



Managementplan für das FFH-Gebiet 7922-342 "Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen"

Autragnehmer
Datum

Mailänder Consult GmbH
August 2017



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 7922-342 „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Katrin Voigt
Auftragnehmer	Mailänder Consult GmbH Bearbeitung: Michael Schaal, Sylvia Schenk Thanh Schmitt-Vu Unter Mitarbeit von Martina Kodera, Andreas Nunner Michael Pfeiffer, Josef Grom
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 83 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Datum	31.08.2017
Titelbild	Donau im NSG Blochinger Sandwinkel Sylvia Schenk
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union ko-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhalt

Inhalt	I
Tabellen	IV
Abbildungen	IV
Karten	IV
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	8
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
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	19
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	19
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	20
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	22
3.2.4 Kalk-Magerrasen [6210].....	25
3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	28
3.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	29
3.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	34
3.2.8 Kalktuffquellen [7220*]	35
3.2.9 Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwald [9160]	36
3.2.10 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	38
3.2.11 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	39
3.2.12 Hartholzauenwälder [91F0]	43
3.3 Lebensstätten von Arten	44
3.3.1 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	45
3.3.2 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	46
3.3.3 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	48
3.3.4 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	49
3.3.5 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*].....	51
3.3.6 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	52
3.3.7 Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	53
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	55
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	56
3.5.1 Flora und Vegetation.....	56
3.5.2 Fauna	57
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	59
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	60
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	62
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	63

5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armlaucheralgen [3140]	63
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	63
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	64
5.1.4	Kalk-Magerrasen [6210]	64
5.1.5	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	64
5.1.6	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	65
5.1.7	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	65
5.1.8	Kalktuffquellen [7220*]	65
5.1.9	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	66
5.1.10	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	66
5.1.11	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	67
5.1.12	Hartholzauenwälder [91F0]	67
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	68
5.2.1	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	68
5.2.2	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	68
5.2.3	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	69
5.2.4	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	69
5.2.5	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093]	70
5.2.6	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	70
5.2.7	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	70
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	71
6.1	Bisherige Maßnahmen	71
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	73
6.2.1	Keine fischereiliche Nutzung	73
6.2.2	Entfernen der Roten Seerose	74
6.2.3	Verlandungskontrolle und schonende, alternierende Teilräumung von Kleinstgewässern nach Bedarf	74
6.2.4	Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (Galeriewälder)	75
6.2.5	Extensive Pflege von Hochstaudenfluren	75
6.2.6	Entwicklung beobachten	76
6.2.7	Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, maximal Erhaltungsdüngung	77
6.2.8	Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung	78
6.2.9	Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung	79
6.2.10	Ausmagerung zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen. Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehendem Düngeverzicht	80
6.2.11	Wiederaufnahme der Mahdnutzung zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen. Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung	80
6.2.12	Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen	81
6.2.13	Beweidung bevorzugt mit Schafen in Hüte-/Triftweide	81
6.2.14	Einmalige Mahd mit Abräumen	82
6.2.15	Gehölzregulierung nach Bedarf	83
6.2.16	Sicherung des für den Moorlebensraum günstigen Wasserhaushalts sowie Einführung/Beibehaltung einer auf Nährstoffentzug ausgerichteten Bewirtschaftung	83
6.2.17	Naturnahe Waldwirtschaft	84
6.2.18	Entwicklung beobachten	85
6.2.19	Nachhaltiges Bibermanagement	85
6.2.20	Angepasste Gewässerunterhaltung	86
6.2.21	Rücksichtnahme auf die FFH-Gewässerarten bei größeren baulichen und sonstigen Eingriffen in Fließgewässer	86
6.2.22	Erhaltung der Großmuscheln in der Lebensstätte des Bitterlings	87
6.2.23	Vermeidung von Stoffeinträgen (Ackerboden, Nährstoffe, Schadstoffe)	87
6.2.24	Errichtung einer Leitplanke	88

6.2.25	Bestandssicherung des Steinkrebsses im Dintinger Weiher und im Eichengraben	88
6.2.26	Vorausschauende und angepasste Bewirtschaftung der Weiher im Gebiet	89
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	89
6.3.1	Entnahme von Ufergehölzen.....	89
6.3.2	Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen	90
6.3.3	Herstellung der Durchgängigkeit.....	92
6.3.4	Verbesserung der Wasserqualität der Donau	92
6.3.5	Ausweisung von Pufferflächen.....	93
6.3.6	Entwicklung von Auwald durch ungestörte Sukzession.....	94
6.3.7	Entwicklung von Hochstaudenfluren durch extensive Pflege.....	94
6.3.8	Zweimalige Mahd mit Abräumen zur Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen	95
6.3.9	Aufnahme einer Streuwiesenmahd zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen	95
6.3.10	Beweidung mit Schafen in Hüte-/Triftweide.....	96
6.3.11	Förderung von Habitatstrukturen	96
6.3.12	Entnahme standortfremder Baumarten	97
6.3.13	Förderung der heimischen Großmuschel-Bestände in der Donau.....	97
6.3.14	Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel im Espenhaugraben	98
6.3.15	Regelung der Wasserentnahme am Tiergartenbach (Jägerweiher)	98
6.3.16	Entfernung der Verdolung im Bangraben	98
6.3.17	Strukturverbesserung am Kreuzbühlgraben.....	99
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	100
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	123
9	Quellenverzeichnis	127
10	Verzeichnis der Internetadressen	129
11	Dokumentation.....	130
11.1	Adressen.....	130
11.2	Bilder.....	134
Anhang.....		151
A	Karten	151
B	Geschützte Biotop	151
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	153
D	Maßnahmenbilanzen.....	155

Tabellen

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	8
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	10
Tabelle 4: Schutzgebiete	14
Tabelle 5: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“.....	100
Tabelle 7: Geschützte Biotop- nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG B.-W.), § 30 a LWaldG und Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	151
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	153
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	154

Abbildungen

Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete im FFH-Gebiet 7922-342 Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen.....	8
--	---

Karten

- Karte 1 Übersichtskarte, sonstige Schutzgebiete
- Karte 2 Bestand und Ziele
- Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

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 bilden 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.

Das Regierungspräsidium Tübingen (Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege) beauftragte Mailänder Consult GmbH im Februar 2015 mit der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 7922-342 „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“. Am 16. Juli 2015 fand in Riedlingen eine Auftaktveranstaltung für Vertreter der beteiligten Kommunen, Behörden und Verbände sowie der Eigentümer, der Pächter und der interessierten Öffentlichkeit statt. Zwischen Anfang Mai und November 2015 wurden zur Erfassung der Lebensraumtypen im Offenland und der Arten Groppe, Bitterling, Bachneunauge, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Steinkrebs und Kleine Flussmuschel Geländeerhebungen durchgeführt. Für die Lebensraumtypen erfolgte im Mai und Juni 2016 in geringem Umfang eine Validierung und Ergänzung der Erhebungsdaten. Für den Biber erfolgte eine Begehung im Spätwinter 2016. Aufgrund eines technischen Fehlers war das Teilgebiet Tiergartenbach bei der Beauftragung des MaP im Jahr 2015 nicht enthalten. Dies führte zu einer Nachbeauftragung im Jahr 2016 mit entsprechenden Bestandserfassungen der Lebensraumtypen und Arten. 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 in den Jahren 2007, 2010 und 2014. 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.

Im Januar 2017 erfolgte eine Beiratssitzung unter Beteiligung verschiedener Interessengruppen und Institutionen, in der der Entwurf des Managementplans vorgestellt und diskutiert wurde. Die Erkenntnisse aus dem Beirat wurden in die Auslegungsfassung eingearbeitet. Im Anschluss erfolgte die öffentliche Auslegung mit der Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme für jedermann und anschließend die Erstellung der vorliegenden Endfassung des Managementplans.

Der Managementplan und seine Umsetzung sollen gewährleisten, dass das FFH-Gebiet „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“ auch zukünftig eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit aufweist bzw. diese noch gesteigert wird. Das FFH-Gebiet weist mit 12 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie eine hohe Vielfalt auf. Die Fließgewässer und ihre Auen sind Lebensstätte von Biber, Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Steinkrebs und Kleiner Flussmuschel.

Für die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen des Managementplans sind die unteren Verwaltungsbehörden der Landkreise zuständig. Die Erhaltung der geschützten Lebens-

raumtypen und Arten soll insbesondere durch freiwillige vertragliche Vereinbarungen erreicht werden.

In FFH-Gebieten haben bestimmte Schutzgüter ihre hohe naturschutzfachliche Bedeutung erst durch den Einfluss des Menschen erhalten. Zur Erhaltung dieser Schutzgüter ist daher die bestehende Nutzung wichtig. Für die Landnutzung in FFH-Gebieten gilt daher im Allgemeinen:

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

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen, 7922-342
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet: 1.277 ha
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: 4
	Teilgebiet 1: Donau 985,50 ha
	Teilgebiet 2: Heudorfer Bach 18,82 ha
	Teilgebiet 3: Soppenbach 266,40 ha
Teilgebiet 4: Tiergartenbach 6,37 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Tübingen
	Landkreis: Sigmaringen
	Sigmaringen: 7,25 % Sigmaringendorf: 4,71 %
	Scheer: 7,97 % Mengen: 24,19 %
	Herbertingen: 15,56 %
	Landkreis: Biberach
Altheim: 9,44 % Ertingen: 13,06 %	
Riedlingen: 17,81 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland: ca. 1.095 ha
	<i>Landeseigene Flächen</i> 46 %
	<i>Weitere Angaben zur Besitzart im Offenland liegen nicht vor.</i>
	Wald: ca. 182 ha
	<i>Staatswald:</i> 26 %
	<i>Kommunalwald:</i> 12 %
<i>Körperschaftswald:</i> 4 %	
<i>Kleinprivatwald:</i> 58 %	
<i>Großprivatwald:</i> < 1 %	
TK 25	MTB Nr. 7822 Riedlingen, 7921 Sigmaringen, 7922 Saulgau-West
Naturraum	<u>Haupteinheitengruppe D60 Schwäbische Alb</u> Haupteinheit 095, Mittlere Flächenalb <u>Haupteinheitengruppe D64 Donau-Iller-Lech-Platte</u> Haupteinheit 040, Donau-Ablach-Platten
Höhenlage	525 bis 605 m ü. NN

Klima	<p>Beschreibung:</p> <p>Das FFH-Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen atlantisch und kontinental geprägtem Klima. Das Donautal ist windschwach und durch häufige Inversionswetterlagen gekennzeichnet. Durch die Tallage der Donau bilden sich Kaltluftseen, diese führen auch zu Früh- und Spätfrösten.</p> <p>Die niederschlagreichsten Monate sind Mai, Juni und Juli, die niederschlagärmsten Monate Februar und März.</p>			
	<p>Klimadaten:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">7,7 ° C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">793 mm</td> </tr> </table> <p>Langjährige Mittelwerte 1981-2010, Daten des Deutschen Wetterdienstes für die Station Sigmaringen-Laiz (580 m ü. NN)</p>	Jahresmitteltemperatur	7,7 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag
Jahresmitteltemperatur	7,7 ° C			
Mittlerer Jahresniederschlag	793 mm			
Geologie	<p>Das FFH-Teilgebiet Donau liegt ganz überwiegend im Bereich junger, pleistozäner bis holozäner Talfüllungen aus Auelehm, Schluff, Sand, Kies sowie von holozänen Talschottern, welche z. T. von Auen- oder Altwassersedimenten überlagert sind.</p> <p>Am östlichen Rand des Naturschutzgebiets Blochinger Sandwinkel ist im Bereich einer verlandeten Donauschlinge kleinflächig Anmoor ausgebildet. Zwischen Blochingen und Beuren sowie nordöstlich von Hundersingen erstreckt sich das FFH-Gebiet kleinflächig in Bereiche der miozänen Oberen Süßwassermolasse. Nordwestlich von Neufra ist bereichsweise Anmoor bzw. Niedermoor ausgebildet.</p> <p>Das FFH-Teilgebiet Heudorfer Bach liegt im Bereich junger Talfüllungen aus Schluff, Sand und Kies, randlich steht Untere Süßwassermolasse an. Pleistozäne bis holozäne Rutschmassen reichen im Südosten in das FFH-Teilgebiet.</p> <p>Das Teilgebiet Soppenbach weist im Westen, im Naturschutzgebiet Blochinger Ried, den Pfaffenwiesen sowie nördlich davon Anmoor und Niedermoor auf. Im weiteren Verlauf stehen junge Talfüllungen aus Schluff, Sand und Kies an. In den höheren Flächen des Teilgebiets stehen Brackwasser- und Untere Süßwassermolasse an. Im Norden erstrecken sich kleinflächig Löss überlagerte Grundmoränen-Sedimente der Rißeiszeit.</p> <p>Das FFH-Teilgebiet Tiergartenbach liegt nahezu vollständig im Bereich pleistozäner bis holozäner junger Talfüllungen aus Schluff, Sand, Kies, z. T. humos. Kleinflächig stehen pleistozäne bis holozäne Umlagerungssedimente aus Moränenmaterial aus Schluff, Sand, Kies und Steinen an.</p>			

Landschaftscharakter	<p>Der Landschaftscharakter des FFH-Gebiets wird durch die in allen Teilflächen vorkommenden Fließgewässer und deren begleitende, weitgehend offene Täler geprägt.</p> <p>An der überwiegend von schmalen Gehölzen gesäumten Donau wechseln sich wenige naturnahe Bereiche mit mäandrierendem oder geschwungenem Gewässerverlauf mit längeren stark veränderten und eintönigen Abschnitten ab. Im jungen Renaturierungsbereich zwischen Hunderingen und Binzwangen prägen derzeit noch die großen Materialbewegungen der Neugestaltung das Landschaftsbild, erst im Laufe der Jahre wird sich hier ein naturnaher Landschaftscharakter einstellen. Im Verlauf der Donau sind immer wieder Offenlandbereiche der ehemaligen und rezenten Aue in das FFH-Gebiet einbezogen, die von Wiesen und Schafweiden, in geringem Umfang auch von Acker oder Wald geprägt sind. Zum Teil sind hier am ausgeprägten Kleinrelief die Elemente der ursprünglichen Auelandschaft noch deutlich ablesbar. Südlich von Riedlingen prägen entlang der Donau und der Schwarzach zusätzlich zahlreiche, von Gehölzen gesäumte Stillgewässer das Landschaftsbild.</p> <p>Sowohl der Soppenbach als auch der Heudorfer Bach durchfließen - weitgehend begradigt - kleine, flache, feuchte Wiesentäler, an die sich außerhalb des Schutzgebiets häufig unmittelbar großflächige Wälder anschließen. Nur der Oberlauf des Soppenbachs verläuft kleinräumig geschlängelt und häufig von jungem Auwald landschaftsprägend begleitet. Im weiteren Verlauf und am Heudorfer Bach sind Landschaftselemente wie kleine, zumeist bachbegleitende Gehölze selten vorhanden. In Norden des Teilgebiets Soppenbach ist der Eichengraben zum großflächigen Dintinger Weiher aufgestaut. Eine landschaftliche Besonderheit ist das großflächige, weitgehend keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegende Blochinger Ried mit Feuchtvegetation aus Hochstaudenfluren, Seggenriedern und Übergangsmoor sowie Einzelgehölzen und Gehölzgruppen.</p> <p>Der Tiergartenbach, dessen Teilgebiet nur aus einem schmalen, wenige Meter breiten Band überwiegend ohne angrenzende Talbereiche besteht, verläuft geradlinig auf längerer Strecke im Grenzbereich zwischen Wald und schmalem, aufgrund einer Freileitungstrasse offengehaltenem Wiesenstreifen, bereichsweise im Wald und im Norden -auch von einem schmalen Gehölzband begleitet- durch ackerbaulich geprägte Landschaft.</p>
-----------------------------	---

Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Das FFH-Gebiet wird stark von Fließgewässern geprägt.</p> <p>Die <u>Donau</u> ist nach dem Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) als Gewässer 1. Ordnung eingestuft. Zwischen Sigmaringen und Riedlingen münden bei Sigmaringendorf die Lauchert, bei Mengen die Ablach, bei Blochingen der Heudorfer Bach, bei Hunderingen die Ostrach und bei Altheim der Biberbach in die Donau. Bei Riedlingen erstreckt sich ein Hochwasserkanal der Donau sowie die Schwarzach, welche erst nordöstlich von Riedlingen außerhalb des Schutzgebiets in die Donau mündet.</p> <p>Das oberirdische Einzugsgebiet der Donau umfasst bei Laiz im Westen des FFH-Gebiets 1.647 km², nach der Einmündung des Biberbachs bei Altheim bereits 2.923 km².</p> <p>Der überwiegende Teil des FFH-Teilgebiets Donau liegt im Überschwemmungsbereich der Donau. In einigen Bereichen hat sich die Donau durch Begradigung und Profilausbau stark eingetieft, mit der Folge sinkender Oberflächenwasser- und auch umgebender Grundwasserstände.</p> <p>Die Gewässerstrukturgüte der Donau ist nach der 5-stufigen Bewertungsskala von Laiz bis zum östlichen Siedlungsrand von Sigmaringen deutlich bis stark verändert. Zwischen Sigmaringen und Sigmaringendorf ist die Veränderung der Gewässerstruktur in Teilabschnitten gering bis mäßig. Im weiteren Verlauf bis Blochingen wechseln sich stark bis sehr stark veränderte Abschnitte ab. Im Naturschutzgebiet Blochinger Sandwinkel weist die Donau eine nur mäßig veränderte Gewässerstruktur auf. Im weiteren Verlauf bis Riedlingen wechseln sich - von drei kurzen besser bewerteten Abschnitten abgesehen - stark und sehr stark bis vollständig veränderte Abschnitte ab.</p> <p>Der ökologische Zustand der Donau im FFH-Gebietsbereich wurde im Rahmen der Fließgewässerbewertung nach Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2015 als „mäßig“ eingestuft.</p> <p>An der Donau befinden sich fünf Wasserkraftanlagen (WKA Laiz, WKA Sigmaringen, Papierfabrik Scheer, Kleinwasserkraftwerke Scheer, Jakobstal), an der Ablach liegt das E-Werk der Stadt Mengen.</p> <p>Im Blochinger Sandwinkel sowie zwischen Hunderingen und Binzwangen wurde die Donau naturnah umgestaltet. Die natürlichen Fließgewässerstrecken wurden z. T. wieder hergestellt und Mulden mit Stillwasserbereichen und linsenartigen Aufkiesungen angelegt.</p> <p>Im FFH-Teilgebiet <u>Soppenbach</u> münden Pfaffenwiesengraben, Espenhaugraben, Bangraben, Kreuzbühlgraben, Weiherhaugraben und Eichengraben in den Soppenbach. Dieser entwässert außerhalb des FFH-Gebiets in den Biberbach. Aus dem Blochinger Ried entspringt der <u>Heudorfer Bach</u> (hier auch Kalter Brunnen genannt), der das gleichnamige FFH-Teilgebiet durchfließt.</p> <p>Der <u>Tiergartenbach</u> südlich von Herbertingen durchfließt das sehr schmale gleichnamige FFH-Teilgebiet auf einer Länge von ca. 2 km.</p> <p><u>Stillgewässer</u> treten vor allem auf den bewaldeten Flächen vor Riedlingen auf. Es handelt sich meist um gering bis mäßig überprägte Altwasser und Altarmbereiche, aber auch um künstlich geschaffene Stillgewässer. Ein durch Auskiesung entstandener kleiner See befindet sich nördlich von Binzwangen, ein weiteres größeres Stillgewässer, der Dintinger Weiher, liegt im nördlichen Bereich des FFH-Teilgebiets Soppenbach.</p>
------------------------------------	---

Böden und Standortverhältnisse	<p>Entlang der Donau haben sich aus den jungen Talfüllungen der Auen fruchtbare kalkreiche Braune Auenböden aus Auenlehm über Flusskies, Auengleye sowie Auenpararendzinen als vorherrschende Bodentypen entwickelt. Die Standortverhältnisse sind entsprechend dem von der Donau abgelagerten Material und der unterschiedlichen Bodenentwicklung frisch, feucht oder häufig auch trocken, wobei die Standortverhältnisse auch kleinräumig wechseln können.</p> <p>Im FFH-Teilgebiet Heudorfer Bach ist als Bodentyp Kolluvium-Gley aus Abschwemmmassen z.T. über Schwemmsedimenten anzutreffen. Die Waldfläche im Südosten des Teilgebiets weist kalkhaltigen Quellenanmoorgley und Niedermoor aus Schwemmsedimenten als Bodentypen auf.</p> <p>Das Blochinger Ried und die Flächen am Oberlauf des Soppenbachs weisen Niedermoor auf. Im weiteren Verlauf des Soppenbachs sind als Bodenbildungen insbesondere Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm anzutreffen, in den Hanglagen auch Braunerden und Parabraunerden aus Molasse-Fließerdern sowie Gley aus Abschwemmmassen.</p> <p>Im Bereich des FFH-Teilgebiets Tiergartenbach ist als Bodentyp Gley aus Schwemmsedimenten und Fließerdern anzutreffen, daneben kleinflächig auch Gley-Kolluvium aus Abschwemmmassen.</p> <p>Entsprechend sind in den Teilgebieten Heudorfer Bach, Soppenbach und Tiergartenbach überwiegend feuchte Standortverhältnisse vorhanden mit Übergang zu frischen Standorten entlang der Talränder und Übergang zu nassen Standorten entlang der Gewässerläufe.</p>
Nutzung	<p>Die Donau und die Ablach unterliegen im FFH-Gebiet der Wasserkraftnutzung. Eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt auf rund zwei Drittel der Schutzgebietsfläche, wobei die Grünlandnutzung mit ca. 60 % die Ackernutzung mit ca. 8 % der Fläche des FFH-Gebiets deutlich übertrifft. Die Grünlandnutzung erfolgt teilweise sehr intensiv, teilweise extensiv, größere Grünlandbereiche zwischen Beuren und Binzwangen werden auch als Schafweide genutzt. Die Waldbestände werden forstwirtschaftlich genutzt und umfassen ca. 15 % des Schutzgebiets. Die meisten Fließ- und Stillgewässer werden angelfischereilich genutzt.</p> <p>Das Teilgebiet Donau hat eine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die Donau wird insbesondere in den Sommermonaten mit Kanus und Schlauchbooten befahren; im Donautal verläuft der hoch frequentierte Donautal-Radweg.</p>

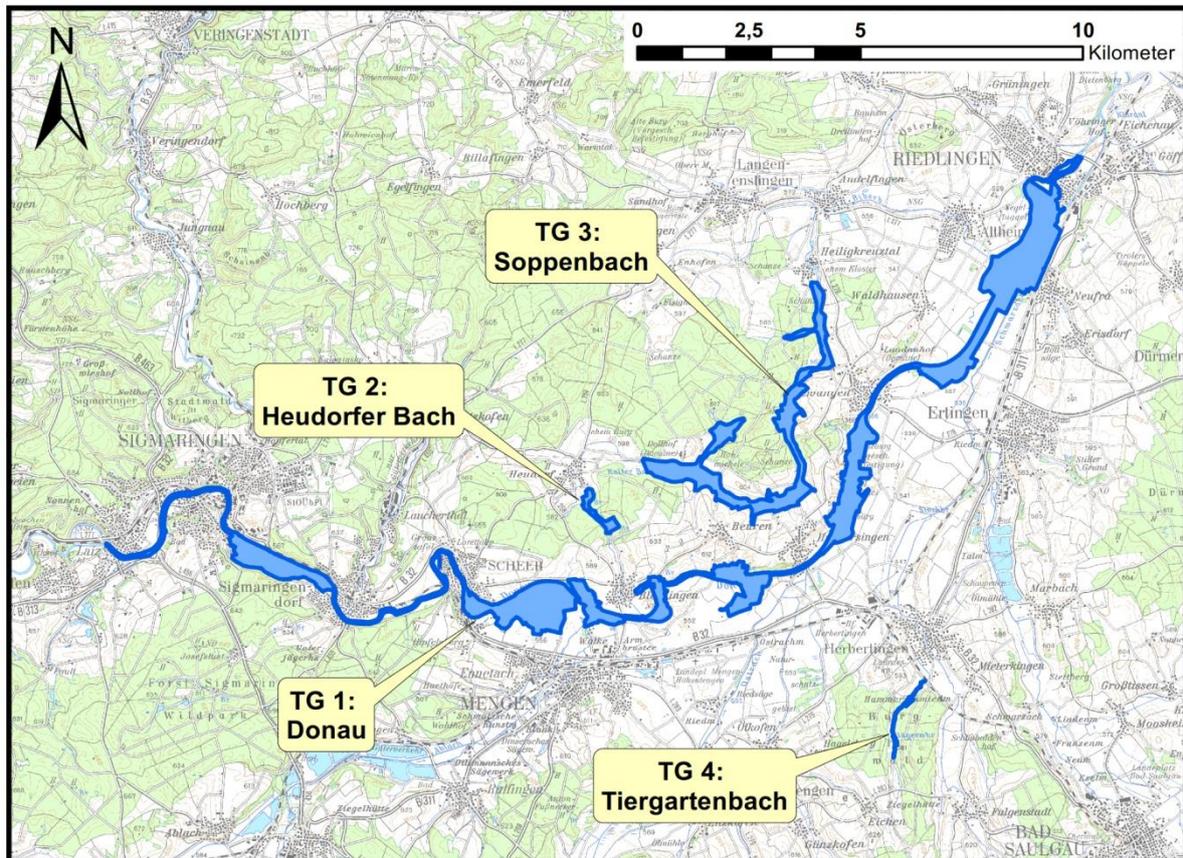


Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete im FFH-Gebiet 7922-342 Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen

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	1,67	0,13	A	-	-	B
				B	1,67	0,13	
				C	-	-	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,08	0,08	A	0,03	< 0,01	C
				B	0,33	0,03	
				C	0,72	0,06	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	51,63	4,04	A	-	-	B
				B	32,57	2,55	
				C	19,06	1,49	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6210	Kalk-Magerrasen	4,28	0,34	A	-	-	C
				B	2,52	0,20	
				C	1,76	0,14	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,01	0,08	A	-	-	B
				B	0,94	0,07	
				C	0,07	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	98,22	7,69	A	9,69	0,76	C
				B	36,41	2,85	
				C	52,12	4,08	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,50	0,12	A	-	-	B
				B	1,50	0,12	
				C	-	-	
7220*	Kalktuffquellen	0,16	0,01	A	-	-	B
				B	0,16	0,01	
				C	-	-	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	1,20	0,09	A	-	-	B
				B	1,20	0,09	
				C	-	-	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,76	0,06	A	-	-	B
				B	0,76	0,06	
				C	-	-	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	31,25	2,45	A	1,05	0,08	B
				B	19,15	1,50	
				C	11,05	0,87	
91F0	Hartholzauenwälder	3,29	0,26	A	-	-	B
				B	3,29	0,26	
				C	-	-	

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

Art-Code	Art	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1337	Biber	320,58	25,10	A	-	-	B
				B	320,58	25,10	
				C	-	-	
1096	Bachneunauge	136,57	10,74	A	-	-	B
				B	135,74	10,63	
				C	0,83	0,06	
1134	Bitterling	36,84	2,88	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	36,84	2,88	
1163	Groppe	39,26	3,07	A	-	-	C
				B	2,79	0,22	
				C	36,47	2,86	
1093*	Steinkrebs	4,74	0,37	A	-	-	B
				B	4,74	0,37	
				C	-	-	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling			A	-	-	Kein aktueller Nachweis im Gebiet
				B	-	-	
				C	-	-	
1032	Kleine Flussmuschel	1,86	0,15	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	1,86	0,15	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“ umfasst den etwa 35 km langen Donaulauf zwischen Sigmaringen und Riedlingen mit einem oft nur schmalen Bereich der angrenzenden Auen und Hänge, sowie das Fließgewässersystem des Soppenbachs bis nach Heiligkreuztal, einen etwa 1,2 km langen Abschnitt des Heudorfer Bachs zwischen Heudorf und Blochingen sowie einen etwa 2 km langen Abschnitt des Tiergartenbachs südlich von Herbertingen.

Die Donau und ihre Zuflüsse sind im FFH-Gebiet Lebensraum des Bachneunauges, Teile der Donau und ihrer Zuflüsse bieten weiteren FFH-Arten wie der Groppe, dem Bitterling und der Kleinen Flussmuschel geeigneten Lebensraum. In weiten Teilen der Donau sowie im Biberbach ist der FFH-Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation vorhanden. Im Verlauf der Donau sind - wenn auch nur abschnittsweise - nahezu unveränderte, mäandrierende Fließstrecken (Hedinger Wiesen) sowie renaturierte Bereiche mit wiederhergestellten ursprünglichen Fließstrecken und ungestörter Sukzession (Naturschutzgebiet Blochinger Sandwinkel) vorhanden, an denen Vorkommen des prioritären FFH-

Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide in für Flusstäler charakteristischer Ausprägung unterschiedlichen Alters und mit positiver Entwicklungstendenz vorhanden sind.

Das Naturschutzgebiet Blochinger Sandwinkel bei Blochingen ist weiterhin Lebensraum zahlreicher Brutvögel und Durchzügler, darunter mehrere Arten der Roten Liste. Einige Jahre lang war auch der Flussregenpfeifer Brutvogel im Naturschutzgebiet.

Das Naturschutzgebiet Ofenwisch bei Riedlingen weist eine Kulturlandschaft der Riedlinger Donauaue auf, in der Reste von Altarmen und Feuchtvegetation vorkommen und in der Wiesen mit traditioneller Zweischnittnutzung vorhanden sind. Es wird als Brut-, Nahrungs- und Rastbiotop bedrohter Tierarten, insbesondere des Weißstorchs, genutzt.

Mit dem Soppenbach nördlich der Donau weist das FFH-Gebiet ein weitläufiges, unzerschnittenes Wiesental mit teilweise naturnahem Bachlauf und Vorkommen der Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle, Esche, Weide sowie Feuchte Hochstaudenfluren auf. Der Soppenbach und einige seiner Seitengewässer sind, wie auch der Tiergartenbach südlich der Donau, bedeutende Lebensräume der prioritären FFH-Art Steinkrebs. In den westlichen Abschnitten des Soppenbachs ist zudem die Kleine Flussmuschel beheimatet.

Donau, Soppenbach und Heudorfer Bach und deren Seitengewässer und begleitende Stillgewässer sind außerdem Lebensraum der FFH-Art Biber.

Auf den Talwiesen von Donau, Soppenbach und Heudorfer Bach sind magere, blütenreiche Flachland-Mähwiesen in größerem Umfang und teilweise hervorragender Ausprägung vorhanden.

Eine Besonderheit des FFH-Gebiets stellt das Naturschutzgebiet Blochinger Ried östlich von Heudorf im Teilgebiet Soppenbach dar. Die weite, großflächig versumpfte Mulde beherbergt inmitten einer intensiv genutzten Landschaft ein vielfältiges Feuchtgebiet mit Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Weidengebüschen, kleinen Tümpeln und einem zentralen Moorbereich, der dem Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] entspricht und auch Wuchsort von gefährdeten Pflanzenarten ist. Das Feuchtgebiet dient zahlreichen Zugvögeln als Rastplatz und ist bedeutendes Nahrungsrevier des Weißstorchs.

Mit ca. 180 ha sind nur etwa 15 % der Gebietsfläche bewaldet. Hiervon sind wiederum nur etwa 12 ha Wald-Lebensraumtypen zuzuordnen.

Dem Namen des FFH-Gebiets und der äußeren Grenze entsprechend stehen die kartierten Waldlebensraumtypen ökologisch überwiegend in unmittelbarer Beziehung zur Donau. Weich- und Hartholz-Auenwälder und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder wurden an verschiedenen Stellen entlang der Donau erfasst.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die Erhaltung und Entwicklung der zwölf Lebensraumtypen nach Anhang I und der Lebensstätten der sechs 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 die Lebensraumtypen Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kalk-Magerrasen [6210] und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sowie die Arten Bitterling [1134], Groppe [1163] und Kleine Flussmuschel [1032] zu. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes wäre weiterhin auch für Lebensraumtypen und Arten, die sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, anzustreben.

