in Senken auf Freischlagflächen für den Bau eines neuen geschotterten Forstweges beobachtet werden. Bei der anschließenden Befestigung und Nivellierung der Wegränder fielen die zugewanderten Tiere den Baufahrzeugen zum Opfer. Die direkte, Gehölz bestandene Umgebung dieses neuen Forstweges stellt sich aufgrund des fortgeschrittenen Zuwachses nicht mehr als optimaler Lebensraum für die Art dar.

Für das Teilgebiet mit NSG Linsenbergrweiher nördlich Göllsdorf wurde ein Vorkommen der Gelbbauchunke noch im Jahr 1992 (KRETSCHMAR, F. & KERSTING, G. 1993) beschrieben. 2014 und 2015 konnten in diesem Teilgebiet keine Nachweise innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen mehr erbracht werden. Die Habitate südlich des Linsenbergrweihers sind durch sehr dichten, hohen und damit beschattenden Schilfaufwuchs sowie die Eutrophierung durch den Wasseraustausch mit dem Fischweiher nicht mehr optimal für die Gelbbauchunke. 2014 sowie 2015 gelangen jedoch Funde der Art außerhalb der Gebietsgrenzen in einem höher gelegenen, bodenfeuchten und flächenweise gut belichteten Mischwaldbereich auf dem benachbarten Linsenbergr. Da sich diese Population nicht innerhalb des FFH-Gebietes befindet, kann sie nicht in die Bewertung für das FFH-Gebiet einbezogen werden; Sie ist jedoch für den Verbund der Art im lokalen Raum von Bedeutung.

Der Zustand der Population der Gelbbauchunke in ihrer Lebensstätte im Teilgebiet Withau südlich Schömberg ist als hervorragend – Bewertung A zu bewerten. Es findet sich lokal eine vergleichsweise hohe Individuendichte mit einer hohen Reproduktionsrate. Die Beeinträchtigungen innerhalb der Habitate sind insgesamt als mittel – Bewertung B zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke im Teilgebiet Withau südlich Schömberg wird daher insgesamt noch mit hervorragend – Bewertung A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb der Schutzgebietsgrenzen konnte die Gelbbauchunke lediglich in einem Teilgebiet, dem Teilgebiet Withau südlich Schömberg, nachgewiesen werden. In diesem Teilgebiet sind jedoch auch nur zwei kleine Flächen vorhanden, die nutzbare Fortpflanzungsstätten für die Art bieten.

Nicht mehr bestätigt werden konnten Altnachweise (aus dem Jahr 1992) der Gelbbauchunke im Teilgebiet mit NSG Linsenbergrweiher nordöstlich Göllsdorf. Offensichtlich hat hier eine Verschlechterung des Zustands der Lebensstätte zum Verschwinden der Art geführt. Das Teilgebiet mit NSG Linsenbergrweiher nordöstlich Göllsdorf wird im Weiteren als Entwicklungsfläche betrachtet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Zu bewerten ist hier das Vorkommen der Gelbbauchunke innerhalb der Gebietsgrenzen. Die Gelbbauchunke wurde innerhalb der zwölf Teilgebiete nur in einem Teilgebiet (Withau südlich Schömberg) nachgewiesen. Ein ehemaliges Vorkommen am Linsenbergrweiher konnte nicht mehr bestätigt werden. Unbeachtet bleiben muss diesbezüglich, dass 2014 und 2015 eine weitere gute (nicht schutzgebietlich gesicherte) Population direkt außerhalb der Gebietsgrenzen am Linsenbergrweiher nachgewiesen werden konnte. Damit beschränkt sich das zu bewertende Vorkommen der Art im FFH-Gebiet auf das Teilgebiet Withau südlich Schömberg als einziges Vorkommen und auf das möglicherweise erloschene Vorkommen im Teilgebiet Linsenbergrweiher.

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke auf Gebietsebene wird als gut – Bewertung B bewertet.

3.3.2 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Bei den Übersichtsbegehungen (durchgeführt am 23.06. und 06.08.2014) wurden sämtliche Fließgewässerabschnitte im FFH-Gebiet abgegangen und das Potenzial auf mögliche Vorkommen der Groppe abgeschätzt. In der Starzel, im Hessentalbach (Mündungsbereich in die Starzel), im Schwarzenbach und im Wettbach wurden dabei bereits Groppen gesichtet. Bei weiteren Kartierungen im Gebiet (Detailkartierung Steinkrebs und Nachsuche Kleine Flussmuschel am 25.08.2014 bzw. 20.10.2014) gelangen zudem Handfänge von Groppen im Oberlauf von Starzel (Gewann „Loch“) und Schwarzenbach (Zimmerner Talbach, Schmelbach). Um die Situation in den Lebensstätten beurteilen zu können und um gegebenenfalls weitere Nachweise zu erhalten, wurden zehn Bestandsaufnahmen mittels Elektrofischfang durchgeführt. Neben den großen Bächen Starzel und Schwarzenbach (je 2 Probestellen in verschiedenen Teilgebieten) wurden Wettbach, Reifentalbach, Hangelbrunnengraben, Jungbrunnenbach, der Oberlauf des Hessentalbachs sowie ein namenloses Sandsteinbächlein im Türnenwald befischt. Dabei kam das Elektrofischfanggerät FEG 7,0 der Firma EFKO (Leutkirch) zum Einsatz.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	1,78	2,85	4,63
Anteil Bewertung von LS [%]	--	38	62	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,14	0,22	0,35
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die am Gewässergrund lebende Groppe ist eine naturraumtypische Art in den größeren und kleineren Bächen der Forellenregion. Grundvoraussetzung für ein Vorkommen sind eine sehr gute Wasserqualität und ein reich strukturiertes, steiniges Substrat. In der Laichzeit, zwischen Februar und Mai, bauen die Männchen unter großen Steinen oder Wurzeln eine Art

Höhle, an deren Decke die Weibchen ihre Eier heften. Die Männchen betreiben Brutpflege, wobei sie die Eier bewachen und mit sauerstoffreichem Frischwasser befächeln. Die dämmerungsaktiven, bodennah lebenden Fische verstecken sich tagsüber unter Steinen, die mindestens ihrer Körpergröße entsprechen. Zur Vollendung ihres Lebenszyklus benötigt die stationär lebende Groppe daher ein kleinräumiges Mosaik verschiedener Hartsubstrate (Kies- und Steinfraktionen), die zudem nur wenig von Umlagerungsprozessen (Hochwässern) beeinträchtigt werden dürfen. Die Populationen sind inzwischen häufig isoliert, da selbst niedrige Abstürze und Schwellen für diese Fische, die keine Schwimmblase besitzen, kaum zu überwinden sind.

Die meisten Bachabschnitte im FFH-Gebiet sind aufgrund der vorhandenen Strukturen, der Wasserführung und der hohen Wasserqualität potenziell als gute bis sehr gute Groppen-Habitate einzustufen. Die Lebensstätten im Schwarzenbach und im Oberlauf der Starzel (oberhalb von Wellendingen) weisen eine hervorragende Habitatqualität auf – Bewertung A. Unterhalb von Wellendingen ist die Habitatqualität in der Starzel (inklusive des Mündungsbereichs des Hessentalbachs) gut – Bewertung B. Gleiches gilt für den Jungbrunnenbach. Auch hier ist die Habitatqualität wenigstens gut – Bewertung B.

Im Sommer 2014 gab es im Wettbach ein verheerendes Hochwasser, wobei auch der Lebensraum der Groppe zu großen Teilen stark in Mitleidenschaft gezogen wurde, sodass diese dort kurzfristig kein Auskommen mehr finden konnte. Von einer Bewertung des durch das Hochwasser stark beeinträchtigten bzw. zerstörten Habitats wurde daher abgesehen.

Dem Zustand der Population im Schwarzenbach kann allenfalls ein durchschnittlicher Erhaltungszustand C attestiert werden. Vor allem im Oberlauf, im so genannten Zimmerner Talbach bzw. Schmellbach zwischen Zimmern und Schömberg ist der Groppenbestand sehr klein.

Im Oberlauf der Starzel wurde bei der Elektrofischung keine Groppe gefangen. Während der Steinkrebskartierung gelang ein Fang mit einem Handkescher im Gewann „Im Loch“. Der Zustand der Population muss dort als problematisch – Bewertung C – eingestuft werden. Unterhalb von Wellendingen wurden in der Starzel Groppen in drei Alterklassen gefangen, so dass der Bestand dort als gut – Bewertung B – bewertet wird. Gleiches gilt für den Zustand der Groppen-Population im Jungbrunnenbach und für den im am wenigsten vom Hochwasser beeinträchtigten Abschnitt des Wettbachs. Es wurde jeweils eine eigenständige Reproduktion und ein guter Altersaufbau festgestellt – jeweils Bewertung B.

In der Starzel gibt es offenbar zwei voneinander isolierte Teil-Populationen der Groppe im FFH-Gebiet für die starke Beeinträchtigungen – Bewertung C – in Form von unüberwindbaren Wanderhindernissen vorliegen, die allerdings außerhalb des Schutzgebiets lokalisiert sind.

Die Population im Schwarzenbach wird sehr wahrscheinlich durch punktuelle und diffuse Stoffeinträge, die zumindest abschnittsweise immer wieder zu einer Verschlechterung bei der Wasserqualität führen, beeinträchtigt. Des Weiteren ist die Durchwanderbarkeit im Bereich einer Feldwegbrücke bei Schömberg (und an mehreren Stellen außerhalb des Gebiets) stark eingeschränkt. Die Beeinträchtigungen im Schwarzenbachsystem werden unterhalb von Zimmern als mittel – Bewertung B, zwischen Zimmern und Schömberg hingegen als stark – Bewertung C beurteilt.

Wie bereits erwähnt wurde die Population im Wettbach von einem historischen Hochwasserereignis stark getroffen – Bewertung C. Im Jungbrunnenbach waren hingegen keine Beeinträchtigungen erkennbar – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Bei Wellendingen bildet die Groppe in der Starzel und im Unterlauf des Hessentalbachs im Bereich „Untere Mühle“ einen größeren zusammenhängenden Bestand. Wie der Handfang eines Einzeltiers beweist, wird auch der Oberlauf der Starzel (im Gegensatz zum Oberlauf des Hessentalbachs) noch von der Groppe besiedelt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung

weisen allerdings auch darauf hin, dass die Bestände an den beiden Fundstellen voneinander isoliert sind. Weitere Vorkommen wurden im Schwarzenbach, im Wettbach bei Denkingen sowie im Jungbrunnenbach bei Gölldorf festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Der Erhaltungszustand der Groppe im Einzugsgebiet des Schwarzenbachs ist insgesamt als durchschnittlich bis beschränkt – Bewertung C – zu bewerten. Vor allem der Oberlauf des Gewässers (Reifentalbach und Schmellbach) ist momentan, trotz der strukturell sehr guten Habitatausstattung, nur sehr dünn besiedelt.

Auch in der Starzel ist der Zustand der Population äußerst defizitär, zumal die Vorkommen im Unter- und Oberlauf durch Querbauwerke voneinander getrennt sind und ein genetischer Austausch kaum möglich ist. Im Oberlauf wurde zudem nur ein einzelnes Tier per Handfang nachgewiesen – Bewertung C.

Der Zustand der beiden isolierten Populationen im Wettbach und im Jungbrunnenbach wird insgesamt als gut – Bewertung B – bewertet.

Für das FFH-Gebiet ist der Erhaltungszustand der Groppe aufgrund der Beschränkung der Vorkommen auf kleine, oftmals isolierte Restbestände als durchschnittlich oder beschränkt zu bewerten – Bewertung C.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Eindeutig dokumentierte Hinweise auf Vorkommen von Steinkrebsen im FFH-Gebiet gab es bislang nur aus der Starzel (Gewann "Loch"). Daher wurde am 23.06. und 06.08.2014 eine Überblicksbegehung durchgeführt und in sämtlichen Fließgewässerabschnitten innerhalb des FFH-Gebiets das Potenzial auf Steinkrebsvorkommen abgeschätzt. Dabei wurden die Starzel oberhalb von Wellendingen, der Schwarzenbach unterhalb von Zimmern sowie der Killwiesbach als Lebensräume aufgrund von Nachweisen als Steinkrebshabitate erfasst und in Folge (am 25.08.2015) detailliert kartiert. Ein später erbrachter Nachweis im Reifentalbach wurde ebenfalls genau untersucht. Außerdem konnten im Zuge der (leider erfolglosen) Nachsuche auf Restbestände der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Oberlauf des Schwarzenbachs noch weitere Fundstellen von Steinkrebsen dokumentiert und das Habitat bewertet werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	2	5
Fläche [ha]	0,30	1,70	1,51	3,50
Anteil Bewertung von LS [%]	8	49	43	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,02	0,13	0,12	0,27
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Steinkrebse sind typische Bewohner von Bächen und sommerkalten Flüssen Süddeutschlands, deren Wassertemperaturen längerfristig nicht über 25 °C liegen. Da sich Steinkrebse als Allesfresser auch von organischem Material verschiedenen Ursprungs ernähren, haben sie einen besonders großen Einfluss auf die Ökologie des Lebensraums. Ausschlaggebend für ein Vorkommen des Steinkrebsees ist vor allem das Vorhandensein stabiler Strukturen im Uferbereich. Insbesondere große Steine dienen als Unterschlupf, zum Schutz vor Räubern, aber auch vor den hydraulischen Kräften der Bäche. Alternativ können Wohnhöhlen in lehmigen Uferwänden, wie sie im FFH-Gebiet häufig vorhanden sind, angelegt werden. Wichtig ist außerdem, dass die Gewässer eine gute bis sehr gute Wasserqualität aufweisen.

Die meisten Bachabschnitte im Gebiet sind aufgrund der vorhandenen Strukturen, der Wasserführung und der hohen Wasserqualität potenziell als hervorragende Steinkrebslebensräume einzustufen. Die Habitatqualität im Gebiet ist insgesamt als hervorragend – Bewertung A – einzuschätzen.

Höchst unterschiedlich ist der Zustand der Population im Einzugsgebiet des Schwarzenbachs. Ein hervorragender Teilbestand wurde im Killwiesbach angetroffen. Im Schwarzenbach (Zimmerner Talbach) ist der Zustand der Population insgesamt als höchstens gut einzuordnen, zumal die Art im Oberlauf, im so genannten Schmellbach, fehlt. Im linksseitigen Zufluss Reifentalbach konnte trotz langer Nachsuche nur ein Einzeltier aufgespürt werden. Insgesamt kann der Zustand der Population im Schwarzenbachsystem als mittel bis schlecht – Erhaltungszustand C – eingeordnet werden. Der Zustand der zweiten Steinkrebspopulation im Gebiet, in der Starzel, wird als gut – Bewertung B – eingeschätzt.

Eine entscheidende Gefahrenquelle für die Vorkommen ist, neben Gewässerverschmutzung und Verbau, der potentielle Besatz bzw. die Zuwanderung von nordamerikanischen Krebsarten in die Steinkrebsgewässer. Diese gefährden durch interspezifische Konkurrenz und durch die Verbreitung eines für heimische Arten immer tödlichen Schlauchpilzes (*Aphanomyces astaci*), der so genannten „Krebspest“, in zunehmendem Maße die verbliebenen Steinkrebsbestände. Gebietsfremde Flusskrebse, die eine große Gefahr für heimische Arten darstellen, wurden nicht angetroffen und sind daher wohl kaum ursächlich für die in zahlreichen Abschnitten fehlende Besiedlung.

Verschiedene im Zuge dieser Arbeit nicht lokalisierbare Einträge in die Fließgewässer haben sehr wahrscheinlich signifikante Auswirkungen auf die Verbreitung der Steinkrebsbestände im Gebiet. Die Vorkommen werden vermutlich vor allem durch Nähr- und Schadstoffeinträge aus dem Umland beeinträchtigt. Insbesondere das Sediment des Schwarzenbachs (Zimmerner Talbach und Schmellbach) scheint noch aus früheren Zeiten belastet zu sein. Durch Einleitungen der 1948 geschlossenen Ölschieferwerke war der Fischbestand im Gewässer zwischenzeitlich vollständig vernichtet. Erst nach Beendigung der Abwassereinleitungen einer Schömberger Lederfabrik stellten sich im Gewässer wieder Steinkrebse ein (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 1995).

Daher werden die Beeinträchtigungen im Schwarzenbach unterhalb Zimmern und in der Starzel als mittel – Bewertung B – und im Schwarzenbach/Zimmerner Talbach insgesamt als stark – Bewertung C – bewertet. Im Reifentalbach und Killwiesbach sind keine Beeinträchtigungen erkennbar – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinkrebs besiedelt im FFH-Gebiet den Schwarzenbach in beiden von ihm durchflossenen Teilgebieten und dessen als Lebensraum geeignetes Einzugsgebiet, Killwiesbach und Reifentalbach sowie die Starzel weit oberhalb der Ortschaft Wellendingen. Alle weiteren stichprobenartig untersuchten Bäche hatten einen negativen Befund (beispielsweise Wettbach, Weiherbach und ein namenloses Bächlein im Türnenwald).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Steinkrebspopulation im Einzugsgebiet des Schwarzenbachs ist insgesamt als gut bis durchschnittlich zu bewerten. Jedoch ist der Oberlauf (Schmellbach) momentan trotz der sehr guten Habitatausstattung nicht besiedelt.

Der Zustand der Steinkrebspopulation in der Starzel wird hingegen als gut – Bewertung B –, im Killwiesbach sogar als hervorragend – Bewertung A – eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird insgesamt mit gut – Bewertung B – bewertet.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Um Hinweise auf mögliche Restvorkommen der Kleinen Flussmuschel im Gebiet zu erhalten, wurde im Frühsommer 2014 eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Dabei wurden geeignet erscheinende Fließgewässerabschnitte unter Zuhilfenahme eines Sichtkastens abgegangen, aber auch durch Abtasten bestimmter Ufer- und Sohlpartien untersucht.

Im Schwarzenbach wurde relativ gut erhaltenes Schalenmaterial auch erstmals oberhalb der Ortschaft Zimmern (Zimmerner Talbach) vorgefunden. Um die Situation in diesem Gewässerabschnitt zu klären, wurde eine vertiefte Nachsuche durchgeführt.

Beschreibung

Die aktuellen Untersuchungen erbrachten keine Lebendnachweise der Kleinen Flussmuschel im FFH-Gebiet, sondern lediglich Leerschalenfunde.

Verschiedene Gründe sind vermutlich für das großflächige Aussterben der Art verantwortlich. Die Ursachen sind nicht zweifelsfrei zu klären, die Gewässerbelastung durch industrielle Abwässer (Schwarzenbach) sowie durch die Landwirtschaft (Weiherbach) dürfte aber eine entscheidende Rolle spielen. Diese wirkt sich nicht nur auf die Muscheln, sondern auch auf die Wirtsfische aus. Muscheln sind Filtrierer, die meist tief eingegraben im Sediment leben. Daher sind eine gute Wasser- und Sedimentqualität mit ausreichend Nahrungspartikeln, eine ausreichende Sauerstoffversorgung sowie ein feinkörniges und unbelastetes Substrat Grundvoraussetzungen für ein Vorkommen. Ein entscheidender Lebensabschnitt, die Metamorphose von der Larve zur Jungmuschel, kann nur an geeigneten Wirtsfischen stattfinden. Dafür werden nach der Befruchtung der getrennt geschlechtlichen Muscheln die nach zwei bis vier Wochen gereiften Larven (Glochidien) ins Wasser abgegeben. Diese müssen sich dann an den Kiemen geeigneter Wirtsfische festsetzen. Nach der Umwandlung (Metamorphose) fallen die Jungmuscheln vom Wirtsfisch ab und sind dann auf ein geeignetes Substrat angewiesen. Auf diese Weise können sich die Muscheln erfolgreich im Gewässersystem verbreiten. Als wichtigste Wirtsfische kommen im FFH-Gebiet Bachforelle, Elritze, Döbel und Groppe in Frage.

Verbreitung im Gebiet

Die Bäche Starzel und Schwarzenbach sowie der Weiherbach bei Gölldorf sind als ehemalige Kleine Flussmuschelgewässer bekannt. In den Bächen Starzel und Weiherbach wurden im Jahr 2013 mehrere Abschnitte außerhalb des FFH-Gebiets auf Vorkommen von *Unio crassus* untersucht (PFEIFFER 2013). Es konnten zwar keine lebenden Tiere aufgefunden werden, eine gezielte Nachsuche auf mögliche Restvorkommen im FFH-Gebiet wurde aber empfohlen. Im Unterlauf des Schwarzenbachs fand von 2007 bis 2009 ein Wiederansiedlungsprojekt für *Unio crassus* statt, weshalb eine vertiefte Nachsuche vor allem dort als vielversprechend angesehen wurde.

Sowohl in der Starzel, als auch im Schwarzenbach (inkl. Killwiesbach, Zimmerner Talbach, und Schmellbach), im Weiherbach sowie nun auch im Wettbach wurde im Rahmen dieser

Untersuchung nur noch älteres Schalenmaterial vorgefunden. Die Kleine Flussmuschel ist im FFH-Gebiet sehr wahrscheinlich ausgestorben.

Bewertung auf Gebietsebene

In jüngster Vergangenheit wurden an anderen Gewässern bereits mehrfach verschollen geglaubte Populationen bei intensiver Nachsuche „wiederentdeckt“. Im FFH-Gebiet Prim-Albvorland muss man allerdings davon ausgehen, dass die meisten Bestände schon seit Jahrzehnten erloschen sind.

Aufgrund fehlender aktueller Nachweise der Art erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes¹.

3.3.5 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Der Nachweis der Art wurde im Rahmen der standardmäßigen Suche der FVA nach dem Grünen Besenmoos als Beifund erbracht (Das Grüne Besenmoos konnte nicht gefunden werden und wird nicht in den SDB aufgenommen).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmoos

LS = Lebensstätte; ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3,51	--	3,51
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,27	--	0,27
Bewertung/Einschätzung* auf Gebietsebene				B

* = Wenn aufgrund der vereinfachten Erhebungsmethodik für die Art nur eine Einschätzung des Erhaltungszustands erfolgte, so steht der Wert in eckigen Klammern, z.B. [B]

Beschreibung

Die beiden Fundstellen liegen in einem Abstand von ca. 10 m in einem Tannenbaumholz (mit etwas Fichte sowie Buche im Unterstand) an einem westexponierten Unterhang zum Schwarzenbach. Das Kronendach ist aufgelockert und hat eine Überschirmung von ca. 70%. Im Herbstaspekt hat die Krautschicht eine nur sehr geringe Deckung. Als Lebensstätte wurde der Waldbestand abgegrenzt, in dem nach den Daten der Forsteinrichtung die beiden Fundstellen liegen. Das Vorkommen weist bezüglich der Qualität des Habitats nur einen mäßigen Vorrat weiterer potentieller Trägerstrukturen auf. Jedoch ist an den gegenwärtig besiedelten Totholzelementen kaum beeinträchtigende Konkurrenz durch Flechten, Pilze oder Gefäßpflanzen feststellbar. Die Habitatqualität wird daher mit gut – Bewertung B – bewertet.

Die Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte ist gering: Das eine Vorkommen befindet sich auf einem ca. 7m langen, stark zersetzten, durchgehend weichen Nadelholzstamm mit einem Durchmesser von ca. 40 cm. Das zweite Vorkommen befindet sich auf einem ca.

¹ Da der Versuch einer dauerhaften Wiederansiedlung der inzwischen seit Jahrzehnten im Gebiet verschollenen Art ungewisse Erfolgsaussichten hätte und mit einem hohen Aufwand verbunden wäre, wird von der Formulierung von Maßnahmen für die Kleine Flussmuschel abgesehen.

125 cm langen, durchgehend weichen Stammfußrest mit dem Wurzelansatz. Es hat einen (aktuellen) Durchmesser von ca. 20 cm.

Die Sporophyten wurden entsprechend der Bearbeitungszeit im grünen und unreifen Reifestadium vorgefunden. Die Anzahl der Sporophyten ist zu dieser Jahreszeit oftmals noch recht hoch. Die nicht unerhebliche Anzahl der bereits geschädigten Sporophyten (junge Seta-Reste) deutet jedoch bereits darauf hin, dass im kommenden Frühjahr und Sommer nur eine geringe Anzahl an Sporophyten letztendlich das Reifestadium erreichen wird.

Tabelle: Anzahl der Sporophyten

	Fundort 1	Fundort 2
Grüne, unreife, junge Sporophyten	16	6
Junge Sporophyten-Reste (u.a. Seta-Reste ohne Sporenkapsel)	9	7
Alte Sporophyten-Reste (Seta-Reste)	1	2

Die nächsten bekannten und aktuellen Fundstellen befinden sich in ca. 7 km Entfernung im Bereich des Albraufs am Plettenberg und am Ortenberg bei Deiling. Der Zustand der Population wird daher mit durchschnittlich – Bewertung C – bewertet.

Beeinträchtigungen sind im mittleren Umfang vorhanden – Bewertung B. Der selektive Rehwildverbiss an Weißtanne wirkt sich auf die zukünftige Waldgeneration und verzögerte wie verringerte Strukturvielfalt der Waldbestände negativ aus.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grünen Koboldmooses liegt im Naturschutzgebiet Schwarzenbach südlich von Zimmern.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Grünen Koboldmooses wird insgesamt noch mit gut – Bewertung B - eingestuft. Es handelt sich um ein kleines Vorkommen mit einer guten naturalen Ausgangssituation (ansprechender Weißtannenanteil). Beeinträchtigungen bestehen vor allem in der natürlichen Fortentwicklung durch eine starken selektiven Rehwildverbisses an Weißtanne.

3.3.6 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	2,12	0,18	2,30
Anteil Bewertung von LS [%]	--	92	8	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,16	0,01	0,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Drei Flächen im FFH-Gebiet sind als Lebensstätten des Frauenschuhs erfasst. Alle Vorkommen befinden sich auf Gipskeuper-Standorten im Bereich von geschlossenen bis lockeren Nadelbaumbeständen (Fichten mit Beimischung von Tanne oder Kiefer, Baum- bis Althölzer). Beim Frauenschuhstandort Altholz westlich Neufra (2) (Interne (WBK-) Nummer 7818:3282:92) befindet sich das Vorkommen auf einem gestörten Standort einer ehemaligen Grube. Auch beim Pflanzenstandort westlich Wellendingen (Interne (WBK-) Nummer 7818:1800:11) liegen alte Abbaubereiche in unmittelbarer Nähe des nachgewiesenen Vorkommens. Die Standorte sind daher mittelfristig als günstig zu beurteilen.

Die Bestandesstruktur des Hauptbestandes gewährleistet aktuell jeweils ausreichende Belichtung. Allerdings besteht in zwei Flächen eine beeinträchtigende Konkurrenz durch aufkommende Verjüngung von Laubbäumen und Fichte. Nutzung und Pflege sind noch günstig. Die Habitatqualität ist insgesamt mit gut – Bewertung B einzustufen.

Es handelt sich jeweils um kleinere Populationen mit zwischen 5 und etwa 30 gezählten Pflanzen. Insgesamt wurden rund 60 Exemplare des Frauenschuhs gefunden. Seit 1997 ist die Populationsgröße in den beiden damals bekannten Standorten offenbar zurückgegangen. Auch haben sich innerhalb der Lebensstätten die Fundstellen verschoben. Sie liegen nun teilweise im Bereich einer alten Abbaustelle. In lichten Bereichen in Wegnähe sind nur noch vereinzelt Exemplare zu finden. Die Populationsgröße ist daher mit mittel bis klein anzugeben.

Im Jahr 2011 blühte knapp die Hälfte der gefundenen Pflanzen. Zwischen den Lebensstätten bestanden dabei erhebliche Unterschiede. Während beim Standort Altholz westlich Neufra (1) (Interne (WBK-) Nummer 7818:3281:97) die Mehrzahl der Pflanzen blühte, befand sich beim Pflanzenstandort bei Wellendingen nur eine einzelne blühende Pflanze. Die Fertilität ist insgesamt mit gut bis durchschnittlich einzustufen.

Die drei Vorkommen liegen in enger räumlicher Nachbarschaft zueinander (Entfernung in Luftlinie insgesamt etwa 600 m), so dass ein genetischer Austausch möglich ist. Das vermutlich einzige weitere Frauenschuh-Vorkommen im Landkreis befindet sich rund 5 km nordwestlich zwischen Bösing und Beffendorf („Wäldchen am Hirschbühl südwestlich Kasperleshof“ Waldbiotop 7717:2147, FFH-Gebiet 7817-341 Eschachtal). Weiter östlich / südöstlich gibt es größere Frauenschuh-Vorkommen im Zollernalbkreis und im Landkreis Tuttlingen (Entfernung nicht genau bekannt). Die Isolation der Population ist daher noch mit gering einzustufen.

Der Zustand der Population wird bei den Vorkommen Altholz westlich Neufra noch mit gut – Bewertung B – bewertet. Der Erhaltungszustand des kleinsten Vorkommens (Pflanzenstandort westlich Wellendingen) ist jedoch wegen der geringen Populationsgröße, der geringen Fertilität und der Gefährdung durch aufkommende Naturverjüngung nur als durchschnittlich – Bewertung C – zu bewerten.

Beim Pflanzenstandort westlich Wellendingen ist aktuell eine Beeinträchtigung durch natürliche Sukzession zu beobachten. Mit dem Aufkommen der Laubbäume ist auch eine allmähliche Zersetzung des für den Frauenschuh günstigen Moder-Humus verbunden – Bewertung C. In den beiden anderen Erfassungseinheiten ist der verdämmende Unterstand bereits in der Habitatqualität abwertend berücksichtigt – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Alle Lebensstätten befinden sich auf Gipskeuper-Standorten westlich von Wellendingen. Die Entfernung zwischen den Wuchsorten beträgt insgesamt rund 600 m. Die Flächen wurden letztmals im Mai 2011 begangen. Zwei der Vorkommen (Althölzer Neufra (1) + (2)) sind seit längerem durch die Waldbiotopkartierung erfasst. Neu erfasst ist ein durch den Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO) gemeldetes, kleines Vorkommen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird insgesamt noch mit gut – Bewertung B - eingestuft.

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.

Eine Grundlage der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit und des Artenreichtums im FFH-Gebiet ist die historische Landnutzung. Die Schafbeweidung in Hütehaltung führte zur Entwicklung und Erhaltung von Magerrasen und Wacholderheiden, die Wiesenmahd mit dem Ziel der Heugewinnung war und ist Grundlage für die im Gebiet großflächig vorhandenen artenreichen Wiesen.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft führte und führt zur Unternutzung oder Nutzungsaufgabe extensiv genutzter Mähwiesen und Weideflächen und damit zur Vergrasung, Verbrachung, Sukzession und Verbuschung. Nutzungsaufgabe und Unternutzung sind im FFH-Gebiet überwiegend auf die hängigeren, traditionell beweideten Bereiche begrenzt. Im Bereich der Mähwiesen gibt es derzeit noch keine Anzeichen für eine Gefährdung durch Nutzungsaufgabe. Vielmehr bedingen die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch Düngung, Einsaat und häufigere Mahd sowie die Nutzungsänderung beispielsweise durch Beweidung bisher gemähter Wiesen u. a. den Verlust artenreicher magerer Wiesen.

Gegenwärtig werden im FFH-Gebiet in größerem Umfang Flächen mit Förderung durch die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) sowie das EU-Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT – ehemals MEKA) bewirtschaftet, wobei der landwirtschaftliche Ertrag nicht mehr allein im Vordergrund steht. Bedeutsam für die Bewirtschaftung/Landschaftspflege ist, dass durch entsprechend Förderinstrumente ausreichende ökonomische Anreize geschaffen werden und Bewirtschafter für die entsprechenden Flächen gefunden werden können. Mögliche zukünftige negative Veränderungen der Förderpraxis könnten kurzfristig zur Unwirtschaftlichkeit beispielsweise der Schafbeweidung führen. Wirtschaftlich erfolgreiche Schäferbetriebe sind für die Offenhaltung der Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden sowie die Vor- oder Nachbeweidung Magerer Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet von großer Bedeutung.

Die Gewässergüte und die Artenvielfalt im Schwarzenbach ist möglicherweise bis in die Gegenwart durch Einleitungen der 1948 geschlossenen Ölschieferwerke Schömberg und einer Schömberger Lederfabrik (bis 1965) (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 1995) beeinträchtigt.

Ein starkes Hochwasser, wie zum Beispiel im Jahr 2014, kann zu nicht kontrollierbaren Stoffeinträgen aus den Siedlungsbereichen führen und die Lebensgemeinschaften der Gewässer empfindlich beeinträchtigen. Auch der Versuch von Anliegern der Gewässer, sich durch Aufschüttungen und Materialumlagerungen verlorengegangenes „Land“ wiederzuholen, stellt einen Eingriff in Gewässer dar.

Der mögliche Einsatz von fischereiwirtschaftlich attraktiven Fischarten wie z. B. Aal und Regenbogenforelle in bisher von diesen Arten nicht besiedelte Fließgewässerabschnitte stellt eine potentielle Gefährdung für Steinkrebs und weitere Arten der Gewässerbiozöosen dar.

Die angelfischereiliche Nutzung des in größeren Teilen nicht naturnah gestalteten Linsenbergrweiher führt zur Beeinflussung des Wasserhaushaltes der nördlich und südlich gelegenen Feuchtgebiete. Da das Wasser des Weiher über den Überlauf nach Süden in die tiefer liegenden Feuchtflächen gelangt, können diese aufgrund von Nährstoff- und Sedimentfracht beeinträchtigt werden.

Eine potenzielle Gefährdung von Lebensraumtypen geht von Ablagerungen (Mist, Kompost, Holzabfall, Müll, Bauschutt) aus.

Straßenplanungen und Siedlungserweiterungen innerhalb der Teilgebiete des FFH-Gebiets sind derzeit nicht bekannt.

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) ist eine Kompensationskalkung der Waldflächen nicht möglich und würde eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Die Lebensstätten des Grünen Koboldmooses sind aus den Kalkungsflächen vollständig auszunehmen.

Flächiges Eschentriebsterben in Lebensraumtypen

Nach derzeitiger Befallssituation können die Schäden durch das 2009 erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben vor allem für die den Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] kennzeichnende Laubbaumart Gewöhnliche Esche, aber auch für Lebensstätten, in der die Esche zu den führenden Baumarten in den Waldbeständen gehört, bedrohlich werden. Die durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufenen vorzeitigen Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozesse (Mortalität) treten in allen Altersklassen, aber besonders akut an jüngeren Eschen auf. Im Kulturstadium kann dies sogar bestandesbedrohend sein. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es immer häufiger zu Stammfußnekrosen, bei der die Rinde primär durch den Erreger des Triebsterbens abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterbeprozess. Durch die Stockinfektion verbundene Stamm- und Wurzelfäule führen zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und gefährden zunehmend die Arbeits- und Verkehrssicherheit.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ möglich, vornehmlich sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) etc. zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäume und Totholz zu achten. Auf das Schreiben des MLR vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az: 52-8830.10) wird verwiesen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Das FFH-Gebiet ist aufgrund vielfältiger Standortbedingungen und Nutzungen durch eine Vielzahl unterschiedlicher Offenland- und Waldlebensräume charakterisiert und weist eine artenreiche Flora auf.

Im Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ mit seinen kleinflächig verzahnten Biotopstrukturen, mit extensiv genutztem Offenland und naturnahen Waldflächen wurden mehr als 290 Pflanzenarten nachgewiesen, darunter mehrere Arten der Roten Liste Baden-Württembergs und der Bundesartenschutzverordnung wie Europäische Trollblume (*Trollius europaeus*) und Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-PFLEGE TÜBINGEN 1995).