Stillgewässer

In den wenigen Stillgewässern des Gebiets, die aufgrund ihrer derzeitigen Wasservegetation und der nur geringen oder fehlenden Nutzung dem Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] oder Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armluchteralgen [3140] entsprechen, sollte weiterhin keine fischereiliche Nutzung stattfinden und der Besatz mit Fischen unterbleiben. Durch punktuelle Maßnahmen sollen insbesondere auch kleinflächige Bestände mit gutem oder hervorragendem Erhaltungszustand gestützt werden.

Lebensraumtypen und Arten in und an Fließgewässern

Fließgewässer sind für das FFH-Gebiet von besonderer Bedeutung. Die drei FFH-Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] und alle sechs im Gebiet aktuell nachgewiesenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind an Fließgewässer gebunden.

Die Verbesserung der Gewässerstruktur z. B. durch naturnahe Umgestaltung, Aufweitung von Gewässerprofilen oder Renaturierung, die Verbesserung der Durchgängigkeit samt Sicherstellung eines ausreichenden Mindestwasserabflusses sowie die Verbesserung der Wasserqualität, beispielsweise durch Ausweisung von Pufferstreifen oder technische Modernisierung von Kläranlagen, sind wesentliche Bestandteile der Maßnahmenplanung, die allen gewässergebundenen FFH-Arten und Lebensraumtypen gleichermaßen zugutekommen.

Die Entwicklung von gewässerbegleitenden Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [91E0*] kann durch ungestörte Sukzession, die von Feuchten Hochstaudenfluren [6430] durch extensive Mahd von Uferbereichen gefördert werden. Für bestehende Feuchte Hochstaudenfluren [6430] entlang der Donau und der kleineren Bäche des Gebiets ist zur Erhaltung eine Mahd in mehrjährigem Turnus vorzusehen um Gehölzaufkommen zu vermeiden.

Für die vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässer ist das im Regierungsbezirk Tübingen praktizierte Konfliktmanagement fortzuführen, um möglichen Konflikten mit angrenzenden Nutzungen, vor allem Landwirtschaft, Forst und Verkehr vorzubeugen oder diese zu lösen.

Bei der Unterhaltung von Fließgewässern sowie allen baulichen Eingriffen ist auf Bachneunauge [1096], Bitterling [1134], Groppe [1163], Steinkrebs [1093*] und Kleine Flussmuschel [1032] Rücksicht zu nehmen.

Zur Erhaltung und Entwicklung des Bitterling-Bestandes sind die Großmuscheln der heimischen Gattungen *Unio* (Flussmuscheln) und *Anodonta* (Teichmuscheln), die in der Donau zwischen Sigmaringen und Riedlingen inzwischen vom Aussterben bedroht sind, zu schützen und zu fördern. Bitterlinge sind zur Fortpflanzung zwingend auf diese Großmuscheln angewiesen.

Eine Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel erscheint für den Espenhaugraben erfolgversprechend.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Für die Erhaltung des 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 von Verlustflächen und Sicherung von Beständen im Bereich der Erfassungsuntergrenze.

In Abhängigkeit der Standortverhältnisse, der Bestandszusammensetzung und der bestehenden Nutzung wurde eine differenzierte Maßnahmenempfehlung konzipiert. Für die Magere Flachland-Mähwiesen wird in der Regel eine zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts vorgeschlagen, wobei der erste Schnitt i. d. R. immer frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen sollte. 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 nähr-

stoffreicheren oder stark aufgedüngten Standorten und deutlichen Strukturdefiziten ist eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und teilweise auch Düngerverzicht erforderlich.

Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf Verlustflächen gegenüber der Erstkartierung der Mähwiesen im FFH-Gebiet im Jahr 2004 sowie der Kartierung der Mähwiesen im Landkreis Sigmaringen im Zuge der Biotopkartierung 2011 (BioK 2011) ist für Bestände mit intensiver Nutzung eine Ausmagerung vorzusehen. Hierfür wird ein Verzicht auf Düngung und eine zwei- bis dreimalige Mahd empfohlen. Für Flächen, die infolge von zu extensiver Nutzung oder Nutzungsauffassung, zum Teil auch durch Beweidung ihren Mähwiesenstatus verloren haben, ist in der Regel die Wiederaufnahme bzw. Umstellung auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen ausreichend, um die FFH-Mähwiesen wiederherzustellen.

Auf relativ nährstoffarmen Flächen mit Potential zur Entwicklung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen wird eine zweimalige, auf wüchsigeren Standorten auch dreimalige Mahd mit Abräumen und ggf. vorübergehendem Düngerverzicht empfohlen.

Kalk-Magerrasen [6210]

Zur Erhaltung der Kalk-Magerrasen wird die Fortführung der Beweidung bevorzugt mit Schafen in Hüte- bzw. Triftweide mit mehreren Weidegängen pro Jahr und gelegentlicher Weidepflege empfohlen. Alternativ kann auf derzeit nicht beweideten Flächen eine einmalige Mahd mit Abräumen ab Juli erfolgen. Die Entwicklung weiterer Flächen zum Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen kann durch eine entsprechend angepasste Beweidung beispielsweise im Bereich neu geschaffener Schotterflächen im Zuge der Donaurenaturierung zwischen Hundersingen und Binzwangen gefördert werden.

Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Zur Erhaltung des kleinflächigen Übergangsmoors im Naturschutzgebiet Blochinger Ried ist die Sicherung eines günstigen Wasserhaushalts sowie die Einführung bzw. Beibehaltung einer auf Nährstoffentzug ausgerichteten Bewirtschaftung Grundvoraussetzung. Bei Bedarf sind aufkommende Gehölze zu entfernen.

Pfeifengraswiesen [6410]

Zur Entwicklung von derzeit im FFH-Gebiet nicht vertretenen Pfeifengraswiesen wird für einen Bereich im Naturschutzgebiet Blochinger Ried die Aufnahme einer einmaligen Spätsommermahd mit Abräumen empfohlen.

Waldlebensraumtypen

Aus den Erhaltungszielen, nämlich der Bewahrung der Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, ergibt sich als wesentliches Instrument die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele zielen vor allem auf eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v. a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen.

Die Auenwald-Lebensraumtypen sind in besonderem Maße von einer natürlichen Gewässerdynamik abhängig. Deren Gestaltung ist entlang der Donau Gegenstand umfassender Planwerke, die in ihrer Wirksamkeit weit über die im FFH-Gebiet erfassten LRT-Flächen hinausgehen. In diesem Managementplan beschriebene Maßnahmen können nur integrierte Mosaiksteine in einem größeren Kontext sein (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2009).

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.

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2013) erstellt.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtyp-Fläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturpark	4	Obere Donau	135.089,11	76,58
Naturschutzgebiet	4.274	Blochinger Sandwinkel	26,63	2,09
Naturschutzgebiet	4.106	Blochinger Ried	27,63	2,17
Naturschutzgebiet	4.158	Ofenwisch	40,87	3,21
Landschaftsschutzgebiet	4.37.036	Donau und Schmeietal	8.458,00	21,74
Landschaftsschutzgebiet	4.37.034	Mühlbachtal	21,72	1,04
Landschaftsschutzgebiet	4.26.038	Soppenbachtal	82,62	6,14
Landschaftsschutzgebiet	4.26.041	Landauhof	45,53	0,01
Landschaftsschutzgebiet	4.26.013	Altwässer und verlandete Flussschlingen der Donau	357,91	16,05
Landschaftsschutzgebiet	4.26.017	Ried an der Donau	46,03	0,19

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	203	173,0	13,5
§ 30 a LWaldG	4	1,7	0,1
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	6	16,5	1,3
Summe	213	191,2	15,0

Das FFH-Gebiet hat Anteile an folgenden Wasserschutzgebieten:

- 437064 „Hauwiesen/ Steinerne Brunnen“ auf Gemarkungen Scheer und Ennetach
- 437083 „Walke“ auf Gemarkungen Mengen und Blochingen
- 426007 „Roden“ auf Gemarkung Altheim

3.1.3 Fachplanungen

Regionalpläne

Gemäß dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN 1996) ist die zusammenhängende Landschaft des Donautales zwischen Herbertingen und Sigmaringen mit den Hanglagen zwischen Hunderingen und Scheer weitgehend als Regionaler Grünzug ausgewiesen und somit von Bebauung freizuhalten. Im Landkreis Sigmaringen liegt das FFH-Gebiet ganz überwiegend in einem schutzbedürftigen Bereich für Naturschutz und Landespflege in dem „die Existenzbedingungen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie der aus regionaler Sicht bedeutsamen Lebensgemeinschaften nachhaltig zu sichern und wenn möglich zu verbessern sind“ (REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN 1996). Die Umsetzung der im Regionalplan formulierten Grundsätze zum Gewässerschutz soll durch geeignete Programme wie dem Integrierten Donauprogramm gefördert werden. Ausgebaute Fließgewässer sollen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse rückgebaut und naturnah entwickelt werden. Im Naturpark "Obere Donau" sollen im Rahmen der Naturpark-Planung die Belange der Erholungsvorsorge und des Natur- und Landschaftsschutzes aufeinander abgestimmt werden.

Im Regionalplan Donau-Iller (REGIONALVERBAND DONAU-ILLER 1986) sind für im Landkreis Biberach gelegene Teile des FFH-Gebiets Landschaftliche Vorbehaltsgebiete dargestellt, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt.

Bewirtschaftungspläne nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Ziel der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) ist ein „guter Zustand der Gewässer“. Dabei sind der ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer sowie der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers umfassend und flächendeckend zu untersuchen und zu bewerten. Auf Grundlage der erhobenen Daten werden in den Gewässern Defizite und deren Ursachen identifiziert und basierend darauf effiziente Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands abgeleitet und schrittweise umgesetzt. Im Zuge der Umsetzung der WRRL wurden Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt, veröffentlicht und an die EU berichtet. Der erste Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2009 wurde im Jahr 2015 für den zweiten Bewirtschaftungszyklus 2016-2021 aktualisiert. Der im FFH-Gebiet liegende Abschnitt der Donau liegt im Bereich des Be-

wirtschaftungsplans bzw. des Bearbeitungsgebiets (BG) des baden-württembergischen Anteils an der Flussgebietseinheit (FGE) Donau. Im Rahmen der Erstellung der Begleitdokumentationen zu den Bewirtschaftungsplänen wurden auf der Ebene von Teilbearbeitungsgebieten (TBG) die Maßnahmenprogramme im Rahmen von innerbehördlichen Arbeitsprogrammen konkretisiert. Für das FFH-Gebiet sind hierbei die Begleitdokumentationen zu den Teilbearbeitungsgebieten 61 „Donau unterhalb Donauversickerung bis einschließlich Lauchert“ und 62 „Ablach-Kanzach“ relevant.

Managementpläne nach der Europäischen Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWMRL)

Die EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie 2007 gibt einen einheitlichen Rahmen für den Umgang mit dem Hochwasserrisiko innerhalb der EU vor und beinhaltet einen flusseinzugsgebietsbezogenen Ansatz. Ihr Ziel ist die Verringerung der nachteiligen Folgen von Hochwasser für die menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturgüter und wirtschaftliche Tätigkeit. Im Jahr 2010 erfolgte die Umsetzung in nationales Recht durch das Wasserhaushaltsgesetz. Im Zuge der Umsetzung wurden Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erarbeitet. Auf dieser Grundlage wurde für das Bearbeitungsgebiet Donau ein Hochwasserrisikomanagementplan aufgestellt, der die zur Verringerung von Hochwasserrisiken vorgesehenen Maßnahmen beinhaltet.

Integriertes Donau-Programm (IDP)

Am 28. Januar 1992 wurde das Integrierte Donau-Programm (IDP) von der Landesregierung Baden-Württemberg beschlossen. Es vereint Hochwasserschutz und Ökologie an der baden-württembergischen Donau und ihren Zuflüssen. Der Naturraum Donau soll langfristig in seinem Wert für Mensch und Natur erhalten und entwickelt werden. Das IDP setzt in Baden-Württemberg die Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und der Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWMRL) um, geht in seinen Zielen aber über diese europäischen Rechtsakte hinaus. Es umfasst konkrete Maßnahmenplanungen zu Strukturverbesserung, Durchgängigkeit, Hochwasserschutz, Deichsanieerung und Schutzgebieten (NSG, Natura 2000). Am Abschnitt der Donau innerhalb des FFH-Gebiets wurden bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, weitere sind im Gebietsbereich projektiert oder in Planung. In den Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des vorliegenden Managementplans wird auf Maßnahmen des IDP verwiesen bzw. Bezug genommen (vgl. Kapitel 6.1, 6.2, 6.3).

Gewässerentwicklungskonzept, Gewässerentwicklungsprogramm

Für die Donau inklusive Schwarzach wurde in den Jahren 1997/1998 ein Gewässerentwicklungskonzept erstellt (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND PFLANZENÖKOLOGIE UNIVERSITÄT HOHENHEIM 1997/1998). Dabei wurde das "100 Punkte Programm aus dem IDP" eingearbeitet, ergänzt und erweitert. Die übergeordneten Maßnahmen des Gewässerentwicklungskonzepts sind insbesondere die Verbesserung der flussmorphologischen Strukturen, die Förderung der natürlichen Gewässerdynamik, die Wiederherstellung bzw. Verbesserung der auenmorphologischen Prozesse sowie die Förderung und Entwicklung auentypischer oder gewässerbegleitender Vegetationsstrukturen.

Im Einzelnen werden für den Donauabschnitt im FFH-Gebiet folgende Maßnahmen benannt:

Laiz bis Sigmaringen:

- Schaffung von steuerbarem Ersatzretentionsraum im Gewann Untere Au bei Laiz,
- Wiederherstellung auenmorphologischer Prozesse und Entwicklung auentypischer Vegetationsstrukturen, Wiedervernetzung Gewässer – Aue,
- Sukzessive Überführung standortfremder Gehölzbestände in auentypische Vegetationsstrukturen,
- Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit beim Bau des Kraftwerks am Laizer Wehr,

- Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zu den Seitengewässern,
- Verbesserung der auenmorphologischen Strukturen und der gewässertypischen Vegetationsstrukturen.

Sigmaringen bis Scheer:

- Verbesserung der Gewässergütesituation durch den weiteren Ausbau von Kläranlagen,
- Verbesserung der auenmorphologischen Strukturen und der gewässertypischen Vegetationsstrukturen (Deutenau/Hedinger Wiesen, Ammerwiesen/Hauwiesen, Mengener Au).

Scheer bis Blochingen:

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit an den Wehranlagen und den Ausleitungsstrecken (Streichwehr der Papierfabrik Scheer, Stadtwehr Scheer, Jakobstaler Wehr),
- Anregung der natürlichen Gewässerdynamik zur Förderung der Sohlstabilisierung (ehemalige Altarmschlinge im Gewann Espan),
- Förderung der gewässertypischen Vegetationsstrukturen in den Feuchtgebieten der Aue, Überführung standortfremder Gehölzbestände in auentypische Vegetationsstrukturen,
- Verbesserung der Biotopvernetzung zwischen der Donau und den Altwasserresten bzw. Feuchtbrachen,
- Beseitigung von Ausbreitungshindernissen in der Ablach (Einmündung Hochwasserentlastung der Ablach).

Blochingen bis Beuren:

- Schutz und Entwicklung der für den Naturschutz wichtigen Bereiche am Blochinger Sandwinkel,
- Sukzessive Überführung standortfremder Gehölzbestände in auentypische Vegetationsstrukturen,
- Förderung der gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen und der gewässermorphologischen Prozesse.

Beuren bis Hundersingen:

- Förderung der gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen und der gewässermorphologischen Prozesse,
- Schutz und Entwicklung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche Neun Brunnen,
- Verbesserung der gewässertypischen Strukturen in der Ortslage von Hundersingen.

Hundersingen bis Waldhausen:

- Wiederherstellung auenmorphologischer Prozesse und Entwicklung auentypischer Vegetationsstrukturen, Ziel: Wiedervernetzung Donau – Aue,
- Anregung der natürlichen Gewässerdynamik zur Förderung der Sohlstabilisierung,
- Schaffung von steuerbarem Retentionsraum (Rückhalteraum Binzwangen).

Altheim bis Riedlingen:

- Wiederherstellung auenmorphologischer Prozesse und Entwicklung auentypischer Vegetationsstrukturen an Donau, Schwarzach und Biber, Ziel: Wie-

dervernetzung Gewässer - Aue - Altwasserreste, Verbesserung des Biotopverbundes,

- Schaffung von steuerbarem Retentionsraum (Rückhalteraum Riedlingen),
- Wiederherstellung auenmorphologischer Prozesse und Förderung der auentypischen Vegetationsstrukturen in den Gewannen Ofenwisch, Rauhe Wiesen und Herrschaftsbrüh,
- Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit am Streichwehr in Riedlingen, an der Wasserkraftanlage Riedlingen und an der Überleitung der Hochwasserentlastung zum Hochwasserkanal,
- Schaffung von Ersatzretentionsraum für verschiedene Bauvorhaben in Riedlingen.

Schwarzach oberhalb Riedlingen:

- Rückbau bestehender Hochwasserschutzdämme, Förderung der auentypischen Lebensräume und der gewässerbegleitenden Gehölzbestände,
- Förderung der gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen und der gewässermorphologischen Prozesse. Intensive Vernetzung der bestehenden Feuchtlebensräume untereinander,
- Wiedervernetzung Gewässer – Aue.

Für den Soppenbach liegt aus dem Jahr 2000 ein Gewässerentwicklungsplan (GROM 2000) vor. Folgende Entwicklungsziele und Maßnahmen wurden für den Soppenbach im Hinblick auf Ökomorphologie, Gewässergüte und bedeutende Arten benannt:

- Schaffung von Gewässerrandstreifen,
- Entwicklung einer standortgerechten Ufervegetation, u.a. punktuelle Bepflanzung der Mittelwasserlinie,
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Wehren und Rohrdurchlässen,
- Angepasste landwirtschaftliche Nutzung in der Aue: extensive Grünlandnutzung und Umwandlung von Ackerflächen in Grünland,
- Wiedervernässung der Talaue / Pufferung des Drainagewassers,
- Sohlhebung,
- Eigenentwicklung initiieren,
- Naturnahe Umgestaltung, insbesondere im Beurener Ried,
- Verbesserung der Gewässergüte des Soppenbachs auf Güteklasse I-II („gering belastet“) oberhalb von Heiligkreuztal,
- Sicherung des Vorkommens der Bachmuschel durch Ausdehnung der Besiedlungsstrecke und Verringerung des Gefahrenpotentials sowie Förderung der Elritze zur Stützung der Bachmuschel,
- Erhaltung der Restpopulation des Steinkrebses im Soppenbach, Schaffung struktureller Voraussetzungen für eine Ausbreitung auf die ehemalige Besiedlungsstrecke,
- Aufwertung des Nahrungsgebiets zum Schutz des Weißstorchs, insbesondere durch Nutzungsextensivierung, Verzicht auf weiteren Grünlandumbruch und Schaffung von Feuchtlebensräumen.

Der Gewässerentwicklungsplan weist insbesondere darauf hin, dass sämtliche Unterhaltungs- und Umgestaltungsmaßnahmen auf den Schutz der Bachmuschel abgestimmt werden müssen.

Im November 2016 wurde im Auftrag des RP Tübingen, Ref. 53.1 Landesbetrieb Gewässer für den Donauabschnitt unterhalb Lauchert bis oberhalb Zwiefalter Ach das "Gewässerent-

wicklungskonzept Donau im TBG 62 (Ablach-Kanzach) (Fkm 2676,250 bis Fkm 2639,110)" im Entwurf vorgelegt. Die Erarbeitung des Gewässerentwicklungskonzeptes erfolgte von April bis November 2016, eine Berücksichtigung der Ergebnisse im vorliegenden Managementplan und umgekehrt waren aufgrund paralleler Bearbeitungszeiträume nicht möglich.

Programm zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Regierungsbezirk Tübingen

Der von der Kleinen Flussmuschel besiedelte Soppenbach war Bestandteil des Programms zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Regierungsbezirk Tübingen. Im Rahmen des Projekts wurden für alle bekannten rezenten Vorkommen individuell zugeschnittene Schutz- und Optimierungsmaßnahmen ausgearbeitet mit dem langfristigen Ziel der dauerhaften Stabilisierung der Bestände (GROM 2003).

Naturschutzgebiete

Für das Naturschutzgebiet Blochinger Ried liegt eine Pflegekonzeption aus dem Jahr 1993 vor (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN 1993).

Für die Naturschutzgebiete Ofenwisch und Blochinger Sandwinkel liegen Würdigungen aus den Jahren 1988 bzw. 1993 vor, die zum Teil Pflegevorschläge beinhalten. Im Blochinger Sandwinkel wird jedoch auf pflegerische Eingriffe verzichtet, da das Gebiet sich selbst überlassen bleiben soll.

Wald

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald 2007-2014 FFH-konform aufbereitet.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

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

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,67	--	1,67
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,13	--	0,13
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der einzige Bestand des Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen ist ein großer, naturnah entwickelter ehemaliger Baggersee in der Donauaue in unmittelbarer Nachbarschaft zur begradigten Donau. Er besitzt eine bereichsweise flächendeckende sommerliche Unterwasservegetation aus Armleuchteralgen und dem eher in etwas nährstoffreicheren Gewässern verbreiteten Tannenwedel. Sehr vereinzelt sind weitere submerse Arten beigemischt. Die Uferbereiche weisen eine naturnahe Vegetation aus überwiegend Weidengebüschen und kleinflächig verschiedenen Röhricht-Gesellschaften auf. Es sind keine Störzeiger vorhanden, die Wasservegetation erscheint natürlichen Ursprungs. Aufgrund der genannten Artenzusammensetzung wird das Arteninventar insgesamt mit B bewertet.

Der im Verhältnis zur Umgebung deutlich tiefer liegende Baggersee besitzt klares Wasser mit unterschiedlichen Tiefen, die randlichen Flachwasserbereiche sind nur wenige Meter breit und meist kiesig, die Sohle ist zum Teil schlammig. An die Flachwasserbereiche schließen unmittelbar steilere Land-Böschungen an. Der Baggersee unterliegt keiner erkennbaren Nutzung. Das Gewässer ist nur schwach eutrophiert. Die Habitatstruktur des Lebensraumtyps wird somit mit – B – bewertet.

Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, Bewertung – A –.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps liegt im Teilgebiet Donau in der Donauaue nordwestlich Ertingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

ArMLEUCHTERALGENarten (*Chara spec.*), TANNENWEDEL (*Hippuris vulgaris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	4	3	8
Fläche [ha]	0,03	0,33	0,72	1,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	2,8	30,9	66,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	0,03	0,06	0,08
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Natürliche, eutrophe Seen mit entsprechender Wasservegetation sind im FFH-Gebiet in den Teilflächen Donau, Soppenbach und Heudorfer Bach mit einer Gesamtfläche von nur knapp über 1 ha Fläche in allen Wertstufen des Erhaltungszustandes vorhanden. Es handelt sich dabei häufig um wenig tiefe Klein- und Kleinstgewässer, die zum Teil nur knapp die Anforderung an die Mindestgröße von 100 m² erreichen, die beiden größten Gewässer sind etwa 0,3 ha groß und besitzen ebenfalls insgesamt geringe Wassertiefen von etwa 1-2 Meter mit jahreszeitlichen Schwankungen. Die Stillgewässer sind je nach Lage, Untergrund und Entstehungsgeschichte sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die Kleinstgewässer am Heudorfer Bach und im Blochinger Ried sind künstlich zu Naturschutzzwecken angelegt worden und liegen auch entfernt von zur Freizeitnutzung frequentierten Wegen. Kennzeichnende Arten in den von Hochstaudenfluren umgebenen Gewässern sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*), zum Teil auch Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Schmalblättrige Laichkräuter (*Potamogeton spec.*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Armleuchteralgen (*Chara spec.*). Einige der in jüngerer Vergangenheit angelegten Kleinstgewässer im Blochinger Ried sind mittlerweile bereits verlandet, auch die als LRT erfassten Gewässer zeigen Verlandungstendenzen. Im Teilgebiet Donau handelt es sich bei den Gewässern des Lebensraumtyps ebenfalls meist um künstlich durch Auskiesung entstandene, etwas größere Tümpel, weiterhin zählen zu den Beständen des Lebensraumtyps auch ein nur leicht verändertes Altarmgewässer sowie ein im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen neu angelegter kleinflächiger Altarm. Kennzeichnende Arten der Stillgewässer im Donaubereich sind neben Wasser- und Teichlinsen vor allem Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) sowie Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Untergetauchtes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*).

Entlang der Donau sind zahlreiche weitere Kleingewässer vorhanden (v.a. im Bereich zwischen Altheim und Neufra südlich von Riedlingen), die jedoch keine entsprechende Wasservegetation aufweisen, auch gibt es Altarmbereiche, die aufgrund von beidseitigem Anschluss an das Hauptgewässer nicht den Kartierkriterien entsprechen.

Die Gewässer des Lebensraumtyps unterliegen keiner aktuellen Nutzung, liegen aber teilweise in Gebieten mit Freizeitnutzung. Die Artenzusammensetzung in den Stillgewässern ist nahezu überall als natürlich einzustufen. Nur in einem kleinen Gewässer mit ansonsten hervorragendem Arteninventar (einziges Gewässer mit Bewertung A) tritt die vermutlich auf Ansalbung zurückzuführende Rote Seerose auf.

Das Arteninventar wird bei der überwiegenden Anzahl (4) und Fläche (0,85 ha, 78 %) der Gewässer aufgrund von nur sehr mäßigem Artenreichtum mit – C – bewertet. Hinzu treten zum Teil Beeinträchtigungen des Arteninventars durch Eutrophierungs- und Störzeiger wie Grünalgen oder Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*). In drei Erfassungseinheiten mit einer Gesamtfläche von 0,21 ha (19 %) ist das lebensraumtypische Artenspektrum eingeschränkt vorhanden, es treten jeweils mehrere kennzeichnende Arten auf, Stör- oder Eutrophierungszeiger treten nicht oder in nicht beeinträchtigender Menge auf. Ein Kleingewässer (0,03 ha, 2,8 %) am Heudorfer Bach ist hinsichtlich des Arteninventars hervorragend ausgestattet, es treten zahlreiche kennzeichnende Arten auf relativ kleiner Fläche auf. Trotz Auftreten einer angesalbten Art wurde das Arteninventar hier mit – A – bewertet.

Die Gewässer sind größtenteils nur schwach bis mäßig eutrophiert, aufgrund der fast ausnahmslos anthropogenen Entstehung besitzen die Gewässer meist steile Ufer mit nur sehr eingeschränkter Vegetationszonierung. Die Habitatstrukturen sind daher bei 0,78 ha (72 %) mit – B – bewertet. Ein Kies-See in der Donauaue (0,3 ha, 28 %) wurde aufgrund von starker Einschränkung der Vegetationszonierung und starker Eutrophierung mit – C – bewertet.

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

Verbreitung im Gebiet

Dem Lebensraumtyp entsprechende Gewässer sind in den Teilflächen Donau, Soppenbach und Heudorfer Bach vorhanden. Im Teilgebiet Soppenbach findet sich eine mehrere Kleinstgewässer umfassende Erfassungseinheit im Naturschutzgebiet Blochinger Ried östlich von Heudorf sowie ein Gewässer westlich Binzwangen. Im Teilgebiet Heudorfer Bach liegen zwei erfasste Gewässer nahe beieinander südlich von Heudorf. Entlang der Donau liegen einzelne Vorkommen des Lebensraumtyps bei Scheer, Blochingen (NSG Blochinger Sandwinkel) und südlich von Riedlingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Armleuchteralgen (*Chara spec.*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Schmalblättriges Laichkraut (*Potamogeton spec.*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Untergetauchtes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Rote Seerose (*Nymphaea spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Erfassungseinheit mit Wertstufe – A – besitzt nur eine sehr geringe Ausdehnung. Die im Hinblick auf die Anzahl der Erfassungseinheiten am häufigsten vergebene Bewertung des Erhaltungszustandes ist – B –, flächenmäßig besitzt jedoch Bewertung – C – mit etwa 2/3 der Fläche den deutlich größten Anteil. Auf Gebietsebene wird daher der Lebensraumtyp Natürliche, eutrophe Seen insgesamt noch mit – C – bewertet.

3.2.3 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
 LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	10	7	17
Fläche [ha]	--	32,57	19,06	51,63
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	63,1	36,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,55	1,49	4,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Offenland

Vorbemerkung: Hinweis zur Kartiermethodik des LRT in der Donau

Gemäß MaP-Handbuch zählen natürliche, naturnahe und mäßig ausgebaute Bach- und Flussabschnitte mit flutenden Wasserpflanzen und/oder Moosen zum Lebensraumtyp. Die Donau ist in weiten Teilen des FFH-Gebiets weder als natürlich noch als naturnah anzusprechen. Der Gewässerlauf ist verändert, es sind sowohl mäßig als auch stark ausgebaute Abschnitte sowie häufig Übergänge vorhanden. Der Flusslauf ist oft verändert, das Gewässer mit Normprofil und teilweise Hochwasserdämmen ausgebaut. Die Ufer wurden ursprünglich befestigt, häufig ist jedoch die Ufersicherung bereits im Verfall begriffen, zum Teil zeigen sich leichte naturnahe Rückentwicklungen. Die Sohle ist in allen Bereichen der Donau nicht befestigt. Flutende Wasservegetation ist im betrachteten Donauabschnitt nahezu durchgängig, wenngleich auch mit unterschiedlicher Deckung und Qualität vorhanden.

Für die Erfassung der Abschnitte des Lebensraumtyps in der Donau wurde in Abstimmung mit dem RP Tübingen, Referat 56 unter Einbeziehung der 5-stufigen Gewässerstrukturgütekartierung (Feinkartierung) wie folgt vorgegangen. Orientierend wurden nur die in der Gewässerstrukturgütekartierung der Stufe 5 entsprechenden Abschnitte "von vornherein" für den LRT ausgeschlossen. Die Stufen 4 und 3 unterlagen der gutachtlichen Entscheidung vor Ort, Stufen 1 und 2 wurden bei entsprechender Vegetation generell erfasst. In der Regel war diese Zuordnung passend, jedoch wurde z.B. auch der noch mit Strukturgüteklasse 5 eingestufte Renaturierungsbereich Hundersingen-Binzwangen als Lebensraumtyp erfasst, da die Einstufung der geringsten Strukturgüte nicht (mehr) zutrifft.

Hauptkriterium war daher übergeordnet die Einstufung der Gewässerabschnitte vor Ort im Hinblick auf den vorhandenen Biotoptyp, das heißt die Einstufung der Abschnitte als "mäßig ausgebaut" oder "stark ausgebaut" gemäß den Kriterien des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2009). In Abschnitten, die noch als mäßig ausgebaut anzusprechen sind, wurde der Lebensraumtyp erfasst.

Im Offenland des FFH-Gebiets wurden 16 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation mit insgesamt 47,7 ha kartiert, davon entfallen 14 Einheiten auf die Donau, eine Erfassungseinheit beinhaltet den im FFH-Gebiet liegenden Bereich des Biberbachs, eines Zuflusses zur Donau bei Altheim. Östlich von Heudorf wurde ein längerer Abschnitt des Heudorfer Bachs als LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im Nebenbogen einer Hochstaudenflur erfasst.