Zu den naturschutzfachlich hochwertigen Lebensräumen, die nicht als FFH-Lebensräume geschützt sind, gehören die Nasswiesen, die im Gebiet in den feuchten Niederungen des Killwiesbachs, im NSG Linsenbergrweiher und insbesondere auf den kleinreliefierten und lokal sickerquelligen Unterhängen des Albtraufs in engen Kontakt zu den Mähwiesen in größerem Umfang auftreten. In den mageren Nasswiesenbereichen nördlich Wilflingen konnte im Frühjahr 2014 ein großer Bestand des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*) mit über 100 Exemplaren festgestellt werden. Naturschutzfachlich hochwertige großflächige Feuchtgebietskomplexe mit Schilfbeständen und Großseggenrieden sind im Naturschutzgebiet Linsenbergrweiher sowie am Killwiesbach lokalisiert.

Alle Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung, die im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung 2014 festgestellt wurden oder durch die Biotopkartierung oder andere Literatur dokumentiert sind, sind in den einzelnen Ausführungen des jeweiligen Lebens-

raumtyps genannt. Dort wurden alle in Baden-Württemberg mit mindestens gefährdet eingestuft Arten sowie Orchideen berücksichtigt. Darüber hinaus sind viele Arten der Vorwarnliste Baden-Württembergs vorhanden wie zum Beispiel Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*) und Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*).

An dieser Stelle sei nochmals auf die bedeutendsten Arten des Gebiets hingewiesen. Mit der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) ist eine Pflanzenart des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg im FFH-Gebiet vertreten, die außerdem landesweit stark gefährdet ist. Weitere im Gebiet nachgewiesene, gemäß Roter Liste in Baden-Württemberg stark gefährdete Arten sind Bläßgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*) und Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*).

Als Besonderheit im FFH-Gebiet Prim-Albvorland ist das Vorkommen des Labkraut-Tannenwaldes westlich von Wellendingen als seltene naturnahe Waldgesellschaft zu erwähnen. Es handelt sich um naturnahe Tannen-Baumholz- bis - Altholzbestände auf wechselfeuchten Standorten in ebener Lage. Als Nebenbaumarten sind in diesen Waldbeständen Fichte, seltener Buche und Kiefer beigemischt. Vielfach ist Naturverjüngung von Tanne, Fichte und Buche vorhanden. Hierdurch sind Ansätze eines stufigen Bestandaufbaus zu erkennen. In der Bodenvegetation dominieren meist säurezeigende Arten (Heidelbeere, Moose). Eingestreut sind Waldmeister und stellenweise Rundblättriges Labkraut. In wasserzügigen Senken treten Feuchtezeiger wie Wald-Schachtelhalm oder Hain-Gilbweiderich auf. Diese Waldgesellschaft umfasst rund 7,3 ha im FFH-Gebiet und ist nach § 30a LWaldG geschützt.

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung dokumentierte Arten, die als stark gefährdet (RL 2) eingestuft sind: Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*).

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung dokumentierte Arten, die als gefährdet (RL 3) eingestuft sind:

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*); Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*).

3.5.2 Fauna

Dem im FFH-Gebiet gelegenen Naturschutzgebiet „Linsenbergrweiher“ kommt aufgrund seiner Brutvogelfauna u.a. mit dem Braunkehlchen (siehe auch Bestands- und Zielekarte, Teilkarte 3) als in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohter Art, der Wasserralle und dem Zwergtaucher als stark gefährdete Arten, sowie zahlreichen weiteren geschützten Arten und Arten der Vorwarnliste aus ornithologischer Sicht eine überregionale Bedeutung zu. Das Schutzgebiet wird darüber hinaus von vielen gefährdeten Zugvogelarten als Rastplatz genutzt (FISCHBACH & GOMMEL 2009) und beherbergt eine kleine Laubfrosch-Population (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE FREIBURG, 1993).

Das zweite im FFH-Gebiet gelegene Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ wird in der Würdigung als „äußerst hochwertiges Gebiet“ für die Vogelwelt bezeichnet, wobei auf die besondere Bedeutung der Nachweise der vom Aussterben bedrohten Vogelarten Raubwürger (*Lanius excubitor*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Heidelerche (*Lullula arborea*) hingewiesen wird. Darüber hinaus werden für das Naturschutzgebiet weitere gefährdete oder nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Arten aus den Artengruppen der Muscheln, Schmetterlinge, Fische, Lurche, Kriechtiere und Säugetiere genannt (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 1995). Zum aktuellen Vorkommen der genannten Arten im Naturschutzgebiet liegen keine Informationen vor.

Zum Braunkehlchen liegen für den Bereich Wellendingen/Wilflingen aktuelle Untersuchungen vor. Im Jahr 2015 konnte ein singendes Braunkehlchen-Männchen in den großen Wiesenflächen südlich Wilflingen (siehe auch Bestands- und Zielekarte, Teilkarte 5) nachgewie-

sen werden. Im Rahmen dieser Kartierung wurden sechs Reviere des Baumpiepers und 11 Reviere der Wachtel erfasst (FAKTORGRÜN 2015).

Zum Raubwürger liegen für den Bereich nördlich von Wilflingen sowohl Brutnachweise als auch Winternachweise vor (SCHÖN 1996).

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung dokumentierte Arten, die als stark gefährdet (RL 2) eingestuft sind: Gelbbauchunke (*Bombina variegata*).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Generalwildwegeplan

Im FFH-Gebiet verläuft nach dem Generalwildwegeplan zwischen Schörzingen und Wilflingen ein von Süd-Ost nach Nord-West verlaufender Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung, der das südwestliche Albvorland mit der Hohen Schwabenalb verbindet (Verbindungsachse Kleiner Heuberg/Oberndorf (südwestliches Albvorland) – Lemberg/Wilflingen). Östlich des FFH-Gebietes verläuft die von Süden nach Norden verlaufende Wildtiervorbundachse Lemberg/Wilflingen – Plettenberg/Dotternhausen, die von internationaler Bedeutung ist.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zielkonflikt Magere Flachland-Mähwiesen und Kalk-Magerrasen

Auf sonnenexponierten mageren Standorten können Standortvoraussetzungen sowohl für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] als auch für den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] gegeben sein. Die Ausbildung des Lebensraumtyps wird hier in der Regel durch die Nutzung (Beweidung oder Mahd, Düngung) bestimmt. Eine Entwicklung des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6210] aus Beständen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] wird als gleichrangiges Ziel und damit nicht negativ bzw. als Zielkonflikt bewertet. Einer dagegen nicht wünschenswerten Entwicklung von Kalk-Magerrasen [6210] zu Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird durch die Maßnahmenempfehlungen zur Pflege von Kalk-Magerrasen entgegengewirkt.

Zielkonflikt Magere Flachland-Mähwiesen und Braunkehlchen

Die potenziellen Brutgebiete des Braunkehlchens im großflächigen Wiesengebiet bei Wellendingen/Wilflingen im Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen (FAKTORGRÜN 2015) weisen einen hohen Flächenanteil des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] auf.

Ein unverzichtbares Habitatrequisit des Braunkehlchens sind Singwarten, die über die Vegetation einer Offenlandfläche hinausragen. Stauden, die diese Funktion erfüllen, wie z. B. hohe Disteln oder Doldenblütler (Apiaceen) oder auch junger, einzeln stehender Gehölzaufwuchs können sich vorzugsweise auf sehr extensiv gepflegten Flächen oder Brachen entwickeln. So erbrachte die Bestandserfassung des Braunkehlchens im Bereich Wellendingen / Wilflingen 2015 ausschließlich in einem derartigen Lebensraum den Nachweis eines singenden Braunkehlchen-Männchens südlich von Wilflingen in einer feuchten, unregelmäßig gemähten Senke innerhalb des FFH-Gebietes (FAKTORGRÜN 2015). FFH-Mähwiesen sollten hingegen je nach Wüchsigkeit in der Regel (ein- bis) zweimal jährlich gemäht werden.

Um den Lebensraumsprüchen des Braunkehlchens in diesem Bereich des FFH-Gebietes dennoch gerecht zu werden, sollten Brachestrukturen vorzugsweise außerhalb der Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen erhalten bleiben bzw. geschaffen werden, beispielsweise im Bereich von Feuchtflecken, die keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet sind. Die Maßnahmenempfehlungen für FFH-Mähwiesen umfassen auch das Belassen von Saumstreifen (Refugialmahd), welche bei einzelnen Mahd-Durchgängen ausgespart werden und die Beibehaltung der zeitlich gestaffelten ersten Nutzung (vgl. Kap. 6.2). Dies kommt den Lebensraumsprüchen des Braunkehlchens entgegen und der Zielkonflikt kann damit gelöst werden.

Im NSG Linsenbergröschel ist das Braunkehlchen noch regelmäßig Brutvogel am Rand des Schilfröschels südlich des Linsenbergröschels und in den angrenzenden Wiesen (FISCHBACH & GOMMEL 2009). Zur Verbesserung der Brutbedingungen wurde das Belassen von Altgrasstreifen entlang von Nutzungsgrenzen und Böschungen vorgeschlagen, welche nicht im Konflikt mit der Mähwiesennutzung stehen. So können Grenzbereiche zu Äckern zur Entwicklung solcher Streifen herangezogen werden, auch stehen ausreichend Böschungen und Randstrukturen zur Verfügung.

Zielkonflikt Magere Flachland-Mähwiesen und Raubwürger

Während 1996 bei Wilflingen neben Winterlebensräumen auch ein Brutvorkommen des Raubwürgers im FFH-Gebiet beschrieben wurde (Mitteilung Frau Staub und Aushändigung, Kartendarstellung zu Raubwürger-Vorkommen im Landkreis Tuttlingen - Brut und Winterlebensräume), ist der Raubwürger am Linsenbergröschel in den letzten Jahren nur als regelmäßiger Wintergast bzw. rastender Durchzügler beobachtet worden (SCHÖN 1996, FISCHBACH & GOMMEL 2009, FAKTORGRÜN 2015).

Über die ausgeprägten Bedürfnisse an ein in vieler Hinsicht passendes Habitat unterliegt der Raubwürger neben häufiger auftretendem Nahrungsmangel auch einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen. Grundsätzlich geeignete Habitate werden bei Störungshäufigkeit nur noch als Winterlebensraum genutzt, da zu dieser Zeit weitaus weniger anthropogene Störungen auftreten (LAUX, D; BERNHAUSEN, F. & HORMANN, M. 2014). Als zu hohe Störungsintensität kann durchaus der erhebliche Freizeitverkehr am vom Anglerverein genutzten Linsenbergweiher gewertet werden. Von einer möglichen Annahme der Flächen als Brutgebiet durch den Raubwürger ist daher nicht auszugehen.

Die Erhaltung von temperaturbegünstigten Hängen und Kuppeln mit verstreuten Gehölz- und Staudenelementen auf extensiv bewirtschafteten Flächen mit niedriger Vegetation kann im ruhiger gelegenen Gebiet nördlich von Wilflingen zu einer Sicherung von Bruthabitaten des Raubwürgers führen. Solange hier kein weiterer Ausbau des Wegenetzes durchgeführt wird, der zu einer Erhöhung des Besucherverkehrs führen würde und durch entsprechende Bewirtschaftung ein gutes Angebot an für den Raubwürger sichtbaren und jagdbaren Großinsekten und Kleinsäugern aufrecht erhalten wird, könnte sich das Netz aus Brutrevieren in dieser Gegend erhalten.

Im Rahmen der Maßnahmenvorschläge des vorliegenden Managementplans entstehen keine Zielkonflikte, da für die bestehenden potentiellen Habitatflächen des Raubwürgers keine Pflegeänderungen vorgeschlagen werden, bzw. die vorgeschlagenen Maßnahmen zu einer Erhaltung der Lebensräume führen sollten.

Zielkonflikt Steinkrebs und Durchgängigkeit der Fließgewässer

Generell kann sich an den Fließgewässern ein Zielkonflikt aus dem Schutz der Steinkrebspopulationen durch Eindämmung der Einwanderung nichtheimischer Krebsarten einerseits und der Schaffung längsdurchgängiger Gewässer nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes für Baden-Württemberg andererseits ergeben.

Eine entscheidende Gefahrenquelle für die Vorkommen des Steinkrebsses ist der Besatz bzw. die Zuwanderung von nordamerikanischen Krebsarten in die Steinkrebsgewässer durch interspezifische Konkurrenz und die Verbreitung der für den Steinkrebs immer tödlichen, so genannten „Krebspest“. Gebietsfremde Flusskrebse wurden im Rahmen der Erfassungen des Steinkrebsses im Gebiet aktuell nicht angetroffen, ihr Einwandern ist jedoch mittelfristig nicht auszuschließen.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen an Gewässern in FFH-Gebieten ist die Zielerreichung der beiden europäischen Richtlinien, Wasserrahmenrichtlinie und FFH-Richtlinie, zu beachten. Das allgemeine Ziel der Gewässerdurchgängigkeit ist weiter zu verfolgen. Das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie ist zu beachten. Zur Erhaltung der Lebensstätte der prioritären FFH-Art Steinkrebs sollte bei einer entsprechenden Gefährdungslage in speziell abgestimmten Einzelfällen auf die Wiederherstellung der Durchgängigkeit an einzelnen Querbauwerken verzichtet werden. Bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässerdurchgängigkeit sollte dieser Aspekt entsprechend berücksichtigt werden.

Erhaltung von Frauenschuh-Lebensstätten und natürliche Waldentwicklung (Naturnahe Waldwirtschaft)

Für die Frauenschuhlebensstätten, die meist unter Kiefer-Sukzessionswaldstadien sowie unter Fichtenaufforstungen ehemals beweideter landwirtschaftlicher Flächen ihre besten Populationsgrößen ausbilden, ist eine Pflege zur Erhaltung des aktuellen lichten Waldbestandes und zur Vermeidung von Dichtschlussphasen im Ober- und Unterstand notwendig. Besonders die Waldkiefer mit ihrem lockeren Kronenaufbau, aber auch Fichte und Weiß-Tanne fördern die halbschattigen Standortssituationen, die der Frauenschuh benötigt. Auf diesen flachgründigen Rendzina-Pelosolen und Mergelrendzinen mit ihrer geringen Oberflächenentkalkung würde sich von Natur aus ein Waldgersten-Buchenwald z.T. mit Weiß-Tanne (=Standortswald) einstellen. Eine Pflege der Frauenschuhstandorte zur Schaffung von Halbschattensituationen und Verhinderung von standortsangepassten Laubbaumverjüngungen widerspricht somit den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft hinsichtlich standortsan-

gepasster Baumartenzusammensetzung sowie Übernahme von Laubholznaturverjüngung, die sich im §14 Abs. 1 LWaldG widerspiegeln. Hier treten die konkurrierenden Anforderungen des Landeswaldgesetzes hinter denen des Natur- und Artenschutzes zurück. Die für diesen Naturraum einzigartigen Frauenschuhpopulationen sind somit zu erhalten.

Dies bedeutet aber auch, dass Nadelbaumbestände, die keine Lebensstätten des Frauenschuhs beinhalten, weiterhin den Grundsätzen des Landeswaldgesetzes unterliegen und eine standortsangepasste Baumartenzusammensetzung (Laubbaummischbestände oder Weiß-Tannen-Buchenwälder) anzustreben ist.

Zielkonflikt Vogelarten im NSG Linsenbergweiher und Entwicklung Gelbbauchunke

Eine mögliche Teilflächenmahd im Bereich von Schilfbeständen im NSG Linsenbergweiher im Frühjahr zur Schaffung wärmebegünstigter offener Temporärgewässer für die Gelbbauchunke könnte zu Zielkonflikten mit wertgebenden Vogelarten führen, sofern diese in den Schilfbeständen der Maßnahmenfläche brüten. Bei Nachweis entsprechender Arten wie Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger oder Feldschwirl sollte die Mahd im Herbst oder Winter durchgeführt werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von LRT 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 günstig² 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 günstig² 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 LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

² 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.

Haben sich kartierte FFH-Lebensräume oder Arten im Vergleich zur Gebietsmeldung verschlechtert, sind diese wiederherzustellen („Wiederherstellungs“ziele und –maßnahmen).

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 LRT bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand einschließlich ihrer charakteristischen Arten. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet sind damit gemäß FFH-RL die räumliche Ausdehnung und zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armleuchteralge (*Charion asperae*), auch im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

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 oder Potentials der Gewässer, einschließlich der Vermeidung von Einträgen
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (*Ranunculion fluitantis*), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (*Callitricho-Batrachion*) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation.
- Verbesserung der Wasserqualität durch Vermeidung von Stoffeinträgen

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 Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*), Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (*Violion caninae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Wacholderheiden im Bereich der Gosheimer Steige bei Wilflingen

5.1.4 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicans*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Kalk-Magerrasen auf mageren extensiv genutzten Standorten
- Ausdehnung bestehender Magerrasen auf angrenzende verbrachte und verbuschte Bereiche
- Verbesserung des Erhaltungszustands durch eine auf die Wüchsigkeit des Bestandes besser angepasste, d.h. intensivere Beweidung

5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410]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 Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Ausdehnung der bestehenden Pfeifengraswiese auf angrenzende, zum Teil intensiver genutzte, zum Teil brachliegende feuchte Flächen
- Entwicklung weiterer Pfeifengraswiesen auf extensiv genutzten bzw. brachliegenden feuchten Flächen

5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylien alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren am Killwiesbach und an der Starzel

5.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]Erhaltungsziele:

- Erhaltung oder Wiederherstellung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage
- Erhaltung oder Wiederherstellung 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 (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung oder Wiederherstellung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen und Erhöhung der Artenvielfalt durch angepasste Bewirtschaftungsformen
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten

5.1.8 Kalktuffquellen [*7220]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (*Cratoneurion commutati*)
- Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung, insbesondere auch im Hinblick auf die Vermeidung von Wegebau sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Entwicklungsziele:

- Waldumbau von naturfernen, nicht standortgerechten Nadelbaumbestockungen in naturnahe Laubbaumbestockungen im Umfeld der Quellbereiche.