Die Wasservegetation in der überwiegend gleichförmig strömenden Donau ist in der Regel gekennzeichnet durch lichte bis mäßig dichte Bestände des Flutenden Hahnenfußes (*Ranunculus fluitans*). Relativ stet tritt vor allem in den Randbereichen der Donau zusätzlich Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) auf, das häufig auch bzw. zum Teil ausschließlich die Blöcke der Ufersicherung besiedelt. In Abhängigkeit der Tiefen- und Strömungsvarianz der Abschnitte gesellen sich weitere Arten wie Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) und submers flutender Blauer Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) hinzu. Die Wasservegetation im wenige Meter breiten Biberbach mit relativ rasch fließendem Wasser, Substratvielfalt und Tiefenvarianz ist dagegen geprägt durch flutende Polster des Aufrechten Merks (*Berula erecta*) und Haarblättrigen Wasserhahnenfußes (*Ranunculus trichophyllus*) sowie in geringerem Umfang Wasserstern, Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und randlich Bachbunge (*Veronica beccabunga*). Im Oberlauf des Heudorfer Baches, der hier etwa ein Meter breit ist, ist nur eine spärliche Wasservegetation aus Blauem Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) auf kiesig-sandigem Substrat vorhanden.

Stör- oder Eutrophierungszeiger spielen im Gebiet keine wesentliche Rolle, eine Ausnahme sind die im Spätjahr des sehr trockenen Jahres 2015 in vielen Abschnitten der Donau auftretenden Grünalgen. Dementsprechend wurde der Parameter Arteninventar überwiegend in

Abhängigkeit von der Artenvielfalt der jeweiligen Gewässerabschnitte beurteilt. Bei der Hälfte der Erfassungseinheiten und etwas mehr als der Hälfte der Fläche des Lebensraumtyps (26,7 ha, 56 %) treten mehrere kennzeichnende Arten nebeneinander auf, das Lebensraumtypische Artenspektrum ist eingeschränkt vorhanden – Bewertung B. An der Donau sind dies im Wesentlichen naturnahe Abschnitte oder Abschnitte, die durch Aufweitungs- und Renaturierungsmaßnahmen auch eine größere Struktur- und Substratvielfalt aufweisen. Die andere Hälfte der Bestände mit einem Flächenanteil von 44 % (20,9 ha) sind deutlich an Arten verarmt, die Bestände werden meist nur von den beiden weit verbreiteten Arten Gewöhnliches Quellmoos und Flutender Wasserhahnenfuß bestimmt und weisen häufig auch nur eine geringe Gesamtdeckung auf – Bewertung C.

Die Bewertung der Habitatstrukturen ergibt sich aus der Kombination von Gewässergüte und Veränderungsgrad der Gewässermorphologie und Gewässerdynamik. Gemäß Gewässergütekarte 2004 ist die Donau im Abschnitt bis Hunderingen überwiegend Stufe II - III (Teilbewertung C) und unterhalb Hunderingen bis zum Ende des FFH-Gebiets Stufe II (Teilbewertung B) zugeordnet. Die Vorkommen des Lebensraumtyps sind in den im Gebiet nur auf kurzer Länge vorhandenen naturnahen Bereichen, vor allem aber in deutlich anthropogen überformten Bereichen mit nachträglichen Strukturverbesserungen durch Aufweitungs- oder Renaturierungsmaßnahmen (Umgestaltung, Rückverlegung) zu finden. Im Westen des Teilgebiets Donau sind Bereiche des Lebensraumtyps noch vom Rückstau und veränderter Gewässerdynamik durch die zahlreichen Wehre beeinflusst. In Abhängigkeit der genannten Kriterien ergeben sich im Hinblick auf die Habitatstrukturen für 54 % der Fläche der LRTs (26,1 ha) die Bewertung – B – und für etwa 44 % und 21,5 ha der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation die Bewertung – C –.

In den Offenlandbereichen liegen keine Beeinträchtigungen vor, die nicht bereits unter Arteninventar oder Habitatstrukturen abwertend berücksichtigt wurden – Bewertung A.

Waldmodul

Das lebensraumtypische Artenspektrum des im Wald gelegenen Donauabschnitts besteht aus flächigen und teils dichten Beständen des Wasserhahnenfußes. Am Ufer sind auch Wassermoose angesiedelt. Algen weisen auf eine Eutrophierung des Gewässers hin.

Das Arteninventar wird mit gut – B bewertet.

Die Gewässergüte ist Stufe II-III (Gewässergütekarte 2004) zugeordnet. Dies ist gleichbedeutend mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand.

Die Donau hat hier eine Breite von etwa 30 bis 40 m. Die Gewässersohle ist nicht erkennbar verbaut, das Substrat ist sandig bis kiesig. Die Donau wirkt außerdem begradigt und hat sich offensichtlich durch die Veränderung der Wasserführung oberhalb des kartierten Abschnitts eingetieft. Die Ufer sind meist steil aber ebenfalls nicht befestigt. Am Nordufer sind aber regelmäßige Schüttungen vorhanden. Örtlich sind aber auch Unterspülungen zu beobachten. Einzelne Stromschnellen sind vorhanden, Kies- und Sandbänke sowie Prall- und Gleithänge fehlen weitgehend, daher erfolgt nur eine Kartierung als mäßig ausgebauter Flussabschnitt und die Gewässermorphologie wird aufgrund der deutlichen Veränderungen mit durchschnittlich bewertet.

Die Habitatstrukturen sind daher mit durchschnittlich - C bewertet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – A. Die Gewässerbelastung und die Veränderung der Gewässermorphologie sind bereits unter Habitatstrukturen abwertend berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Offenland

Der Lebensraumtyp findet sich in zahlreichen, recht unterschiedlich strukturierten Abschnitten der Donau zwischen Sigmaringen und Riedlingen. Außer in der Donau konnte er noch im Oberlauf des Heudorfer Bachs sowie im gesamten Bereich des Biberbachs innerhalb des FFH-Gebiets vorgefunden werden.

Waldmodul

Die einzige Erfassungseinheit innerhalb Waldes ist ein über 1 km langer, überwiegend im Wald verlaufender mäßig ausgebauter Abschnitt der Donau.

Die übrigen Waldbäche im Gebiet sind entweder zu schmal oder weisen kaum spezifische flutende Vegetation auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Blauer Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Algenarten (*Konfervaceen*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Es sind Bestände des Erhaltungszustandes B und C im Gebiet verbreitet. Entsprechend der Mehrzahl der Erfassungseinheiten und deutlichem Übergewicht im Hinblick auf die Flächengröße wird der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation auf Gebiets-ebene mit – B – bewertet.

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
 LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	4	3	7
Fläche [ha]	--	2,52	1,76	4,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	58,9	41,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,20	0,14	0,34
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Kalk-Magerrasen kommen im FFH-Gebiet nur im Teilgebiet Donau auf insgesamt etwas über 4 ha Fläche in den Wertstufen B und C vor. Es handelt sich durchweg um den Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion). Bedeutende Orchideenbestände sind nicht vorhanden, weshalb der Lebensraumtyp im Gebiet nicht als prioritär zu bewerten ist.

Die Bestände finden sich sowohl auf trockenen, ebenen und etwas erhöhten Standorten der alten Donauaue, als auch in süd- oder südwestexponierten Lagen im Bereich der im Norden an die Donau anschließenden Hänge der unteren Süßwassermolasse oder anthropogenen Aufschüttungen (ehemaliger Burgbereich, Hochwasserdamm). Zum Teil handelt es sich um

einzelne, kleinflächige Bestände unter 0,3 ha Größe, in der alten Donauaue liegen auch jeweils mehrere, etwas größere Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen nahe beieinander.

Die Kalk-Magerrasen des Gebiets unterliegen unterschiedlichen Nutzungen. Der überwiegende Teil der Flächen wird von Schafen in Triftweide beweidet, daneben tritt Beweidung mit Rindern oder extensive bis sehr extensive Mahd auf, eine kleine Fläche scheint derzeit brach zu liegen bzw. es ist keine regelmäßige Pflege zu erkennen. Entsprechend den verschiedenen Nutzungen und geologischen Ausgangsgesteinen ist im Gebiet trotz der sehr geringen Gesamtfläche des Lebensraumtyps eine relativ große Vielfalt an Beständen und Arten vorhanden. Neben an Beweidung angepassten niederwüchsigen Arten sind auch Arten der trockenwarmen Ruderalfluren und trockenwarmen Säume für die Magerrasen des Gebiets charakteristisch.

Im Gebiet sind allgemein relativ wenige Zählarten gemäß Anhang VIII des MaP-Handbuchs (LUBW 2013) vorhanden. Bei den Begehungen wurden im Gebiet acht Zählarten festgestellt, darunter am häufigsten Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*). Daneben treten in einzelnen Erfassungseinheiten Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium agg.*) und Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) auf.

Die in Baden-Württemberg gefährdete Gewöhnliche Kuhschelle sowie Diptam (*Dictamnus albus*) als weitere gefährdete, jedoch laut Biotopkartierung (BTK) 2011 aus Ansalbung stammende Art treten nur in einem sehr kleinen, regelmäßig extensiv gepflegten Magerrasen südöstlich von Beuren auf. Gemäß BTK 2011 ist dies auch ein Wuchsort des stark gefährdeten Kreuz-Enzians (*Gentiana cruciata*) und weiterer floristischer Besonderheiten. Orchideen wurden im Rahmen der Erfassungen nicht festgestellt. Aus der Biotopkartierung 2011 liegen Hinweise zum Vorkommen der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) für eine Erfassungseinheit am Molassehang südlich Beuren vor.

Im Hinblick auf das Arteninventar ist der weit überwiegende Anteil der Fläche (92,5 %, 3,9 ha) der Kalk-Magerrasenbestände nur durchschnittlich ausgestattet – Bewertung C. Das Arteninventar ist deutlich verarmt, die Bestände sind insgesamt nur mäßig artenreich und auch die Anzahl, zum Teil auch die Häufigkeit von kennzeichnenden Arten der Magerrasen ist gering. Weiterhin weisen sie meist nur sehr wenige Zählarten (< 5) auf. In sehr extensiv genutzten Beständen sind abbauende Arten in nennenswertem Umfang beigemischt, häufiger jedoch ist das Arteninventar der Bestände durch vermehrtes Vorkommen von nährstoffanspruchsvolleren Arten beeinträchtigt. Stör- bzw. Beweidungszeiger treten regelmäßig, jedoch meist nicht in beeinträchtigender Menge auf. Bei zwei Beständen des LRT mit insgesamt 0,3 ha (7,5 %) ist das lebensraumtypische Artenspektrum eingeschränkt vorhanden und mit - B - bewertet worden. Sie sind vergleichsweise artenreich und typische Arten der Magerrasen sind mit höherer Anzahl und Deckung vorhanden. Es sind ebenfalls nur wenige Zählarten (4-5) vorhanden, die Flächen beherbergen jedoch zum Teil auch seltene und gefährdete Arten.

Nur in einer sehr kleinen Erfassungseinheit (< 0,1 ha, 2 %) sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen durch Vergrasung, Verfilzung und Gehölzanflug infolge von Unternutzung bzw. Nutzungsaufgabe deutlich verarmt – Bewertung C. Auf etwas weniger als der Hälfte der Kalk-Magerrasen (ca. 2 ha) sind die Habitatstrukturen eingeschränkt vorhanden – Bewertung B - und nur gering bis mäßig durch zu extensive Nutzung, fehlendes Abräumen oder Beweidungsstrukturen beeinträchtigt. Ein größerer, aus mehreren Teilflächen bestehender Bestand, der etwa die Hälfte der Gesamtfläche ausmacht, wurde aufgrund von optimaler Pflege (Triftweide, regelmäßige und intensive Beweidung) auf magerem Standort im Hinblick auf die Habitatstruktur mit - A - bewertet. In diesem Bereich hat sich die Magerrasenfläche in den letzten Jahren kontinuierlich vergrößert und ist auch weiterhin in Ausdehnung begriffen. Der

Erhaltungszustand dieser Erfassungseinheit wurde daher insgesamt trotz nur durchschnittlichem Arteninventar mit - B - bewertet.

Eine Erfassungseinheit (< 0,1 ha, ca. 2 %) hat sich durch Nutzungsaufgabe (s.o.) in den letzten Jahren stark verkleinert und ist aktuell durch weitere Sukzessionsprozesse in ihrem Fortbestand gefährdet. Dies wurde als aktuelle Beeinträchtigung gewertet – 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 FFH-Gebiet auf das Teilgebiet Donau beschränkt, hier konzentrieren sich die Vorkommen auf Bereiche um Beuren und Hunderringen. Hinzu kommt ein vereinzelt Vorkommen auf anthropogenem Standort östlich Binzwangen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiere (*Koeleria pyramidata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Diptam (*Dictamnus albus*), Status angesalbt, gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

BTK 2011: Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), stark gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Orchideen: BTK 2011: Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Die Vorkommen von Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind auf Magerasen im Bereich um Beuren beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Es sind Bestände des Erhaltungszustands B und C im Gebiet vorhanden mit ähnlichen Flächenanteilen. Bei der Anzahl der Erfassungseinheiten sind jeweils drei Einheiten der Bewertung B und C vertreten. Bei einer Erfassungseinheit, die maßgeblich zum flächenmäßigen Übergewicht der B-Bestände beiträgt, handelt es sich allerdings um einen im Grenzbereich von B und C anzusiedelnden Bestand, für den aufgrund von für den LRT günstigen Habitatstrukturen auf Ebene der Erfassungseinheit ein B vergeben wurde. Im Hinblick auf das Arteninventar besteht jedoch insgesamt eine starke Dominanz von mit C bewerteten Bestän-

den. Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen wird daher auf Gebietsebene insgesamt mit C bewertet.

3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	3	6
Fläche [ha]	--	0,94	0,07	1,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	93,4	6,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,07	0,01	0,08
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bestände des Lebensraumtyps sind an der Donau und an den kleinen Bächen Soppenbach und Heudorfer Bach vorhanden. Es handelt sich dabei immer um den Subtyp 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe. Es wurden insgesamt sechs Erfassungseinheiten kartiert, die meist aus mehreren teils kurzen, teils auch mehrere hundert Meter langen Teilflächen zusammengesetzt sind. Es handelt sich fast ausschließlich um ausgesprochen schmale, meist kaum mehr als 2-3 m breite Hochstaudenfluren. Als Kartieruntergrenze wurde eine Mindestbreite von etwa 0,7-1 m und eine Mindestlänge von etwa 10 m angesetzt. Die Bestände des Lebensraumtyps werden gelegentlich gemäht.

In der Regel tritt Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) als bestandsbildende Art auf, weitere charakteristische Arten der Hochstaudenfluren wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) u.a. sind in unterschiedlichen Mengenanteilen beigemischt. Vereinzelt sind aufkommende oder auch ältere Gehölze vorhanden. Häufige Begleitarten mit hoher Deckung sind Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), zum Teil auch Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Fließende Übergänge zu Rohrglanzgras-Röhrichtern sind charakteristisch im Gebiet. An der Donau ist kleinflächig auch Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) mit hohen Anteilen vorhanden. Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist nur in einzelnen Beständen und hier auch nur mit geringer Häufigkeit in nicht beeinträchtigender Menge vorhanden und ist auf Gebietsebene als unproblematisch zu bewerten. Es wurden auch außerhalb der Bestände des Lebensraumtyps keine Dominanzbestände von invasiven Arten beobachtet.

Hinsichtlich des Arteninventars wurde der überragende Anteil von etwa 94 % (1 ha) mit Wertstufe - B - bewertet. Die Hochstaudenfluren weisen ein vergleichsweise typisches, mäßig artenreiches bis artenreiches Arteninventar mit nur leichter Beimischung von Nährstoffzeigern, Arten mittlerer Standorte oder Störzeigern auf. Bei drei Erfassungseinheiten, die jedoch nur einen Flächenanteil von ca. 6 % (< 0,01 ha) ausmachen, wurde aufgrund von geringer Artenvielfalt, höheren Anteilen von Mädesüß oder nennenswerte Beimischung von Arten des Wirtschaftsgrünlandes das Arteninventar mit C bewertet.

Überwiegend (95 %, 1 ha) sind die Habitatstrukturen trotz anthropogener Überprägung der Gewässerläufe und Uferböschungen noch gut ausgeprägt - Bewertung B. Die Ufer sind teilweise nur mäßig steil, der Überflutungsbereich dadurch etwas breiter, eine natürliche Dynamik ist eingeschränkt vorhanden. Bei zwei Erfassungseinheiten an der Donau mit insgesamt

nur 5 % der Fläche handelt es sich um Bestände, die nicht auf natürlichen Uferbereichen, sondern auf künstlich angelegten, meist steilen Böschungen der veränderten Donau stocken, wobei auch die Natürlichkeit der Gewässerdynamik stark eingeschränkt ist – Bewertung C.

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

Verbreitung im Gebiet

Hochstaudenfluren sind in sehr geringem Umfang gewässerbegleitend in Abschnitten der Donau zwischen Sigmaringendorf und Scheer sowie sehr kleinflächig bei Blochingen zu finden. Ausgedehnte Bestände des Lebensraumtyps finden sich am Soppenbach westlich Binzwangen sowie am Heudorfer Bach unterhalb der Gemeinde Heudorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Entsprechend der großen flächenmäßigen Dominanz von Beständen des Erhaltungszustandes B wird der Lebensraumtyp Hochstaudenfluren auf Gebietsebene ebenfalls mit – B – bewertet.

3.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	11	43	62	116
Fläche [ha]	9,69	36,41	52,12	98,22
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,9	37,1	53,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,76	2,85	4,08	7,69
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Magere Flachland-Mähwiesen sind neben den gewässergebundenen Lebensraumtypen Au-
 enwälder mit Erle, Esche, Weide und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation einer

der prägenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet. Sie nehmen mit insgesamt etwa 98 ha rund 8 % der gesamten Gebietsfläche ein und stellen den flächenmäßig größten Lebensraumtyp dar. Es sind Bestände aller Erhaltungsstufen A, B und C vorhanden, der größte Anteil entfällt mit rund 53 % auf den Erhaltungszustand C.

Die FFH-Mähwiesen des Gebiets unterliegen fast alle (93 %) einer reinen Mahdnutzung, die meist als zweischürige, seltener auch ein- oder dreischürige Mahd durchgeführt wird. Die Wiesen werden zur Heu- oder Silagefutttergewinnung genutzt, die Nutzung zur Energieerzeugung durch gebietsnahe Biogasanlagen spielt derzeit (noch) eine sehr geringe Rolle. Vereinzelt wird auch Frischfutter gewonnen. Die übrigen 7 % der Wiesen (8 Erfassungseinheiten) werden zusätzlich zur Mahdnutzung teils regelmäßig, teils nur gelegentlich mit Schafen, Rindern oder Pferden beweidet. Auf sehr kleiner Fläche findet möglicherweise aktuell eine Umstellung auf reine Beweidung statt.

Die FFH-Mähwiesen kommen insbesondere auf den geologischen Ausgangsgesteinen Junge Talfüllungen und Talschotter entlang der Donau und den Niederungen der kleineren Bäche des Gebiets sowie der Unteren Süßwassermolasse im Bereich des Soppenbachs und des Heudorfer Bachs vor. Im Hinblick auf die Exposition sind sie unspezifisch und nehmen alle Lagen ein, gebietsspezifisch überwiegen im FFH-Gebiet weitgehend ebene Tallagen mit meist ausgeprägtem Kleinrelief.

Die Bestände des Lebensraumtyps sind vor allem als typische Glatthaferwiesen ausgebildet. Auf wasserdurchlässigen Schotter- oder Griesflächen entlang der Donau sind häufig auch trockene Ausprägungen der Glatthaferwiesen zu finden, die zu Salbei-Glatthaferwiesen vermitteln. Sie sind gekennzeichnet durch hohe Anteile von Trockenheit ertragenden Arten wie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.). Bestände mit Gewöhnlichem Zittergras (*Briza media*), Kleinem Wiesenkopf (*Sanguisorba minor*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) u.a. vermitteln zu den Magerrasen. An den Talrändern der kleineren Bachniederungen und lokal in der Donauniederung sind in geringem Umfang auch feuchte bzw. wechselfeuchte Ausprägungen vorhanden, die durch das Vorkommen von Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) oder selten auch Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) gekennzeichnet sind und zum Teil auch fließende Übergänge zu benachbarten Nasswiesen zeigen.

Reliefbedingt wechseln in der Auelandschaft der Donau die Standortbedingungen und Ausprägungen oft auf kleinem Raum und bedingen so eine große Vielfalt an Beständen und Pflanzenarten.

Bemerkenswert ist das Auftreten des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*) mit einigen Exemplaren auf einer Wiese nahe der Donau nordöstlich von Hunderringen.

Störzeiger oder abbauende Arten spielen auf den FFH-Mähwiesen des Gebiets keine nennenswerte Rolle. Das Auftreten des Nährstoffzeigers Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) ist im Gebiet weitgehend auf die Scheerer Wiesen und die Wiesen im NSG Ofenwisch beschränkt, Nährstoffzeiger Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*) tritt dagegen weit verbreitet, aber überwiegend in nicht beeinträchtigender Menge auf. Auch nährstoffanspruchsvolle Arten wie Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio ruderalia*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) sind nahezu auf allen FFH-Mähwiesen verbreitet, jedoch nur sehr selten in als Nährstoffzeiger zu wertenden Mengen. Vorkommen von Nährstoffzeigern und erhöhte Anteile von nährstoffanspruchsvollen Arten sind im Gebiet nicht nur auf menschliche Nutzung zurückzuführen, vielfach handelt es sich im Gebiet auch um von Natur aus nährstoffreichere Auenstandorte. Typisch in der Donauaue sind weiterhin reliefbedingt in die FFH-Mähwiesen eingestreute nährstoffreiche, schmale Muldenbereiche, die teilweise nicht den Kriterien der Erfassung entsprechen, kartiertechnisch jedoch nicht ausgrenzbar sind.

Im Hinblick auf das Arteninventar sind etwa 8,7 % (ca. 8,6 ha) aller Wiesen als hervorragend ausgeprägt – A – zu bewerten. Sie besitzen einen sehr hohen Artenreichtum und weisen

eine hohe bis sehr hohe Anzahl von ca. 13 bis 18 wertgebenden Arten (bezogen auf die Schnellaufnahme auf einer Fläche von 25 m², 10 min Aufnahmezeit) und hohe Deckung von wertgebenden Arten bzw. Magerkeitszeigern auf. Neben im Gebiet weit verbreiteten wertgebenden Arten wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*) treten in den Wiesen auch im Gebiet weniger häufige wertgebende Arten wie Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) 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 im Gebiet nur im Teilgebiet Donau östlich von Scheer sowie östlich und westlich von Hundersingen.

Als artenreich – Bewertung B – sind etwa 37,6 % (ca. 36,9 ha) aller FFH-Mähwiesen des Gebiets anzusprechen. Es treten wertgebende Arten mit mittlerer Anzahl (etwa zwischen 8 und 12 in der Schnellaufnahme) und mittlerer Deckung auf. Magerkeitszeiger und typische Arten des Wirtschaftsgrünlands treten nebeneinander auf. Zum Teil treten Nährstoffzeiger, selten auch Störzeiger in nennenswerter, aber nur leicht beeinträchtigender Menge auf.

Über die Hälfte der Wiesen (53,6 %, ca. 52,6 ha) sind bezüglich des Arteninventars nur durchschnittlich ausgestattet – Bewertung C. Sie sind mäßig artenreich und die Anzahl (meist unter 8) und Häufigkeit von wertgebenden Arten ist gering, teilweise auch sehr gering. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist neben vergleichsweise geringer Gesamtartenzahl durch meist nur geringe Anteile von Magerkeitszeigern, höhere Anteile von nährstoffanspruchsvolleren Arten des Wirtschaftsgrünlandes und das Auftreten von Nährstoffzeigern beeinträchtigt.

Die Habitatstrukturen der Wiesen sind insgesamt etwas besser ausgebildet. Hier konnte bei 10,5 % (ca. 10,3 ha) eine nahezu vollständig ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstruktur festgestellt werden – Bewertung A. Die Bestände sind gut geschichtet, die Obergrasschicht ist nur licht ausgebildet und das Gräser-Kräuter-Verhältnis der Wiesen ist ausgewogen, die Standorte sind sehr mager. In der Regel ist die hervorragende Ausstattung lebensraumtypischer Habitatstrukturen eng an das Vorkommen einer ebenfalls hervorragenden Artenausstattung gekoppelt.

Knapp die Hälfte der Mähwiesen ist bezüglich der Habitatstrukturen mit – B – bewertet worden (46,4 %, ca. 45,5 ha). Die Wiesen sind zumindest in Ansätzen dreischichtig. Das Gräser-Kräuter-Verhältnis 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.

Etwa 43,1 % (42,3 ha) der Bestände sind deutlich an Strukturen verarmt – C –. Sie sind ausgesprochen wüchsig, häufig nahezu einschichtig und weisen einen sehr hohen Grasanteil, insbesondere Obergrasanteil, teilweise auch dominierenden Anteil der Mittelgrasschicht auf. Eine Untergrasschicht ist sehr spärlich ausgebildet oder fehlend. Selten sind im Gebiet die Strukturen auch durch leichte Beweidungsstrukturen wie Bodenunebenheiten und inhomogene Artenverteilung gestört.

Bei deutlich über der Hälfte der gesamten Fläche des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen war vor Ort keine oder nur eine geringfügige Beeinträchtigung erkennbar. Etwas mehr als ein Drittel der Flächen 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 Stickstoff-

zeigern bzw. hohen Anteilen von nährstoffanspruchsvollen Arten infolge Eutrophierung sowie um Beeinträchtigungen durch Beweidung. Vereinzelt treten weitere Beeinträchtigungen wie Nutzungsintensivierung oder ungeeignete Pflege auf.

Fast alle Beeinträchtigungen sind bei den Parametern Arteninventar und Habitatstrukturen bereits berücksichtigt und wurden daher gemäß Handbuch unter dem Parameter Beeinträchtigung nicht mehr gewertet. Entsprechend wurden 97,7 % der FFH-Mähwiesen hinsichtlich des Parameters Beeinträchtigungen mit – A – bewertet. Nur auf 2,3 % der Fläche treten aktuell mittlere bis starke Beeinträchtigungen wie Nutzungsintensivierung oder starke Befahrung in jüngster Vergangenheit oder aktuelle Ablagerungen auf - Bewertung B -.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen kommen im Gebiet in den Teilflächen Donau, Soppenbach und Heuforfer Bach vor. Am Soppenbach und Heuforfer Bach sind die FFH-Mähwiesen auf die leicht ansteigenden Talränder beschränkt und sind nur sehr vereinzelt vorhanden. Entlang der Donau konzentriert sich ein Großteil des Lebensraumtyps auf die großen Wiesenflächen zwischen Scheer und Blochingen, daneben kommen Bestände des Lebensraumtyps auch mäßig häufig in den Altauebereichen östlich Hundersingen, östlich Binzwangen und im Naturschutzgebiet Ofenwisch bei Riedlingen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), 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*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Margerite (*Leucanthemum vulgare agg.*) Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), 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*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis agg.*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*)

den Lebensraumtyp 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

Es sind keine Arten gemäß Roter Liste Baden-Württemberg vorhanden.

Orchideen: Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) (Vorwarnliste B.-W.)

Bewertung auf Gebietsebene

Die am häufigsten vergebene Bewertung des Erhaltungszustandes im Hinblick auf die Erfassungseinheiten ist Bewertung C. Der Flächenanteil der Bewertung C liegt bei 53,1 %. Die andere Hälfte setzt sich sowohl aus der Bewertung B als auch zu knapp 10 % aus Bewertung A zusammen. Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen ist auf Gebietsebene im Grenzbereich von B und C anzusiedeln. Aufgrund des leichten Übergewichts wird der Lebensraumtyp auf Gebietsebene mit (einem guten) C bewertet.

Vergleich der Mähwiesenkartierung 2004 bzw. 2011 mit der Mähwiesenkartierung 2015

Die Veränderungen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet zwischen der Erstkartierung im Jahr 2004, der Kartierung der Mähwiesen im Landkreis Sigmaringen im Zuge der Biotopkartierung 2011 (BioK 2011) und der aktuellen MaP-Kartierung im Jahr 2015 sind in den nachfolgenden Tabellen dokumentiert.

Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet

	2004		2015	
	ha	%	ha	%
Erhaltungszustand A	6,77	6,0	9,69	9,9
Erhaltungszustand B	50,82	44,7	36,41	37,1
Erhaltungszustand C	56,12	49,4	52,12	53,1
Gesamtfläche LRT	113,71		98,22	

Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps beträgt ca. 98 ha und hat im FFH-Gebiet gegenüber der Erstkartierung um etwa 15,6 ha (rechnerisch) abgenommen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass in deutlich größerem Umfang Mähwiesen-Verluste zu verzeichnen sind, es aber auch in größerem Umfang Neuzugänge gibt, die hier gegengerechnet sind. Bestände mit der Bewertung A haben im Vergleich zu 2004 sowohl absolut als auch anteilig zugenommen, wohingegen die Flächen mit den Bewertungen B und C abgenommen haben.

Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen im Landkreis Sigmaringen

^a im Zuge der BioK 2011 wurde keine Bewertung des Erhaltungszustands vorgenommen

	2004	2011 ^a	2015
Erhaltungszustand A	6,41	-	6,83
Erhaltungszustand B	49,69	-	30,53
Erhaltungszustand C	45,76	-	36,71
Gesamtfläche LRT	101,86	90,85	74,07

Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen im Landkreis Biberach

	2004	2015
Erhaltungszustand A	0,36	2,85
Erhaltungszustand B	1,13	5,88
Erhaltungszustand C	10,34	15,41
Gesamtfläche LRT	11,83	24,15

Etwa drei Viertel der 2015 erfassten Fläche des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen liegt im Landkreis Sigmaringen, ein Viertel im Landkreis Biberach. Im Landkreis Sigmaringen hat die Gesamtfläche der Mageren Flachland-Mähwiesen seit 2004 deutlich

abgenommen, von etwa 102 ha auf 91 ha im Jahr 2011 und ca. 74 ha im Jahr 2015. Im Landkreis Biberach dagegen konnte mit 24 ha etwa doppelt so viel Fläche des Lebensraumtyps erfasst werden wie 2004.

Insgesamt sind im Gebiet Mähwiesen-Verluste, für die eine Wiederherstellung erforderlich ist, im Umfang von ca. 49 ha vorhanden. Hiervon liegen ca. 46 ha im Landkreis Sigmaringen und 3 ha im Landkreis Biberach. Der mit Abstand häufigste Verlustgrund im Gebiet ist dabei „Intensive Nutzung“. Die Verluste konzentrieren sich auf die Wiesenflächen entlang der Donau.

Gegenüber der Erstkartierung 2004 bzw. 2011 (Landkreis Sigmaringen) im FFH-Gebiet neu als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen erfasst wurden Flächen im Umfang von ca. 30 ha, welche sich in etwa gleichen Anteilen auf die beiden Landkreise verteilen. Neuzugänge sind vor allem entlang der Donau sowie auch in nennenswertem Umfang im Soppnbachtal vorhanden.

3.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,50	--	1,50
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,12	--	0,12
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore liegt im Naturschutzgebiet Blochinger Ried im Bereich einer lokalen Wasserscheide, die nach Osten über den Soppnbach und im Westen über den Kalten Brunnen zum Heudorfer Bach entwässert. In der von einem großflächigen Feuchtbiotop gekennzeichneten weiten Talmulde nimmt es die zentralen vermoorten Bereiche ein. Das Übergangsmoor wurde im Spätsommer bei vergleichsweise niedrigem Wasserstand randlich begangen, der zentrale Bereich ist nicht ohne weiteres begehbar. Die Beurteilung erfolgt auf Basis der randlichen Begehung.

Neben wenigen, aber mit hoher Deckung auftretenden kennzeichnenden Arten wie Torfmoose (*Sphagnum spec.*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sind vor allem Arten der feuchten Hochstaudenfluren, Seggen-Rieder und Pfeifengraswiesen, die auf leichte Entwässerung und Eutrophierung hinweisen, am Bestandsaufbau beteiligt. Eingestreut sind Weidengebüsche, einzelne Birken und anderer Gehölzanflug. Das Arteninventar wird daher insgesamt mit – B – bewertet.

Die Habitatstruktur des Übergangs- und Schwingrasenmoores ist gekennzeichnet durch buchtig aufgewachsene Torfmoose, Süß- und Sauergräser und wassergefüllte Schlenken, der Moorbereich ist weiterhin überwiegend gut, randlich mäßig durchnässt. Gräben oder ehemalige Torfstichbereiche sind überwachsen und nicht mehr erkennbar – Bewertung B.

Es sind keine aktuellen Beeinträchtigungen zu erkennen – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps liegt im Naturschutzgebiet Blochinger Ried südlich der Domäne Dollhof im Teilgebiet Soppenbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Braune Segge (*Carex nigra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Sumpf-Torfmoose (*Sphagnum spec.*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Grau-Weide (*Salix cinerea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Blutaue (*Potentilla palustris*), gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Arten der BTK 2011, die vermutlich dem Moorbereich zuzuordnen sind: Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) gefährdet gemäß Roter Liste Baden-Württemberg

Bewertung auf Gebietsebene

Entsprechend der Bewertung des einzigen Vorkommens im Gebiet wird der Erhaltungszustand 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
 LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,16	--	0,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Waldmodul

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalktuffquellen kommt im Gebiet vorwiegend auf einem teils steilen nordexponierten und von Fichten-Stangen- und Baumhölzern durchsetzten Hang vor und weist zahlreiche, teils ausgedehnte Sinterflächen auf. Diese liegen überwiegend in einem Schachtelhalm-Eschenwald, der als Lebensraumtyp [91E0*] erfasst und geschützt ist.

Das lebensraumtypische Artenspektrum besteht ausschließlich aus dem Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*). Weitere spezifische Arten sind kaum zu erwarten. Neben den typischen Moospolstern sind auch zahlreiche Arten der Kleindrüchle und Sümpfe vertreten, wie z. B. Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*).

Störzeiger sind auf trockengefallenen Sinterflächen Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium*

robertianum). Außerdem war dort in 2014 reichlich Ahorn-Verjüngung zu beobachten. Das Arteninventar wird mit gut - B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind gut – B ausgebildet. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist dem Standort entsprechend vorhanden, teilweise sind die Moospolster aber auch abgestorben und weisen den o. g. Bewuchs auf. Inwieweit dieses auf menschliche Einflussnahme zurückgeht, konnte nicht festgestellt werden. Die natürliche Dynamik ist allerdings kaum eingeschränkt. Es findet aktuell noch überall eine Sinterbildung statt. Die flächig vorkommenden Quellbereiche sind zwar überwiegend naturnah bestockt, jedoch greifen örtlich auch die angrenzenden Fichtenaufforstungen in die Quellbereiche ein. Die Fichten bilden auch überwiegend das vorhandene Totholz. Stellenweise sind auch außerdem Grauerlen (*Alnus incana*) eingebracht.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – A.

Verbreitung im Gebiet

Die größere der beiden Erfassungseinheiten liegt südlich von Beuren an einem quelligen Hang bzw. in kleinen Quellbächen auf insgesamt 3 Teilflächen. Südlich von Binzwangen sind zwei kleinere Quellbereiche mit Kalktuffbildungen auf einem steilen Donauprallhang zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Fichte (*Picea abies*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*7220] wird insgesamt mit gut bewertet – B. Es handelt sich um flächige Versinterungen mit ausgedehnten Moospolstern, die jedoch teilweise in Fichtenbeständen liegen.

3.2.9 Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungszustand des FFH- Lebensraumtyps Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwald

^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]	--	1,20	--	1,20
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,09	--	0,09
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Einziges Fläche dieses Lebensraumtyps ist ein lichtetes bis geschlossenes Eichen-Baumholz mit Traubenkirsche und einzelnen Altweiden im Bereich der Donaualtaue. Hierbei handelt es sich vermutlich um eine ehemalige Weidenaue, die zwar im festgesetzten Überschwem-

mungsgebiet liegt, aber von der regelmäßigen Überflutung abgeschnitten ist und sich zu einem Eichen-Eschen-Wald entwickelt hat. Außer den Weiden sind keine LRT-fremden Baumarten vorhanden. Stellenweise steht zwar das Grundwasser noch hoch an, die Bodenvegetation ist jedoch nur mäßig typisch ausgebildet und weitgehend von Mineralbodenarten (Feuchtezeiger) dominiert, nur noch vereinzelt sind Nässezeiger vorzufinden. Eine teils dichte Strauchschicht ist vorhanden. Altersbedingt spielt die Vorausverjüngung bei der Bewertung keine Rolle.

Das Arteninventar wird daher mit gut - B bewertet.

Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da 50% des Bestandes als Dauerwald ausgewiesen sind. Totholz und Habitatbäume sind altersbedingt im mittleren Umfang vorhanden.

Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit gut – B zu bewerten.

Beeinträchtigungen bestehen nach aktueller Einschätzung nicht – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 85%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 0	C
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	10 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet befindet sich am nordöstlichen Gebietsrand im Naturschutzgebiet Ofenwisch.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

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 – B. Entwicklungsmöglichkeiten sind jedoch kaum gegeben.

3.2.10 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH- Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

^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]	--	0,76	--	0,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,06	--	0,06
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der erfasste Ahorn-Eschen-Schlucht-Wald (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*) ist durch typische Baumarten gekennzeichnet. Hierzu gehören Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), die jedoch vor Ort überwiegend im Zwischen- und Unterstand zu finden sind sowie Trauben- und Schwarzer Holunder (*Sambucus racemosa* und *S. nigra*) in der Strauchschicht und Giersch (*Aegopodium podagraria*) in der Krautvegetation. Weitere Bodenvegetation ist nur spärlich vorhanden. Der Standort liegt in einer Klinge bzw. einem nach Südosten abfallenden Hang auf mäßig frischem bis feuchten Standort. Als Fremdbaumart ist die Fichte (*Picea abies*) beigemischt. Mit einzeln beigemischter Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Stieleiche (*Quercus robur*) greift bereits die zonale Waldgesellschaft des Waldmeister-Buchenwald an den Rändern auf diesen relativ kleinflächigen Bestand über. Das Arteninventar ist daher insgesamt mit gut – B zu bewerten.

Der Totholzvorrat ist v. a. aufgrund abgestorbener Ulmen hoch. Die Anzahl der Habitatbäume liegt im mittleren Bereich und die Altersphasenausstattung ist mit C bewertet, da sich der Bestand im Altersklassenwald befindet. Die Habitatstrukturen sind daher in einem guten Zustand – B.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation deutlich verarmt	C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	1 Altersphase	C
Totholzvorrat	9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet liegt in einer Klinge bzw. einem Steilhang nordöstlich von Hunderingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Giersch (*Aegopodium podagraria*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9180*] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist gut – B. Durch Entnahme der restlichen Fichten und die Bewirtschaftung als Dauerwald ist es möglich, einen hervorragenden Erhaltungszustand zu erreichen.

3.2.11 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	1	19	21	41
Fläche [ha]	1,05	19,15	11,05	31,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,4	61,3	35,4	100
Flächenanteil LRT am FFH- Gebiet [%]	0,08	1,50	0,87	2,45
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Waldmodul

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] ist im FFH-Gebiet sowohl als Silberweideauwald bzw. Ufer-Weidengebüsch entlang der Donau als auch als meist kleinflächige bach- und quellbegleitender Erlen-Eschen-Wald anzutreffen. Letzte sind als Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald auf eher sumpfigen Standorten mit zumindest teilweise stagnierender Nässe oder als Schwarzerlen-Eschen-Wald auf quelligen, sickerfeuchten Standorten ausgebildet. Entlang von Waldrändern sind außerdem schmale bachbegleitende Gehölzstreifen ausgebildet, die meist eine stickstoffreiche Bodenvegetation aufweisen und sich daher keiner Waldgesellschaft direkt zuordnen lassen.

Die Baumartenzusammensetzung besteht aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber- (*Salix alba*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*), daneben kommen Korb- (*Salix viminalis*), Grau- (*Salix cinerea*) und Bruchweide sowie Grau- (*Alnus incana*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. Ihre Anteile wechseln je nach Standort und Waldgesellschaft. Als gesellschaftsfremde Baumart ist vor allem die überwiegend in den Weidenauwäldern eingebrachte Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*) zu nennen. Ihr Anteil liegt bei über 5%. In den Schwarzerlen-

Eschenwäldern kommt außerdem die ebenfalls eingebrachte Fichte (*Picea abies*) vor. Die Baumartenzusammensetzung wird daher insgesamt mit gut bewertet.

Dort, wo aufgrund des Bestandesalters eine Verjüngung zu erwarten wäre, ist sie zumindest in den Erlen-Eschen-Wäldern vorhanden, wobei Esche und Ahorn dominieren, die Erle fehlt meist. In den Weidenauwäldern ist kaum Verjüngung zu beobachten, da aufgrund der Veränderungen des Wasserhaushalts offene Rohböden weitgehend fehlen und die Verjüngung durch die starke Ausbreitung der Brennnessel unterdrückt wird. Insgesamt ist die Verjüngungssituation aber noch mit gut zu bewerten.

Die Strauchschicht wird neben den Weidenarten von kennzeichnenden Arten wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen, (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*) aufgebaut. In der Bodenvegetation dominieren Brennnessel (*Urtica dioica*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*). An sonstigen Arten kommen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) vor. Das deutlich verarmte lebensraumtypische Arteninventar und die weitläufige Dominanz der Brennnessel und des Indischen Springkrauts führen zu einer C-Bewertung der Bodenvegetation.

Das lebensraumtypische Arteninventar wird insgesamt mit gut – B bewertet.

Es sind sowohl Bestände mit Dauerwaldcharakter als auch gleichaltrige Bestände in der Wachstumsphase (30-69 Jahre) kartiert. Die Altersphasen werden daher mit A bewertet.

Totholzvorrat und Habitatbäume sind in den von Baumweiden geprägten Silberweiden-Auwäldern an der Donau relativ hoch und in den jüngeren Erlen-Eschen-Wäldern niedriger. Insgesamt ergibt sich für die beiden Parameter eine gute Gesamtbewertung.

Der Wasserhaushalt der Quell- und bachbegleitenden Wälder ist weitgehend natürlich bis verändert, aber für den Waldlebensraumtyp noch günstig. Im Wuhrtal hat aktuell der Biber den durch den Lebensraumtyp fließenden Bach aufgestaut.

Für die Weidenauwälder ist der Wasserhaushalt aufgrund der Eintiefung und Begradigung der Donau überwiegend ungünstig einzustufen.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt noch gut – B ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt in einem geringen Umfang – A. Allerdings sind mehrere Flächen durch Neophyten und Nitrophyten aufgrund starker Nährstoffeinträge beeinträchtigt (s. Bewertung Arteninventar).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide für den Waldbereich

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <95%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung <90%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	5 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,5 Bäume/ha	B
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, Weide an der Donau sowie an den kleineren Bächen Soppenbach, Soppenbachzuflüsse, Biberbach und Tiergartenbach in insgesamt 38 Erfassungseinheiten auf ca. 20,5 ha Fläche vorhanden. An den kleinen Bächen des Gebiets ist der Lebensraumtyp als gewässerbegleitender Galeriewald ausgebildet und überwiegend aus Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Baum- und Strauchweiden (*Salix spec.*) aufgebaut. Es handelt sich meist um einreihige, lockere bis dichte Gehölzbestände, die teils einseitig, teils beidseitig oder auch nur abwechselnd an den Ufern der Bäche stocken. 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. An den Ufern der Donau ist der Lebensraumtyp überwiegend als fragmentarischer Silberweidenauwald sowie als Uferweidengebüsch aus Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*), seltener auch Mandel-Weide (*Salix triandra*) aufgebaut. Auf den meist steilen, häufig künstlichen Uferböschungen ist der von regelmäßiger Überflutung geprägte Bereich nur sehr schmal, so dass es sich bei den Auwäldern meist um ein- bis zweireihige Gehölzbestände handelt. Nur in Bereichen mit naturnahen Strukturen und flachen Gleituferebenen sind auch breitere Auwald-Bestände vorhanden. Der Unterwuchs der schmalen Auwaldstreifen ist auf den Böschungen aufgrund des starken Feuchtegradienten oft vergleichsweise Auwald-untypisch ausgebildet. Feuchtezeiger, darunter vor allem Röhricht-Arten sind meist nur gewässernah vorhanden, böschungsaufwärts schließt häufig grasreiche, ruderalisierte Saumvegetation mittlerer Standorte an. Die Defizite in der Bodenvegetation führen je nach Stärke zu einer Abwertung des Parameters Arteninventar.

Der überwiegende Teil der Auenwälder des Offenlands (82 %, 17 ha) ist im Hinblick auf das Arteninventar als gut – B – zu bewerten. Etwa 13 % (2,6 ha) wurden mit – C – bewertet, ein aus zahlreichen kurzen Teilstücken zusammengesetzter Auwald am Soppenbach-Oberlauf (ca. 1 ha, 5 %) besitzt ein hervorragendes Arteninventar – Bewertung A. Die Bestände des Gebiets weisen alle einen sehr hohen Anteil gesellschaftstypischer Baumarten auf. Gesellschaftsfremde Gehölze treten insgesamt nur ganz vereinzelt in nicht beeinträchtigender Menge auf. Neophyten kommen in den Beständen des Lebensraumtyps nur in Einzelfällen und sehr geringer Deckung vor. Die Entstehung der Auenwälder ist vermutlich größtenteils spontan erfolgt, an einem kurzen begradigten Abschnitt des Soppenbachs ist der Auwald offensichtlich aus Anpflanzung entstanden. Unterschiede in der Bewertung sind überwiegend in der Vielfalt der typischen Gehölzarten und der Zusammensetzung der Krautschicht zu finden. Auch eine Verjüngung der jeweils gesellschaftstypischen Arten ist zum Teil zu beobachten.

Ein deutlich anderes Bild zeigt sich bei den Habitatstrukturen. Über die Hälfte der Fläche des Lebensraumtyps wird bezüglich der Habitatstrukturen mit – C – bewertet (52 %, 10,8 ha), darunter fast ausschließlich Bestände des Lebensraumtyps an der Donau. Die Donau besitzt im Gebiet zwar eine sehr ausgeprägte Dynamik, die eine regelmäßige, eher häufige, kurzzeitige und mechanisch beanspruchende Überflutung der Auenwälder gewährleistet, sie ist jedoch in den durch Begradigung, Ausbau und teilweise auch Stauhaltungen geprägten Bereichen stark verändert und führt in Kombination mit den steilen Böschungen zu einem sehr ungünstigen Wasserhaushalt, der die Bestände des Lebensraumtyps auf wenige Meter Breite entlang des Gewässers reduziert, was für ein Gewässer der Größenordnung der Donau und der zugehörigen Flusslandschaft sehr untypisch ist. Die starken Defizite in der Habitatstruktur wurden in diesen Bereichen stärker gewichtet als das Arteninventar, so dass hier trotz gutem Arteninventar in der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes Bewertung – C – vergeben wurde. Bei etwa 42 % der Auwälder (8,6 ha) wurde die Habitatstruktur mit – B – bewertet, der Wasserhaushalt und das Überflutungsregime sind hier auch verändert, jedoch für den Lebensraumtyp noch als günstig einzustufen. Nur 6 % (1,3 ha) der Auwälder des Offenlands, zwei Bestände am Soppenbach, wurden im Hinblick auf die Habitatstruktur mit – A – bewertet. Der Wasserhaushalt und die Dynamik sind weitgehend natürlich, die Gehölze sind altersgemischt und reich strukturiert.

Bei den Beständen des Lebensraumtyps im Offenland ist keine aktuelle Beeinträchtigung vorhanden – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Waldmodul

Schwerpunkt des Vorkommens innerhalb des Waldbereichs im FFH-Gebiet befindet sich südlich von Beuren an der Donau (Weidenauwälder). Die bach- und quellbegleitenden Erlen-Eschenwälder liegen über das FFH-Gebiet verteilt, so im Wuhrtal (Heudorfer Bach), an der Schwarzach oder am Tiergartenbach. Insgesamt sind innerhalb des Waldes 18 Teilflächen in drei Erfassungseinheiten kartiert.

Offenland

Im Offenland sind Vorkommen des Lebensraumtyps mit Ausnahme des Heudorfer Bachs an allen kleineren Bächen des Gebiets sowie fast durchgängig mit zahlreichen Erfassungseinheiten an der Donau verbreitet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkääpchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wald: Balsam-Pappel (*Populus balsamifera*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Offenland: Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Aktuell ist der Biber (*Castor fiber*, RL 2) im Wuhrtal (Heudorfer Bach), am Soppenbach und an der Donau zu beobachten.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet – B. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen hinsichtlich Verringerung des Fremdbaumartenanteils. Die Entwicklung der Überflutungsdynamik an der Donau kann nur in einem wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzept erfolgen.

3.2.12 Hartholzauenwälder [91F0]

Erhaltungszustand des FFH- Lebensraumtyps Hartholzauenwälder

^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]		3,29		3,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH- Gebiet [%]		0,26		0,26
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Baumartenzusammensetzung des unterholzreichen Mischwaldes besteht aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Stieleiche (*Quercus robur*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Silber-Weide (*Salix alba*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie vereinzelt Berg- und Feld-Ulme (*Ulmus glabra* und *U. minor*) vor. Als gesellschaftsfremde Baumart sind vor allem Grau-Pappel (*Populus x canescens*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) zu nennen. Ihr Anteil liegt bei über 10 %. Die Baumartenzusammensetzung wird insgesamt mit gut bewertet.

Die Strauchschicht wird neben den Weidenarten von kennzeichnenden Arten wie Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) aufgebaut. In der Bodenvegetation dominieren Brennnessel (*Urtica dioica*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*). An sonstigen Arten kommen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) vor. Das deutlich verarmte lebensraumtypische Arteninventar und die weitläufige Dominanz der Brennnessel und des Indischen Springkrauts führen zu einer C-Bewertung der Bodenvegetation.

Das lebensraumtypische Arteninventar wird insgesamt mit gut – B – bewertet.

Der Bestand wird einem Dauerwald in der Jungwuchsphase zugeordnet. Die Altersphasen werden daher mit A bewertet.

Totholzvorrat und Habitatbäume sind entsprechend der Altersphase im mittleren Umfang vorhanden. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut - B ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt in mittlerem Umfang durch eine intensive Erholungsnutzung, welche die Möglichkeiten zur Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen einschränkt – B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hartholzauenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung <90%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen liegt südlich von Riedlingen in den Mißmahl'schen Anlagen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnliches Heckenkraut (*Circaea lutetiana*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Grau-Pappel (*Populus x canescens*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet – B. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen hinsichtlich Verringerung des Fremdbaumartenanteils.

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) 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 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Zum Vorkommen des Bibers im FFH-Gebiet lagen vom Bibermanagement v. a. zu den kleinen Fließgewässern umfangreiche Daten vor. Die lückenhaften Kenntnisse über die Bestandssituation in der Donau konnten im Rahmen einer Gewässerstrukturkartierung im Jahre 2011 und einer Übersichtsbegehung im Jahre 2016 verbessert werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	320,58	--	320,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	25,10	--	25,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Biber ist das größte Nagetier Europas. Nach seiner Ausrottung in Baden-Württemberg in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts wird das Land derzeit aus Bayern, aus der Schweiz und aus dem Elsass wiederbesiedelt. Der Biber ist ein Vegetarier und lebt vor allem von Wasser- und Uferpflanzen. Da er in der Lage ist, seinen Lebensraum aktiv umzugestalten, braucht er lediglich ein ausreichendes Angebot an Wasser und Winternahrung (Rinde von Gehölzen). Gewässer mit geringer Wassertiefe werden durch den Bau von Biberdämmen aufgestaut. Der Eingang des Biberbaus liegt unter Wasser. Im Mai kommen im Biberbau 2-3 Junge zur Welt. Biber sind territorial und leben in Familienverbänden mit zwei Generationen Jungbibern zusammen. Mit der Geschlechtsreife werden die Jungtiere verstoßen und müssen sich eigene Biberreviere suchen.

Verbreitung im Gebiet

Die Besiedlung des FFH-Gebiets dauert seit etwa der Jahrtausendwende an und ist heute nahezu abgeschlossen. Entlang der Donau kann etwa von zehn Biberrevieren ausgegangen werden: in den sog. Mißmahl'schen Anlagen bei Riedlingen (Schwarzach), im Mündungsbereich des Biberbachs, im „Maucher Weiher“ bei Altheim, im Biotop „Belzach“ auf Höhe von Erisdorf, im Bereich der Donausanierung zwischen Hundersingen und Binzwangen, im Blochinger Sandwinkel, im Mündungsbereich der Ablach, im Staubereich des Wasserkraftwerks Jakobstal, im Staubereich oberhalb von Scheer, in den „Hedinger Wiesen“ zwischen Sigmaringendorf und Sigmaringen und im Staubereich oberhalb von Sigmaringen.

Im Soppenbachtal sind drei Biberreviere ausgebildet: bei Binzwangen, bei Hundersingen und im sogenannten „Dollhofer Ried“. Zahlreiche Biberdämme stauen etwa 70 % der Fließstrecke auf und führen zu entsprechenden Konflikten mit den Landnutzern. Der Heudorfer Bach weist innerhalb des FFH-Gebiets zwei Biberreviere auf: im Bereich der Talwasserscheide beim Dollhof und zwischen Heudorf und Blochingen. Im Gewässer „Neun Brunnen“ kommt ein weiteres Biberrevier vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Aufgrund der langjährigen Tätigkeit des Artbearbeiters als Biberbeauftragter des Regierungs-

präsidiums Tübingen und guter Kenntnisse der Gewässer im FFH-Gebiet liegen ausreichende Daten zur Einschätzung des Erhaltungszustandes der Art vor.

Der Erhaltungszustand wird auf Gebietsebene mit gut – B – bewertet. In den Seitengewässern Soppenbach, Heudorfer Bach und Neun Brunnen findet der Biber hervorragende Lebensbedingungen vor, wenngleich bachbegleitende Weichholzbestände teilweise fehlen. Aufgrund der geringen Wassertiefen baut er hier Dämme und kann seine positiven Ökosystemwirkungen entfalten. Im Hauptgewässer Donau machen dem Biber die starken Wasserstandsschwankungen und der Gewässerausbau zu schaffen. Deshalb liegen die Revierzentren meist in den Mündungsbereichen der Seitengewässer, in Altarmen oder ufernahen Stillgewässern.

3.3.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nach der Auswertung des Datenmaterials der Fischereiforschungsstelle von Baden-Württemberg sowie eines Abstimmungstermins an der Fischereiforschungsstelle in Langengen am 29.04.2015 wurde eine Übersichtsbegehung an allen dauerhaft wasserführenden Fließgewässern im FFH-Gebiet vom 09.06.15 bis 12.06.2015 und für den Tiergartenbach am 17.06.2016 durchgeführt. Dabei wurde auf geeignete Strukturen für Neunaugen und ihre Larven (Querder) geachtet.

Die Bestandsaufnahme per Elektrofischerei erfolgte im Juli 2015 (zwischen 16. und 21.07.2015 sowie für den Tiergartenbach am 11.07.2016). Die Zuflüsse wurden wadend, die Donau in der Regel mit dem Boot befischt. Zum Aufspüren der Bachneunaugen wird der Anodenkescher an geeignet erscheinenden, sandigen Uferbereichen einige Sekunden direkt auf das Sediment gelegt. Die Bachneunaugen, insbesondere die Querder, verlassen dabei das Sediment und können dann gekeschert, gezählt und den Größenklassen zugeordnet werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	135,74	0,83	136,57
Anteil Bewertung von LS [%]	--	99,4	0,6	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	10,63	0,06	10,74
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die für das Donausystem als „gefährdet“ eingestuften Bachneunaugen kommen dort vor, wo sowohl geeignete Laichplätze für die erwachsenen Rundmäuler als auch typische Habitate für deren Larven (Querder) vorhanden sind. Die Art verbringt die meiste Zeit ihres Lebens als Larve im Sediment. Nach 3 bis 5 Jahre findet die Metamorphose zum adulten Bachneunauge statt (DUßLING & BERG 2001).

Laut Fischartenkataster der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (Stand 2014) gibt es regelmäßig Meldungen von Bachneunaugen aus der Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen. Meist wurden dann aber nur wenige Exemplare oder Einzeltiere gefangen. Des Weiteren gibt es einen Fund von drei Individuen aus dem mündungsnahen Abschnitt der

Schwarzach aus dem Jahr 2009. Bei den aktuell durchgeführten Elektrobefischungen konnte die Art an sechs weiteren Stellen in der Donau selbst, sowie im Hochwasserentlastungskanal und im Biberbach nachgewiesen werden.

Bachneunaugen sind in der Donau und dem Hochwasserentlastungskanal offenbar durchgängig vertreten. Der Lebensraum bietet der Art dort, aufgrund mehrerer kürzlich fertiggestellter Strukturverbesserungsmaßnahmen bei gleichzeitiger Wiederherstellung der Durchgängigkeit inzwischen abschnittsweise eine hervorragende und insgesamt eine gute Habitatqualität – Bewertung B.

Im ebenfalls besiedelten Biberbach sowie in der Schwarzach bei Riedlingen ist die strukturelle Ausstattung, speziell für Bachneunaugen, gut – Bewertung B.

Alle Bachneunaugen-Bestände sind jeweils sehr individuenarm. Häufiger wurde die Art nur zwischen Sigmaringendorf und Scheer sowie im Mündungsbereich der Ablach gefangen. Der Zustand der Population in der Donau selbst wird aufgrund der Größe der besiedelten Fläche (gesamte Fließstrecke der Donau mit Hochwasserentlastungskanal) aber als gut bewertet – Bewertung B. Im Biberbach und in der Schwarzach ist der Zustand der Population hingegen schlecht – Bewertung C¹.

Im Biberbach gibt es zudem Beeinträchtigungen, die vom Betrieb einer wenig außerhalb der Schutzgebietsgrenze gelegenen Wasserkraftanlage ausgehen – Bewertung C. Für das Bachneunauge in der Donau sind Beeinträchtigungen (noch) in Form von Unterbrechungen des Fließkontinuums bei Sigmaringendorf, Scheer und Jakobstal sowie in Form von längeren Fließstrecken mit strukturellen Defiziten vorhanden (beispielsweise zwischen Riedlingen und Binzwangen, bei Hundersingen und bei Scheer). Im Hochwasserentlastungskanal der Donau bei Riedlingen sind keine Beeinträchtigungen (mehr) erkennbar – insgesamt Bewertung B. In der Schwarzach sind keine Beeinträchtigungen vorhanden – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunauge besiedelt im FFH-Gebiet die Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen sowie die Unterläufe der beiden Donau-Zuflüsse Schwarzach und Biberbach.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges im Gebiet ist als gut zu bewerten - Erhaltungszustand B. Die Chancen für eine weitere Verbesserung der Lebensbedingungen für die Art stehen zumindest in der Donau inzwischen sehr gut, denn seit mehreren Jahren werden im Zuge des Integrierten Donauprogramms (Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 53.1) große Anstrengungen unternommen, die Situation der heimischen Fisch- und Neunaugenfauna nachhaltig zu verbessern. Wichtige Maßnahmen, die das Bachneunauge betreffen, sind die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und Strukturverbesserungen. Mehrere dieser Maßnahmen sind bereits abgeschlossen, andere in Planung oder projektiert (Stand April 2015). Mittelfristig ist daher für die Population eine positive Entwicklung der Individuenzahl zu erwarten.

¹ Ergänzender Hinweis zur Bewertung des Zustands der Population des Bachneunauges in der Schwarzach: Nach Angaben der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg werden die rechtsseitigen Donauzuflüsse seit historischer Zeit aus unbekanntem Gründen vom Bachneunauge nicht besiedelt (s. auch DUBLING & BERG 2001). Der genannte Nachweis in der Schwarzach im Jahr 2009 war erst der zweite Fund der Art in einem rechtsseitigen Donauzufluss. Da der Nachweis mündungsnah erfolgte, erscheint es naheliegend, dass es sich um Einstreuer aus der Donau handelt.

3.3.3 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Nach der Auswertung des Datenmaterials der Fischereiforschungsstelle von Baden-Württemberg sowie eines Abstimmungstermins an der Fischereiforschungsstelle in Langengen am 29.04.2015 wurde an allen dauerhaft wasserführenden Fließgewässern im FFH-Gebiet eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf das für Bitterlinge überlebensnotwendige Vorkommen von Großmuscheln gelegt. Dabei gelangen erstmals Nachweise von Großmuscheln im Mündungsbereich der Ablach (hier Kleine Flussmuschel: *Unio crassus*) sowie in einem Nebenarm der Donau in den Hedinger Wiesen, in einem abgetrennten Altarm bei Altheim und in einem schwach durchströmten Weihersystem im Oberlauf des Soppenbachs im Biotop „Spöckhauwiese“ (jeweils Teichmuschel: *Anodonta anatina*). Ein bekanntes Großmuschelvorkommen (*Unio crassus*) existiert zudem im Oberlauf des Soppenbachs. Daher fanden gezielte Elektrofischungen in Ablach, Soppenbach und Donau (mit den Nebenarmen) statt. Zusätzlich wurden in mehreren Stillgewässern und langsam fließenden Gräben Fischreusen ausgebracht, ebenfalls mit dem Ziel, eventuell Bitterlinge nachweisen zu können.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	36,84	36,84
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	2,88	2,88
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bitterlinge haben sich sowohl Stillgewässer als auch langsam fließende Fließgewässerabschnitte als Habitate erschlossen. Die Form der Fortpflanzung und Entwicklung der Larven ist hoch spezialisiert, denn die Fische sind grundsätzlich auf die Präsenz von Großmuscheln (Unionoidea) als „Laichsubstrat“ angewiesen. Zur Laichzeit bilden die Männchen (Milchner) ein Revier um eine eigens ausgewählte Muschel. Zeitgleich legen sie sich ein farbenprächtiges Balzkleid zu. Die laichbereiten Weibchen (Rogner) bilden in dieser Zeit eine mehrere Zentimeter lange Legeröhre (Ovopositor) aus. Hat ein Milchner einen Rogner erfolgreich zur Muschel gelockt, kommt es in mehreren Schüben zur Ei- und Spermienabgabe, direkt über der Ein- und Ausströmöffnung der Muschel. Die wenigen (meist 10 - 40) befruchteten Eier setzen sich in den Kiemen der Muschel fest und werden über die Atmung der Muschel mit frischem einströmendem Wasser und dadurch mit Sauerstoff versorgt. Nach mehreren Wochen verlassen die vollständig entwickelten Jungfische einzeln die Wirtsmuschel, die dadurch anscheinend nicht nachhaltig beeinträchtigt oder geschädigt wird.

Laut Fischartenkataster der Fischereiforschungsstelle gab es seit 2005 nur einen Nachweis des Bitterlings im FFH-Gebiet: In der Donau wurde im Jahr 2011 zwischen Hunderingen und Binzwangen (unterhalb der Heuneburg) ein Einzelexemplar gefangen. Im Zuge der aktuellen Untersuchungen wurde die Art an immerhin zwei weiteren Stellen, jedoch erneut nur mit Einzelexemplaren, nachgewiesen.

Ein Fund gelang dabei in der Donau im NSG „Blochinger Sandwinkel“. Trotz intensiver Nachsuche konnte dort jedoch keine Großmuschel aufgespürt werden. Ein zweiter Fund ge-

lang in der Ablach unterhalb des Wasserkraftwerks Mengen. Dort ist das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) wesentlich.