5.1.9 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung

- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribesio sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit 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 einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in Form einer vielfältigen und strukturreichen, autotypischen Begleitvegetation im Bereich der Bergbäche und Quellen.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet sind damit gemäß FFH-RL die räumliche Ausdehnung und zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist. .

5.2.1 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:

- Anlage bzw. Belassen von temporären Kleinstgewässern im Zuge von Durchforstungsmaßnahmen im Teilgebiet Withau südlich Schömberg
- Verbesserung der Boden- und Belichtungsverhältnisse durch Förderung von Laubgehölzen im potentiellen Lebensraum der Gelbbauchunke im Teilgebiet Withau

- Schaffung wärmebegünstigter offener Temporärgewässer im Teilgebiet Linsenbergweiher.

5.2.2 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 Anbindung (Vernetzung) der Fließgewässer durch Optimierung der Durchlässe an Feldwegen und Straßen (Einzelfallbetrachtung).
- Herstellung der Durchgängigkeit für die Groppe an bestehenden Querbauwerken, insbesondere in der Starzel bei Wellendingen (außerhalb des FFH-Gebiets).
- Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer durch Reduzierung der punktuellen und diffusen Schmutzfrachten, Nährstoff- und Feinsedimenteinträge aus der Land- und Forstwirtschaft.
- Entwicklung des Groppenbestands durch strukturelle Aufwertung von monotonen Fließgewässerabschnitten, wie z. B. im Schmellbach unterhalb von Schömberg sowie im Hangelbrunnengraben.

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 lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Insektiziden
- Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen
- Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen 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:

- Entwicklung von neuen Steinkrebs-Habitaten angrenzend an besiedelte Lebensstätten (Vergrößerung und Verbesserung des Lebensraums) durch strukturelle Gewässeraufwertung beispielsweise im Hangelbrunnengraben im Einzugsgebiet der Starzel und im Schwarzenbachsystem insbesondere im Oberlauf (Schmellbach)
- Ansiedlung des Steinkrebsses in dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit einem guten Potenzial.

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

Aufgrund fehlender aktueller Nachweise der Art werden keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele benannt.

5.2.5 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen
- Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition
- Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz
- Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen
- Erhaltung der Moosvorkommen, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Kalk

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in Nadelbaumdauerwaldbeständen.

5.2.6 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus
- Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht
- Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen (*Andrena spec.*)
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Tritt und Befahrung

Entwicklungsziele:

- Schaffung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte mit geeigneten Nadelbaumarten, v.a. Wald-Kiefer) an weiteren Stellen in der unmittelbaren Umgebung der Lebensstätte.

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

Eine vertragliche Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung nach Landschaftspflegegerichtlinie (LPR) umfasste im Jahr 2013 Flächen im Umfang von ca. 11 ha im Teilgebiet nordöstlich von Schörzingen.

Die Schafbeweidung mit Nachpflege im Bereich Wilflingen/Wellendingen wird seit 2014 auf einer Fläche von ca. 54 ha durch zwei Verträge nach Landschaftspflegegerichtlinie gefördert.

Die einzige Pfeifengraswiese des FFH-Gebiets im FND „Hinter dem Attenberg“ nördlich von Wilflingen wird bereits seit zahlreichen Jahren vom Albverein/Musikverein Wilflingen ebenfalls im Rahmen eines LPR-Vertrages gepflegt.

Im Naturschutzgebiet Linsenbergrweiher erfolgt auf Teilflächen eine dem Braukehlchen förderliche Bewirtschaftung.

Als weitere naturschutzfachliche Maßnahme wurde im NSG Linsenbergrweiher gemäß den Maßnahmenvorschlägen von FISCHBACH & GOMMEL (2009) in jüngster Vergangenheit ein weiterer Tümpel südlich des Linsenbergrweihers an der Grenze zwischen Schilfröhricht und Nasswiese mit dem Ziel der Verbesserung der Habitatbedingungen für schilfbewohnende Brutvögel angelegt. Neben der Verbesserung der Lebensraumbedingungen des im Gebiet nachgewiesenen Laubfrosches ist die Neuanlage des Tümpels auch geeignet, die angestrebte Wiederansiedelung der Gelbbauchunke in diesem Teilgebiet positiv zu beeinflussen.

Eine Förderung der Bewirtschaftung durch das landwirtschaftliche Förderprogramm MEKA III erfolgte im Jahr 2013 für Grünland und Bestände auf Halbtrockenstandorten im Umfang von 428 ha.

Die Vorkommen von Waldlebensraumtypen sowie die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem 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.

- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt. Für den Kommunalwald wird die Einführung eines Alt- und Totholzkonzeptes empfohlen.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope durch die Waldbiotopkartierung sowie gesetzlicher Schutz dieser nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/33 NatSchG. Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen an Stillgewässern

6.2.1 Schutz vor Fischbesatz und Nährstoffeinträgen

Maßnahmenkürzel	SG1
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320002
Flächengröße [ha]	0,04
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.2 Kein Besatz mit Fischen

Das einzige im Gebiet vorkommende Kleingewässer mit Armleuchteralgen liegt unmittelbar nördlich des Feldwegs, der den intensiv fischereilich genutzten Linsenbergweiher im Norden begrenzt und häufig von Anglern und Ausflüglern frequentiert wird. Es sollte daher darauf geachtet werden, dass weder absichtlich noch zufällig Fische des Linsenbergweihers in das LRT-Gewässer gelangen. Gelegentlich sollte eine Überprüfung auf Schäden durch Freizeitnutzung (Angeln, Müllablagerung) stattfinden. Ein Rückfluss von Wasser des intensiv genutzten Linsenbergweihers über den nahegelegenen Zulauf sollte unbedingt vermieden werden.

Maßnahmen an Bächen und Begleitstrukturen

6.2.2 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	FG1
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320005
Flächengröße [ha]	11,09
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf. Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr.
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.00 Pflege von Gehölzbeständen

Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölz- und Auenwaldstreifen sind gelegentlich im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion auszulichten. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten. Vorhan-

denes Totholz sowie Habitatbäume sollten, wenn möglich, bis zu ihrem natürlichen Zerfall erhalten werden, soweit sie nicht dem Hochwasser- und Objektschutz entgegenstehen.

Beim Stockhieb sollten keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag sollte im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduziert werden. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Alterstruktur aufzubauen. Die Maßnahme sollte jedoch alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht gefördert.

Ein flächiges „Auf den Stock setzen“ auf langen Gewässerabschnitten ist auch aufgrund der Gefahr einer massenhaften Neophytenvermehrung über die dadurch erhöhte Lichtzufuhr zu vermeiden.

Aufkommende Gehölze in angrenzenden Feuchten Hochstaudenfluren (LRT [6430]) sind zurückzunehmen (siehe Hinweise Maßnahme: Pflege von Hochstaudenfluren).

6.2.3 Extensive Pflege von Hochstaudenfluren

Maßnahmenkürzel	FG2
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320006
Flächengröße [ha]	0,36
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter - bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.00 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Hochstaudenfluren entlang von Bergbächen und Quellbereichen sind bei Aufkommen von Gehölzen in Form einer einmaligen Mahd zwischen September und Februar einschließlich des Abtransports des Mähgutes in Abständen von 4 bis 7 Jahren zu pflegen bzw. wieder zu öffnen. Dabei sind Teilbereiche wechselnd ungemäht zu belassen. Für Hochstaudenfluren an Waldsäumen kommt eine extensive Waldrandpflege mit Ein- und Ausbuchtungen zu den angrenzenden Hochstaudenfluren in Betracht. Anfallendes Baummaterial ist aus den Hochstaudenflurbereichen vollständig zu entnehmen.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten

Für die Erhaltung der Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen ist in aller Regel eine extensive Mahd mit Abräumen des Mähgutes zu empfehlen. Je nach Wüchsigkeit des Standortes und Ausprägung der Wiesen ist nach Mahdzeitpunkt, Schnitthäufigkeit und angepasster Düngermenge zu differenzieren. In der Regel ist für die Mageren Flachland-Mähwiesen eine ein- meist jedoch zweimalige Mahd die ideale Nutzungsform. Bei besonders wüchsigen Verhältnissen ist auch ein dritter Schnitt zu empfehlen. Für die Pfeifengraswiesen ist eine späte einmalige Mahd (Streumahd) die ideale Nutzungsform.

Zur Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen kann als alternative Bewirtschaftungsform auch eine extensive Mähweidenutzung unter Einhaltung gewisser Regeln geeignet sein. Eine reine Beweidung ist in der Regel für den LRT ungünstig und sollte nur in Ausnahmefällen mit einem Beweidungskonzept erfolgen, welches langfristig die Erhaltung der FFH-Mähwiese in bestehender Qualität sicherstellt und mit der Unteren Naturschutz- und der Unteren Landwirtschaftsbehörde abgestimmt ist. Auf besonders mageren Standorten ist auch eine Entwicklung zu Kalk-Magerrasen möglich.

Bei großflächigen Wiesengebieten, wie insbesondere im Teilgebiet zwischen Schörzingen und Wellendingen, sollte die zeitlich gestaffelte erste Nutzung beibehalten werden und auf weiteren großen zusammenhängenden Wieseflächen des gesamten FFH-Gebiets angestrebt werden. Ein enges räumliches Nebeneinander von zu unterschiedlichen Terminen gemähten Wiesen begünstigt neben einer Pflanzenartenvielfalt auch die Vielfalt an Tierarten. Empfohlen wird außerdem ein Belassen von Saumstreifen (Refugialmahd), welche bei einzelnen Mahd-Durchgängen ausgespart werden. Vorzugweise sind diese nicht im Randbereich zu Gehölzen, sondern mittig und in exponierten Bereichen auch quer zum Hang zu belassen.

Eine zeitlich gestaffelte Mahd und das Belassen von Saumstreifen kommt außerdem den Lebensraumsansprüchen des Braunkehlchens zugute, dessen Habitate im FFH-Gebiet neben Nasswiesen, feuchten Brachen, Schilfröhrichtern und extensiv genutzten Rainen auch große Wiesenbereiche beinhalten. In den Bereichen mit Nachweisen des Braunkehlchens (siehe Pläne zu Maßnahmenempfehlungen, Teilkarten 3 und 5) sind generell die Belange des Braunkehlchens besonders zu berücksichtigen. Außerhalb von FFH-Mähwiesen wird empfohlen, überjährige Grasreste zu belassen.

Für alle folgenden Erhaltungsmaßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen gilt:

Der erste Schnitt sollte in der Regel frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser in Abhängigkeit des Witterungsverlaufs ab Anfang Juni stattfinden. Nach Möglichkeit sollte er flexibel gestaltet werden mit wechselnden Mahdzeitpunkten auf derselben Fläche, wobei innerhalb eines 5-Jahreszeitraumes auch 1-2 frühere Mahdtermine im Mai für ein ausgewogeneres Gräser-Kräuter-Verhältnis und die Eindämmung von Problempflanzen wie Klappertopf-Arten oder Herbstzeitlose förderlich sein können. Gelegentliche späte erste Mahdtermine im Juli stellen sicher, dass alle Arten, auch später blühende und fruchtende, gelegentlich zur Samenreife gelangen und sich die Wiesen nicht nur überwiegend vegetativ erneuern.

Ein- oder Nachsaaten sollten nur bei größeren Narbenschäden durch Wildschweine oder Wühlmäuse und nur mit geeignetem Saatgut für FFH-Mähwiesen, vorzugsweise mit gebietsheimischem Saatgut erfolgen.

Um eine Verdichtung des Bodens und eine Verletzung der Grasnarbe zu vermeiden, sollten Mähwiesen feuchter und wechselfeuchter Standorte nur in trockenem Zustand befahren werden.

Das Mähgut sollte nicht über längere Zeit auf der Fläche belassen und immer abgeräumt werden. Eine Erhaltungsdüngung ist in der Regel möglich. Zu den empfohlenen Düngerarten und mittleren jährlichen Düngerausbringungsmengen vergleiche Kapitel Düngung in „FFH-Mähwiesen. Grundlagen-Bewirtschaftung-Wiederherstellung“ (LAZ-BW 2014). Zwischen den Schnitten bzw. zwischen Schnitt und Beweidung sollten Ruhephasen von mindestens sechs bis acht Wochen eingehalten werden.

In Abhängigkeit der Standortverhältnisse, der Bestandszusammensetzung und der bestehenden Nutzung erfolgt eine differenzierte Maßnahmenempfehlung.

6.2.4 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, maximal Erhaltungsdüngung

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320005
Flächengröße [ha]	28,91
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, ein- bis zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die schwachwüchsigen FFH-Mähwiesen mit hervorragend ausgeprägtem Arteninventar und Habitatstrukturen und zum Teil mit Orchideenvorkommen wird eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen empfohlen. Der erste Schnitt sollte in der Regel frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, ab etwa Mitte Juni erfolgen, bei nur einem Schnitt ab Anfang Juli. Bei überwiegend einschüriger Nutzung sollte gelegentlich eine deutlich frühere Nutzung im Mai stattfinden, um einer Dominanz von Gräsern, insbesondere der Aufrechten Trespe vorzubeugen. Bereiche mit Orchideenvorkommen sind hiervon auszusparen. Es ist maximal eine Erhaltungsdüngung möglich.

6.2.5 Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Maßnahmenkürzel	M2, M2 (K), M2 (H)
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320006 27818341320007 27818341320008
Flächengröße [ha]	225,82 (M2), 35,85 (K), 5,29 (H)
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

M2: Für die Wiesen mit guter oder durchschnittlicher Ausprägung auf Standorten mit mittlerem Ertragspotential, welche den Großteil der Wiesenflächen ausmachen, wird eine zweimalige Mahd mit Abräumen empfohlen. Der erste Schnitt sollte in der Regel frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser in Abhängigkeit des Witterungsverlaufs ab Anfang Juni stattfinden. Zur Erhaltung bzw. zur Erlangung eines ausgewogenen Gräser-Kräuter-Verhältnisses sowie um zu verhindern, dass die im Gebiet weit verbreiteten wertgebenden Arten Zottiger und Kleiner Klappertopf sowie Herbst-Zeitlose beeinträchtigende Mengenteile erreichen, sollte die erste Nutzung zeitlich differenziert erfolgen. Innerhalb eines 5-Jahreszeitraumes werden daher auch 1-2 frühere Mahdtermine im Mai empfohlen.

Eine Erhaltungsdüngung ist möglich. Zu den empfohlenen Düngerarten und mittleren jährlichen Düngerausbringungsmengen vergleiche Kapitel Düngung in „FFH-Mähwiesen. Grundlagen-Bewirtschaftung-Wiederherstellung“ (LAZ-BW 2014).

Auf einigen, durch Aufdüngung in der Produktivität gesteigerten Flächen ist zunächst eine Ausmagerung durch vorübergehenden Verzicht oder Reduktion der Düngung erforderlich. Eine Zuordnung dieser Flächen zu Maßnahme M3 (vgl. Kap. 6.2.6) erfolgt nicht, da hier aufgrund des eigentlich mittleren Standortes keine dauerhafte zwei- bis dreimalige Mahd anzustreben ist.

Modifikationen:

In zahlreichen Wiesen des gesamten FFH-Gebiets hat der Zottige und/oder Kleine Klappertopf bereits eine so hohe Deckung erlangt, dass zunächst eine andere Pflege erforderlich ist. Gleiches gilt für die Giftpflanze Herbst-Zeitlose, wobei die Maßnahmen hier zunächst nur für sehr wenige Flächen mit besonders hohen Häufigkeiten empfohlen werden.

M2 (K) Bekämpfung von Klappertopf bei Vorkommen in beeinträchtigender Menge:

Ein einmaliger Fröhschnitt zum Beginn der Blüte des Klappertopfs, d. h. ca. Anfang bis Mitte Mai reicht meist aus, die Dominanz dieser einjährigen Art zurückzudrängen. Nach erfolgtem Fröhschnitt sollte der zweite Aufwuchs mindestens acht Wochen stehen bleiben. Bei nicht ausreichendem Erfolg wird empfohlen, die Maßnahme im Folgejahr noch einmal zu wiederholen. Im Weiteren sollte die Bewirtschaftung der Bestände gemäß Maßnahme M2 erfolgen.

Unter dieser Maßnahme befindet sich auch eine bislang als Mähweide genutzte Fläche. Hier kann zur Klappertopfbekämpfung alternativ ein früher Beweidungsgang (ggf. mit Wiederholung im Folgejahr) durchgeführt werden. Im Weiteren folgt die Bewirtschaftung auf dieser Fläche gemäß M4 (vgl. Kap. 6.2.7).

M2 (H) Bekämpfung der Herbst-Zeitlosen bei Vorkommen in beeinträchtigender Menge:

Zur Bekämpfung der Herbst-Zeitlosen wird vorübergehend, d. h. für etwa drei Jahre ein früher Mulchschnitt im April empfohlen. Um eine optimale Wirkung zu erzielen, sollte der Schnitt bei einer Wuchshöhe der Herbst-Zeitlosen von etwa 10 cm erfolgen, diese sollte auf den einzelnen Flächen vorher überprüft werden. Alternativ kann auch eine frühe Schafbeweidung mit hoher Besatzdichte durchgeführt werden.

Es ist zu beachten, dass diese Maßnahme überwiegend Flächen des Erhaltungszustandes A mit hervorragendem Arteninventar und am Linsenbergweiher zudem ein Habitat des Braunkehlchens betrifft. Eine sachgemäße Durchführung ist daher besonders wichtig. Des Weiteren ist eine Überprüfung der Wirksamkeit sowie die Beobachtung der Vegetationsentwicklung anzuraten. Diese Maßnahme sollte daher vorab mit der UNB und ULB abgestimmt werden.

Gegebenenfalls ist die Bekämpfung der im Gebiet weit verbreiteten Herbst-Zeitlosen auch für weitere Magere Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebiets zur Eindämmung oder Reduktion des Vorkommens der Art empfehlenswert.