Die Habitatqualität der Lebensstätte Donau zwischen Mengen und Binzwangen mit Ablach (im FFH-Gebiet) ist insgesamt als gut einzuordnen – Bewertung B.

Trotz zahlreicher fischereilicher Untersuchungen wurden in den vergangenen Jahren insgesamt nur drei Bitterlinge gefangen. Der Bestand ist offenbar sehr klein. Reproduktion findet sehr wahrscheinlich nur an sehr wenigen Stellen statt. Der Zustand der Population wird daher als schlecht bewertet – Bewertung C.

In der Ablach gibt es zudem mehrere starke Beeinträchtigungen. Über eine offenbar sehr schnell überlastete Kläranlage beim Mengener Ortsteil Walke wird bereits bei geringen Niederschlagsmengen Schmutzwasser in die Lebensstätte eingetragen. Ob die vorhandene Fischtreppe des Wasserkraftwerks Mengen auch den Aufstieg von Bitterlingen erlaubt, ist sehr fraglich – Bewertung C.

Verbreitung im Gebiet

Der Bitterling besiedelt die Donau im FFH-Gebiet zwischen Blochingen und Binzwangen sowie die Ablach unterhalb von Walke.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand ist im Gebiet als (sehr) beschränkt zu bewerten – Bewertung C. Die Chancen für eine dauerhafte Verbesserung der Lebensbedingungen für die Art stehen zumindest in der Donau gut, denn seit mehreren Jahren werden im Zuge des Integrierten Donauprogramms (Regierungspräsidium Tübingen Ref. 53.1) Anstrengungen unternommen, die Situation der heimischen Fischfauna nachhaltig zu verbessern.

Eine wichtige Maßnahme, die auch den Bitterling und seine Wirtsmuscheln betrifft, ist die Verbesserungen der Uferstruktur. Mehrere strukturelle Aufwertungen sind bereits abgeschlossen, andere in Planung oder projektiert (Stand April 2015).

3.3.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nach der Auswertung des Datenmaterials der Fischereiforschungsstelle von Baden-Württemberg sowie eines Abstimmungstermins an der Fischereiforschungsstelle in Langengen am 29.04.2015 wurden die Donau und zahlreiche Zuflüsse im FFH-Gebiet bei einer Übersichtsbegehung auf ihre Eignung als Groppenhabitat überprüft (durchgeführt vom 09.06.15 bis 12.06.2015 und für den Tiergartenbach am 17.06.2016).

Die Bestandsaufnahmen erfolgten im Juli 2015 (zwischen 16. und 21.07.2015 sowie für den Tiergartenbach am 11.07.2016) per Elektrofischung. Da bei dieser Methode alle Fischarten erfasst werden, dienten die Untersuchungen zugleich der „Nachsuche“ auf die FFH-Arten Bachneunauge und Bitterling. Die Donauzuflüsse wurden wadend, die Donau in der Regel mit dem Boot befischt. Dabei kam das Elektrofischfanggerät FEG 7,0 der Firma EFKO (Leutkirch) zum Einsatz.

Erhaltungszustand der Lebensstätte Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	2,79	36,47	39,26
Anteil Bewertung von LS [%]	--	7,1	92,9	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,22	2,86	3,07
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Grundvoraussetzung für ein Vorkommen der Groppe sind eine sehr gute Wasserqualität mit ausreichender Sauerstoffversorgung und ein gut strukturiertes, steiniges Sohlsubstrat. 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 Frischwasser befächeln.

In der Donau und ihren Zuflüssen ist ein Vorkommen der Groppe zumindest in den dauerhaft freifließenden, sauerstoffreichen, steinigen und strukturell hochwertigen Bereichen erwartbar. In den vergangenen Jahren wurde die Art in der Donau allerdings nur im Hochwasserentlastungskanal bei Riedlingen in höherer Abundanz festgestellt. Im Hauptstrom wurde, trotz zahlreicher Fischbestandsaufnahmen in den vergangenen Jahren, zwischen Sigmaringen und Riedlingen nur ein Einzeltier (unterhalb der Heuneburg) gefangen (FFS 2011).

Der Lebensraum in der Donau und dem Hochwasserentlastungskanal bietet, aufgrund mehrerer kürzlich fertiggestellter Strukturverbesserungsmaßnahmen mit gleichzeitiger Wiederherstellung der Durchgängigkeit, abschnittsweise eine hervorragende, auf den längsten Gewässerabschnitten aber noch eine schlechte Habitatqualität. Insgesamt wird die Habitatqualität der Lebensstätte mit gut bewertet – Bewertung B.

Der Biberbach und die Schwarzach, zwei bei Riedlingen im FFH-Gebiet liegende Nebengewässer der Donau, werden ebenfalls von der Groppe besiedelt. Die strukturelle Ausstattung ist dort jedoch ziemlich eintönig – Bewertung B.

Die Bestände im Hochwasserentlastungskanal der Donau und in der Schwarzach sind zwar individuenarm, aber an beiden Lebensstätten wurde Reproduktion und ein guter Altersaufbau festgestellt. Der Zustand der Populationen wird daher jeweils mit gut bewertet - Bewertung B. Im Biberbach hingegen wurden in einem 140 m langen Untersuchungsabschnitt nur zwei Groppen gefangen – Bewertung C.

Im Biberbach gibt es zudem Beeinträchtigungen, die vom Betrieb einer wenig außerhalb der Schutzgebietsgrenze gelegenen Wasserkraftanlage ausgehen – Bewertung C. In der Donau selbst ist das Vorkommen durch den Gewässerausbau und die damit einhergehende strukturelle Armut stark beeinträchtigt – Bewertung C. In der Schwarzach sind aktuell keine Beeinträchtigungen erkennbar – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe besiedelt den Hochwasserentlastungskanal der Donau, den Biberbach und die Schwarzach in und bei Riedlingen. Aus der Donau selbst gibt es nur einen Einzelnachweis.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Bereits seit mehreren Jahren werden im Zuge des Integrierten Donauprogramms des Regierungspräsidiums (Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 53.1) größere Anstrengungen unternommen, die Situation für die heimischen Fischfauna in der Donau zu verbessern. Wichtige die Groppe betreffende Maßnahmen sind vor allem die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und eine Verbesserung der Gewässerstruktur. Der Erhaltungszustand der Groppe auf Gebietsebene ist allerdings (noch) als schlecht zu bewerten – Erhaltungszustand C.

Die Chancen für eine dauerhafte Verbesserung der Lebensbedingungen der Groppe in der Donau stehen inzwischen gut, denn strukturelle Aufwertungen zwischen Binzwangen und Riedlingen sind entweder projektiert oder bereits in Planung (Stand April 2015). Am Hochwasserentlastungskanal sind die Maßnahmen bereits erfolgreich abgeschlossen und die Gropfenbestände haben sich dort seither gut entwickelt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nachweise von Steinkrebsen im Soppenbach lagen durch den Artbearbeiter aus dem Jahr 2011 bereits vor. Im Juni 2015 wurden die zahlreichen kleineren Donau-Zuflüsse im FFH-Gebiet auf Steinkrebsvorkommen überprüft bzw. deren Potenzial auf Steinkrebsvorkommen abgeschätzt. Um die Lebensstätte der Art im Gewässersystem des Soppenbachs abzugrenzen fand dort eine vertiefte Nachsuche mit insgesamt 27 Stichproben statt. Im Sommer 2016 wurde eine Untersuchung der aquatischen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des Tiergartenbachs bei Herbertingen nachbeauftragt. Dabei wurde ein Steinkrebsvorkommen erstmals nachgewiesen und sehr detailliert untersucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	4,74	--	4,74
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,37	--	0,37
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Ausschlaggebend für ein Vorkommen des Steinkrebses sind vor allem das Vorhandensein stabiler Strukturen im Uferbereich und eine hohe Wasserqualität. Meist dienen große Steine als Unterschlupf, zum Schutz vor Räubern oder auch vor den hydraulischen Kräften des Wassers. In Bächen mit lehmigem Untergrund, wie es im Soppenbach und Tiergartenbach der Fall ist, können auch Wohnhöhlen in den Uferpartien angelegt werden.

Die Habitatqualität im Soppenbach und seinen zahlreichen ebenfalls besiedelten Nebengewässern ist insgesamt als gut einzuschätzen - Bewertung B. Das Hauptgewässer bietet den Krebsen auf langen Abschnitten immer wieder einen optimalen Lebensraum. Die meisten Nebengewässer sowie abschnittsweise auch der Soppenbach sind allerdings sehr strukturarm.

Im Tiergartenbach ist die Habitatqualität ebenfalls als gut einzustufen - Bewertung B. Defizite gibt es abschnittsweise bei der strukturellen Ausstattung und der Wasserführung (geringe Schüttung, Wasserentnahme).

Der Zustand der Population im Einzugsgebiet des Soppenbachs wird, trotz mehrerer defizitärer Strecken, aufgrund der hervorragenden Verbundsituation als gut eingeschätzt - Bewertung B. Eine hervorragende Bestandsdichte wird momentan im Mittellauf des Soppenbachs im Taubental (nördlich von Hundersingen) sowie im Oberlauf des Espenhaugrabens angenommen. Der Bestand dünnt in Fließrichtung bachabwärts mehr und mehr aus. Im Oberlauf des Soppenbachs, unterhalb des Großtannenwaldweiher, wurde ein mittlerer Bestand vorgefunden. Die kleinen Zuflüsse Bangraben, Eichengraben mit Dintinger Weiher, Eichenhaugraben, Pfaffenwiesengraben und Kreuzbühlgraben werden meistens nur von wenigen Individuen besiedelt.

Im Tiergartenbach ist der Zustand der Population hervorragend - Bewertung A. Der gesamte Bachlauf ist durchgehend besiedelt, abschnittsweise in sehr hoher Dichte und es wurden mehrere Größenklassen erfasst.

Gebietsfremde Flusskrebse, die eine große Gefahr für heimische Arten darstellen, wurden im Gebiet bislang nicht angetroffen. Das Steinkrebsvorkommen wird hier vor allem durch Nähr- und Schadstoffeinträge aus dem Umland sowie unkontrollierte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Räumungen) oder andere Eingriffe in den Lebensraum beeinträchtigt.

Verschiedene im Zuge dieser Arbeit nicht lokalisierbare Einträge (Gewässerverschmutzungen) sowie maschinelle Eingriffe haben nachweisbare Auswirkungen auf die Steinkrebsbestände im Soppenbach. Die Beeinträchtigungen werden dort insgesamt daher als stark eingeschätzt – Bewertung C.

Im Tiergartenbach sind die Beeinträchtigungen weniger gravierend – Bewertung B.

Eine latente Gefahr geht auch hier von den Weihern im Gebiet aus. In der Vergangenheit wurden kleine Stillgewässer zuweilen mit gebietsfremden Flusskrebsen fehlbesetzt. Dies würde unausweichlich zum raschen Aussterben der Steinkrebspopulationen führen. Außerdem könnten beim Ablassen und Entschlammern der Stillgewässer im Einzugsgebiet des Soppenbachs Steinkrebse durch Schlammeintrag in den Soppenbach und seine Zuflüsse geschädigt werden.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinkrebs besiedelt im FFH-Gebiet den Tiergartenbach sowie den Soppenbach und dessen Zuflüsse Espenhaugraben, Bangraben, Eichengraben mit Dintinger Weiher, Eichenhaugraben und Kreuzbühlgraben. Auch für den Pfaffenwiesengraben muss eine regelmäßige Besiedelung angenommen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Zustand der beiden großen, isolierten Steinkrebspopulationen ist aufgrund der insgesamt guten Habitatqualität, dem hervorragenden bzw. guten Zustand der Population bei mittleren bis starken Beeinträchtigungen als gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

3.3.6 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Alle bekannten Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet wurden zweimal zur Flugzeit der Falter (06.07./30.07.15) auf ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) hin kontrolliert.

Beschreibung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling konnte 2015 nicht im Gebiet nachgewiesen werden. Dabei verlief sowohl die Kontrolle des ehemaligen Vorkommens im Norden des Teilgebiets Heudorfer Bach südlich Heudorf (Nachweis aus dem Jahr 2000), als auch von potenziell als Habitat geeigneten Feuchtwiesen an Soppenbach (zehn Standorte mit *Sanguisorba*) und Donau (fünf Standorte mit *Sanguisorba*) ohne Erfolg.

Beim ehemaligen Fundort im Norden des Teilgebiets Heudorfer Bach südlich Heudorf besitzt lediglich noch ein ca. 60 m² großer Wuchsbereich des Großen Wiesenknopfes (ca. 30 Exemplare) auf einer seggen- und hochstaudenreichen Feuchtwiese eine Eignung als Lebensstätte. Ein gelegentliches Auftreten von *M. nausithous* kann hier zwar nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, als Lebensraum für eine längerfristig überlebensfähige, eigenständige Lokalpopulation ist das Teilgebiet Heudorfer Bach aufgrund der sehr geringen Habitatfläche nicht mehr geeignet. Zudem besteht keine räumliche Anbindung an benachbarte Lokalpopulationen, die nächsten bekannten Vorkommen sind mehr als 10 km entfernt.

Für die anderen untersuchten Wiesenknopf-Standorte liegen keine Altnachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vor. Entlang des Soppenbaches kommt *S. officinalis* kleinflächig und in geringer Dichte an zehn verschiedenen Stellen auf Frisch- und Feuchtwiesen vor. Das Soppenbachtal wäre demnach zwar als potenzielles Habitat für *M. nausithous* geeignet, die Habitatqualität ist jedoch insgesamt gering.

An der Donau wurden nur Einzelexemplare des Großen Wiesenknopfes angetroffen, die potenzielle Habitateignung für *M. nausithous* ist sehr gering.

Fazit

Trotz gezielter Nachsuche konnte der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht im Gebiet nachgewiesen werden. Ein gelegentliches Auftreten von zugewanderten Tieren aus weiter entfernten Populationen, eine vorübergehende Wiederbesiedlung oder das Vorkommen eines extrem individuenarmen Restvorkommens ist zwar nicht vollkommen auszuschließen, aufgrund der insgesamt nur geringen bis sehr geringen Habitatqualität besitzt das FFH-Gebiet mit Sicherheit keine signifikante Bedeutung als Lebensraum der Art.

Die Kombination aus geringem Habitatpotenzial und dem Fehlen erreichbarer Nachbarpopulationen bedingt, dass für das Teilgebiet Heudorfer Bach keine Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Habitateignung vorgeschlagen werden. Aufgrund sehr geringer Erfolgsaussichten erscheint jeglicher Aufwand hierfür wenig bis nicht zielführend.

Wir empfehlen deshalb, den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aus dem Standarddatenbogen zu streichen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Für die Bewertung der Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Soppenbach wurden die Ergebnisse früherer Untersuchungen herangezogen und ausgewertet (GROM 2003, PFEIFFER 2011). Um die momentane Ausbreitung und Situation der Art in diesem Gebiet zu erfassen war eine Untersuchung in Form von Stichproben ausreichend.

Seit dem Jahr 2011 ist zudem ein Restvorkommen aus dem Unterlauf der Ablach beim Mengener Ortsteil Walke an der FFH-Gebietsgrenze bekannt (GROM mündl.). Während der Übersichtsbegehung am 11.06.2015 gelang ein erster Lebendnachweis einer Bachmuschel im Mündungsbereich der Ablach. Der im FFH-Gebiet liegende Ablachlauf wurde daher im Herbst 2015 erstmals detailliert auf *Unio crassus* kartiert.

Während der Übersichtsbegehung wurde im Tiergartenbach Schalenmaterial der Bachmuschel vorgefunden. Infolge dessen erfolgte eine vertiefte Nachsuche.

Aus der Donau selbst liegen keine aktuellen Nachweise vor. Während der Übersichtsbegehung wurde trotzdem auf möglich Vorkommen (z. B. Hinweise durch Schalenmaterial) geachtet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Kleinen Flussmuschel

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	1,86	1,86
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,15	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Kleine Flussmuschel besiedelt im Soppenbach den Oberlauf nördlich von Hunderingen und Beuren bis zum Großtannenwaldweiher. Eine größere, natürliche Siedlungslücke gibt es im moorigen Bereich zwischen Pfaffenwiesen und Spöckhauwiese nordöstlich des Dollhofs. Im ursprünglich am dichtesten besiedelten Bereich, der sich über den Mittel- und Unterlauf bis in die beiden kleinen Soppenbach-Zuflüssen Espenhaugraben und Eichengraben erstreckte, ist die Art nachweislich erloschen.

Der Unterlauf der Ablach bei Walke wird nur von wenigen Individuen der Kleinen Flussmuschel besiedelt.

Die Habitatqualität im Soppenbach ist vor allem aufgrund der problematischen Wasserqualität, die bereits sehr weit im Oberlauf einsetzt (PFEIFFER 2011), und der strukturellen Defizite im besiedelten Grabensystem sowohl für die Kleine Flussmuschel als auch für ihre Wirtsfische als schlecht einzustufen – Bewertung C.

Im Unterlauf der Ablach bei Walke ist die Habitatqualität aufgrund des begradigten, monoton ausgebauten und von einem Wasserkraftwerk unterbrochenen Fließgewässerabschnitts schlecht – Bewertung C.

Der Zustand der Population im Soppenbach ist wegen der hochgerechneten Bestandsgröße von mehr als 3.500 Individuen und einem relativ hohen Anteil an Jungtieren mit gut zu bewerten – Bewertung B.

Der Bestand der Kleinen Flussmuschel in der Ablach liegt offenbar größtenteils außerhalb des FFH-Gebiets. Eine Bewertung des Zustands der Population in der Ablach ist daher nur eingeschränkt möglich – Bewertung C.

Die Beeinträchtigungen auf den Muschelbestand im Soppenbach durch Nährstoff- und Feinsedimenteinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sowie durch unangepasste Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind stark – Bewertung C.

In der Ablach sind starke Beeinträchtigungen auf der kurzen, ausgebauten Fließgewässerstrecke in Form eines Kläranlagenüberlaufs beim Mengener Ortsteil Walke (Eintrag von Schmutzwasser wurde mehrfach und nicht nur bei Starkregen beobachtet) sowie des Elektrizitätswerks (Querbauwerk mit Einstau) vorhanden – Bewertung C.

Verbreitung im Gebiet

Die Kleine Flussmuschel besiedelt den Oberlauf des Soppenbachs zwischen Hunderingen und dem Abfluss des Großtannenwaldweiher sowie den Unterlauf der Ablach zwischen der

Donaumündung und dem Mengener Ortsteil „Walke“. Während der Übersichtsbegehung wurde im Tiergartenbach Schalenmaterial der Bachmuschel vorgefunden. Die vertiefte Nachsuche blieb dort jedoch erfolglos, so dass davon ausgegangen werden muss, dass die Art im Tiergartenbach ausgestorben ist.

Bewertung auf Gebietsebene

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

In früheren Zeiten war die Kleine Flussmuschel in der Donau und allen größeren Nebengewässern flächendeckend vertreten. Im Gebiet sind mit dem Vorkommen im Soppenbach und in der Ablach nur noch zwei voneinander isolierte Restbestände vorhanden. Beide Vorkommen sind sehr stark gefährdet und bedürfen dringender Schutzmaßnahmen. Der Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel im Gebiet ist insgesamt als schlecht zu bewerten - Erhaltungszustand C.

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.

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch Düngung und häufigere Mahd von Grünland führt zum Verlust artenreicher magerer Wiesen. Im Gebiet ist eine Intensivierung zur Ertragssteigerung bereichsweise erkennbar. Eine weitere Intensivierung ist auch im Hinblick auf die regional zahlreich vorhandenen Biogasanlagen zu vermuten.

Demgegenüber gibt es derzeit keine Anzeichen für eine Gefährdung von Mageren Flachland-Mähwiesen durch Nutzungsaufgabe. Bei Lebensraumtypen wie Kalk-Magerrasen, Hochstaudenfluren oder Übergangsmoor, die eher einer sehr extensiven Pflege unterliegen, besteht allerdings die Gefahr der gänzlichen Aufgabe der Nutzung bzw. Pflege mit der Folge von Artenverarmung, Auteutrophierung und (Gehölz-)Sukzession.

Kontinuierliche Nährstoffeinträge aus der Luft stellen für besonders sensible, an Nährstoffarmut gebundene Lebensräume wie das Übergangsmoor im Blochinger Ried, das kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer an der Donau oder auch für die Kalk-Magerrasen des Gebiets eine Gefährdung dar.

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 entsprechende Förderinstrumente ausreichende ökonomische Anreize geschaffen und Bewirtschafter für die entsprechenden Flächen gefunden werden. Mögliche zukünftige negative Veränderungen der Förderpraxis könnten kurzfristig zur Unwirtschaftlichkeit beispielsweise der Schafbeweidung führen. Wirtschaftlich erfolgreiche Schäfereibetriebe sind für die Offenhaltung der Kalk-Magerrasen jedoch von großer Bedeutung.

Extreme Hochwässer der Donau können zu nicht kontrollierbaren Schadstoffeinträgen aus den Siedlungsbereichen führen und die Lebensgemeinschaften der Gewässer empfindlich beeinträchtigen. Ein Auftreten der Krebspest würde in kurzer Zeit zum Erlöschen der Population des Steinkrebsses im betroffenen Gewässer führen.

Auch ohne das aktive Einbringen von nicht heimischen Krebsarten ist latent die Gefahr einer Verbreitung der Krebspest durch verunreinigte Arbeitsgeräte oder dergleichen vorhanden oder auch durch Zuwanderung von nicht heimischen Krebsen aus benachbarten Regionen, die nicht kontrollierbar ist.

Bereits seit einigen Jahren laufen Planungen zum Bau einer Südumfahrung der Altstadt von Riedlingen. Diese könnte zu einer direkten Flächeninanspruchnahme und weiteren Auswirkungen auf die Schutzgüter des FFH-Gebiets führen. Im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens wäre die Zulassungsprüfung nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz durchzuführen.

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

Eine potenzielle Gefährdung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet geht von Ablagerungen (Mist, Kompost, Holzabfall, Müll, Bauschutt) aus.

Seit das Eschentriebsterben in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis bestandesbedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen. Am schwerwiegendsten sind dabei die Auewälder der oberrheinischen Tiefebene betroffen, in denen die Esche in Baden-Württemberg am häufigsten vorkommt. Jedoch auch in allen anderen Regionen führt die Krankheit zu mehr oder minder starken Symptomen bis hin zum Absterben der Bäume.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen (z. B. 9180*, 91E0*) als Mischbaumart vertreten, in manchen Beständen sogar als führende Baumart. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils LRT-typische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich (ENDERLE & METZLER 2014).

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.

Zu den naturschutzfachlich hochwertigen Lebensräumen, die nicht als FFH-Lebensräume geschützt sind, gehören die Nasswiesen, die im Gebiet in den feuchten Niederungen des Soppenbachs und Heudorfer Bachs in großem Umfang und auch vereinzelt in der Donauaue auftreten. Naturschutzfachlich hochwertige großflächige Feuchtgebietskomplexe mit Hochstaudenfluren und Großseggenrieden sind im Naturschutzgebiet Blochinger Ried sowie am Heudorfer Bach lokalisiert.

Im Jahr 1985 wurden im Naturschutzgebiet Blochinger Ried 89 Pflanzenarten nachgewiesen, darunter mehrere Arten der Roten Liste Baden-Württembergs (enthalten in der nachfolgenden Auflistung der Waldbiotopkartierung) und der Bundesartenschutzverordnung.

Bemerkenswerte Pflanzenarten im NSG Ofenwisch sind gemäß der Würdigung aus dem Jahr 1988 Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und der in Baden-Württemberg stark gefährdete Wasserschierling (*Cicuta virosa*).

Im Rahmen der „Grundlagenuntersuchung für eine naturverträgliche Kanuregelung auf der Donau zwischen Beuron und Rottenacker“ (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2009) wurde für den Bereich des FFH-Gebiets 2008 das Dichte Laichkraut (*Groenlandia densa*), Rote Liste B.-W. 2 (stark gefährdet), in der Donau westlich Sigmaringendorf belegt.

Die Waldbiotopkartierung (WBK) und Offenland-Biotopkartierung (BTK 1998/2011) nennen Vorkommen folgender Arten der Roten Liste (Status 1-3, sortiert nach RL-Status und wiss. Namen):

Name		RL-Status	Datenquelle
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2	BTK
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	2	BTK
<i>Orobancha purpurea</i>	Purpur-Sommerwurz	2	BTK
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	2	BTK
<i>Thephrosia helenitis</i>	Spatelblättriges Greiskraut	2	WBK
<i>Allium carinatum</i>	Gekielter Lauch	3	BTK
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	3	BTK
<i>Astragalus cicer</i>	Kicher-Tragant	3	BTK
<i>Bidens cernuus</i>	Nickender Zweizahn	3	WBK
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3	WBK
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3	BTK
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	3	WBK
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	BTK
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	3	WBK
<i>Hippuris vulgaris</i>	Tannenwedel	3	WBK
<i>Lysimachia thyrsofolia</i>	Strauß-Gilbweiderich	3	WBK
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	3	WBK
<i>Onopordum acanthium</i>	Gewöhnliche Eselsdistel	3	BTK
<i>Orobancha lutea</i>	Gelbe Sommerwurz	3	BTK
<i>Parnassia palustris</i>	Herzblatt	3	WBK
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	3	WBK
<i>Potentilla palustris</i>	Blutauge	3	WBK
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3	BTK
<i>Rumex aquaticus</i>	Wasser-Ampfer	3	BTK
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	3	WBK
<i>Salix reptans</i>	Kriech-Weide	3	WBK
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	3	WBK
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Lappenfarn	3	BTK
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	3	BTK
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3	WBK

Des Weiteren sind mit dem Echten Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) westlich Blochingen und dem Ährigen Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) im Bereich Neun Brunnen und südwestlich der Heuneburg (Gemeinde Hunderringen) zwei Pflanzenarten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) im FFH-Gebiet vertreten, die landesweit stark gefährdet (RL 2) sind (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2015).

3.5.2 Fauna

Die drei innerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Naturschutzgebiete sind im Hinblick auf die Vogelwelt als Brut-, Nahrungs- und Rastbiotope von besonderer Bedeutung.

Im NSG Blochinger Sandwinkel wurden nach der Umgestaltung 65 Vogelarten im Schutzgebiet beobachtet, darunter die in Baden-Württemberg als Brutvögel vom Aussterben bedrohten Arten (RL 1) Kornweihe (*Circus cyaneus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) sowie die stark gefährdeten Arten (RL 2) Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Wendehals (*Jynx torquilla*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*). Weiterhin wurde der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), der als "Leitvogel" für die neugeschaffenen, offenen Kiesflächen gilt, als Brutvogel nachgewiesen (DBV-ORTSGRUPPE MINGEN: W. BEIL, W. GOTTWALD, U. LÖW & M. STÜTZEL 1993).

Die Wiesen und Feuchtgebiete im NSG Ofenwisch sind ebenfalls bedeutendes Brut-, Rast- und Nahrungsbiotop für eine Vielzahl von Brutvögeln und Durchzüglern. Unter den sehr zahl-

reichen, in der Würdigung aus dem Jahr 1988 genannten Arten sind mit Bekassine (*Gallinago gallinago*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Knäkente (*Anas querquedula*) und Krickente (*Anas crecca*) vier in Baden-Württemberg als Brutvögel vom Aussterben bedrohte Arten genannt, weitere vier Arten sind stark gefährdet: Löffelente (*Anas clypeata*), Tafelente (*Aythya ferina*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Wiesenweihe (*Circus pygargus*). Die in der Würdigung für das Gebiet genannten Arten Rotschenkel (*Tringa totanus*) und Uferschnepfe (*Limosa limosa*) werden in der landesweiten Roten Liste der Brutvögel zwischenzeitlich als ausgestorben (seit mindestens 10 Jahren kein regelmäßiges Brutvorkommen mehr) eingestuft.

Im Rahmen der „Grundlagenuntersuchung für eine naturverträgliche Kanuregelung auf der Donau zwischen Beuron und Rottenacker“ (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2009) konnten 2008 im Bereich des FFH-Gebiets entlang der Donau Flussuferläufer, Zwergtaucher und Flussregenpfeifer beobachtet werden.

Das NSG Blochinger Ried besitzt neben einer bemerkenswerten Avifauna mit u.a. Kornweihe (*Circus cyaneus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) auch eine artenreiche Heuschrecken-, Schmetterlings- und Libellenfauna mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten wie Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*), Lilagold-Feuerfalter (*Palaeochrysophanus hippothoe*), Randring-Perlmutterfalter (*Procllossiana eunomia*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Wachtelweizen-Schreckenfaller (*Mellicta athalia*), Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) und Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*).

Das NSG Blochinger Ried sowie das NSG Ofenwisch bei Riedlingen sind außerdem bedeutende Nahrungshabitate des Weißstorchs. Die Erhaltung von Nahrungshabitaten des noch vor einigen Jahren vom Aussterben bedrohten Weißstorchs ist als besonderer Schutzzweck in den Würdigungen der beiden Schutzgebiete verankert.

Im Gewann „Wuhr“ unterhalb der Ortschaft Heudorf sowie im „Neun Brunnen“ (Gewann „Beurener Stöcke“) wurden Bestände der Kleinfischart Moderlieschen (*Leuaspilus delineatus*) angetroffen. Das Moderlieschen ist in der Roten Liste von Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3) eingestuft.

Die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) besiedelt, entgegen der irreführenden Namensgebung, nicht nur Stillgewässer, sondern sie ist auch ein typischer Bewohner der Fließgewässer von Baden-Württemberg. Die Art wurde im Rahmen der aktuellen Erfassungen für den Managementplan (2015) sowohl im Soppenbach-Oberlauf als auch in der Donau (Hedinger Wiesen) gefunden. Im „Altwasser“ bei Altheim wurde eine Schwanenmuschel (*Anodonta cygnea*) entdeckt. Wie alle einheimischen Großmuscheln sind auch die beiden Teichmuschelarten geschützt.

Von GEBHARD (1995, zitiert in REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2009) wurden im Blochinger Sandwinkel fünf gefährdete Köcherfliegen-Arten, darunter drei vom Aussterben bedrohte, sowie die gefährdete Quell-Blasenschnecke (*Physa fontinalis*) nachgewiesen.

Im FFH-Gebiet sind mit dem stark gefährdeten Blaukernauge (*Minois dryas*) im Blochinger Ried und einer Schmalbienenart (*Lasioglossum intermedium*) südlich Binzwangen zwei Tierarten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg im FFH-Gebiet vertreten (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2015).

Die Waldbiotopkartierung und Offenland-Biotopkartierung (BTK 1993/1998/2011) nennen Vorkommen folgender Arten der Roten Liste (Status 1-3, sortiert nach RL-Status und wissenschaftlichen Namen):

Name		RL-Status	Datenquelle
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	1	WBK
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen		BTK
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	WBK
<i>Castor fiber</i>	Biber	2	WBK
<i>Nymphalis poychloros</i>	Großer Fuchs	2	WBK
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	BTK
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	2	WBK
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	WBK
<i>Valeria oleagina</i>	Olivgrüne Schmuckeule	2	BTK
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	WBK
<i>Zygaena carniolica</i>	Esparsetten-Widderchen	3	BTK

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Großprojekte zur Renaturierung der Donau

In den Jahren 1991 bis 1993 wurden im Blochinger Sandwinkel im Rahmen eines Pilotprojekts zur Flussrenaturierung auf engstem Raum zahlreiche unterschiedliche Lebensräume und Pionierstandorte geschaffen, die in Verbindung mit der ursprünglichen Dynamik der Donau eine Besonderheit darstellen. Der Talabschnitt wurde der Sukzession überlassen, damit sich hier ungestört eine natürliche Auenlandschaft entwickeln kann. Neben seiner hohen Qualität als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und geschützter Arten hat der Blochinger Sandwinkel auch eine wichtige Funktion bei der Hochwasserrückhaltung sowie als hervorragendes wissenschaftliches Demonstrations- und Forschungsobjekt für wasserwirtschaftliche und ökologische Studien (http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/kurzbeschreibung/4/4274.htm).

Gleiches gilt auch für das jüngere Renaturierungsprojekt an der Donau zwischen Hundertsingen und Binzwangen (2009-2011). Die Donau soll hier ihre gestaltende Dynamik wieder entfalten, durch Anhebung der Gewässersohle sollen häufige Ausuferungen und die Reaktivierung von Auenstrukturen bewirkt und somit auch der Hochwasserschutz für flussabwärts liegende Siedlungen verbessert werden. Um beobachten zu können, wie sich die Renaturierung auf die Fauna und Flora auswirkt und die zukünftigen Veränderungen an der Donau sich darstellen, wurde ein Monitoringprogramm aufgestellt, das unterschiedlichste Lebewesen und Lebensräume über einen Zeitraum von drei Jahren beobachtet (<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/IDP/Hubi/Seiten/default.aspx>).

Länderübergreifender Biotopverbund

Teile der Donau im FFH-Gebiet sind von länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund auch im Hinblick auf offenlandgeprägte Feuchtlebensraumkomplexe (https://www.bfn.de/0311_biotopverbund.html).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zielkonflikt Biber und Kleine Flussmuschel

Die Ansiedlung des Bibers im Bereich des Restvorkommens der Kleinen Flussmuschel im Oberlauf des Soppenbachs kann eine sehr starke Beeinträchtigung für die Art darstellen. In kleinen Fließgewässern unterbrechen die Biberdämme über längere Zeiträume das Fließkontinuum. Da die Dämme für die Wirtsfische nicht zu überwinden sind, kann eine natürliche Ausbreitung der Art kaum mehr erfolgen. Im Umfeld der Dämme verändert sich zudem das Habitat. Im Staubereich setzt sich organisches Feinmaterial ab und der Gewässerabschnitt kann verschlammen. Unmittelbar unterhalb des Damms wird die Sohlaufage aufgrund der dort erhöhten Fließgeschwindigkeit dagegen weggespült: Der Untergrund besteht dann oftmals nur noch aus festem Lehm. Solche Bereiche werden von Muscheln kaum besiedelt.

Zur Lösung dieses naturschutzfachlichen Zielkonflikts hat das Regierungspräsidium Tübingen als höhere Naturschutzbehörde im April 2016 eine artenschutzrechtliche Ausnahme zugunsten der Kleinen Flussmuschel für die Beseitigung der Biberdämme und für das Verhindern der Errichtung neuer Biberdämme sowie ggf. neuer Biberbauten auf der Bachstrecke im Bereich der Pfaffenwiesen unterstrom des Soppenbach-Knies und der Brücke an der Verbindungsstraße Hundersingen - Dollhof erteilt.

Begründet wird die Ausnahme u. a. damit, dass ohne das Entfernen der Dämme bzw. das Verhindern ihrer Errichtung eine Verschlechterung der lokalen Population der Bachmuschel drohen würde, für die Biberpopulationen hingegen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch die Maßnahme zu erwarten ist (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, Schreiben vom 11.04.2016).

Bestandteil der Entscheidung ist eine bis auf Weiteres gültige Karte des gesamten Soppenbachsystems mit Darstellung von Geltungsbereichen zum Entfernen von Biberdämmen bzw. zum Begrenzen der Höhe von Biberdämmen. Diese Karte ist im Rahmen des Bibermanagement beim FFH-Gebietsmanagement zu berücksichtigen und ggf. auf sich ändernde Verhältnisse anzupassen. Solange keine grundsätzliche Änderung der Erhaltungszustände eintritt, sollte auch bei künftig auftretenden Zielkonflikten zwischen Bachmuschelvorkommen und Biberaktivitäten dem Schutz der Muschelart der Vorrang eingeräumt werden. Gleichwohl unterliegen entsprechende Maßnahmen zur Beseitigung von Biberdämmen oder zur Begrenzung ihrer Höhe weiterhin den Vorschriften von § 44 BNatSchG und bedürfen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme von den Verboten des § 44 (1) 1-3.

Zielkonflikt Strukturverbesserungsmaßnahmen an der Donau und Eingriffe in Lebensraumtypen nach Anhang I und Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Maßnahmen zur Strukturverbesserung der Donau insbesondere mit dem Ziel der naturschutzfachlichen Aufwertung des Gewässerlebensraums können Eingriffe in Bestände der FFH-Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Magere Flachland-Mähwiesen [6510] oder Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] sowie in Lebensstätten von Biber [1337], Bachneunauge [1096], Bitterling [1134], Groppe [1163] oder Kleiner Flussmuschel [1032] zur Folge haben.

Auch wenn Strukturverbesserungsmaßnahmen mittelfristig zur Aufwertung bzw. Ausweitung der Bestände der genannten FFH-Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten der genannten Arten führen können, sind im Rahmen der Genehmigungsverfahren für Strukturverbesserungsmaßnahmen an der Donau die Auswirkungen des jeweiligen Vorhabens auf die Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebiets sowie im Sinne der Eingriffsregelung nach § 14 ff BNatSchG abzuarbeiten und ggf. auszugleichen. Darüber hinaus ist der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Zielkonflikt Biber und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Die Gehölze des Auwaldes bieten dem Biber Nahrungs- und Baumaterial. Sofern der Charakter eines Galeriewaldes bzw. Dauerwaldes durch die Aktivität des Bibers nicht beeinträchtigt wird, ist die Biberaktivität für den Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide nicht als nachteilig zu bewerten. Es kann jedoch auch vorkommen, dass – wie zum Beispiel bei einem kurzen Auwald-Abschnitt am Soppenbach – der Großteil der Gehölze, vor allem der älteren Gehölze, vom Biber bearbeitet wurde, so dass der Fortbestand des Auwaldcharakters mittelfristig gefährdet ist. In solchen Fällen sollte im Einzelfall mit dem Biberberater vor Ort, ggf. auch mit dem Biberbeauftragten des Regierungsbezirks Tübingen eine Übereinkunft getroffen werden, ob ggf. Gehölzbereiche vor Biberfraß zu schützen sind.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist 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 Lebensraumtypen 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.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles 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 des Inkrafttretens der FFH-RL 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.

Rechtswirksamkeit besteht nur für die im Gebiet vorhandenen Strukturen, d.h. bei den Erhaltungs- und Entwicklungszielen sind diejenigen Unterpunkte zu berücksichtigen, die für das FFH-Gebiet zutreffend sind.

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
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armleuchteralge (*Charion asperae*)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (*Hydrocharition*), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (*Potamogetonion*) oder Seerosen-Gesellschaften (*Nymphaeion*)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Artenvielfalt durch Verbesserung der Standortverhältnisse

5.1.3 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
- 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 auetypischen Vegetation
- Verbesserung des lebensraumtypischen Artenspektrums
- Ausweitung des Lebensraumtyps in der Donau

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
- 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 albicantis*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Kalk-Magerrasen auf mageren Standorten

5.1.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- 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*), Zaubwinden-

Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten

- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Feuchter Hochstaudenfluren auf Flachufeln entlang der Donau

5.1.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergras-schicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

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

5.1.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren
- Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Mesotrophen Zwischenmoore (*Caricion lasiocarpae*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (*Caricetum rostratae*)

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

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 auch in der Umgebung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (*Cratoneurion commutati*)
- Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone

Entwicklungsziele:

- Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna durch Optimierung der Standortbedingungen, insbesondere durch Förderung der naturnahen Bestockung

5.1.9 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit Stieleiche und lebensraumtypischen Mischbaumarten
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.10 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (*Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercu petraeae-Tilietum platyphylli*), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft*), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergulme (*Ulmus glabra*).
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit Totholz und Habitatbäumen

5.1.11 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 telmatejæ-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotæ-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribes 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-cinereæ*) 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:

- Entwicklung weiterer Auenwälder mit flusstaltypischer Ausprägung

5.1.12 Hartholzauenwälder [91F0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eichen-Ulmen-Auwaldes (*Quercu-Ulmetum minoris*) mit einer lebensraumtypischen Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die typische Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus Esche, Stieleiche und standortsheimischen Pappel- und Ulmen-Arten

- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit Totholz und Habitatbäumen

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. 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 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biberdämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele für die Art benannt

5.2.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt
- Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teil Lebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Erreichen eines guten chemischen und ökologischen Zustands in allen Fließgewässern im Gebiet.

- Schaffung geeigneter Habitats für die Querder, wie flach überströmte Sandbänke mit lockerem, höchstens leicht schlammigen Substrat durch Förderung und Zulassen der Eigendynamik in den Fließgewässern im Gebiet

5.2.3 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden)
- Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Großmuschelbestands (Unionidae) in der Donau
- Entwicklung von dauerhaft durchströmten an die Donau angebundenen aue-typischen Nebengewässern
- Weiterentwicklung der Längsdurchgängigkeit in allen Fließgewässern im Gebiet. Beim Bau von Fischtreppe ist auch die Passierbarkeit für „schwache Schwimmer“ wie den Bitterling zu achten

5.2.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten chemischen und ökologischen Zustands aller Fließgewässerabschnitte im Gebiet
- Entwicklung von strukturreichen, stark strömenden und somit sauerstoffreichen Fließgewässerabschnitten
- Weiterentwicklung der Längsdurchgängigkeit aller Fließgewässer im Gebiet, hier ist insbesondere auf die Sohlbindung von Fischtreppe zu achten

5.2.5 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdyamik 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 ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen
- 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 durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe

Entwicklungsziele:

- Verbesserungen der Gewässergüte im Soppenbach und Tiergartenbach durch Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen und die Anlage von Uferschutzstreifen
- Entwicklung des Steinkrebsbestands in den kleinen Nebengewässern des Soppenbachs durch strukturelle Aufwertungen

5.2.6 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Die Art konnte im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der insgesamt nur geringen bis sehr geringen Habitatqualität besitzt das FFH-Gebiet mit Sicherheit keine signifikante Bedeutung als Lebensraum der Art. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling werden daher keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat
- Erhaltung eines sehr guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines für die Reproduktion der Bachmuschel notwendigen, gewässertypischen Wirtsfischbestandes im Mittellauf des Soppenbachs
- Verbesserungen der Gewässergüte im Soppenbach durch Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen und die Anlage von Uferschutzstreifen
- Ausweitung der Lebensstätte der Bachmuschel im Soppenbachsystem

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.

Wiederherstellungsmaßnahmen sind für verloren gegangene Lebensraumtypflächen erforderlich. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen. Folglich werden Wiederherstellungsmaßnahmen ebenfalls in Kap. 6.2 formuliert.

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

Verträge nach der Landschaftspflege Richtlinie (LPR)

Im FFH-Gebiet werden mit Stand 2016 etwa 104 ha Fläche - insbesondere in den Naturschutzgebieten aber auch über das ganze Gebiet verteilt - über LPR-Verträge bewirtschaftet. Durch Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung, Extensivierung der Grünlandnutzung sowie zwei- oder einschürige Mahd sollen auf etwa 62 ha artenreiche magere Mähwiesen, Nass- und Feuchtwiesen erhalten und entwickelt werden. Auf einer Fläche von etwa 42 ha erfolgt eine Offenhaltung der Landschaft durch Beweidung.

Im Naturschutzgebiet Ofenwisch wird insbesondere die Extensivierung der Grünlandnutzung über LPR-Verträge gefördert. Im Naturschutzgebiet Blochinger Ried findet bereits derzeit in größerem Umfang eine extensive und schonende Bewirtschaftung der Grünland- und Bracheflächen statt bzw. wird diese über LPR-Verträge zukünftig wieder auf brachgefallenen Flächen erfolgen.

Die über LPR-Verträge geregelte Beweidung findet großflächig auf den mageren, trockenen Standorten im Bereich „Neun Brunnen“ (Gewann Beurener Stöcke) sowie im Renaturierungsbereich der Donau zwischen Hunderingen und Binzwangen statt. Auf den dort seit längerem beweideten Flächen hat sich dies bereits positiv auf die Entwicklung des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6210] ausgewirkt.

Maßnahmen in Naturschutzgebieten

Im Winter 1984/85 wurden im Westen des Naturschutzgebiets Blochinger Ried mehrere Tümpel angelegt. In den derzeit noch wasserführenden Tümpeln, die ursprünglich zum Zweck der Nahrungsversorgung für die Weißstörche der benachbarten Storchauswildungsstelle Dollhof angelegt wurden, konnte sich der Lebensraumtyp Natürliche nährstoffrei-

che Seen [3150] entwickeln. Vor einigen Jahren wurden im Randbereich des Übergangsmooses Gräben wieder angestaut mit dem Ziel der Verbesserung der Vernässung des zentralen Moorbereichs. Des Weiteren wurden bereits in der Vergangenheit Ackerflächen innerhalb der Naturschutzgebietsgrenze in Grünland umgewandelt. Im Bereich des Übergangsmooses wurden im Winter 2015/2016 außerdem Maßnahmen zur Offenhaltung (Entfernung von Gehölzsukzession) durchgeführt.

Im Naturschutzgebiet Blochinger Sandwickel wird bewusst auf Pflegemaßnahmen verzichtet, um eine ungestörte Sukzession zu ermöglichen.

Integriertes Donau-Programm (IDP)

Das Integrierte Donau-Programm vereint Ziele des Hochwasserschutzes und der Gewässerökologie der baden-württembergischen Donau und ihren Zuflüssen. Wichtige Maßnahmen des Integrierten Donau-Programms, welche zu einer gewässerökologischen Aufwertung führen, sind die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Querbauwerken sowie Strukturverbesserungsmaßnahmen. Mehrere Maßnahmen sind im Zuge des Integrierten Donauprogramms des Regierungspräsidiums Tübingen (Ref. 53.1) bereits abgeschlossen, weitere in Planung oder projektiert (Stand April 2015).

Bereits durchgeführte Maßnahmen des IDP sind im Einzelnen:

- Aufweitung der Donau bei Riedlingen ab der Vereinigung mit dem Hochwasserkanal, Gemarkung Riedlingen
- Renaturierung der Donau zwischen Hundersingen und Binzwangen (HuBi)
- Anlage einer Donauschlinge im Blochinger Sandwinkel, Gemarkung Mengen-Blochingen
- Altwasser Sigmaringendorf
- Renaturierung des Donaufers Sigmaringendorf
- Renaturierung "Hedinger Wiesen - Ammerwiesen", Gemarkung Sigmaringen bzw. Sigmaringendorf
- Renaturierung der Donau zwischen Sigmaringen und Laiz (Grünprojekt Sigmaringen)
- Aufweitung/Anlage Rampe Sigmaringendorf
- Umbau Wehranlage Sigmaringen (Ersatz Dachwehr durch Klappenwehr) mit Fischpass
- Erneuerung und Ausbau von Bootsgasse und Fischaufstieg am Laizer Wehr
- Streichwehr in Riedlingen
- Anlage einer Umgehungsrinne an der Wehranlage zu E-Werk Mengen
- Umbau des Altheimer Wehres, Gemarkung Riedlingen
- Umbau der Donauschwellen Hundersingen in "Raue Rampen", Gemarkung Herbertingen-Hundersingen

Programm zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel

Am Soppenbach wurden im Rahmen des Programms zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel im Regierungsbezirk Tübingen zur Erhöhung des Fortpflanzungserfolgs der Kleinen Flussmuschel Tiere in stark ausgedünnten Gewässerabschnitten zu kleinen Gruppen zusammengesetzt. Des Weiteren wurden Elritzen, die bedeutsame Wirtsfische der Kleinen Flussmuschel sind, aus einem benachbarten Gewässer in den Soppenbach umgesetzt (GROM 2003).

Regelung des Bootsverkehrs auf der Donau per Rechtsverordnung und Allgemeinverfügung

Intensiver Bootsverkehr auf der Donau kann zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430] und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sowie von Tierarten wie dem Biber führen (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2002, LANDRATSAMT SIGMARINGEN 2012). Zur Vermeidung dieser Negativwirkungen ist die Bootsnutzung auf der Donau im Landkreis Sigmaringen per Rechtsverordnung und Allgemeinverfügung reglementiert. Das Befahren der Donau mit Booten ist hinsichtlich einer Kontingentierung der Anzahl an Booten pro Tag, der Festlegung der Ein-/Ausstiegsstellen sowie Umtragestellen, jahreszeitlicher Beschränkungen und festgelegter Pegelstände bei deren Unterschreitung das Bootfahren eingestellt werden muss, geregelt (LANDRATSAMT SIGMARINGEN 2012).

Maßnahmen im Wald

Folgende Maßnahmen tragen schon bisher zur Erhaltung von Lebensraumtypen und Artvorkommen bei:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz nach §30 BNatSchG, §30a LWaldG und §33 NatSchG (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Im Privatwald wird über die Förderrichtlinie Umweltzulage Wald (UZW) die Erhaltung der vorhandenen Natura 2000-Waldlebensraumtypen hinsichtlich ihres lebensraumtypischen Arteninventars und ihrer lebensraumtypischen Habitatstrukturen finanziell ausgeglichen. Hierzu gehört auch die Bereitstellung von angemessenen Totholzvorräten und ausreichend Habitatbäumen.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen an Stillgewässern

6.2.1 Keine fischereiliche Nutzung

Maßnahmenkürzel	SG1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320003	
Flächengröße [ha]	2,75	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten
	25.2	Kein Besatz mit Fischen
	25.6	Keine fischereiliche Nutzung

Die wenigen Stillgewässer des Gebiets, die bislang nicht fischereilich genutzt wurden und aufgrund ihrer derzeitigen Wasservegetation und der nur geringen oder fehlenden Nutzung dem Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] oder Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer [3140] entsprechen, sollten weiterhin von einer fischereilichen Nutzung ausgenommen bleiben. Bei bereits fischereilich genutzten Gewässern sollte eine angepasste Nutzung fortgeführt werden.

Weiterhin sollte an nahe von Wegen gelegenen FFH-Gewässern im Teilgebiet Donau gelegentlich eine Überprüfung auf Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung (z. B. Müllablagerung) stattfinden.

6.2.2 Entfernen der Roten Seerose

Maßnahmenkürzel	SG2
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320004
Flächengröße [ha]	0,03
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

In einem nur etwa 300 m² großen Tümpel im Teilgebiet Heudorfer Bach tritt die Rote Seerose in jungem Stadium auf. Die üblicherweise in größeren Stillgewässern auftretende Art wurde vermutlich eingebracht. Es besteht die Gefahr, dass die großwüchsige Art durch ihre starke Konkurrenzkraft die ausgesprochen artenreiche Wasservegetation aus zierlichen und feinblättrigen Unterwasserarten verdrängen könnte. Es wird daher empfohlen, die vorhandenen Pflanzenteile der Roten Seerose baldmöglichst vollständig zu entfernen.

6.2.3 Verlandungskontrolle und schonende, alternierende Teilräumung von Kleinstgewässern nach Bedarf

Maßnahmenkürzel	SG3
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320005
Flächengröße [ha]	0,13
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	ca. alle 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammung 22.1.4 Ausbaggerung

Im Naturschutzgebiet Blochinger Ried wurden 1984 zahlreiche flache Kleinstgewässer angelegt, von denen mittlerweile viele bereits wieder verlandet sind. Auch die verbliebenen, meist nur knapp die Mindestgröße für die Erfassung des Lebensraumtyps erreichenden Flachtümpel mit Wasservegetation zeigen starke Verlandungstendenz. Um den Lebensraumtyp hier langfristig zu erhalten, wird empfohlen, die Verlandung zu beobachten und bei Bedarf kleinflächig Bereiche einzelner Tümpel wieder schonend zu öffnen. Die Verlandungskontrolle kann in langjährigem Turnus von etwa 10 Jahren erfolgen.

Alternativ könnten zur Erhaltung des Lebensraumtyps in vergleichbarer Ausprägung und Größe auch im Umfeld der vorhandenen Kleinstgewässer in langjährigem Turnus neue

Tümpeln angelegt werden, so dass die sich in verschiedenen Verlandungsstadien befindlichen derzeitigen Tümpel einer ungestörten Entwicklung überlassen werden könnten.

Bei der Durchführung von Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass diese nicht den gesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes widerspricht.

Die Durchführung von ggf. erforderlichen Maßnahmen darf nur in den Wintermonaten erfolgen und muss vor Beginn der Wanderung von Amphibien zu ihren Laichgewässern abgeschlossen sein.

Maßnahmen an Fließgewässern und Begleitstrukturen im Offenland

6.2.4 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (Galeriewälder)

Maßnahmenkürzel	FG1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320006	
Flächengröße [ha]	20,90	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr / bei Bedarf.	
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.00	Pflege von Gehölzbeständen

Es wird empfohlen, die galeriewaldartig ausgebildeten Auenwaldstreifen im Offenland gelegentlich im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion auszulichten. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten. Vorhandenes Totholz sowie Habitatbäume sollten, wenn möglich, bis zu ihrem natürlichen Zerfall erhalten werden, soweit sie nicht dem Hochwasser- und Objektschutz entgegenstehen.

Alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferseiten können Gehölze „auf den Stock gesetzt“ werden, um einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen bzw. zu erhalten. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht gefördert.

Die Gehölzpflege ist im Winterhalbjahr von Oktober und Ende Februar durchzuführen.

6.2.5 Extensive Pflege von Hochstaudenfluren

Maßnahmenkürzel	FG2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320007	
Flächengröße [ha]	1,06	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter / bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Die Hochstaudenfluren entlang der Donau und der kleineren Bäche des Gebiets (Soppenbach und Heudorfer Bach) sollten im Abstand von 4-7 Jahren gemäht werden, um Gehölzaufkommen zu vermeiden. Bei Vorkommen auf längeren Gewässerabschnitten sind Teilbereiche wechselnd ungemäht zu belassen. Die Mahd sollte zwischen September und Februar

durchgeführt werden, das Mähgut und ggf. anfallender Gehölzschnitt müssen abgeräumt werden.

6.2.6 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	FG3	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320008	
Flächengröße [ha]	47,67	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	regelmäßig	
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] ist nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sofern sich die standörtlichen Bedingungen nicht ändern, bleiben die Bestände des Lebensraumtyps in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Die Entwicklung des Zustands des Lebensraumtyps und seiner Standortbedingungen sollte beobachtet werden.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten

Für die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen 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 zweimalige Mahd die ideale Nutzungsform. Bei besonders wüchsigen Verhältnissen ist auch ein dritter Schnitt zu empfehlen, bei besonders mageren Wiesen genügt zum Teil eine einmalige Mahd.

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.

Bei großflächigen Wiesengebieten wie den Scheerer Wiesen sollte eine zeitlich gestaffelte erste Nutzung beibehalten bzw. angestrebt werden. Ein enges räumliches Nebeneinander von zu unterschiedlichen Terminen gemähten Wiesen begünstigt neben einer Pflanzenvielfalt auch die Vielfalt an Tierarten.

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 mit wechselnden Mahdzeitpunkten auf derselben Fläche flexibel gestaltet werden, wobei innerhalb eines 5-Jahreszeitraumes auch 1-2 frühere Mahdtermine im Mai für ein ausgewogeneres Gräser-Kräuter-Verhältnis und die Eindämmung bzw. das Verhindern einer Etablierung 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. Eine Nachbeweidung nach zweitem Schnitt ist generell möglich.

Das Mähgut sollte nicht über längere Zeit auf der Fläche belassen und immer abgeräumt werden. Zwischen den Schnitten bzw. zwischen Schnitt und Beweidung sollten Ruhephasen von mindestens sechs bis acht Wochen eingehalten werden. Eine angepasste Düngung ist in der Regel möglich. Zu den empfohlenen Düngerarten und mittleren jährlichen Düngerausbringungsmengen vergleiche Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2016). In manchen Fällen kann abweichend hierzu auch eine noch extensivere Nutzung erforderlich sein.

Auf regelmäßig überschwemmten Wiesen sollte eine Düngung bei absehbarem Hochwasser keinesfalls erfolgen. Hinweise auf eine zu erwartende Überschwemmung liefern die Hochwassermeldepegel der Donau „Beuron“ und „Hundersingen“, die neben dem aktuellen Wasserstand eine Vorhersage und Abschätzung der weiteren Entwicklung für die kommenden sieben Tage bieten (<http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de>). Die Möglichkeit einer Überflutung von Wiesenflächen ist letztlich abhängig von der konkreten Lage zum Gewässer und dem Geländeniveau.

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.

In Abhängigkeit der Standortverhältnisse, der Bestandszusammensetzung und der bestehenden Nutzung erfolgt eine differenzierte Maßnahmenempfehlung (Kap. 6.2.7 - 6.2.12).

6.2.7 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, maximal Erhaltungsdüngung

Maßnahmenkürzel	G1
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320009
Flächengröße [ha]	3,47
Dringlichkeit	hoch
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 und meist sehr artenreichen FFH-Mähwiesen auf mageren, häufig auch trockeneren Standorten 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 in mehrjährigem Turnus eine deutlich frühere Nutzung im Mai stattfinden, um einer Dominanz von Gräsern vorzubeugen. Bereiche mit Orchideenvorkommen sind hiervon auszusparen. Es ist maximal eine Erhaltungsdüngung möglich.

6.2.8 Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Maßnahmenkürzel	G2, G2 (B)
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320010, 27922342320011
Flächengröße [ha]	62,72
Dringlichkeit	hoch
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

G2: Zweimalige Mahd mit Abräumen

Für Wiesen mit meist guter oder durchschnittlicher Ausprägung auf Standorten mit mittlerem Ertragspotential, welche einen Großteil der Wiesenflächen im FFH-Gebiet 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. Eine angepasste Düngung ist möglich. Zu den empfohlenen Düngerarten und mittleren jährlichen Düngerausbringungsmengen vergleiche Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2016).

Für die im Rahmen des Managementplans nachrichtlich aus der FFH-Biotopkartierung 2011 des Landkreises Sigmaringen (ohne Bewertung) übernommenen Mageren Flachlandmähwiesen im Bereich des technischen Gewässerpuffers der Donau wird ebenfalls grundsätzlich eine zweischürige Mahd mit Abräumen gemäß Maßnahme G2 empfohlen. Im Einzelfall ist hier zu prüfen, ob eine Modifikation der Bewirtschaftung, auch in Hinblick auf die Gesamtparzelle, erforderlich ist.

Modifikation:

G2 (B): Einmalige Mahd mit Vor- oder Nachbeweidung, Verzicht auf zusätzliche Düngung

Um der derzeitigen Nutzung im Gebiet Rechnung zu tragen, wird als alternative Nutzungsform für Wiesen, die derzeit bereits teilweise oder ausschließlich mit Pferden, Rindern oder Schafe beweidet werden, eine extensive Mähweidenutzung empfohlen.

Die Mähweidenutzung soll in Form einer einmaligen Mahd mit Abräumen in Kombination mit Beweidung erfolgen. Die Beweidung kann anstelle eines ersten Schnittes als Vorbeweidung oder anstelle eines zweiten Schnittes als Nachbeweidung erfolgen, vorzugsweise mit Wechsel von Vor- und Nachbeweidung. Auf jeder Wiese muss jedoch mindestens alle drei Jahre eine Nutzung des ersten Aufwuchses durch Mahd mit Abräumen erfolgen, um langfristig eine für den FFH-Lebensraumtyp typisches Artenspektrum und typische Habitatstruktur zu erhalten. Eine Mähweidenutzung mit ausschließlicher Nachbeweidung ist möglich, ebenfalls eine Umstellung auf reine Schnittnutzung. Zwischen den Nutzungen sollten in der Regel auch Ruhezeiten von 6 bis 8 Wochen eingehalten werden. Eine Vorbeweidung kann auf nicht zu feuchten Wiesen bereits ab Ende April erfolgen. Auf zusätzliche Düngung sollte verzichtet werden.

Generell sollte die Beweidung einer Mahd ähnlich sein und daher kurze Besatzzeiten und hohe Besatzdichten bei der Beweidungsform bevorzugt werden. Standweiden sind zu vermeiden.

6.2.9 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Maßnahmenkürzel	G3, G3 (D)
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320012, 27922342320013
Flächengröße [ha]	31,94
Dringlichkeit	hoch
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

G3: Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung

Für stark wüchsige Mähwiesen auf von Natur aus nährstoffreicheren Auestandorten oder etwas aufgedüngten Wiesen 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. Eine angepasste Düngung ist möglich. Der bereits leicht erhöhte Nährstoffgehalt der Standorte und weitere nutzungsunabhängige Nährstoffzufuhr über regelmäßige Überflutungseignisse sind hierbei jedoch zu beachten.

Modifikation:

G3 (D): Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung.

Auf einigen durch starke Aufdüngung in der Produktivität deutlich gesteigerten Flächen mit Auftreten von Nährstoffzeigern und zum Teil deutlichen Strukturdefiziten ist zunächst eine Ausmagerung und daher ein vorübergehender Verzicht auf Düngung erforderlich. Diese Maßnahme dient insbesondere dazu, Wiesen, die sich derzeit an der Erfassungsuntergrenze befinden, zu sichern. Nach erfolgreicher Aushagerung ist eine angepasste Düngung gemäß G3, ggf. auch eine weitere Bewirtschaftung gemäß Maßnahme G2 möglich.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten: **Wiederherstellungsmaßnahmen auf Verlustflächen**

Wiesen, die im Vergleich zur Mähwiesenkartierung von 2004 oder zur Mähwiesenkartierung 2011 (BioK 2011) 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 sowie nachrichtlich übernommene Verlustflächen³ sind den entsprechenden, für die Wiederherstellung passenden Maßnahmen zugeordnet.

Hinweis zu Wiederherstellungsflächen: Die zuständige Fachbehörde prüft jeweils die Ursachen des Verlustes und schätzt im Einzelfall die Wiederherstellbarkeit ein. Bei Bedarf wird die zuständige landwirtschaftliche Fachbehörde einbezogen.

³ Für den im Landkreis Sigmaringen liegenden Bereich des FFH-Gebiets liegt ein offizielles LRT 6510-Verlustflächen-Shape der LUBW (Stand 2015) vor, in dem Verluste von Mähwiesen aus der Mähwiesenkartierung der BioK 2011 zur Erstkartierung 2004 dargestellt sind. Diese Flächen wurden nach Plausibilisierung der Flächen und Verlustgründe in den MaP übernommen. Im Rahmen der Plausibilisierung wurden nur Verlustflächen berücksichtigt, die auch in der aktuellen MaP-Kartierung nicht dem LRT 6510 entsprechen.

6.2.10 Ausmagerung zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen. Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehendem Düngeverzicht.

Maßnahmenkürzel	WH1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320014	
Flächengröße [ha]	41,20	
Dringlichkeit	hoch	
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
	39	Extensivierung der Grünlandnutzung

Zur Aushagerung und/oder Rückführung zu einem natürlicheren Artengefüge wird für Verlustflächen infolge intensiver Nutzung (v. a. Düngung) 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 G2 oder G3 möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen innerhalb von sechs Jahren wieder hergestellt werden kann.

6.2.11 Wiederaufnahme der Mahdnutzung zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen. Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung.

Maßnahmenkürzel	WH2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320015	
Flächengröße [ha]	1,65	
Dringlichkeit	hoch	
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 Flächen, die infolge von zu extensiver Nutzung oder Nutzungsauffassung, zum Teil auch durch Beweidung ihren Mähwiesenstatus verloren haben, ist in der Regel die Wiederaufnahme bzw. Umstellung auf eine zweischürige Mahd mit Abräumen ausreichend, um die FFH-Mähwiesen wiederherzustellen. 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 G2 oder bei entsprechender Vornutzung G2 (B) möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen innerhalb von sechs Jahren wieder hergestellt werden kann.

6.2.12 Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WH3
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320016
Flächengröße [ha]	5,88
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	

WH3: Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen auf Verlustflächen ohne oder mit nur geringem Wiederherstellungspotenzial.