Weiterhin ist auch eine Ausbreitung des giftigen Jakob-Kreuzkrautes (*Senecio jacobaea*) in Wiesenflächen des Gebiets nicht auszuschließen. Es wird daher empfohlen, generell bei verstärktem Auftreten von Problempflanzen einzelfallbezogen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Landwirtschaftsbehörde und des Landschaftserhaltungsverbands Handlungsmöglichkeiten zur Bekämpfung von Problempflanzen abzustimmen. Der Erfolg verschiedener Maßnahmen bei der Bekämpfung von Problempflanzen sollte im Rahmen eines Monitorings erfasst werden.

6.2.6 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung

Maßnahmenkürzel	M3
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320009
Flächengröße [ha]	17,85
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, bei drei Schnitten erster Schnitt ab Ende Mai, zwei- bis dreimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für starkwüchsige Mähwiesen auf von Natur aus nährstoffreicheren Standorten oder stark aufgedüngten Standorten mit Auftreten von Nährstoffzeigern und erheblichen Strukturdefiziten wird eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen empfohlen, wobei die Schnitthäufigkeit von Jahr zu Jahr variieren kann. Bei einer zweimaligen Mahd sollte der erste Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, etwa ab Anfang Juni erfolgen, bei drei Schnitten ist ein erster Schnitt bereits in der zweiten Maihälfte möglich. Vorübergehend sollte möglichst auf eine Düngung der Flächen verzichtet werden, um einen Nährstoffentzug zu erreichen und Wiesen, die sich derzeit an der Erfassungsuntergrenze befinden, zu sichern. Nach erfolgreicher Aushagerung ist eine angepasste Düngung, ggf. auch eine weitere Bewirtschaftung gemäß Maßnahme M2 möglich.

6.2.7 Mähweidenutzung auf aktuell beweideten Flächen, Verzicht auf zusätzliche Düngung.

Maßnahmenkürzel	M4
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320010
Flächengröße [ha]	125,35
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, Beweidung ab Ende April
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

Zur Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen ist in aller Regel eine extensive Mahdnutzung mit Abräumen des Mähgutes zu empfehlen.

Um der derzeitigen Nutzung im Gebiet Rechnung zu tragen, wird als alternative Nutzungsform im Gebiet eine extensive Mähweidenutzung für die Wiesen empfohlen, die derzeit bereits als Mähweide oder als reine Weide für Schafe und Rinder, sehr selten auch Pferde genutzt werden und sich im Vergleich zur vorangehenden Kartierung nicht oder nur mäßig verschlechtern haben.

Die Mähweidenutzung soll in Form einer einmaligen Mahd mit Abräumen in Kombination mit Vor- oder Nachbeweidung erfolgen. D.h. die Beweidung erfolgt anstelle eines ersten Schnittes als Vorbeweidung oder anstelle eines zweiten Schnittes als Nachbeweidung. Auf den einzelnen Flächen muss ein Wechsel von Vor- und Nachbeweidung stattfinden, der gewährleistet, dass mindestens alle drei Jahre ein erster Schnitt auf jeder Wiese erfolgt. Eine Mähweidenutzung mit ausschließlicher Nachbeweidung ist jederzeit möglich, ebenfalls eine Erhöhung der Schnittnutzung gegenüber der Beweidung. Zwischen den Nutzungen sollten in der Regel Ruhezeiten von 6 bis 8 Wochen eingehalten werden. Der erste Schnitt sollte i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser ab Anfang Juni erfolgen, eine Beweidung kann auf nicht zu feuchten Wiesen bereits ab Ende April erfolgen. Auf zusätzliche Düngung sollte verzichtet werden.

Die Beweidung soll entsprechend der derzeitigen Nutzung mit Rindern, Schafen oder Pferden erfolgen. Sie sollte einer Mahd ähnlich sein, daher ist eine Beweidungsform mit kurzer Besatzzeit und hoher Besatzstärke zu wählen. Standweiden sind zu vermeiden.

Durch die mit dieser Maßnahme verbundene Umstellung von reiner Beweidung auf Mähweidenutzung auf zahlreichen Flächen wird eine langfristige Sicherung und Verbesserung der Struktur und des Artengefüges von derzeit beeinträchtigten Flächen angestrebt. Ob sich durch die veränderte Bewirtschaftungsweise tatsächlich die gewünschte Verbesserung und langfristige Sicherung einstellt, sollte durch ein Monitoring überprüft werden.

Eine ausschließliche Beweidung in der derzeit im Gebiet üblichen Form hat sich im Gebiet als nicht geeignet erwiesen, langfristig die Erhaltung der FFH-Mähwiesen in bestehender Qualität zu sichern. Gegebenenfalls kann in Ausnahmefällen eine reine Beweidung nach einem mit der Unteren Naturschutz- und der Unteren Landwirtschaftsbehörde abgestimmten Beweidungskonzept erfolgen. Auf Flächen, die sich aufgrund von Beweidung stark verschlechtern haben, muss zunächst der ursprüngliche Erhaltungszustand wiederhergestellt werden (siehe Maßnahme VB2, Kap. 6.2.10).

Grundsätzlich ist auf allen derzeit beweideten FFH-Wiesen im Hinblick auf die Topographie eine Mahd möglich.

Derzeit werden knapp 30 % der FFH-Mähwiesen des Gebiets in unterschiedlicher Weise beweidet. Eine weitere Ausdehnung der Mähweidenutzung zulasten einer reinen Mahdnutzung sollte daher unterbleiben.

6.2.8 Fortführung der bisherigen Streuwiesenmahd, Verzicht auf Düngung

Maßnahmenkürzel	M5
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320011
Flächengröße [ha]	1,59
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab Anfang August, einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Pfeifengraswiese (eine Erfassungseinheit) des Gebiets befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Es wird daher empfohlen, die seit vielen Jahren durchgeführte Pflege in derselben Form fortzuführen. Diese beinhaltet, dass Mahd und Schwaden überwiegend per Hand (z. B. mit Motormäher) durchgeführt werden sollen. Das Abräumen des Mähgutes soll spätestens zwei Wochen nach der Mahd von Hand erfolgen. Alternativ können Mahd und Abräumen auch mit leichtem Schlepper und Ladewagen erfolgen, ein Befahren der Fläche darf jedoch nur in trockenem Zustand erfolgen. Favorisiert wird im Rahmen der Maßnahmenempfehlung allerdings die Fortführung der Bewirtschaftung von Hand. Die Mahd sollte nicht vor Anfang August erfolgen. Auf eine Düngung der Fläche sollte weiterhin verzichtet werden.

6.2.9 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehender Düngeverzicht
(zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen aufgrund Intensivierung)

Maßnahmenkürzel	VB1
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320012
Flächengröße [ha]	16,24
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt auch vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser, zwei bis dreimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für Wiesenflächen die sich gegenüber der Mähwiesenkartierung von 2003-2005 infolge intensiver Nutzung (v.a. Düngung und Einsaat) stark, d.h. vom Erhaltungszustand A nach C verschlechtert haben, sind Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Sicherung des LRT-Status erforderlich.

Zur Aushagerung und/oder Rückführung zu einem natürlicheren Artengefüge wird für solche Flächen eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehend ein vollständiger Verzicht auf Düngung empfohlen. Der erste Schnitt kann zunächst auch vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser im Mai erfolgen, um einen maximalen Nährstoffentzug zu erzielen. Nach Wiederherstellung des ursprünglichen Erhaltungszustandes ist eine Bewirtschaftung gemäß Maßnahmen M2 oder M3 möglich.

6.2.10 Wiederaufnahme bzw. Umstellung auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen (zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen aufgrund Beweidung oder Nutzungsauffassung)

Maßnahmenkürzel	VB2
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320013
Flächengröße [ha]	17,41
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für Wiesenflächen die sich gegenüber der Mähwiesenkartierung von 2003-2005 infolge von Beweidung, zu extensiver Nutzung oder Nutzungsauffassung stark, d. h. vom Erhaltungszustand A nach C verschlechtert haben, sind Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Sicherung des LRT-Status erforderlich.

Für diese Flächen ist in der Regel die Wiederaufnahme bzw. Umstellung auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen ausreichend, um die FFH-Mähwiesen im Bestand zu sichern und eine Verbesserung der Habitatstrukturen und des Arteninventars in wenigen Jahren zu erzielen. Zusätzlich wird ein vorübergehender Verzicht auf Düngung empfohlen. Der erste Schnitt sollte i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser ab Anfang Juni erfolgen, bei Bedarf kann vorübergehend ein dritter Schnitt durchgeführt werden. Nach Wiederherstellung des ursprünglichen Erhaltungszustandes ist eine Bewirtschaftung gemäß der Maßnahmen M2 oder M4 möglich.

Wiederherstellungsmaßnahmen auf Verlustflächen

Wiesen, die im Vergleich zur Mähwiesenkartierung von 2003-2005 ihren Lebensraumtyp-Status verloren haben, müssen wiederhergestellt werden. Die Wiederherstellungsmaßnahmen sind nach Verlustgründen – soweit diese vor Ort erkennbar waren - und den jeweils daraus resultierenden Maßnahmen differenziert. Auch Verlustflächen ohne eindeutige Zuordnung einer Ursache sind den entsprechenden, für die Wiederherstellung passenden Maßnahmen zugeordnet.

6.2.11 Ausmagerung und regelmäßige Mahd gemäß Maßnahme VB1 zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WH1
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320016
Flächengröße [ha]	26,34
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt auch vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser, zwei bis dreimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Die Wiederherstellung von Verlustflächen infolge intensiver Nutzung (v. a. Düngung und Ein-saat) soll durch Ausmagerung und regelmäßige Mahd gemäß Maßnahme VB1 erfolgen. Auf einigen Flächen müssen davor erst Ablagerungen entfernt werden. Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb von 6 Jahren der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese wieder hergestellt werden kann.

6.2.12 Wiederaufnahme der Mahdnutzung gemäß Maßnahme VB2 zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WH2
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320017
Flächengröße [ha]	11,30
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Wiederherstellung von Verlustflächen infolge von Beweidung, zu extensiver Nutzung oder Nutzungsauffassung soll durch die Wiederaufnahme der Mahdnutzung gemäß Maßnahme VB2 erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb von 6 Jahren der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese wieder hergestellt werden kann.

6.2.13 Entfernung von Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WH3
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320018
Flächengröße [ha]	1,67
Durchführungszeitraum/Turnus	Gehölzentfernung im Winter, zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb 2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Wiederherstellung von Verlustflächen mit etwas fortgeschrittener Sukzession muss zunächst Gehölzaufkommen entfernt werden, um anschließend eine Mahdnutzung wieder aufnehmen zu können. Als Erstpflege ist einmalig im Winter die mechanische Entfernung des Gehölzaufwuchses vorzunehmen, ggf. ist bei starkem Gehölzdruck eine Nachpflege erforderlich. Als anschließende Mahdnutzung wird eine zweimalige Mahd mit Abräumen empfohlen. Auf Düngung sollte zunächst verzichtet werden. Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb von 6 Jahren der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese wieder hergestellt werden kann. Nach Wiederherstellung des ursprünglichen Erhaltungszustandes ist eine Bewirtschaftung gemäß Maßnahmen M2 bis M4 möglich.

6.2.14 Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WH4
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320019
Flächengröße [ha]	8,21
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	

Für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder mit nur geringem Wiederherstellungspotenzial erfolgt im Rahmen des Managementplans keine konkrete Maßnahmenempfehlung. Gleich-

wohl ist die jeweilige FFH-Mähwiese an derselben oder anderer Stelle in gleicher Ausdehnung und Qualität wiederherzustellen (Verschlechterungsverbot).

Dieser Maßnahmen-Kategorie wurden Flächen mit sehr verschiedenen Verlustgründen zugeordnet, darunter am häufigsten fortgeschrittene Gehölzsukzession (randlich und flächig), außerdem intensive Nutzung, Beweidung, Auffüllung u. a.

Die Maßnahmen zu Wiederherstellung von Mähwiesen beziehen sich in der Regel auf Flächen, die keinen Wald i. S. des BWaldG/LWaldG darstellen. Bestehen Zweifel daran, sollten die Forstbehörden (Forstdirektion, Kreisforstamt) beratend einbezogen werden. Die Belange des Landeswaldgesetzes und darüber hinaus gehende Rechtsvorschriften sind bei Waldinanspruchnahmen oder Nutzungsänderungen (Einrichten von Mähweidesystemen, Rückführung in landwirtschaftliche Flächen) bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, die bereits die Waldeigenschaft nach § 2 LWaldG erlangt haben, im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung abzuprüfen und zu beachten. Wird festgestellt, dass es sich bei den Pflegeflächen um Wald i. S. des LWaldG handelt, wäre eine Waldumwandlungsgenehmigung notwendig.

Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten

6.2.15 Fortführung der Beweidung mit Schafen in Umtriebsweide

Maßnahmenkürzel	B
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320014
Flächengröße [ha]	10,71
Durchführungszeitraum/Turnus	2-3 Weidegänge pro Jahr
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Kalk-Magerrasen und der Wacholderheiden wird die Fortführung der Beweidung mit Schafen in Umtriebsweide mit in der Regel zwei- bis drei Weidegängen empfohlen. Die Einführung einer Hüttehaltung wäre zu begrüßen.

Auf einen Nachtpferch sollte nach Möglichkeit verzichtet werden. Bei Bedarf sollte dieser jedoch außerhalb der Flächen der Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [6210] und der Wacholderheiden [5130] sowie Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] angelegt werden.

Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Rindern in Umtriebsweide entsprechend der derzeitigen Nutzung möglich.

Ein Mitführen von Ziegen ist auf den Kalk-Magerrasen wünschenswert. Bei Mitführen von Ziegen bei der Beweidung von Wacholderheiden ist auf ausreichende Schonung der lebensraumtypischen Gehölze zu achten.

Bei mehreren Flächen der Lebensraumtypen in räumlicher Nähe ist ein Wechsel der Beweidungsreihenfolge von Jahr zu Jahr wünschenswert, soweit dies der Aufwuchs zulässt und für die Bewirtschafter betrieblich realisierbar ist.

Die Beweidung sollte intensiv erfolgen mit an den Bewuchs und die Flächengröße angepassten Standzeiten, Besatzdichten und Anzahl von Beweidungsgängen. Zu lange Standzeiten sind für die Erhaltung der Lebensraumtypen ungünstig und daher zu vermeiden. Bei Beständen mit hohem Anteil von Arten des Wirtschaftsgrünlands ist zunächst eine auf maximalen Nährstoffentzug ausgelegte Beweidungsform zu wählen. Nach erfolgreicher Aushagerung ist eine extensivere Beweidung möglich.

Die Beweidung sollte in der Regel nicht vor Mai stattfinden, in einzelnen Jahren ist auch eine frühere erste Beweidung möglich.

Bei Vorkommen von besonderen Arten, wie z. B. Orchideen, sollten die Beweidungszeiträume nach Möglichkeit auf diese Arten abgestimmt werden.

Zur Erhöhung der Artenvielfalt könnte in kleinen, in mehrjährigem Turnus wechselnden Teilbereichen die Entwicklung von saumartenreichen Magerrasen-Stadien durch sehr extensive Nutzung zugelassen werden.

Zwischen den Weidegängen sollte eine ausreichend lange Ruhezeit von in der Regel sechs bis acht Wochen eingehalten werden. Eine Weidepflege sollte in mehrjährigem Rhythmus je nach Bedarf durchgeführt werden.

Eine Beseitigung aufkommender Gehölzsukzession sollte durch entsprechende Pflegemaßnahmen bei Bedarf erfolgen. Für Entbuschungsmaßnahmen ist der Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzusehen, eine Nachpflege zur Beseitigung von Gehölzwiederaustrieb sowie die Beseitigung junger Gehölzsukzession sollte zwischen Juni und August erfolgen.

Die Regulierung von Gehölzaufwuchs auf Wacholderheiden sollte selektiv unter Schonung von Wacholderjungwuchs und weiteren lebensraumtypischen Gehölzen erfolgen.

6.2.16 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, Verzicht auf Düngung

Maßnahmenkürzel	M6
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320015
Flächengröße [ha]	1,23
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens Anfang Juli, ein- bis zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die nicht beweideten, zum Teil sehr kleinflächigen Kalk-Magerrasen des Gebiets wird eine in der Regel einmalige, bei Bedarf auch zweimalige Mahd mit Abräumen vorgeschlagen. Der erste Schnitt sollte in der Regel frühestens Anfang Juli stattfinden. In mehrjährigem Turnus sollte eine deutlich frühere Nutzung erfolgen, um einer Dominanz von Gräsern, insbesondere der Aufrechten Trespe vorzubeugen. Auf den Flächen sollte keine Düngung stattfinden.

Bei Flächen, die durch Ausmagerung von FFH-Mähwiesen an besonders exponierten Stellen hervorgegangen sind, wird eine Bewirtschaftung zusammen mit den sie umgebenden FFH-Mähwiesen entsprechend der derzeitigen Nutzung empfohlen, wobei in der Regel die Kalk-Magerrasen beim zweiten Schnitt oder späten ersten Schnitt mitgemäht werden. Auch hier sollte im mehrjährigen Turnus ein früher erster Schnitt im Mahdregime enthalten sein.

Maßnahmen im Wald inklusive Kalktuffquellen**6.2.17 Besondere Pflege im Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“**

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320003
Flächengröße [ha]	5,49
Durchführungszeitraum/Turnus	Beachtung der Naturschutzgebietsverordnung. Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung.
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

In den NSG „Schwarzenbach“ sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in der Schutzgebietsverordnung festgehalten sind, umzusetzen:

Bei dem LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ist eine naturnahe Bestockung mit vorwiegender Beteiligung der Schwarzerle zu erhalten und herbeizuführen. Die Gehölzpflege ist auf die Förderung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft „Schwarzerlen-Eschen-Wald“ ausgerichtet. Vorkommende Fichten sind auf den Nassstandorten (Standortseinheit: Feuchte Rinnen und Senken) sukzessiv zu entnehmen. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten. Vorhandenes Totholz sowie Habitatbäume sind bis zu ihrem natürlichen Zerfall zu erhalten.