Für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder mit nur geringem Wiederherstellungspotenzial erfolgt im Rahmen des Managementplans keine konkrete Maßnahmenempfehlung. Gleichwohl unterliegen diese Flächen bzgl. Ausdehnung und Qualität der Wiederherstellungspflicht (Verschlechterungsverbot). Hier gilt ebenfalls, dass die zuständige Fachbehörde Verlustursachen prüft, und die Wiederherstellbarkeit im Einzelfall einschätzt und bei Bedarf die zuständige landwirtschaftliche Fachbehörde einbezieht.

Dieser Maßnahmen-Kategorie sind Flächen mit sehr verschiedenen Verlustgründen zugeordnet, darunter intensive Nutzung, Beweidung, Auffüllung, aber auch Sukzession, sofern es sich um fortgeschrittene Gehölzsukzession (randlich und flächig) handelt.

Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten

6.2.13 Beweidung bevorzugt mit Schafen in Hüte-/Triftweide

Maßnahmenkürzel	HT1
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320018
Flächengröße [ha]	3,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	2-3 Weidegänge pro Jahr
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte- /Triftweide 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Kalk-Magerrasen wird die Fortführung der Beweidung mit Schafen in Hüte- bzw. Triftweide mit mehreren Weidegängen pro Jahr empfohlen.

Die Anlage eines ggf. erforderlichen Nachtpferchs sollte außerhalb der Flächen der Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [6210] und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] vorgesehen werden.

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 Verweilzeiten, Besatzdichten und Anzahl von Beweidungsgängen. Zu lange Standzeiten sind für die Erhaltung der Lebensraumtypen aufgrund von Eutrophierung ungünstig, ebenso zu kurze Standzeiten mit unvollständiger Abweidung. Bei Beständen mit hohem Anteil von Arten des Wirtschaftsrundlands 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. Zwischen den Weidegängen sollte eine ausreichend lange Ruhezeit von in der Regel sechs bis acht Wochen eingehalten werden.

Gelegentlich ist eine Weidepflege in Form einer Nachmahd durchzuführen. Eine Beseitigung von Gehölzanflug sollte durch entsprechende Pflegemaßnahmen bei Bedarf erfolgen.

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

Alternativ ist auf wenigen kleinen Flächen eine extensive Beweidung mit Rindern entsprechend der derzeitigen Nutzung möglich.

6.2.14 Einmalige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	HT2
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320019
Flächengröße [ha]	0,63
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab Anfang Juli / jährlich
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für die vier derzeit nicht beweideten, zum Teil sehr kleinflächigen und auch isoliert liegenden Kalk-Magerrasen des FFH-Gebiets bei Blochingen, Beuren und Binzwangen wird eine einmalige Mahd mit Abräumen empfohlen. Der Schnitt sollte in der Regel frühestens Anfang Juli erfolgen und das Mähgut vor dem Abräumen nicht über längere Zeit auf der Fläche belassen werden.

Bei Vorkommen von gefährdeten Arten oder floristischen Besonderheiten sollte der Mahdzeitpunkt auf diese Arten abgestimmt werden. Für die Bestände des Lebensraumtyps südlich von Beuren mit zahlreichen bemerkenswerten Arten und seltenen Saumarten trockenwarmer Standorte beispielsweise sollte die Mahd deutlich später, d. h. in der Regel erst ab Ende August erfolgen. Differenzierte Mahdtermine tragen maßgeblich zur Erhaltung und Förderung der Vielfalt der Ausprägungen des Lebensraumtyps bei.

Sofern betrieblich realisierbar können kleinflächige Kalk-Magerrasen alternativ zu einer einmaligen Mahd auch in Beweidungskonzepte miteinbezogen werden.

Maßnahmen auf Moorstandorten

6.2.15 Gehölzregulierung nach Bedarf

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320020
Flächengröße [ha]	1,5
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Winterhalbjahr / jährlich
Lebensraumtyp/Art	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten

In der Regel sind Übergangsmoore aufgrund des dauerhaft nassen Standortes bis auf einzelne Gehölze natürlicherweise weitgehend gehölzfrei. Höher liegende Torfriegel innerhalb des Übergangsmoores sowie Randbereiche im Blochinger Ried weisen jedoch dichtere Gehölzbestände auf, darunter auch nährstoffreichere Standorte anzeigende Grauweidengebüsche. Um den Moorbereich dauerhaft offenzuhalten bzw. in Teilbereichen wieder zu öffnen, müssen regelmäßig Einzelgehölze oder Gehölzgruppen entnommen sowie Wiederaustrieb entfernt werden. Die Gehölzregulierung sollte jährlich sehr schonend und nur bei geeigneter Witterung im Winterhalbjahr erfolgen. Die Maßnahme sollte vorzugsweise per Hand durchgeführt werden. Der empfindliche Moorbereich darf nicht mit schwerem Gerät befahren werden.

6.2.16 Sicherung des für den Moorlebensraum günstigen Wasserhaushalts sowie Einführung/Beibehaltung einer auf Nährstoffentzug ausgerichteten Bewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320021
Flächengröße [ha]	50,69
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Lebensraumtyp/Art	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39 Extensivierung der Grünlandnutzung 2.1 Mahd mit Abräumen

Das kleinflächige Übergangsmoor im Naturschutzgebiet Blochinger Ried besitzt derzeit einen für den Lebensraumtyp weitgehend günstigen Wasserhaushalt. Die ursprünglichen Gräben aus der Zeit der Abtorfung sind nicht mehr erkennbar. Weiterhin wurde westlich des Übergangsmoores im Winter 2006/2007 zur Verbesserung der Vernässung der Talmulde ein diagonal verlaufender Graben angestaut und der Verlandung überlassen (NATURSCHUTZZENTRUM OBERE DONAU 2007). Die Vernässung des Übergangsmoores als zentraler Bereich des großflächigen Feuchtbiotops der muldenförmigen Wasserscheide ist hierdurch derzeit gewährleistet. Diese Vernässung ist für die langfristige Erhaltung des empfindlichen Lebensraumtyps zwingend notwendig. Daher dürfen sowohl innerhalb der LRT-Fläche als auch im größeren Umfeld des Übergangsmoores keine Maßnahmen durchgeführt werden, die eine Entwässerung des Moorstandortes zur Folge haben könnten, wie zum Beispiel die Neuanlage, Öffnung oder Tieferlegung von Gräben.

Im nahen Umfeld des Übergangsmoores sind großflächig Großseggenriede und wüchsige Hochstaudenfluren entwickelt, die auf eine gestiegene und vermutlich weiter ansteigende Nährstoffversorgung bis in die zentralen Bereiche der Talmulde hinweisen. Neben der Ver-

nässung ist jedoch auch ein dauerhaft nährstoffarmer Standort zur Erhaltung des Lebensraumtyps unabdingbar. Sowohl im nahen als auch im weiteren Umfeld des Moorbereichs sollte daher großflächig eine auf Nährstoffentzug ausgerichtete Bewirtschaftung erfolgen bzw. zumindest eine weitere Nährstoffanreicherung vermieden werden. Dies kann im weiteren Umfeld z. B. durch eine Extensivierung der bestehenden Grünlandnutzung durch Verzicht auf Düngung oder ggf. eine vorübergehende Erhöhung der Schnitthäufigkeit erreicht werden. Wünschenswert wäre außerdem eine weitere Umstellung von Ackerbau auf Grünlandnutzung auch auf Flächen außerhalb des FFH-Gebiets, die aufgrund der zur Mulde hin gerichteten Grundwasserströmungen den Nährstoffhaushalt des Moores mitbeeinflussen. Im unmittelbaren Umfeld des Moores innerhalb der Naturschutzgebietsgrenze wären ein Nährstoffentzug und eine Verhinderung von weiteren Auteutrophierungsprozessen durch gelegentliche Mahd mit Abräumen der Hochstaudenfluren und Großseggenriede denkbar. Der Zeitpunkt einer solchen einmaligen oder regelmäßigen Maßnahme sollte möglichst im Spätherbst liegen, um ein Befahren der Fläche in zu feuchtem Zustand zu vermeiden und einen gewissen Nährstoffentzug zu gewährleisten. Die Rückführung oder Entwicklung von Flächen in Pfeifengraswiesen, wie sie in der Entwicklungsmaßnahme g2 vorgeschlagen wird, könnte ebenfalls der hier beschriebenen Maßnahme dienlich sein.

Maßnahmen im Wald (inklusive Kalktuffquellen)

6.2.17 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	17922342320002
Flächengröße [ha]	15,16
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Hartholzauenwälder [91F0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. In schon bislang sehr extensiv bewirtschafteten Wäldern kann diese (Nicht-)Bewirtschaftung fortgesetzt werden. Gerade die gewässerbegleitenden Auenwälder unterliegen überwiegend keiner forstlichen Bewirtschaftung. Eingriffe im Zuge der Gewässerunterhaltung sollten sich auf ein punktuell oder abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen beschränken.

Auf die Baumartenzusammensetzung wird bei der Bestandesbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Dieser orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortsheimische Baumarten. Bei starker Betroffenheit durch das Eschentriebsterben sollen geeignete Mischbaumarten entsprechend waldbaulich gefördert werden.

Voraussetzung für die Sicherung standortsheimischer Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen.

Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände. Gerade in diesen Bestandesphasen wird besonders auf die Ausstattung mit den naturschutzfachlich bedeutsamen Elementen Habitatbäume und Totholz (stehend und liegend) geachtet. Das Belassen von Altholzinseln über die Verjüngungsphase hinweg bis in die Jungwuchsphase ist hierfür ein möglicher Weg.

6.2.18 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	W2	
Maßnahmenflächen-Nummer	17922342320003	
Flächengröße [ha]	4,49	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	immer	
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalktuffquellen [7220*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Feinerschließung im Wald. Im Umfeld von Kalktuffquellen ist sicherzustellen, dass bei der Holzernte keine Beeinträchtigung durch Befahrung oder Ablagerung von Kronenmaterial erfolgt.

Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

Spezifische Artenschutzmaßnahmen

6.2.19 Nachhaltiges Bibermanagement

Maßnahmenkürzel	A1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320024	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus		
Lebensraumtyp/Art	Biber [1337]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Bereich der vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässer sollte ein ausreichendes Nahrungsangebot an Weichhölzern, insbesondere Weiden und Pappeln sowie an Kräutern und Wasserpflanzen gewährleistet sein, weiterhin sollten ausreichend breite Gewässerrandbereiche vorhanden sein, in denen die Grab- und Dammbauarbeiten des Bibers zugelassen werden, insbesondere an den Donauseitengewässern.

Damit Konflikte im Einvernehmen gelöst werden oder im Vorfeld bereits entschärft werden können, wurde in Baden-Württemberg ein Bibermanagement aufgebaut. Bibermanager bei den Regierungspräsidien und Biberberater bei den Landkreisen beraten vor Ort und sind bestrebt das Wiederbesiedelungsbestreben des Bibers zu lenken. Kritische Standorte sollen durch entsprechende Abwehrmaßnahmen geschützt werden.

Bei Konflikten wie Aufstau, Schäden an Obstbäumen, Fraßschäden in der Landwirtschaft oder Untergrabungen von Wegen und Nutzflächen ist eine fachkundige Beratung durch die örtlichen Biberberater erforderlich. Situationsgebunden können Präventionsmaßnahmen wie Elektrozäune oder Drahtgeflechte an Bäumen erfolgen oder es kann dafür gesorgt werden, dass der Einstau an Biberdämmen durch entsprechende Maßnahmen begrenzt wird. Zudem wird eine Aufklärungs- und Informationskampagne empfohlen.

Konflikte mit Biberaktivitäten sollten nicht pauschal beurteilt, sondern im Einzelfall kritisch geprüft werden. Bei der Lösung sind möglichst schonende Maßnahmen anzuwenden. Ein Management muss in regelmäßigen Zeitabständen fortgeschrieben und an neue Erkenntnisse und die sich verändernde Biberpopulation angepasst werden.

6.2.20 Angepasste Gewässerunterhaltung

Maßnahmenkürzel	A2 (SK,KF), A2 (SK)	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320025	
Flächengröße [ha]	4,74	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	August - Oktober / nach Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Unkontrollierte mechanische Eingriffe in Fließgewässer und Entwässerungsgräben stellen eine Bedrohung für die Restbestände der heimischen Fließgewässerfauna dar.

Um die Schäden für den Steinkrebs sowie die Kleine Flussmuschel und deren Wirtsfische bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen in den Pfaffenwiesen (Espenhaugraben, Pfaffenwiesengraben), am Soppenbach und am Tiergartenbach zu minimieren, sind Eingriffe in diesen sensiblen Bereichen von Fachpersonal (Krebs- und Muschelexperten) zu begleiten. Auf krebspestfreie Arbeitsutensilien ist dabei unbedingt zu achten. Die geeignetsten Monate für Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im Gebiet sind die Monate August bis Oktober.

6.2.21 Rücksichtnahme auf die FFH-Gewässerarten bei größeren baulichen und sonstigen Eingriffen in Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	A3 (BN, GR), A3 (SK, KF), A3 (SK)	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320026	
Flächengröße [ha]	141,31	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig	
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096] Groppe [1163] Steinkrebs [1093*] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Bei maschinellen Eingriffen in Fließgewässer, beispielsweise bei der Instandhaltung von Dämmen, Brücken oder sonstigen Bauwerken, aber auch bei geplanten Renaturierungen, Bau von Fischtreppe o. ä. ist in Donau, Schwarzach und Biberbach auf die Vorkommen der

nicht zur Flucht aus dem Baufeld fähigen Groppe und des Bachneunauges zu achten. Eine schonende Methode zur Bergung und Umsiedlung der Fische und Neunaugen bietet die Elektrofischerei.

Ebenso benötigen Steinkrebse einen individuellen Schutz bei Eingriffen in ihre Lebensstätten. Um Steinkrebse vor Schäden zu schützen, müssen mechanische Eingriffe in den Tiergartenbach, den Soppenbach und dessen Zuflüsse, beispielweise für Renaturierungen oder bauliche Maßnahmen, grundsätzlich von Fachpersonal begleitet werden. Auf krebspestfreie Ausrüstung ist dabei unbedingt zu achten. Nachweise (auch von Einzeltieren) und die Besatzstellen bei ggf. erforderlichen Bergungen sind zu dokumentieren. Die geeignetsten Monate für Eingriffe in Steinkrebsgewässer sind die Monate August bis Oktober. In den Monaten November bis Juli sollten keine Eingriffe stattfinden.

6.2.22 Erhaltung der Großmuscheln in der Lebensstätte des Bitterlings

Maßnahmenkürzel	A4	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320027	
Flächengröße [ha]	36,84	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Bitterlinge sind zur Fortpflanzung obligat auf Vorkommen von Großmuscheln der heimischen Gattungen *Unio* (Flussmuscheln) und *Anodonta* (Teichmuscheln) angewiesen. Nach Interpretation der Ergebnisse der im Rahmen der Managementplanbearbeitung durchgeführten Übersichtsbegehungen, der Detailkartierungen und der Befischungen sind alle in der Donau ursprünglich heimischen Großmuschel-Arten zwischen Sigmaringen und Riedlingen inzwischen vom Aussterben bedroht. Daher müssen die wenigen vorhandenen Großmuschelbestände zur Erhaltung des Bitterlingbestandes geschützt und erhalten werden.

Bei Eingriffen in die Fließgewässer Donau und Ablach ist daher auf die im Verborgenen lebenden Großmuscheln der Gattungen *Unio* und *Anodonta* zu achten. Dies gilt insbesondere auch bei bereits geplanten oder sogar in Umsetzung begriffenen strukturellen Aufwertungsmaßnahmen im Zuge des Integrierten Donauprogramms (IDP).

Nachweise, auch von Einzeltieren, sind zu dokumentieren. Die Maßnahme sollte sich auf die Donau zwischen Donaueschingen und Ulm – auch außerhalb des FFH-Gebiets - erstrecken.

6.2.23 Vermeidung von Stoffeinträgen (Ackerboden, Nährstoffe, Schadstoffe)

Maßnahmenkürzel	A5	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320029	
Flächengröße [ha]	4,59	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Lebensstätten von Kleiner Flussmuschel und Steinkrebs im Soppenbach und im Unterlauf des Tiergartenbachs werden vor allem durch Einträge aus der Landwirtschaft (Nährstoffe, Ackerboden) stark beeinträchtigt. Für die Erhaltung der Arten ist eine Reduzierung der Stoffeinträge dringend erforderlich. Eine Möglichkeit hierfür besteht in der Anlage und Einhaltung von Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer und Gräben. Grundsätzlich ist nach dem geltenden baden-württembergischen Wassergesetz in einem 5 m breiten Streifen entlang von Gewässern (außer Gewässer von untergeordneter Bedeutung) der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln verboten. Zusätzlich ist ab 01.01.2019 gemäß Wassergesetz B.-W. in diesem Streifen die Ackernutzung untersagt.

6.2.24 Errichtung einer Leitplanke

Maßnahmenkürzel	A6	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320030	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der Hauptbestand der Kleiner Flussmuschel im Soppenbach befindet sich auf einem nur 150 m langen Abschnitt, unmittelbar angrenzend an eine hohe und steile Straßenböschung. Um das Risiko von potentiellen Schadstoffeinträgen (Öle, Gülle oder auch Kunstdünger sind vorstellbar) durch einen Verkehrsunfall zu minimieren ist die Errichtung einer Leitplanke an der westlichen Straßenseite (Böschungsoberkante) vorzusehen. Eine Vernichtung des Muschelbestands in diesem Bereich hätte unweigerlich den Zusammenbruch der Gesamtpopulation zur Folge.

6.2.25 Bestandssicherung des Steinkrebsses im Dintinger Weiher und im Eichengraben

Maßnahmenkürzel	A7	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320031	
Flächengröße [ha]	1,62	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	während der Winterung	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im und am Dintinger Weiher ist die Situation des Steinkrebsses bislang nicht vollständig geklärt. Es ist jedoch zu vermuten, dass die immer wieder im Dintinger Weiher auftretenden Einzeltiere aus dem Zulauf einwandern. Die Fläche oberhalb des Weihers und somit auch der Eichengraben werden jedoch intensiv als Nassholzlager genutzt.

Bei der alljährlichen Winterung des Weihers müssen die Krebse geborgen und an geeigneter Stelle wieder ausgesetzt werden. Eine Prüfung der Bestandssituation im Eichengraben (auch außerhalb des FFH-Gebiets) ist wünschenswert.

6.2.26 Vorausschauende und angepasste Bewirtschaftung der Weiher im Gebiet

Maßnahmenkürzel	A8	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342320032	
Flächengröße [ha]	k.A.	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für das Überleben des Steinkrebsses ist es von essentieller Bedeutung, dass auch in Zukunft eine sachgerechte Bewirtschaftung der an die Fließgewässersysteme Soppenbach und Tiergartenbach angebotenen Weiher erfolgt. In erster Linie ist darauf zu achten, dass nicht heimische Flusskrebse nicht in die Stillgewässer eingesetzt werden, denn die Etablierung gebietsfremder Arten im Gebiet bedingt zwangsläufig den unwiederbringlichen Verlust der Steinkrebsbestände.

Auch der Fischbesatz darf nur aus 100 % seuchenfreien (krebisfreien) Gewässern erfolgen, denn der Erreger der Krebspest, eine für den Steinkrebs tödliche Krankheit, kann bereits durch Fischbesatz verbreitet werden. Auf krebspestfreie Arbeitsutensilien ist ebenfalls zu achten.

Beim Ablassen der Weiher (z. B. bei der Winterung) ist zudem auf mögliche Vorkommen von Steinkrebsen zu achten. Die im Zuge des Ablassens und der Entschlammung in den Weihern angetroffenen Individuen des Steinkrebsses sind fachgerecht zu bergen und umzusiedeln.

Bei der Entschlammung sind Feinsedimenteinträge in den Ablauf durch geeignete Maßnahmen (Absetzbecken, Versickerung über Wiesenflächen u. a.) auf ein Minimum zu reduzieren.

Von grundlegender Bedeutung für die vorausschauende und angepasste Bewirtschaftung der Weiher im Gebiet ist die Aufklärung und Sensibilisierung der Eigentümer und Pächter.

Für die Erhaltung und Förderung des Steinkrebsses im FFH-Gebiet sind die außerhalb des Schutzgebiets gelegenen Weiher und Fließgewässerabschnitte, die mit den Lebensstätten des FFH-Gebiets in Verbindung stehen, ebenfalls bedeutsam. Die Maßnahmenempfehlung zur Bewirtschaftung der Weiher sollte daher nach Möglichkeit auch in den entsprechenden Bereichen außerhalb des FFH-Gebiets Berücksichtigung finden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen an Stillgewässern

6.3.1 Entnahme von Ufergehölzen

Maßnahmenkürzel	sg1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330002	
Flächengröße [ha]	0,01	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus		
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2	Gehölzbestand stark auslichten

Ein nur etwa 200 m² großer Tümpel im Teilgebiet Heudorfer Bach wird entlang der Ostseite von älteren Baum- und Strauchweiden gesäumt, deren Äste das schmale Gewässer etwa zur Hälfte überragen und beschatten sowie regelmäßig durch Laubfall eutrophieren. Es zeigen sich bereits Unterschiede in der Artenausstattung zum unmittelbar benachbarten Tümpel mit hervorragender Artenausstattung (Erhaltungszustand A), der ansonsten die gleichen Standortbedingungen besitzt. Zur Verbesserung der Standortverhältnisse wird daher empfohlen, die randlichen Gehölze größtenteils zu entnehmen oder zumindest die das Gewässer unmittelbar überragenden Äste deutlich zurückzunehmen, um Beeinträchtigungen durch Laubeintrag und Beschattung zu vermindern.

Maßnahmen an Fließgewässern und Begleitstrukturen

6.3.2 Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen

Maßnahmenkürzel	fg1, fg1 (IDP)	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330003	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Sommer/Herbst	
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Biber [1337] Bachneunauge [1096] Bitterling [1134] Groppe [1163] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23	Gewässerrenaturierung
	24	Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern

Im Bereich des FFH-Gebiets weist die Donau in langen Abschnitten ihres Verlaufs, bedingt durch Begradigung und Normprofilausbau mit meist befestigten Ufern und teilweise begleitenden Hochwasserdämmen, enorme Strukturdefizite und starke Eintönigkeit auf. Das Gewässer ist in diesen Abschnitten gekennzeichnet durch gleichförmige Strömung, fehlende Breiten- und Tiefenvarianz und einheitliches Sohlsubstrat. Typische gewässerbegleitende Vegetation ist auf einen sehr schmalen Streifen entlang der künstlichen, meist steilen Böschungen begrenzt. Auch die im FFH-Gebiet liegenden Abschnitte der Donauzuflüsse Ablach, Biberbach und Schwarzach sind größtenteils begradigt und ausgebaut und weisen starke Strukturdefizite auf.

Zur Schaffung und Aufwertung von Lebensraum für typische Arten und Vegetationsstrukturen der Fließgewässer und ihrer Auen sollten daher an der Donau und ihren Nebenflüssen weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen durchgeführt werden. Hier sind sowohl kleinere Maßnahmen mit geringer Breitenausdehnung, wie Uferrückbau, Aufweitung von Gewässerprofilen oder naturnahe Umgestaltung, als auch weiterreichende Projekte, die neben dem Gewässer auch die Aue miteinschließen, wie z. B. großflächige Renaturierungsmaßnahmen, die Rückverlegung der Donau in alte Gewässerläufe oder die Reaktivierung von Altarmen, denkbar.

Bereits durch die Aufweitungen von Gewässerprofilen kann die Strukturvielfalt durch unterschiedliche Gewässerbreiten und -tiefen, variierende Strömungsgeschwindigkeiten sowie

abwechselnde Sohlsubstrate stark erhöht werden. Der Lebensraum vorhandener FFH-Gewässerarten wie Bachneunauge, Bitterling, Groppe und auch Kleine Flussmuschel kann hierdurch aufgewertet und gegebenenfalls sogar für einzelne Arten ausgeweitet werden. Auch der Lebensraum des Bibers kann bereits durch kleinere strukturelle Maßnahmen wie den Rückbau von Ufersicherungen verbessert werden. Speziell an der Donau kann durch die Erhöhung der Strukturvielfalt eine Ausweitung des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] großflächig erzielt oder, wo bereits vorhanden, eine Verbesserung des Arteninventars erreicht werden.

Bei Projekten mit umfangreicher Neugestaltung von Gewässerlauf, Ufer und Umfeld können auf Flachufer- und weiteren Überflutungsflächen die Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] und Feuchte Hochstaudenfluren [6430] auch mit größerer Breitenausdehnung und guten Habitatstrukturen entwickelt werden.

Die Umsetzung von Strukturverbesserungsmaßnahmen kann bau- und anlagebedingt mit Eingriffen und Beeinträchtigungen in Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten verbunden sein (vgl. Kap. 4). Strukturverbesserungsmaßnahmen, die vorrangig dem Ziel der Aufwertung der Schutzgüter des FFH-Gebiets dienen, bedürfen formal keiner Prüfung auf FFH-Verträglichkeit. Eingriffe nach § 14 ff BNatSchG sind im Rahmen der Genehmigungsplanung naturschutzrechtlich gemäß der Eingriffsregelung abzuarbeiten und ggf. auszugleichen, ebenso ist der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Insbesondere bei großflächigen Maßnahmen ist darauf zu achten, dass Bereiche mit Vorkommen der Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen [6510] oder Kalk-Magerrasen [6210] möglichst nicht beeinträchtigt oder zerstört werden. Eine Überprägung vorhandener schmaler Auwaldstreifen oder kleinflächiger Hochstaudenfluren entlang künstlicher Uferböschungen im Umgestaltungsbereich sollte zugunsten einer Neuschaffung der Lebensraumtypen mit deutlich verbesserten Habitatstrukturen und größerer Flächenausdehnung hingegen in Kauf genommen werden.

Im Rahmen des Integrierten Donauprogramms (IDP) wurden an der Donau in den letzten Jahren bereits in einigen Bereichen Strukturverbesserungsmaßnahmen durchgeführt - beispielsweise die umfassende Renaturierung der Donau im Blochinger Sandwinkel -, aus denen die Verbesserung der Standortbedingungen für Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im heutigen Bestand deutlich ablesbar sind.

Im Integrierten Donauprogramm sind folgende weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen bereits projektiert bzw. in Planung (geplante Fertigstellung in Klammern):

- Renaturierung der Donau unterhalb Binzwangen (Ertingen) (2019)
- Sanierung der Donau oberhalb Hundersingen (2019)
- Wiederherstellung der Donauaue oberhalb Riedlingen (2020)
- Donauaue bei Beuren aufwerten, Gemarkung Mengen-Beuren (2020)
- Donaualtarme aktivieren und erweitern, Gemarkung Mengen-Ennetach (2020)

6.3.3 Herstellung der Durchgängigkeit

Maßnahmenkürzel	fg2 (IDP)	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330004	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Sommer/Herbst	
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Bachneunauge [1096] Bitterling [1134] Groppe [1163]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1	Rücknahme von Gewässerausbauten

Die Durchgängigkeit der Donau wird noch an wenigen Stellen durch Ausleitungswehre beeinträchtigt. Sie stellen für die Ausbreitung von Bachneunauge, Groppe und Bitterling sowie anderen Fischarten und Makrozoobenthos deutliche Einschränkungen dar. Durch den Bau von geeigneten Fischpässen, Umgehungsgerinnen oder anderen geeigneten Maßnahmen an den Wehren lässt sich die Durchgängigkeit weitgehend wiederherstellen. Bei der Maßnahmenplanung ist auch auf die Passierbarkeit für „schwache Schwimmer“ wie den Bitterling und die Groppe zu achten. In den Ausleitungsstrecken ist zudem ein ausreichender Mindestwasserabfluss sicher zu stellen.

Im Rahmen des Integrierten Donauprogramms (IDP) wurde bereits an mehreren Stellen im Gebiet die Durchgängigkeit der Donau durch verschiedene Maßnahmen wiederhergestellt. Alle noch verbliebenen wesentlichen Wanderungshindernisse sind ebenfalls Bestandteil des Integrierten Donauprogramms. In folgenden Bereichen sind Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit vorgesehen (geplante Fertigstellung in Klammern):

- Stadtwehr Scheer (2020)
- Jakobstaler Wehr, Gemarkung Scheer (2020)
- Wehranlage Papierfabrik Scheer, Gemarkung Scheer (2020)

6.3.4 Verbesserung der Wasserqualität der Donau

Maßnahmenkürzel	fg3	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330005	
Flächengröße [ha]	k.A.	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Bachneunauge [1096] Bitterling [1134] Groppe [1163] Kleine Flussmuschel[1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9	Verbesserung der Wasserqualität

Zwischen Laiz und Beuren sind einige kleine und große Kläranlagen vorhanden, die in die Donau einleiten. Die Belastung der Donau durch die verschiedenen Abwässer wird in diesem Abschnitt zusätzlich verstärkt durch das ungünstige Verhältnis von Einleitungsmenge und

Restwasser der Donau, insbesondere in den Sommermonaten. Durch eine erhöhte Nährstofffracht kommt es bei Niedrigwasserphasen im Sommer daher häufig zu starkem Algenwachstum. Durch die in diesem Bereich außerdem vorhandenen Stauhaltungen durch Wehre, die zu verringerten Fließgeschwindigkeiten und Rückstau führen, wird zudem die natürliche Selbstreinigungskraft der Donau stark eingeschränkt.

Weiterhin führt die Notentlastung eines Pumpwerks am Abwassersammelkanal der Stadt Mengen beim Mengener Ortsteil Walke sporadisch zu einer Verschmutzung des Wasserkörpers durch ungereinigtes Abwasser und somit zu einer Verschlechterung der Wasserqualität in der Ablach und der nahegelegenen Donau.

Eine Verbesserung der Qualität des Wassers der Donau insgesamt und insbesondere oberhalb Beuren, kann durch die technische Optimierung der anliegenden Kläranlagen erfolgen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind an der größten Anlage des Gebiets, der Kläranlage Sigmaringen, sowie an weiteren Kläranlagen mit Auswirkungen auf das Gebiet (Scheer, Mengen, Herbertingen) sowie an der oben erwähnten Pumpanlage an der Ablach technische Erneuerungen geplant, um die Einleitungswerte zu optimieren. Eine rasche Umsetzung dieser Planungen ist insbesondere im Hinblick auf eine Reduzierung der Nährstofffracht in der Donau wünschenswert bzw. an der Ablach, aufgrund der vorhandenen Populationen von Kleiner Flussmuschel und Bitterling, dringend erforderlich. Weiterhin sollten Möglichkeiten geprüft werden, die vorhandenen Stauhaltungen zu reduzieren, um die Selbstreinigungskraft der Donau zu stärken.

6.3.5 Ausweisung von Pufferflächen

Maßnahmenkürzel	fg4	
Maßnahmenflächen-Nummer	k. A. (keine Anlage eines Datensatzes)	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Biber [1337] Bachneunauge [1096] Bitterling [1134] Groppe [1163] Steinkrebs [1093*] Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Grundsätzlich ist nach geltendem Recht ein Gewässerrandstreifen von 10 m im Außenbereich bzw. 5 m im Innenbereich an allen Fließgewässern einzuhalten. Gewässerrandstreifen dienen nach § 38 Wasserhaushaltsgesetz „der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen“ (WASSERHAUSHALTSGESETZ 2009). In einem 5 m breiten Streifen entlang von Gewässern ist der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln verboten, zusätzlich ist gemäß Wassergesetz Baden-Württemberg ab dem 01.01.2019 in diesem Streifen die Ackernutzung bis auf wenige Ausnahmen untersagt. Die Einhaltung dieser Mindestanforderungen sollte gegebenenfalls eingefordert werden.