Die vorgesehenen Pflegemaßnahmen sind im NSG „Schwarzenbach“ im Vorfeld im Einvernehmen mit den betroffenen Unteren Forstbehörden und Naturschutzbehörden abzustimmen.

6.2.18 Quellbereiche schonen bei Holzerntemaßnahmen

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320002
Flächengröße [ha]	0,18
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.00 Ausweisung von Pufferflächen

Im Umfeld des kleinflächigen Lebensraumtyps ist im Rahmen von Holzerntemaßnahmen darauf zu achten, dass Fällarbeiten im Bereich der Quellen und der Kalktuffablagerungen unterbleiben und, nur sofern zwingend Fällungen notwendig sind, diese von der Quelle weg durchzuführen sind. Im Zuge des Holzurückens sind die Quellbereiche nicht zu befahren und angefallener Schlagabraum im Quellbereich umgehend wieder zu beseitigen. Bei der Anlage von Rückengassen und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von 10 m von den Quellen einzuhalten.

6.2.19 Entwässerungsgraben schließen

Maßnahmenkürzel	W3
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320007
Flächengröße [ha]	0,02
Durchführungszeitraum/Turnus	--
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1.2 Schließen von Gräben

Zur Erhaltung des Quellbereiches östlich Wilflingen ist der Entwässerungsgraben zu schließen und keine weitere Grabenunterhaltung durchzuführen.

6.2.20 Müllablagerung beseitigen

Maßnahmenkürzel	W4
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320010
Flächengröße [ha]	2,03
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.10 Beseitigung von Ablagerungen

Die prioritären Lebensraumtypen [*7220] Kalktuffquellen sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sind an einigen Stellen unmittelbar bzw. in deren Umfeld infolge von Müllablagerungen gestört und beeinträchtigt. Diese sind - im Bereich der Kalktuffquellen behutsam - zu entfernen und fachgerecht bei den örtlichen Deponien zu entsorgen. In folgenden Bereichen ist die Maßnahme vordringlich durchzuführen:

[*91E0]: NSG "Schwarzenbach" - Reifentalbach (2), 2 T.

[*7220]: Quellrinne O Wilflingen(1)
Quellrinne O Wilflingen (2)
Quelle am Tannbach O Feckenhausen

Zusätzlich ist auf das Verbot von unerlaubten Ablagerungen in der freien Landschaft und auf die Nutzung von Schnittgutsammelpätzen und Deponien ortsüblich hinzuweisen.

Spezifische Artenschutzmaßnahmen**6.2.21 Erhaltung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände zur Gewährleistung der notwendigen Belichtung**

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320020
Flächengröße [ha]	94,18
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter, dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Belassung eines Netzes von temporären Kleingewässern im Teilgebiet Withau südlich Schömberg im Waldgebiet auf besonnten Flächen in Bestandeslücken, in aktuell durchforsteten Beständen, an Wegräumen etc. ist zur Erhaltung der Lebensstätte der Gelbbauchunke maßgeblich. Von Niederschlagswasser gespeiste temporäre Kleingewässer können durch kleinräumige Ausbaggerung oder durch Abschiebung im Zuge der stattfindenden Waldbewirtschaftungsmaßnahmen im Turnus von 4 Jahren wiederhergestellt werden. Generell sollten Bodenvertiefungen und -verdichtungen wie Fahrspuren in Rückegassen belassen werden, um die Strukturvielfalt des Bodenreliefs zu erhalten und das Entstehen temporärer Kleinstgewässer innerhalb der Lebensstätte dauerhaft zu ermöglichen. Auf eine sofortige Wiederherstellung der technischen Befahrbarkeit von Rückegassen sollte möglichst verzichtet werden. Reisisauflagen nach Rückarbeiten sollen in geeigneten Bereichen punktuell entfernt werden.

Der dichte Kronenschluss der Waldbestände verhindert eine ausreichende Besonnung vorhandener Temporärgewässer. Durch regelmäßige partielle Auflichtungen in diesen Bereichen kann die Qualität des Laichplatzangebotes erhalten werden. Eine Aufforstung bestehender Freiflächen ist im Teilgebiet Withau südlich Schömberg grundsätzlich unerwünscht. Freiflächen müssen dauerhaft durch entsprechende Pflegemaßnahmen erhalten werden.

Fichtenpflanzungen sind in Gelbbauchunkenhabitaten unerwünscht bzw. führen zur Gefährdung der Lebensstätte.

6.2.22 Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Unterlassen von Oberflächenwasserabführung mittels Drainagen oder neuen Grabenführungen

Maßnahmenkürzel	A2
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320021
Flächengröße [ha]	94,18
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter, dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Laichhabitate der Gelbbauchunke finden sich nicht selten in durch Bodenunebenheiten nicht vollständig ablaufenden Grabenbereichen oder in Pfützen, die sich aufgrund der Bodenstruktur durch sich hier sammelndes Hangwasser auch auf einer grundsätzlich abschüssigen Fläche z.B. in oder unter Quellhorizonten bilden. Ausschlaggebend für die Eignung zum Laichhabitat ist einerseits die Ansammlung stehenden oder nahezu stehenden Wassers und andererseits die gute Besonnung des Hanges oder des Wegrandes durch geringe oder fehlende Gehölzbeschattung.

Eine gezielte Ableitung des Oberflächenwassers führt zu einer Verringerung der Laichhabitate der Gelbbauchunke. Daher sollte grundsätzlich der Einbau von Drainagen und allen unterirdischen Wasserableitungen und Verrohrungen unterlassen werden. Auch schnellfließende Grabenableitungen sind zu vermeiden. Erwünscht sind stehende oder sehr langsam fließende Temporärgewässer, die sich über eine größere Fläche verteilen und Verbundsituationen für die Laichgemeinschaft darstellen. Die Rückhaltung von Oberflächenwasser ist daher in der Lebensstätte zu gewährleisten. Dies kann durch Grabengestaltungen mit Terrassen, tieferen Seitenausbuchtungen oder einzelnen Vertiefungen zur Wassersammlung im Grabenbett gefördert werden, wo keine Wegeerosion zu befürchten ist. Gräben sollten lediglich die Wassermenge abführen, die zur Sicherung der Forstwege notwendig ist. Damit soll grundsätzlich ein ausreichendes Laichgewässerangebot zur Erhaltung der Art dauerhaft gesichert werden.

Eine abschnittsweise Grabenräumung (ohne Dreckfräse) ist ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeit in den Wintermonaten (November bis Januar) durchzuführen.

Vorbemerkung zu Maßnahmen für die Fließgewässerarten

Die Fließgewässer verlaufen jeweils nur in Abschnitten innerhalb des FFH-Gebiets. Für die Erhaltung und Förderung der gewässergebundenen Arten im Schutzgebiet sind die außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Fließgewässerabschnitte ebenfalls bedeutsam. Die Maßnahmenempfehlungen zum Schutz der Gewässerarten sollten daher nach Möglichkeit auch in den Abschnitten außerhalb des FFH-Gebiets Berücksichtigung finden.

6.2.23 Vermeidung von Stoffeinträgen in die Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320022
Flächengröße [ha]	5,23
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Fließgewässer sind offene, dynamische Systeme, deren biologisch-chemischen Eigenschaften vom Einzugsgebiet sowie von der Nutzung angrenzender Flächen stark beeinflusst werden. Die Vermeidung von Einträgen aus den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen z. B. in Form von Düngemitteln oder Ackerboden sowie aus forstwirtschaftlich genutzten Flächen in Form von Insektiziden in die Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs ist daher von wesentlicher Bedeutung.

Gemäß der aktuellen Gefährdungseinschätzung hinsichtlich des Einwanderns fremdländischer Krebsarten sind Krebschutzeinrichtungen für den Steinkrebs derzeit nicht erforderlich.

6.2.24 Rücksichtnahme auf die Groppe bei Gewässerunterhaltung und baulichen Eingriffen in Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320023
Flächengröße [ha]	4,63
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Bei baulichen Eingriffen in Fließgewässer, beispielsweise bei der Instandhaltung von Feldwegbrücken ist (auch außerhalb des FFH-Gebiets) auf die Vorkommen der nicht zur Flucht aus dem Baufeld fähigen Groppen zu achten. Selbst bei Lärm flüchten die Tiere nicht aus dem Baufeld. Eine schonende Methode zur Bergung und Umsiedlung der Groppe bietet die Elektrofischerei.

6.2.25 Rücksichtnahme auf den Steinkrebs bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und baulichen Eingriffen in Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341320024
Flächengröße [ha]	3,50
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Eingriffe von Oktober bis Juni
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Unkontrollierte mechanische Eingriffe in kleinere Fließgewässer stellen grundsätzlich eine Bedrohung für die heimische Fließgewässerfauna dar. Um Schäden an Steinkrebspopulationen bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen zu vermeiden, ist die Vorgehensweise zur Gewässerunterhaltung an die Lebensraumsprüche der Krebse anzupassen. Die geeignetsten Monate für Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind die Sommermonate. Als besondere Schutzvorkehrung ist die Einbeziehung eines Krebsexperten bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen dringend geboten.

6.2.26 Totholzanteile belassen

Maßnahmenkürzel	A6
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320004
Flächengröße [ha]	3,51
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung.
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5.2 liegende Totholzanteile belassen

Nadelbaumtotholz (besonders die Weiß-Tanne, aber auch Fichte) ist das bevorzugte Besiedelungssubstrat des Grünen Koboldmooses.

Im Rahmen der Naturnahen Waldbewirtschaftung soll durch eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise Nutzung bzw. eine nadelholzbetonte und starkholzorientierte Waldwirtschaft ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz gewährleistet werden. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bieten sich vor allem das Liegenlassen von Kilbenstücken (z.B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) sowie von Industrieholzsortimenten und X-Holz an.

6.2.27 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320009
Flächengröße [ha]	2,30
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.00 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Das Frauenschuhvorkommen soll Mithilfe von schwachen Durchforstungen zur Steuerung der Lichtverhältnisse (mäßige Auflichtung des Kronendaches) gesichert werden. Bei der

Maßnahmen sind vor allem Kiefer, aber auch Fichte und Weiß-Tanne zu Lasten der Laubbaumarten zu fördern. Die vorhandene Strauchschicht (Faulbaum, Heckenkirsche etc.) und die Laubbaumverjüngung sind - zugunsten der Nadelbaumverjüngung - stark ausdünnen und zurückzudrängen. Dicht auflaufende Nadelbaumverjüngung von Weiß-Tanne und Fichte ist zu vereinzeln. Dichtschlussphasen in der Baumschicht sind zur Sicherung der hochwertigen Bodenflora zu vermeiden.

Die abgegrenzten Waldflächen sind nicht über einen Buchen-Vorbau in Laubbaummischbestände zu überführen. Eine flächige Verjüngung der Nadelbaummischbestände in Form von starken Nachlichtungen oder Abrücken über gesicherter Verjüngung sind zu vermeiden.

Der Schlagabraum (Kronen- und Strauchmaterial) ist aus der Fläche zu entnehmen (z.B. für Energieholzzwecke) oder konzentriert zu lagern. Die Biotopflächen sind hierbei nicht zu befahren (schonendes Rücken von den vorhandenen Wegen aus). Auflichtungs- und Pflegemaßnahmen sollen nur in den Wintermonaten erfolgen.

6.2.28 Bejagungsschwerpunkte bilden

Maßnahmenkürzel	A8
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341320008
Flächengröße [ha]	5,80
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Gemeinden bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Jagdbehörde. Daueraufgabe.
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386] Frauenschuhschnecke [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.30 Reduzierung der Wilddichte

Es ist auf eine Einregulierung des Rehwildbestandes hinzuwirken. Eine gesicherte natürliche Verjüngung v.a. von Weiß-Tanne ist als waldbauliches und naturschutzfachliches Ziel in den jeweiligen Lebensstätten zu festigen. Bei starkem Wildeinfluss sind Frauenschuh-Standorte zusätzlich vor Verbiss durch Einzelschutz zu schützen.

Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zum Abschussplan 2013 bis 2015 der jeweiligen Jagdreviere und der folgenden Jahre sind ergänzend heranzuziehen und in der Abschussplanfestsetzung zu berücksichtigen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen an Bächen und Begleitstrukturen

6.3.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	<i>Keine Darstellung in der Karte</i>
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	k. A.
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9 Verbesserung der Wasserqualität 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Die Wasserqualität der Fließgewässer ist mittelfristig im gesamten Gebiet zu verbessern. Wahrscheinlich sind zeitlich eng begrenzte punktuelle Belastungen der Fließgewässer durch Schadstoffeinträge aus der Straßenentwässerung oder aus Mischkanalisationen vorhanden.

Nährstoff- und Feinsedimenteinträge aus der Land- und Forstwirtschaft in die Fließgewässer sind für die Fließgewässerarten ebenfalls sehr problematisch, aber auch Schadstofffrachten aus Altlasten (Zimmerner Talbach) sind denkbar.

Um ungewollte Einträge zu vermeiden oder wenigstens auf ein Minimum zu reduzieren, ist der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen an allen Fließgewässern im Einzugsgebiet einzuhalten. (Gewässerrandstreifen können im Wiesengebiet bei Wellendingen / Wilflingen darüber hinaus Positivwirkungen für das Braunkehlchen entfalten (vgl. FAKTORGRÜN 2015).)

Zur Konkretisierung von Maßnahmen sind detaillierte Untersuchungen der aktuellen Situation in den Fließgewässersystemen (auch außerhalb des FFH-Gebiets) erforderlich.

6.3.2 Entwicklung von Hochstaudenfluren durch einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus

Maßnahmenkürzel	fg3
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330002
Flächengröße [ha]	0,51
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Spätherbst in mehrjährigem Turnus
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Am Killwiesbach und an der Starzel wird empfohlen weitere Hochstaudenfluren an nicht mit Gehölzen bestandenen, geeigneten Abschnitten zu entwickeln, die bereits kennzeichnende Arten aufweisen. Am Killwiesbach können auf vorhandenen Feucht- oder Nasswiesen durch Extensivierung sowie auf Mädesüß-dominierten und teilweise eutrophierten Bereichen durch geeignete Pflege schmale Hochstaudenfluren entwickelt werden. An der Starzel ist auf einer derzeit als Weide genutzten Fläche mit Pestwurz auf sehr feuchtem Standort eine Entwicklung denkbar.

Als Entwicklungsmaßnahme wird entsprechend der Erhaltungsmaßnahme für Hochstaudenfluren (vgl. Kap. 6.2.3) eine alternierende Mahd mit Abräumen in mehrjährigem Turnus empfohlen. Die Mahd sollte möglichst im Spätherbst durchgeführt werden, um ein Befahren der

Fläche in zu feuchtem Zustand zu vermeiden und einen gewissen Nährstoffentzug zu gewährleisten.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten

6.3.3 Zweimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung

Maßnahmenkürzel	m7
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330003
Flächengröße [ha]	3,06
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die FFH-Mähwiesen des Gebiets nehmen bereits knapp 37 % des Gesamtgebietes bzw. 60 % des Offenlands und einen noch viel höheren Prozentsatz der als Wiesen bewirtschafteten Fläche ein. Die Vorschläge zur Entwicklung des Lebensraumtyps beschränken sich daher auf wenige Flächen, die knapp unter der Erfassungsgrenze liegen und bei geeigneter Pflege in relativ kurzem Zeitraum zu FFH-Mähwiesen entwickelt werden könnten.

Zur Entwicklung wird eine zweimalige Mahd mit Abräumen vorgeschlagen, auf wüchsigeren Standorten kann ein dritter Schnitt erforderlich sein. Der erste Schnitt sollte i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. In den Jahren der Entwicklung zum Lebensraumtyp ist zunächst ein Verzicht auf Düngung erforderlich.

6.3.4 Aufnahme einer Streuwiesenmahd gemäß Maßnahme M5

Maßnahmenkürzel	m8
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330004
Flächengröße [ha]	2,10
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab Mitte August, einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung weiterer Pfeifengraswiesen wird zum einen die Miteinbeziehung von Flächen im direkten Umfeld der vorhandenen Pfeifengraswiese in die Streuwiesenmahd gemäß Maßnahme M5 empfohlen. Zum anderen wird in größerer Entfernung zur vorhandenen Fläche des Lebensraumtyps für eine weitere, standörtlich potentiell geeignete Fläche die Aufnahme einer Streuwiesenmahd gemäß M5 empfohlen. Zusätzlich zur Aufnahme der Streuwiesenmahd sollte, sofern möglich in den ersten Jahren bei der weiter entfernt liegenden Entwicklungsfläche eine Übertragung von Mahdgut der Pfeifengraswiese des Gebiets erfolgen.

Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten**6.3.5 Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide**

Maßnahmenkürzel	b
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330005
Flächengröße [ha]	5,78
Durchführungszeitraum/Turnus	2-3 Weidegänge pro Jahr
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Im Umfeld der vorhandenen Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden liegen innerhalb der derzeitigen Weideflächen weitere Flächen, bei denen durch eine intensive, „scharfe“ Beweidung eine Entwicklung zu Flächen der genannten Lebensraumtypen möglich erscheint. Es handelt sich hierbei um Flächen, in denen bereits vereinzelt Kennarten der Magerrasen auftreten, die aber insgesamt einen sehr hohen Anteil von nährstoffanspruchsvolleren Arten aufweisen.

Die Erläuterungen unter Maßnahme B gelten hier entsprechend als Maßnahmenempfehlung, wobei insbesondere auf ein Beweidungssystem mit maximalem Nährstoffentzug geachtet werden muss.

6.3.6 Beseitigung bzw. starkes Auslichten von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege sowie Beweidung

Maßnahmenkürzel	b-g
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330006
Flächengröße [ha]	2,20
Durchführungszeitraum/Turnus	Entbuschung zwischen 01.10. – 28.02. Nachpflege zwischen Juni und August 2-3 Weidegänge pro Jahr
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb 2.1 Mahd mit Abräumen

In einigen Bereichen, die ebenfalls im direkten Umfeld bestehender Kalk-Magerrasen liegen, muss zunächst in größerem Umfang Schlehen-Verbuschung entfernt oder stark ausgelichtet werden, bevor die Flächen wieder beweidet werden können. Für Entbuschungsmaßnahmen ist der Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzusehen, eine Nachpflege zur Beseitigung von Gehölzwiederaustrieb sowie die Beseitigung junger Gehölzsukzession sollte zwischen Juni und August erfolgen. Alternativ zur mechanischen Nachpflege ist auch ein Mitführen von Ziegen möglich.

Für die anschließende Beweidung gelten die Erläuterungen unter Maßnahme B bzw. b hier entsprechend.

Die Maßnahmen zu Wiederherstellung von Kalkmagerrasen beziehen sich in der Regel auf Flächen, die keinen Wald i. S. des BWaldG/LWaldG darstellen. Bestehen Zweifel daran, sollten die Forstbehörden (Forstdirektion, Kreisforstamt) beratend einbezogen werden. Die Belange des Landeswaldgesetzes und darüber hinaus gehende Rechtsvorschriften sind bei Waldinanspruchnahmen oder Nutzungsänderungen (Einrichten von Mähweidesystemen,

Rückführung in landwirtschaftliche Flächen) bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, die bereits die Waldeigenschaft nach § 2 LWaldG erlangt haben, im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung abzu prüfen und zu beachten.

Wird festgestellt, dass es sich bei den Pflegeflächen um Wald i. S. des LWaldG handelt, wäre eine Waldumwandlungsgenehmigung notwendig.

6.3.7 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	m9
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330007
Flächengröße [ha]	0,28
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i.d.R. frühestens Anfang Juli, ein- bis zweimalige Mahd
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Für die wenigen und auch kleinflächigen Stellen im Gebiet, die nicht im Bereich von Beweidung liegen und hohes Potential für eine Entwicklung zu Kalk-Magerrasen besitzen, wird als Entwicklungsmaßnahme eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen analog zu Maßnahme M6 vorgeschlagen. Es handelt sich hierbei um jüngere Brachen bzw. sehr extensiv gepflegte Bereiche in südexponierter Lage. Ggf. muss vor der ersten Mahd junger Gehölzaufwuchs mechanisch entfernt werden. Auf den Flächen sollte keine Düngung stattfinden.

Maßnahmen im Wald inklusive Kalktuffquellen

6.3.8 Waldumbau entlang der Bergbäche und Quellbereiche

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341330003
Flächengröße [ha]	7,45
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalktuffquellen [*7220] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Im Bereich der feuchten Senken und Quellen ist mittel- bis langfristig auf eine Aufwertung bzw. auf einen Waldumbau zu einem standortgerechten, naturnahen Laubmischwald aus Esche, Schwarzerle, Bergahorn und Weiß-Tanne hinzuwirken. Die Weiß-Tanne gilt in diesem Naturraum als gesellschaftstypische Begleitbaumart.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen - etwa 5 bis 10 m beiderseits - sollen Fichten je nach ihrem Anteil mehr oder

weniger vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders Schwarzerle, Esche und Weide zu fördern.

Die Kalktuffquellen sind vielerorts von naturfernen und nicht standortgerechten Fichtenaufforstungen umgeben. Im Bereich der feuchten Senken und Quellstandorte ist mittel- bis langfristig auf einen Waldumbau zu einem standortgerechten, naturnahen Laubwald aus Esche, Schwarz- oder Grauerle sowie Berg-Ahorn hinzuwirken. Bereits vorhandene Laubbaumarten wie Esche oder Schwarzerle sind dabei zu integrieren. Anfallender Schlagabraum ist aus der Tuffrinne behutsam zu beseitigen. Durch den angestrebten Waldumbau würde sich in Teilbereichen der LRT [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (seltene naturnahe Waldgesellschaft: Schwarzerlen-Eschen-Wald) entwickeln. In folgenden Bereichen wäre ein Waldumbau zur Verbesserung der Lebensraumkontinuität des LRT [*7220] zielführend:

Quelle am Tannbach östlich Feckenhausen,

Quelle Starzeltal nördlich Wilflingen,

Quellrinne östlich Wilflingen (1),

Quellbereich östlich Wilflingen (2).

Spezifische Artenschutzmaßnahmen

6.3.9 Anlage von einzelnen Temporärgewässern in den Schilf- oder Großseggenbeständen am Linsenbergeweiher

Maßnahmenkürzel	a9
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330008
Flächengröße [ha]	2,57
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmal jährlich Abplaggung oder Teilflächenmahd
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von offenen Temporärgewässern 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Nördlich des Linsenberge Weihers am Linsenberge konnten in den Kartierjahren 2014/15 Gelbbauchunken außerhalb des FFH-Gebiets nachgewiesen werden. Um eine Besiedlung innerhalb der Schutzgebietsgrenzen zu ermöglichen, wären offene, sonnenbeschienene Temporärgewässer in den derzeit dichten Schilf- oder Großseggen-Bereichen notwendig. Durch sehr kleinräumige Abplaggung (< 1 m²) in Teilbereichen könnten entsprechende Flächen hergestellt werden. Aufgrund der Nährstofffracht aus dem Linsenberge Weiher sollte die Maßnahme im weniger beeinträchtigten Bereich nördlich des Anglerteiches durchgeführt werden.

6.3.10 Selektive Entnahme von Fichten aus den Waldbeständen im potentiellen Lebensraum der Gelbbauchunke

Maßnahmenkürzel	a10
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330009
Flächengröße [ha]	94,18
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter, dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Fichten bilden schon als Jungbäume lichtundurchlässige Kronen aus. In Fichtenbeständen verarmt die Bodenfauna und -flora aufgrund der versauernden dichten Nadelstreu und den durch die Kronen verursachten Lichtmangelverhältnissen. Für die Gelbbauchunke bedeutet dies die Reduzierung der Nahrungsressourcen und den Verlust von Laichhabitaten. Lichte Waldparzellen, die aufgrund eines ausgeprägten Laubholzanteils und unterschiedlicher Altersklassen kleinräumig besonnte Waldbodenbereiche aufweisen, ermöglichen einen heterogenen Aufwuchs von Kräutern und Stauden mit ihrem spezifisch hohen Artenspektrum an pflanzenfressenden Insekten, Schnecken usw. (Phytophagen- und Begleitfauna), die eine gute Nahrungsgrundlage für Amphibien darstellen. Als Landhabitat besitzen diese Flächen für die mobile Gelbbauchunke einen hohen Stellenwert als Nahrungsressource und als Überwinterungshabitat. Zur Förderung bzw. auch zur Vernetzung von geeigneten Landhabitaten der Gelbbauchunke sollten im Teilgebiet Withau keine Aufforstungen mit Fichten in Monokultur mehr durchgeführt werden. Bei Auflichtungsmaßnahmen sollten in erster Linie Fichten entnommen werden. Diese Entwicklungsmaßnahme wird für die Teilfläche Withau südlich Schömberg vorgeschlagen, die auf ganzer Fläche Lebensraumpotential für die Gelbbauchunke aufweist und 2014/2015 das einzige nachweisbare Vorkommen im FFH-Gebiet darstellt.

6.3.11 Anlage von Temporärgewässern zur Entwicklung von Gelbbauchunken-Habitaten

Maßnahmenkürzel	a11
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330010
Flächengröße [ha]	56,93
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von offenen Temporärgewässern 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Teilgebiet Withau südlich Schömberg können in offenen Bereichen im Wald auch etwas entfernt von den kleinräumigen Vorkommensnachweisen der Gelbbauchunke nach Freischlägen durch Oberbodenmodellierung bzw. kleinräumige flachgründige Abschiebungen oder Ausbaggerungen Bodenvertiefungen z.B. in Form von Neuanlage von zeitweilig wasserführenden Kleinstgewässern/Tümpelfeldern (1-6 m², bis zu 40 cm tief) geschaffen werden, die geeignete Laichhabitats für die Gelbbauchunke darstellen. Bei Eignung ist mit einer Annahme der Gewässer durch die mobilen Tiere als Laichplatz zu rechnen.

Alternative Laichgewässer und Flachwasserzonen im Lebensraum der Gelbbauchunke tragen zur Sicherung und Förderung der Population bei. Flachwasserbereiche bzw. die Ergänzung um zusätzliche Laichgewässer können zu einer langfristigen Erhaltung der Gelbbauchunke in der Gesamtausdehnung ihrer Lebensstätte beitragen.

6.3.12 Umbau von Fließgewässerdurchlässen

Maßnahmenkürzel	a12
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330011
Flächengröße [ha]	k.A.
Durchführungszeitraum/Turnus	Sommer/Herbst
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3 Sonstige gewässerbaulichen Maßnahmen

An der Starzel südlich von Wellendingen an der nördlichen Schutzgebietsgrenze ist der Durchlass unter einer Feldwegbrücke für die Groppe momentan kaum zu überwinden. Der Aufbruch der betonierten Sohle (Rinne) würde vermutlich bereits ausreichen, um eine Sohlanbindung zu erzielen.

Ein Feldwegdurchlass am Schwarzenbach (Schmellbach) nördlich der Unterführung des Gewässers unter der Bundesstraße 27 ist für die Groppe kaum durchwanderbar. Der Einbau eines Rechteckdurchlasses mit Sohlanbindung könnte die Bestandsentwicklung der Groppe fördern.

6.3.13 Strukturelle Aufwertung von Fließgewässerabschnitten

Maßnahmenkürzel	a13
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330012
Flächengröße [ha]	0,76
Durchführungszeitraum/Turnus	Sommer/Herbst
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Groppe [1163], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Der Schmellbach unterhalb von Schömberg hat momentan nur abschnittsweise einen naturnahen Charakter. Durch das punktuelle Einbringen von autochthonen Steinen oder von Wurzelstöcken und gegebenenfalls auch durch die Pflanzung einzelner Erlen an der Uferlinie können die den beiden Fließgewässerarten Groppe und Steinkrebs gefördert werden.

Der Hangelbrunnengraben ist strukturell stark degeneriert. Strukturelle Aufwertungen, beispielsweise das Einbringen von autochthonen Steinen und die Pflanzung von Erlen an der Uferlinie dürften einer Entwicklung der Populationen von Groppe und Steinkrebs im Einzugsgebiet der Starzel förderlich sein.

6.3.14 Ansiedlung des Steinkrebses im namenlosen Bächlein im Türnenwald

Maßnahmenkürzel	a14
Maßnahmenflächen-Nummer	27818341330013
Flächengröße [ha]	0,30
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.5 Gezielter Besatz

Eine Ansiedlung des stark gefährdeten Steinkrebse im naturnahen und hierfür sehr geeignet erscheinenden namenlosen Bächlein im Türnenwald erscheint möglich. Ein solches Projekt bedarf sorgfältiger Planungen im Vorfeld (Herkunft und Anzahl umzusiedelnder Steinkrebse, Monitoring) und eine Abstimmung mit der Fischereiforschungsstelle (FFS) des Landes.

6.3.15 Überführung in Dauerwald

Maßnahmenkürzel	a15
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341330002
Flächengröße [ha]	3,51
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortsheimischer Arten

Zur Sicherung der Lebensstättenkontinuität wird eine Überführung der Waldbestände in ungleichaltrige, stufig aufgebaute Tannen-Fichtenwälder empfohlen, der dem grünen Koboldmoos potentielle Trägerstrukturen (z.B. in Form von liegendem Totholz) bietet. Der Weiß-Tannenanteil in den Waldbeständen soll evtl. durch Tannen-Vorbau gesichert und erhöht werden, falls sich keine ausreichende natürliche Verjüngung realisieren lässt. Angepasste Wildbestände sind unabdingbare Voraussetzung zur Überführung in Dauerwaldbestände (vgl. Erhaltungsmaßnahme).

6.3.16 Schaffung günstiger Standortsbedingungen umgebender Flächen für den Frauenschuh

Maßnahmenkürzel	a16
Maßnahmenflächen-Nummer	17818341330004
Flächengröße [ha]	6,38
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.1 Schwach auslichten

Die um die Frauenschuh-Lebensstätten angrenzenden Nadelbaumflächen sind zugunsten der Waldkiefer, aber auch Fichte und Weiß-Tanne zu pflegen. Vorhandene Laubbaumarten sind auf ein Minimum zu reduzieren. Die in Kap. 6.2.27 geschilderten Maßnahmen können hier übertragen werden. Die hierfür geeigneten Standorte sind die umgebenden Mergeltonhänge, Mergelhänge sowie Mergeltone.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Prim-Albvorland

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	0,04 ha davon: 0,04 ha / B	16	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armleuchteralge (<i>Charion asperae</i>), auch im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	53	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • SG1 Schutz vor Fischbesatz und Nährstoffeinträgen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert 	61

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,70 ha davon: 0,17 ha / A 0,38 ha / B 0,15 ha / C	17	Erhaltung	53	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, einschließlich der Vermeidung von Einträgen • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (<i>Ranunculion fluitantis</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen 		<ul style="list-style-type: none"> • W1 Besondere Pflege im Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ • A3 Vermeidung von Stoffeinträgen in die Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs 	72 73
			Entwicklung		Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen autotypischen Begleitvegetation • Verbesserung der Wasserqualität durch Vermeidung von Stoffeinträgen 		<ul style="list-style-type: none"> • w5 Waldumbau entlang der Bergbäche und Quellbereiche • Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer • a13 Strukturelle Aufwertung von Fließgewässerabschnitten 	81 78 84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wacholderheiden [5130]	5,02 ha davon: 2,27 ha / A 2,23 ha / B 0,52 ha / C	19	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Wacholderheiden im Bereich der Gosheimer Steige bei Wilflingen 	54	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B Fortführung der Beweidung mit Schafen in Umtriebsweide 	70
					<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • b Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide 	80
					<ul style="list-style-type: none"> • b-g Beseitigung bzw. starkes Auslichten von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege sowie Beweidung 	80

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6210]	6,92 ha davon: 0,80 ha / B 6,12 ha / C	21	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albican-tis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege 	54	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B Fortführung der Beweidung mit Schafen in Umtriebsweide • M6 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, Verzicht auf Düngung 	70 63

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Kalk-Magerrasen [6210]			Entwicklung		Entwicklung	80
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Kalk-Magerrasen auf mageren extensiv genutzten Standorten • Ausdehnung bestehender Magerrasen auf angrenzende verbrachte und verbuschte Bereiche • Verbesserung des Erhaltungszustands durch eine auf die Wüchsigkeit des Bestandes besser angepasste, d.h. intensivere Beweidung 		<ul style="list-style-type: none"> • b Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide • b-g Beseitigung bzw. starkes Auslichten von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege sowie Beweidung • m9 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, keine Düngung 	80
						81
Pfeifengraswiesen [6410]	1,59 ha davon: 1,59 ha / A	23	Erhaltung	55	Erhaltung	67
			<ul style="list-style-type: none"> • 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 Standortverhältnisse, einschließlich der Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen • Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (Molinion caeruleae), des Waldbinsen-Sumpfs (Juncetum acutiflori) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora) 		<ul style="list-style-type: none"> • M5 Fortführung der bisherigen Streuwiesenmahd, Verzicht auf Düngung 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Pfeifengraswiesen [6410]			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausdehnung der bestehenden Pfeifengraswiese auf angrenzende, zum Teil intensiver genutzte, zum Teil brachliegende feuchte Flächen • Entwicklung weiterer Pfeifengraswiesen auf extensiv genutzten bzw. brachliegenden feuchten Flächen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m8 Aufnahme einer Streuwiesenmahd gemäß Maßnahme M5 	79
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	0,36 ha davon: 0,19 ha / B 0,18 ha / C	24	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion) 	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG2 Extensive Pflege von Hochstaudenfluren 	62

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Feuchte Hochstaudenfluren [6430]			<p>lion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostylin alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren am Killwiesbach und an der Starzel 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg3 Entwicklung von Hochstaudenfluren durch einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus 	78

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</p>	<p>472,72 ha davon: 45,31 ha / A 239,62 ha / B 187,79 ha / C</p>	<p>26</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung oder Wiederherstellung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage • Erhaltung oder Wiederherstellung 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 • Erhaltung oder Wiederherstellung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Nährstoffen 	<p>56</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, maximal Erhaltungsdüngung • M2/M2 (K)/M2 (H) Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung • M3 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung • M4 Mähweidennutzung auf aktuell beweideten Flächen, Verzicht auf zusätzliche Düngung • VB1 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehender Düngeverzicht zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen • VB2 Wiederaufnahme bzw. Umstellung auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen zur Verbesserung bzw. Sicherung stark verschlechterter Mähwiesen • WH1 Ausmagerung und regelmäßige Mahd gemäß VB1 zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen • WH2 Wiederaufnahme der Mahdnutzung gemäß Maßnahme VB2 zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen • WH3 Entfernung von Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd zur Wiederherstellung von FFH-Wiesen • WH4 Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen 	<p>63 ff</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Magere Flachland-Mähwiesen [6510]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatstrukturen und Erhöhung der Artenvielfalt durch angepasste Bewirtschaftungsformen • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • m7 Zweimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung 	79
Kalktuffquellen [*7220]	0,18 ha davon: 0,09 ha / A 0,07 ha / B 0,03 ha / C	30	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (<i>Cratoneurion commutati</i>) • Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung, insbesondere auch im Hinblick auf die Vermeidung von Wegebau sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzung 	56	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • W2 Quellbereiche schonen bei Holzerntemaßnahmen • W3 Entwässerungsgraben schließen • W4 Müllablagerung beseitigen 	72 ff

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Kalktuffquellen [*7220]			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Waldumbau von naturfernen, nicht standortgerechten Nadelbaumbestockungen in naturnahe Laubbaumbestockungen im Umfeld der Quellbereiche 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> w5 Waldumbau entlang der Bergbäche und Quellbereiche 	81
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	15,82 ha davon: 3,46 ha / A 11,04 ha / B 1,32 ha / C	31	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden- 	56	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> FG1 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern W1 Besondere Pflege im Naturschutzgebiet „Schwarzenbach“ W4 Müllablagerung beseitigen 	61 72 73

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>Fortsetzung Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]</p>			<p>Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in Form einer vielfältigen und strukturreichen, auentypischen Begleitvegetation im Bereich der Bergbäche und Quellen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w5 Waldumbau entlang der Bergbäche und Quellbereiche 	<p>81</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	94,18 ha davon: 94,18 ha / A	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten • 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 	57	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Erhaltung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände zur Gewährleistung der notwendigen Belichtung • A2 Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Unterlassen von Oberflächenwasserabführung mittels Drainagen oder neuen Grabenführungen 	73 ff
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage bzw. Belassen von temporären Kleinstgewässern im Zuge von Durchforstungsmaßnahmen im Teilgebiet Withau südlich Schömberg • Verbesserung der Boden u. Belichtungsverhältnisse durch Förderung von Laubgehölzen im potentiellen Lebensraum der Gelbbauchunke im Teilgebiet Withau. • Schaffung wärmebegünstigter offener Temporärgewässer im Teilgebiet Linsenbergweiher 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a9 Anlage von einzelnen Temporärgewässern in den Schilf- oder Großseggenbeständen am Linsenbergweiher • a10 Selektive Entnahme von Fichten aus den Waldbeständen im potentiellen Lebensraum der Gelbbauchunke • a11 Anlage von Temporärgewässern zur Entwicklung von Gelbbauchunken-Habitaten im Withau 	82 ff

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	4,63 ha davon: 1,78 ha / B 2,85 ha / C	37	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 	58	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A3 Vermeidung von Stoffeinträgen in die Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs • A4 Rücksichtnahme auf die Groppe bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und baulichen Eingriffen in Fließgewässer 	73 ff

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>Fortsetzung Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]</p>			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Anbindung (Vernetzung) der Fließgewässer durch Optimierung der Durchlässe an Feldwegen und Straßen (Einzelfallbetrachtung). • Herstellung der Durchgängigkeit für die Groppe an bestehenden Querbauwerken, insbesondere in der Starzel bei Wellendingen (außerhalb des FFH-Gebiets). • Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer durch Reduzierung der punktuellen und diffusen Schmutzfrachten, Nährstoff- und Feinsedimenteinträge aus der Land- und Forstwirtschaft. • Entwicklung des Groppenbestands durch strukturelle Aufwertung von monotonen Fließgewässerabschnitten, wie z. B im Schmellbach unterhalb von Schömberg sowie im Hangelbrunnengraben. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer • a12 Umbau von Fließgewässerdurchlässen • a13 Strukturelle Aufwertung von Fließgewässerabschnitten 	<p>78 84 f</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	3,50 ha davon: 0,30 ha / A 1,70 ha / B 1,51 ha / C	39	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Insektiziden • Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen • Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen 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 	58	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A4 Vermeidung von Stoffeinträgen in die Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs • A5 Rücksichtnahme auf den Steinkrebs bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und baulichen Eingriffen in Fließgewässer 	73 76

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von neuen Steinkrebs-Habitaten angrenzend an besiedelte Lebensstätten (Vergrößerung und Verbesserung des Lebensraums) durch strukturelle Gewässeraufwertung beispielsweise im Hangelbrunnengraben im Einzugsgebiet der Starzel und im Schwarzenbachsystem insbesondere im Oberlauf (Schmellbach) • Ansiedlung des Steinkrebsses in dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit einem guten Potenzial. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer • a13 Strukturelle Aufwertung von Fließgewässerabschnitten • a14 Ansiedlung des Steinkrebsses im namenlosen Bächlein im Türnenwald 	78 84 f

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	3,51 ha davon: 3,51 ha / B	42	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen • Erhaltung der Moosvorkommen, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen, insbesondere von Kalk <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in Nadelbaumdauerwaldbeständen. 	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A6 Totholzanteile belassen • A8 Bejagungsschwerpunkte bilden <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a15 Überführung in Dauerwald 	76 77 85

8 Glossar

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

Begriff	Erläuterung
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 14. März 2008.
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
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
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 2009)
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 ³ 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 § 32 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 zu machen.
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.

Begriff	Erläuterung
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

AGROFUTURA AG (2015): Programm Labiola – Bewirtschaftungsverträge Biodiversität Labiola-Merkblatt: Zottiger Klappertopf, Version 2, Stand 04.2015.

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN (1995): Würdigung Naturschutzgebiet Schwarzenbach.

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, FREIBURG (1993): Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet „Linsenbergweiher“ LK Rottweil, G Rottweil. Bearbeitung: Kretschmar / Kersting.

DR. K. GROSSMANN (1993): Ökologischer Zustand der Fließgewässer in Zimmern u.d. Burg und Konzept einer naturnahen Gewässerentwicklung. 84 Seiten.

FAKTORGRÜN (PFAFF, J. & HELLING, T.) (2015): Bestandserfassung Braunkehlchen im Bereich Wellendingen/Wilflingen 2015. Im Auftrag des Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 56. 16 S. + Anhänge.

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).

FISCHBACH, S. & GOMMEL, J. (2009): Naturschutzgebiet Linsenbergweiher, Untersuchung zum Vorkommen von Vögeln. 23 S.

FORSTBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart: 37 Seiten.

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1982): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000 mit Erläuterungen. Blatt 7817 Rottweil. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (Nachdruck der 1. Auflage von 1912).

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1987): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000 mit Erläuterungen. Blatt 7818 Wehingen. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (Nachdruck der Erstausgabe von 1933).

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000 mit Erläuterungen. Blatt 7718 Geislingen. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg 1994 (Nachdruck der 1. Auflage von 1922).

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB) (2011): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000. Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme (GeoLa) im Vektordatenformat

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2007): Gehölze an Fließgewässern. 1. Auflage. 112 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe.

LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. (LBV) (2007): Optimierung von Kalktuffquellen und des Umfelds in der Frankenalb. Life-Natur-Projekt 19 S.

LAUX, D., BERNHAUSEN, F. & HORMANN, M. (2014): Artenhilfskonzept Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Stand: 04.08.2014. – Hungen. 142 S. + Anhang.

LAZ-BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG), AULENDORF (2014): FFH-Mähwiesen Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. Biberach, Biberacher Verlagsdruckerei: 72 Seiten.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Infoblatt Natura 2000, Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (UVM) (HRSG.) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, 4. Auflage: 175 Seiten.

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.

NATURSCHUTZBUND NIEDERÖSTERREICH (2009): Kalktuffquellen in Niederösterreich. Vorkommen und Schutz eines besonderen Lebensraumes. Merkblatt/Flyer.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. - FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Feuchte Hochstaudenfluren. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover . 13 S. unveröffentlicht.

PFEIFFER, M. (2013): Landesweite Erfassung der Bachmuschel (*Unio crassus* PHIL. 1799) in primären Suchräumen in Baden-Württemberg; in Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW); veröffentlicht 04.02.2014

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2014): Daten zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Erhebungsbögen und shp-Datei zu den Arten im FFH-Gebiet 7818-341 Prim-Albvorland.

SCHÖN, M. (1996): Nachweiskarte Raubwürger, Brut- und Winterlebensraum. Landkreis Tuttlingen. Ausgehändigt von Frau Staub, RP Freiburg, Referat 56, am 03.04.2014.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www.dwd.de/mittelwerte>, Stand: 22.10.2014
Abruf am 17.07.2015

<http://www.leo-bw.de/themen/natur-und-umwelt/naturraum/sudwestliches-albvorland>
Abruf am 22.01.2016

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstraße 7	Nagel	Jens	Verfahrensbeauftragter
79114 Freiburg	Staub	Frauke	Stellv. Verfahrensbeauftragte
0761/208-0			

Planersteller

Mailänder Consult GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Mathystraße 13	Schaal	Michael	Projektleitung, Bericht
76133 Karlsruhe	Schenk	Sylvia	Stellvertr. Projektleitung, Lebensraumtypen Offenland, Bericht
Tel. 0721 / 93280-49	Dr. Lenuweit	Urte	Gelbbauchunke, Bericht
	Fleschutz	Elmar	Lebensraumtypen Offenland (Freiberufl.)
	Kodera	Martina	Lebensraumtypen Offenland (Bioplan Tübingen)
	Pfeiffer	Michael	Groppe, Steinkrebs, Kleine Flussmuschel (Gobio March)

Fachliche Beteiligung

Landratsamt Rottweil			
Königstraße 36	Gommel	Joachim	Untere Naturschutzbehörde
78628 Rottweil	Glasneck	Isabella	Untere Landwirtschaftsbehörde

Landschaftserhaltungsverband Rottweil e. V.			
Johanniterstraße 23	Romer	Christina	Landschaftserhaltungsverband
78628 Rottweil			

Landratsamt Zollernalbkreis			
Hirschbergstraße 29	Wiesenberger	David	Untere Naturschutzbehörde
72336 Balingen	Fehrenbach-Neumann	Felizitas	Untere Landwirtschaftsbehörde

Landratsamt Tuttlingen			
Bahnhofstraße 100	Broghammer	Matthias	Untere Naturschutzbehörde
78532 Tuttlingen			
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
79100 Freiburg	Büro Wedler Wedler (Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen)	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen und Berichterstellung
Tel. 0761-4018-0			

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen sowie Arten im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Heinrich von Stephan Straße 8B	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung Lebensraumtypen und Frauenschuh sowie Bericht.
79100 Freiburg	Knettel	Doris	Geländeerhebung Lebensraumtypen sowie Bericht.
0761-89647-10	Wolf	Thomas	Kartierung Grünes Koboldmoos sowie Gutachten.

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstr. 43	Winterhalter	Dietmar	Referent MAP/NATURA 2000
79098 Freiburg			
0761-208-1410			

Beirat

Teilnehmerinnen und Teilnehmer Beiratssitzung		
Nachname	Vorname	Dienststelle, Abteilung, Referat
Buhl	Anne	Landratsamt Zollernalbkreis
Burry	Oliver	NABU Ortsgruppe Spaichingen
Czech	Frauke	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82
Glasneck	Isabella	Landratsamt Rottweil, Untere Landwirtschaftsbehörde
Hartman	Ina	Landratsamt Rottweil, Untere Naturschutzbehörde
Linsenmann	Mathias	Kreisbauernverbände Rottweil und Tuttlingen
Meurer	Stefanie	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82
Nagel	Jens	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56
Pfeiffer	Michael	Gobio, March (Bearbeitung Gewässerarten)

Teilnehmerinnen und Teilnehmer Beiratssitzung		
Romer	Christina	Landschaftserhaltungsverband Landkreis Rottweil e.V.
Schaal	Michael	Mailänder Consult, Planersteller
Schenk	Sylvia	Mailänder Consult, Planersteller (Erfassung Lebensraumtypen)
Siegel	Stephanie	Stadt Rottweil, Abteilung Stadtplanung
Spanger	Karl-Josef, Bürgermeister	Gemeindeverwaltungsverband Oberes Schlichemtal
Staub	Frauke	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56
Süss	Achim-René	Landratsamt Rottweil, Untere Naturschutzbehörde
Weisshap	Hans-Martin	Naturschutzbüro Zollernalb e.V.
Winterhalter	Dietmar	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82

11.2 Bilder



Bild 1: Lebensraumtyp [3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen, Frühjahrsaspekt mit Grünalgenbewuchs
S. Schenk, 23.04.2014



Bild 2: Lebensraumtyp [3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen
S. Schenk, 12.08.2014



Bild 3: Lebensraumtyp [5130] Wacholderheiden
S. Schenk, 12.08.2014



Bild 4: Lebensraumtyp [5130] Wacholderheiden
S. Schenk, 23.04.2014



Bild 5: Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen
S. Schenk, 17.06.2014



Bild 6: Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen
Bienen-Ragwurz (*Ophris apifera*)
S. Schenk, 17.06.2014



Bild 7: Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen
Gemähter Bestand mit Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*)
S. Schenk, 08.05.2014



Bild 8: Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen
S. Schenk, 18.06.2014



Bild 9: Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen
mit ASP-Art Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*)
S. Schenk, 18.06.2014



Bild 10: Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen
Blühaspekt der Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*)
S. Schenk, 14.08.2014



Bild 11: Lebensraumtyp [6430] Feuchte Hochstaudenfluren
S. Schenk, 17.08.2014



Bild 12: Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
S. Schenk, 23.05.2014



Bild 13: Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
S. Schenk, 26.05.2014



Bild 14: Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Bestand mit hoher Deckung der Herbstzeitlosen
S. Schenk, 23.04.2014



Bild 15: Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Bestand mit hoher Deckung des Zottigen Klappertopfs
S. Schenk, 26.05.2014



Bild 16: Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen
T. Dieterle, 31.05.2011



Bild 17: Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
T. Dieterle, 31.05.2011



Bild 18: Lebensstätte [1193] Gelbbauchunke
Dr. U. Lenuweit, 04.08.2014



Bild 19: [1193] Gelbbauchunke in Gewässer
Dr. U. Lenuweit, 04.08.2014



Bild 20: Lebensstätte [*1093] Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*),
[1163] Groppe (*Cottus gobio*)
M. Pfeiffer, 20.10.2014



Bild 21: [*1093] Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*),
M. Pfeiffer, Mi, 23.06.2014



Bild 22: Tannenbestand (Lebensstätte) [1386] Grünes Koboldmoos
(*Buxbaumia viridis*)
T. Wolf, 14.11.2012



Bild 23: [1386] Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)
T. Wolf, 14.11.2012

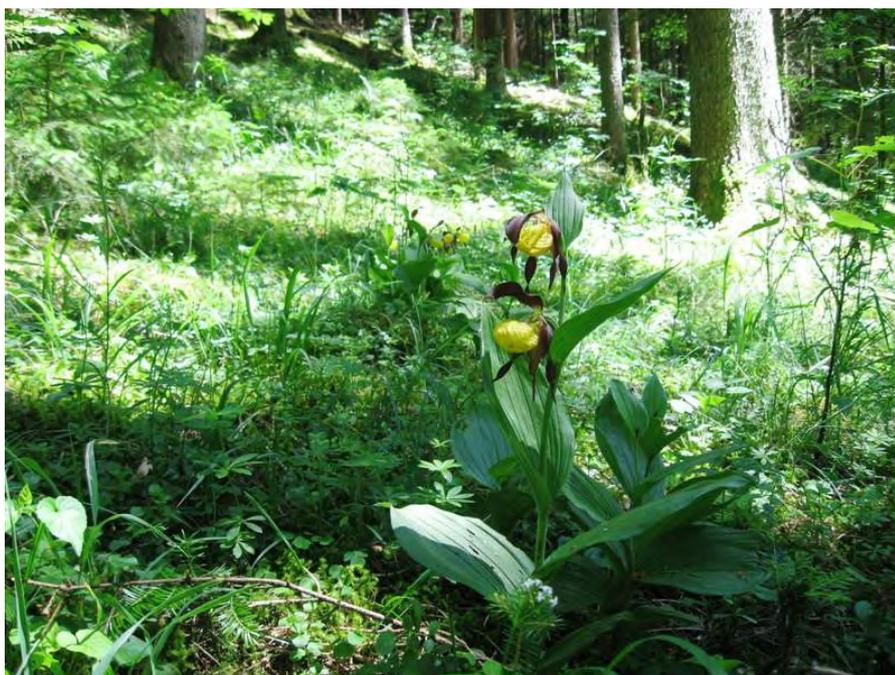


Bild 24: [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
T. Dieterle, 31.05.2011

Anhang

A Karten

Übersichtskarte (inkl. der bestehenden Schutzgebiete)

Maßstab 1:25.000

Bestands- und Zielekarten Lebensraumtypen und Arten. Teilkarten 1-5.

Maßstab 1:5.000

Maßnahmenempfehlungen. Teilkarten 1-5.

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Bio-toptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge-schützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle	33	0,06	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	33	0,78	tw. FFH-LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	33	0,00	tw. FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	33	0,66	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	33	3,27	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	33	3,07	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	33	0,00	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	33	0,31	tw. FFH-LRT
13.80	Naturnahe Bereiche eines Sees, Weihers oder Teiches	33	0,31	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen	33	0,24	tw. FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton)	33	0,20	kein FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	33	0,36	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese	33	7,27	kein FFH-LRT
34.10	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	33	0,01	tw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	33	0,04	tw. FFH-LRT
34.32	Quellflur kalkreicher Standorte	33	0,00	tw. FFH-LRT
34.40	Kleinröhricht	33	0,00	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht	33	0,13	tw. FFH-LRT
34.51	Ufer-Schilfröhricht	33	1,61	tw. FFH-LRT

Bio-toptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge-schützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
34.60	Großseggen-Ried;	33	0,83	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur	33	4,83	tw. FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	33	2,38	6210
41.10	Feldgehölz	33	8,26	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	33	3,55	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	33	5,10	kein FFH-LRT
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch);	33	1,10	*91E0
50.00	Wälder	30	2,30	kein FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	33	0,33	kein FFH-LRT
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	33	0,18	*91E0
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald;	33	1,55	*91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	33	3,48	*91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;	33	4,83	*91E0
57.31	Labkraut-Tannen-Wald;	30	7,33	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze		0,20	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze		2,18	kein FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

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

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchteralgen	k. A.	0,04	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,5	0,70	1.1
5130	Wacholderheiden	7	5,02	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	30,5	6,92	1.1/2
6410	Pfeifengraswiesen	1,4	1,59	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,2	0,36	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	489	472,72	
*7220	Kalktuffquellen	k. A.	0,18	1.4
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	6,7	15,82	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

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	1 Lebensstätte	
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	6 Lebensstätten	1.4
*1093	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	5 Lebensstätten	1.4
1386	Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>	1 Lebensstätte	1.4
1902	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3 Lebensstätten (ca. 60 Pflanzen)	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

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Entfällt.

F Erhebungsbögen

Erhebungsbögen werden digital zur Verfügung gestellt.