Um ungewollte Einträge zu reduzieren, sollte darüber hinaus angestrebt werden, innerhalb des 10 m Bereichs generell Acker- und intensiv genutzte Grünlandflächen zu extensivieren

oder umzuwidmen. In besonders sensiblen Bereichen wie zum Beispiel der Lebensstätte des Steinkrebse wäre eine zusätzliche Ausweisung von Pufferflächen zum Schutz gegenüber Nährstoffeinträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung sinnvoll und sollte im Einzelfall geprüft werden.

6.3.6 Entwicklung von Auwald durch ungestörte Sukzession

Maßnahmenkürzel	fg5
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330007
Flächengröße [ha]	1,75
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 unbegrenzte Sukzession

Entlang der Donau kann auf geeigneten, regelmäßig überfluteten Flächen durch Zulassen ungestörter Sukzession der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide in einer für Flusstäler typischen Ausprägung gefördert bzw. entwickelt werden. Hierfür bieten sich insbesondere Rohbodenflächen entlang des neu gestalteten Abschnitts der Donau zwischen Hunderringen und Binzwangen an. Die zur Auwaldentwicklung vorgesehenen Abschnitte sind auf einem breiten Streifen von jeglicher Bewirtschaftung oder Pflege auszunehmen. Wie im Bereich des Blochinger Sandwinkels bereits zu beobachten, kann mit einer vergleichsweise raschen Besiedlung durch gesellschaftstypische Arten gerechnet werden.

6.3.7 Entwicklung von Hochstaudenfluren durch extensive Pflege

Maßnahmenkürzel	fg6
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330008
Flächengröße [ha]	0,84
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter, alle 4-7 Jahre / anfangs jährlich
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Entlang der Donau ist der für Flusstäler typische Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren nur sehr selten und mit überwiegend sehr geringer Breitenausdehnung im FFH-Gebiet vorhanden. Neben der Entwicklung von Auwald wird daher im jungen Renaturierungsbereich zwischen Hunderringen und Binzwangen auf breiten, regelmäßig überfluteten Flachuferbereichen auch die Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren angestrebt. Aufgrund des zu erwartenden Gehölzdrucks sollten die zur Entwicklung des Lebensraumtyps vorgesehenen Bereiche in den ersten Jahren einer jährlichen Herbstmahd unterzogen werden. Sobald eine weitgehend geschlossene Vegetationsdecke vorhanden ist, wird entsprechend der Maßnahme FG2 eine Mahd im Abstand von 4-7 Jahren empfohlen, um Hochstauden zu fördern und Gehölzaufkommen zu vermeiden.

Eine weitere Förderung und Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren im Zuge von zukünftigen Strukturverbesserungsmaßnahmen wäre wünschenswert.

Maßnahmen auf Grünlandstandorten

6.3.8 Zweimalige Mahd mit Abräumen zur Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	g1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330009	
Flächengröße [ha]	45,43	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Erster Schnitt i. d. R. frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser / zweimalige Mahd	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] 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. Die Vorschläge zur Entwicklung des Lebensraumtyps konzentrieren sich auf Flächen, die bei geeigneter Pflege in relativ kurzem Zeitraum zu FFH-Mähwiesen entwickelt werden könnten.

6.3.9 Aufnahme einer Streuwiesenmahd zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen

Maßnahmenkürzel	g2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330010	
Flächengröße [ha]	11,93	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	im Spätsommer / einmal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen im Naturschutzgebiet Blochinger Ried wird eine einmalige Spätsommermahd mit Abräumen empfohlen. In Teilbereichen ist eventuell als Erstpflege eine Entfernung von Gehölzen erforderlich. Die Mahd sollte nicht vor Anfang August erfolgen und das Mähgut vor dem Abräumen nicht länger als zwei Wochen auf der Fläche belassen werden. Auf eine Düngung muss aufgrund des sensiblen Moorbereichs vollständig verzichtet werden. Ein Befahren der Fläche darf nur mit leichtem Schlepper und Ladewagen und nur in trockenem Zustand erfolgen. Für die Entwicklung von Pfeifengraswiesen wird großflächig ein Bereich vorgeschlagen, für den es aus der Literatur Hinweise auf ehemalige Vorkommen von Pfeifengraswiesen und Streuwiesennutzung gibt (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN 1993). Die vorgeschlagene Entwicklungsfläche stellt einen Suchraum dar, in dem geeignete Bereiche für eine entsprechende Bewirtschaftung ausgewählt werden können. In jedem Fall sollten aber auch große nicht gemähte Bereiche als Saumstreifen für die Fauna belassen werden.

Maßnahmen auf Halbtrockenstandorten

6.3.10 Beweidung mit Schafen in Hüte-/Triftweide

Maßnahmenkürzel	ht1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330011	
Flächengröße [ha]	22,04	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	2-3 Weidegänge pro Jahr	
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1	Hüte- /Triftweide

Im Umfeld der Kalk-Magerrasen der Donauaue sowie großflächig auf den im Zuge der Donaurenaturierung zwischen Hunderringen und Binzwangen neu geschaffenen Schotterflächen liegen weitere Flächen, bei denen durch eine angepasste Beweidung eine Entwicklung zum Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] möglich erscheint. Es handelt sich hierbei um Flächen, die insgesamt noch einen sehr hohen Anteil von nährstoffanspruchsvolleren Arten aufweisen, in denen jedoch bereits vereinzelt Kennarten der Magerrasen auftreten und die überwiegend bereits aktuell durch Beweidung mit Schafen gepflegt werden.

Die Erläuterungen zur Erhaltungsmaßnahme HT1 gelten hier entsprechend als Maßnahmenempfehlung, wobei insbesondere auf ein Beweidungssystem mit maximalem Nährstoffentzug geachtet werden sollte.

Auf kleinen, isoliert liegenden Flächen ist alternativ zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen auch eine einmalige Mahd entsprechend der Erhaltungsmaßnahme HT2 möglich.

Maßnahmen im Wald (inklusive Kalktuffquellen)

6.3.11 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	w1	
Maßnahmenflächen-Nummer	17922342330002	
Flächengröße [ha]	15,16	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung bzw. der Gewässerunterhaltung	
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] Hartholzauenwälder [91F0]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6	Totholzanteile erhöhen
	14.9	Habitatbaumanteil erhöhen
	14.10.2	Altbestandsreste belassen bis zum natürlichen Zerfall

Für eine gezielte weitere Erhöhung der Totholzanteile sollte Totholz über das Maß der Zersetzung hinaus belassen werden. Hierbei können stehende Bäume ihrem natürlichen Alterungsprozess bis zum Schluss überlassen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahme schließt eine positive Veränderung der Parameter Altholz und Habitatbäume ein.

Im gewässerbegleitenden Auenwald sollte diese Maßnahme unter Beachtung von Aspekten des Hochwasserschutzes in Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsverwaltung erfolgen.

6.3.12 Entnahme standortfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	w2	
Maßnahmenflächen-Nummer	17922342330003	
Flächengröße [ha]	8,44	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [7220*] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*], nur WBK-Biotope 1211,1261, 3773, 7013,	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Bei den Lebensraumtypen Kalktuffquellen, Schlucht- und Hangmischwälder und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide geht es darum, den Anteil der lebensraumtypfremden Fichte mit dem Ziel einer naturnahen Artenausstattung und wegen ihrer stark beschattenden und die Bodenchemie negativ beeinflussenden Wirkung zu reduzieren. In einigen Auenwaldbereichen sind nicht standortsheimische Pappel-Arten oder Rot-Eiche beteiligt. Auch deren Anteil sollte zurückgenommen werden. Hierbei sollten Bäume mit Habitatstrukturen (Höhlen) ggf. belassen werden.

Spezifische Artenschutzmaßnahmen

6.3.13 Förderung der heimischen Großmuschel-Bestände in der Donau

Maßnahmenkürzel	a1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330014	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Förderung der Bitterling-Bestände in der Donau ist eine Stärkung der heimischen Teichmuschel-Bestände (*Anodonta anatina*) anzustreben. Da es hierzu noch keine Erfahrungen gibt, ist im Vorfeld eine detaillierte Fachplanung erforderlich. In den Planungen müssen mehrere Faktoren berücksichtigt werden. Zunächst ist die Vorgehensweise im Allgemeinen (Infektionsmaßnahmen, Besatz, Zeitraum) zu klären und mit den Fischereiberechtigten und der Fischereibehörde einvernehmlich abzustimmen.

Die Auswahl von Besatzstellen (Substrate, Wasserqualität, Wirtsfische) ist sorgfältig vorzunehmen und das Besatzmaterial (Fische und ggf. Muschellarven) muss aus der Donau innerhalb des FFH-Gebiets oder unmittelbar daran anschließenden Bereichen stammen. Da sich eine solche Maßnahme über einen längeren Zeitraum erstreckt, ist ein regelmäßiges Monitoring unerlässlich.

6.3.14 Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel im Espenhaugraben

Maßnahmenkürzel	a2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330015	
Flächengröße [ha]	0,08	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	im Herbst	
Lebensraumtyp/Art	Kleine Flussmuschel [1032]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.5	Gezielter Besatz

Aktuelle Funde von älterem Schalenmaterial deuten das Potential einer möglichen Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel im Espenhaugraben an.

Die momentanen Substrateigenschaften, Abflussverhältnisse und die Wasserqualität lassen auf eine erfolgreiche Wiederansiedlung der Art dort hoffen. Eine wichtige Grundvoraussetzung ist allerdings, dass zukünftige Gewässerunterhaltungsmaßnahmen in diesem Bereich fachlich begleitet werden. Eine direkte Umsiedlung einiger Individuen der Kleinen Flussmuschel aus von der Art besiedelten Abschnitten des Soppnbachsystems wäre zu prüfen. Eine regelmäßige Überprüfung der Situation im Espenhaugraben ist anzustreben.

6.3.15 Regelung der Wasserentnahme am Tiergartenbach (Jägerweiher)

Maßnahmenkürzel	a3	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330016	
Flächengröße [ha]	k. A.	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Wasserentnahme für den Jägerweiher führt zum fast vollständigen Trockenfallen der Fließgewässerstrecke des Tiergartenbachs zwischen dem Zulauf zum und dem Ablauf vom Jägerweiher, die derzeit vom Steinkrebs offensichtlich nicht besiedelt ist. Eine Neuregelung der Wasserentnahme ist hier notwendig.

6.3.16 Entfernung der Verdolung im Bangraben

Maßnahmenkürzel	a4	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330017	
Flächengröße [ha]	0,08	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	k. A.	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.3	Öffnung von verdolten/verrohrten Gewässerabschnitten
	24.4	Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Der Bangraben ist auf drei längeren Streckenabschnitten im Unterlauf verdolt. Eine Förderung der Steinkrebspopulation kann durch eine Entfernung der Rohre bei gleichzeitiger struktureller Aufwertung leicht erreicht werden.

6.3.17 Strukturverbesserung am Kreuzbühlgraben

Maßnahmenkürzel	a5	
Maßnahmenflächen-Nummer	27922342330018	
Flächengröße [ha]	0,06	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	im Herbst	
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [1093*]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.3	Öffnung von verdolten/verrohrten Gewässerabschnitten
	24.4	Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Der Verlauf des Kreuzbühlgrabens ist relativ unübersichtlich. So existieren mehrere Verdolungen und der Bachlauf ist verzweigt. Eine Förderung des Steinkrebsbestands ist in diesem Bereich wünschenswert. Für detaillierte Planungen sind allerdings noch Vorarbeiten zur Klärung der Situation notwendig.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelech-teralgen [3140]	1,67 ha davon: 1,67 ha / B	19	<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 • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armelechteralge (<i>Charion asperae</i>) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	63	<p>Erhaltung</p> <p>SG1 Keine fischereiliche Nutzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert</p>	73

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	1,08 ha davon: 0,03 ha / A 0,33 ha / B 0,72 ha / C	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlach-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Artenvielfalt durch Verbesserung der Standortverhältnisse 	63	<p>Erhaltung</p> <p>SG1 Keine fischereiliche Nutzung 73</p> <p>SG2 Entfernen der Roten Seerose 74</p> <p>SG3 Verlandungskontrolle und schonende, alternierende Teilräumung von Kleinstgewässern nach Bedarf 74</p> <p>Entwicklung</p> <p>sg1 Entnahme von Ufergehölzen 89</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	51,63 ha davon: 32,57 ha / B 19,06 ha / C	22	Erhaltung	64	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 • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculation fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen 		<ul style="list-style-type: none"> • FG3 Entwicklung beobachten • W2 Entwicklung beobachten 	76 85
			Entwicklung		Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Vegetation • Verbesserung des lebensraumtypischen Artenspektrums • Ausweitung des Lebensraumtyps in der Donau 		<ul style="list-style-type: none"> • fg1/idp Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen • fg3 Verbesserung der Wasserqualität • fg4 Ausweisung von Pufferflächen 	90 92 93

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6210]	4,28 ha davon: 2,52 ha / B 1,76 ha / C	25	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • 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 Pflanzengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	64	Erhaltung	
					HT1 Beweidung bevorzugt mit Schafen in Hüte-/Triftweide	81
					HT2 Einmalige Mahd mit Abräumen	82
			Entwicklung		Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Kalk-Magerrasen auf mageren Standorten 		ht1 Beweidung mit Schafen in Hüte-/Triftweide	96

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	1,01 ha davon: 0,94 ha / B 0,07 ha / C	28	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufnern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern • 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 (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnerter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege 	64	Erhaltung FG2 Extensive Pflege von Hochstaudenfluren	75

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Feuchte Hochstaudenfluren)			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung weiterer Feuchter Hochstaudenfluren auf Flachufern entlang der Donau 		Entwicklung fg1/idp Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen fg6 Entwicklung von Hochstaudenfluren durch extensive Pflege	90 95
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	98,22 ha davon: 9,69 ha / A 36,41 ha / B 52,12 ha / C	29	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung 	65	Erhaltung G1 Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen 77 G2 Zweimalige Mahd mit Abräumen 78 G2 (B) Einmalige Mahd mit Vor- oder Nachbeweidung 78 G3 Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen 79 G3 (D) Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen, vorübergehender Verzicht auf Düngung 79 WH1 Ausmagerung zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen. Zwei- bis dreimalige Mahd mit Abräumen und vorübergehendem Düngeverzicht. 80 WH2 Wiederaufnahme der Mahdnutzung zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen. Zweimalige Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung 80 WH3 Einzelfallbezogene Maßnahmen zur Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen auf Verlustflächen ohne oder mit nur geringem Wiederherstellungspotenzial 81	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Magere Flachland-Mähwiesen)			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 g1 Zweimalige Mahd mit Abräumen zur Entwicklung von mageren Flachlandmähwiesen	95
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	1,50 ha davon: 1,50 ha / B	34	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren • Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen 	65	Erhaltung M1 Gehölzregulierung nach Bedarf M2 Sicherung des für den Moorlebensraum günstigen Wasserhaushalts sowie Einführung/Beibehaltung einer auf Nährstoffentzug ausgerichteten Bewirtschaftung	83 83

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Übergangs- und Schwingrasenmoore)			<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (Rhynchosporion albae), Mesotrophen Zwischenmoore (Caricion lasiocarpae), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (Caricetum rostratae) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 		<p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert</p>	
Kalktuffquellen [7220*]	0,16 ha davon: 0,16 ha / B	35	<p>Erhaltung</p> <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 	65	<p>Erhaltung</p> <p>W2 Entwicklung beobachten</p>	85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Kalktuff- quellen)			<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (Cratoneurion commutati) Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung naturnaher Waldbestände in der unmittelbaren Quellumgebung 		<p>Entwicklung</p> <p>w2 Entnahme standortsfremder Baumarten</p>	97
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	1,20 ha davon: 1,20 ha / B	36	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holostea-Carpinetum betuli) Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	66	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwald)			<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 		<p>Entwicklung</p> <p>w1 Förderung von Habitatstrukturen</p>	96
Schlucht- und Hang- mischwälder [9180*]	0,76 ha davon: 0,76 ha / B	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts und der Geländemorphologie Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani), 	66	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Schlucht- und Hangmischwälder)			<p>Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo moschatellinae-Aceretum), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (Quercu petraeae-Tilietum platyphylli), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (Acer platanoidis-Tilietum platyphylli) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 		<p>Entwicklung</p> <p>w1 Förderung von Habitatstrukturen</p> <p>w2 Entnahme standortsfremder Baumarten</p>	<p>96</p> <p>97</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	31,25 ha davon: 1,05 ha / A 19,15 ha / B 11,05 ha / C	S. 39	<p>Erhaltung</p> <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>Equisetum 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-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht 	67	<p>Erhaltung</p> <p>FG1 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (Galeriewälder)</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	75 84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Auenwälder mit Erle, Esche, Weide)			<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 der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) Entwicklung weiterer Auenwälder mit flusstaltypischer Ausprägung 		<p>Entwicklung</p> <p>w1 Förderung von Habitatstrukturen</p> <p>w2 Entnahme standortsfremder Baumarten</p> <p>fg1/idp Strukturverbesserung der Donau und ihren Zuflüssen</p> <p>fg5 Entwicklung von Auwald durch ungestörte Sukzession</p>	<p>96</p> <p>97</p> <p>90</p> <p>95</p>
Hartholzauenwälder [91F0]	3,29 ha davon: 3,29 ha / B	S. 43	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit weitgehend natürlicher Überflutungsdynamik Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Eichen-Ulmen-Auwaldes (<i>Quercus-Ulmetum minoris</i>) mit einer lebensraumtypischen Strauch- und Krautschicht 	67	<p>Erhaltung</p> <p>W1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	84

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Hartholzauenwälder)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhaltung einer die typische Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus Esche, Stieleiche und standortsheimischen Pappel- und Ulmen-Arten • Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit Totholz und Habitatbäumen 		<p>Entwicklung</p> <p>w1 Förderung von Habitatstrukturen</p> <p>w2 Entnahme standortsfremder Baumarten</p>	<p>96</p> <p>97</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	320,58 ha davon: 320,58 ha / B		Erhaltung	68	Erhaltung	85
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern • Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen • Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen • Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen 		A1 nachhaltiges Bibermanagement	
			Entwicklung		Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • keine 		fg1/idp Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen	90
					fg4 Ausweisung von Pufferflächen	93

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	136,57 ha davon: 135,74 ha / B 0,83 ha / C	46	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt • Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen 	68	Erhaltung A3 Rücksichtnahme auf die FFH-Gewässerarten bei größeren baulichen und sonstigen Eingriffen in Fließgewässer	86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Bachneunauge)			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erreichen eines guten chemischen und ökologischen Zustands in allen Fließgewässern im Gebiet • Schaffung geeigneter Habitate für die Querder, wie flach überströmte Sandbänke mit lockerem, höchstens leicht schlammigen Substrat durch Förderung und Zulassen der Eigendynamik in den Fließgewässern im Gebiet 		Entwicklung fg1/idp Strukturverbesserung an der Donau und Zuflüssen fg2 Herstellung der Durchgängigkeit fg3 Verbesserung der Wasserqualität fg4 Ausweisung von Pufferflächen	90 92 92 93
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	36,84 ha davon: 36,84 ha / C	48	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden) • Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände 	69	Erhaltung A4 Erhaltung der Großmuschelbestände in der Lebensstätte des Bitterlings	87

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>(Fortsetzung Bitterling)</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Großmuschelbestands (Unionidae) in der Donau • Entwicklung von dauerhaft durchströmten an die Donau angebundenen auetypischen Nebengewässern • Weiterentwicklung der Längsdurchgängigkeit in allen Fließgewässern im Gebiet. Beim Bau von Fischtreppe ist auch die Passierbarkeit für „schwache Schwimmer“ wie den Bitterling zu achten 		<p>Entwicklung</p> <p>fg1/idp Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen</p> <p>fg2 Herstellung der Durchgängigkeit</p> <p>fg3 Verbesserung der Wasserqualität</p> <p>fg4 Ausweisung von Pufferflächen</p> <p>a1 Förderung der heimischen Großmuschelbestände der Donau</p>	<p>90</p> <p>92</p> <p>92</p> <p>93</p> <p>97</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	39,26 ha davon: 2,79 ha / B 36,47 ha / C	50	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, struktureichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässer- sohle und einer natürlichen Gewässerdynamik • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen 	69	Erhaltung A3 Rücksichtnahme auf die FFH-Gewässerarten bei größeren baulichen und sonstigen Eingriffen in Fließgewässer	86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Gruppe)			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines guten chemischen (Güteklasse I-II) und ökologischen Zustands aller Fließgewässerabschnitte im Gebiet Entwicklung von strukturreichen, stark strömenden und somit sauerstoffreichen Fließgewässerabschnitten Weiterentwicklung der Längsdurchgängigkeit aller Fließgewässer im Gebiet, hier ist insbesondere auf die Sohlanbindung von Fischteppen zu achten 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> fg1/idp Strukturverbesserung an der Donau und ihren Zuflüssen fg2 Herstellung der Durchgängigkeit fg3 Verbesserung der Wasserqualität fg4 Ausweisung von Pufferflächen 	<p>90</p> <p>92</p> <p>92</p> <p>93</p>
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	4,74 ha davon: 4,74 ha / B	51	Erhaltung <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 ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen 	70	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> A2 Angepasste Gewässerunterhaltung A3 Rücksichtnahme auf die FFH-Gewässerarten bei größeren baulichen und sonstigen Eingriffen in Fließgewässer A5 Vermeidung von Stoffeinträgen (Ackerboden, Nährstoffe, Schadstoffe) A6 Errichtung einer Leitplanke A7 Bestandssicherung des Steinkrebsses im Dintinger Weiher und im Eichengraben A8 Vorausschauende und angepasste Bewirtschaftung der Weiher im Gebiet 	<p>86</p> <p>86</p> <p>87</p> <p>88</p> <p>88</p> <p>89</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Steinkrebs)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen • Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz • Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserungen der Gewässergüte im Soppenbach und Tiergartenbach durch Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen und die Anlage von Uferschutzstreifen • Entwicklung des Steinkrebsbestands in den kleinen Nebengewässern des Soppenbachs durch strukturelle Aufwertungen 		<p>Entwicklung</p> <p>fg4 Ausweisung von Pufferflächen 90</p> <p>a3 Regelung der Wasserentnahme am Tiergartenbach (Jägerweiher) 93</p> <p>a4 Entfernung der Verdolungen am Bangraben 98</p> <p>a5 Strukturverbesserung am Kreuzbühlgraben 98</p> <p>99</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	1,86 ha davon: 1,86 ha / C	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, dauerhaft wasserführenden, mäßig bis stark durchströmten Fließgewässern und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat • Erhaltung eines sehr guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern mit ausreichend großen Beständen der Wirtsfische • Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine angepasste Gewässerunterhaltung 	73	Erhaltung	
					A2 Angepasste Gewässerunterhaltung	86
					A3 Rücksichtnahme auf die FFH-Gewässerarten bei größeren baulichen und sonstigen Eingriffen in Fließgewässer	86
					A4 Erhaltung der Großmuschelbestände in der Lebensstätte des Bitterlings	87
					A5 Vermeidung von Stoffeinträgen (Ackerboden, Nährstoffe, Schadstoffe)	87
A6 Errichtung einer Leitplanke	88					

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines für die Reproduktion der Bachmuschel notwendigen, gewässertypischen Wirtsfischbestandes im Mittellauf des Soppenbachs • Verbesserungen der Gewässergüte im Soppenbach durch Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen und die Anlage von Uferschutzstreifen • Ausweitung der Lebensstätte der Bachmuschel im Soppenbachsystem 		<p>Entwicklung</p> <p>fg1/idp Strukturverbesserung der Donau und ihrer Zuflüsse</p> <p>fg3 Verbesserung der Wasserqualität</p> <p>fg4 Ausweisung von Pufferflächen</p> <p>a1 Förderung der heimischen Großmuschel-Bestände in der Donau</p> <p>a2 Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel im Espenhaugraben</p>	<p>90</p> <p>92</p> <p>93</p> <p>97</p> <p>98</p>

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
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
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung

Begriff	Erläuterung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 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 § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt 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

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN (1988): Würdigung zum Naturschutzgebiet „Ofenwisch“: 8 Seiten

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN (HRSG.) (1993): Pflegekonzeption „Blochinger Ried“, Bearbeitet durch Ch. und G. Dechert: 28 Seiten und Anlagen

DBV-ORTSGRUPPE MINGEN (W. BEIL, W. GOTTWALD, U. LÖW & M. STÜTZEL) (1993): Artenliste der Vögel im Bereich Blochinger Sandwinkel. (zitiert in https://de.wikipedia.org/wiki/Blochinger_Sandwinkel)

DUBLING, U.; BERG, R. (2001): Fische in Baden-Württemberg. – Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart; 176 S.

ENDERLE, R.; METZLER B. (2014): Sorgenkind Esche: Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse. FVA-einblick 2/2014, S. 18-20

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

FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Fischartenkataster Baden-Württemberg

GROM, J. (2000) : Gewässerentwicklungsplan Soppenbach. – Im Auftrag der Stadt Mengen und der Gemeinden Herbertingen, Ertingen, Altheim und Langenenslingen; unveröffentlicht.

GROM, J. (2003): Programm zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Bachmuschel (*Unio crassus* PHIL. 1788) im Regierungsbezirk Tübingen. – Tätigkeitsbericht. Auftraggeber: Regierungspräsidium Tübingen, Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege.

GROM, J. (2015): mündliche Mitteilung.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND PFLANZENÖKOLOGIE UNIVERSITÄT HOHENHEIM (1997/1998): Gewässerentwicklungskonzept Donau Schwarzach und Zwiefalter Ach: 216 Seiten und Kartenwerke

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 (HRSG.) (2016): Naturschutzrechtliches Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung, Grundlagen zur Bewertung von Ökokonto-Maßnahmen und Maßnahmenbeispiele: 43 Seiten.

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.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umwetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg, 1. Auflage: 123 Seiten

LANDRATSAMT SIGMARINGEN (2012): Allgemeinverfügung über Befreiungen von der Rechtsverordnung des Landratsamtes Sigmaringen zur Regelung des Gemeingebrauchs auf der Donau im Landkreis Sigmaringen

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 LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2016): Infoblatt Natura 2000, Wie bewirtschaftete 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.

NATURSCHUTZZENTRUM OBERE DONAU (2007): Zoologische und botanische Bestandsaufnahmen im östlichen Teil des NSG „Blochinger Ried“, Bearbeitung Wilfried Löderbusch: 20 Seiten.

PFEIFFER, M. (2011): FFH-Stichprobenmonitoring der Bachmuschel (*Unio crassus* PHIL. 1799) in Baden-Württemberg. – Auftraggeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) Baden-Württemberg, Abteilung 2, Referat 25, 76231 Karlsruhe.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2009): Grundlagenuntersuchung für eine naturverträgliche Kanuregelung auf der Donau zwischen Beuron und Rottenacker.- Bearbeitet durch Bürogemeinschaft P.L.Ö.G.: 217 Seiten und 13 Karten.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2015): Daten zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: shp-Dateien zu den Arten im FFH-Gebiet 7922-342 Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (o.J.): Flyer Bibermanagement im Regierungsbezirk Tübingen - Mit dem Biber leben.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (1996): Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (1986): Regionalplan Donau-Iller

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG); verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389).

WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist

WASSERRAHMENRICHTLINIE RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

10 Verzeichnis der Internetadressen

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2009): Bewirtschaftungsplan Donau (Baden-Württemberg). http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/63582/Bewirtschaftungsplan_Donau_26_11_09.pdf, abgerufen am 28.01.2016

<http://www.geoportal-bw.de/geoportal/opencms/de/geoviewer.html>, Geodatenviewer des Geoportals Baden-Württemberg. Letzter Abruf am 21.10.2016

https://de.wikipedia.org/wiki/Blochinger_Sandwinkel, Stand: 26.12.2015. Letzter Abruf am 31.10.2016

http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/kurzbeschreibung/4/4274.htm. Letzter Abruf am 31.10.2016

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/IDP/Hubi/Seiten/default.aspx>. Letzter Abruf am 31.10.2016

https://www.bfn.de/0311_biotopverbund.html. Letzter Abruf am 31.10.2016

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/TBG61/Seiten/Begleitdokumentation.aspx>. Letzter Abruf am 31.10.2016

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/TBG62/Seiten/Begleitdokumentation.aspx>. Letzter Abruf am 31.10.2016

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 42 72070 Tübingen 0 70 71 / 757 - 53 04	Voigt	Katrin	Verfahrensbeauftragte, Fachliche Betreuung ab Februar 2016
	Budde	Rita	Verfahrensbeauftragte, Fachliche Betreuung bis Ende September 2015

Planersteller

Mailänder Consult GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Mathystraße 13 76133 Karlsruhe Tel. 0721 / 93280-49	Schaal	Michael	Projektleitung, Bericht
	Schenk	Sylvia	Stellvertr. Projektleitung, Lebensraumtypen Offenland, Bericht
	Kodera	Martina	Lebensraumtypen Offenland (Bioplan Tübingen)
	Nunner	Andreas	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (Bioplan Tübingen)
	Pfeiffer	Michael	Bachneunauge, Bitter- ling, Groppe, Stein- krebs, Kleine Flussmu- schel (Gobio March)
	Grom	Josef	Biber (Büro für Land- schaftsökologie Altheim)

Fachliche Beteiligung

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

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

Verfasser Waldmodul

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

Beirat

Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56 Naturschutz und Land- schaftspflege			Teilnahme ja/nein	
Konrad-Adenauer-Str. 42	Voigt	Katrin	Verfahrensbeauftragte, Fachliche Betreuung	Ja
72070 Tübingen	Aust	Ines		Ja
	Arnold	Paul		Ja
	Hoffmeier	Samuel		Ja

Regierungspräsidium Tübingen, Referat 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung			Teilnahme ja/nein	
Konrad-Adenauer-Str. 42	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul	Ja
72070 Tübingen				

Mailänder Consult GmbH		Teilnahme ja/nein		
Mathystraße 13	Schaal	Michael	Managementplanbearbeitung, Projektleitung	Ja
76133 Karlsruhe	Schenk	Sylvia	Managementplanbearbeitung, Erfassung Lebensraumtypen Offenland	Ja
	Pfeiffer	Michael	Bearbeitung, Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Steinkrebs, Kleine Flussmuschel (Gobio March)	Ja

Landratsamt Biberach		Teilnahme ja/nein		
Rollinstr. 9	Neubauer	Dieter	Amt für Bauen und Naturschutz, Naturschutz	Ja
88400 Biberach	Sonnenmoser	Roman	Wasserwirtschaftsamt	Nein

Landratsamt Sigmaringen				Teilnahme ja/nein
Leopoldstr. 4	Schiefer	Adrian	Umwelt und Arbeitsschutz, Fachbereichsleitung	Ja
72488 Sigmaringen	Hafen	Gerhard	Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, Sachgebiet Naturschutz	Ja
	Herrmann	Sören	Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, Sachgebiet Wasser, Boden und Altlasten	Ja
	Straub	Anne	Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, Natura 2000-Beauftragte	Ja
Winterlinger Str. 9	Altherr	Angelika	Fachbereich Landwirtschaft	Ja
	Groß	Patrizia	Fachbereich Forst, Fachbereichsleitung	Ja

Gemeinde Altheim				Teilnahme ja/nein
Donaustr. 1	Rude	Martin	Bürgermeister	Ja
88499 Altheim				

Gemeinde Herbertingen				Teilnahme ja/nein
Holzgasse 6	Stolz	Juliane	Gemeindeverwaltung, Fachbereich Organisation und Bürgerdienste	Ja
88518 Herbertingen	Eisele	Reinhold	Ortsvorsteher Hundersingen	Ja

Stadt Mengen				Teilnahme ja/nein
Hauptstr. 90	Höfler	Edith	Sachgebiet Facility Management, Hochbau	Ja
88512 Mengen	Steck	Andreas	Sachgebietsleitung Recht, Sicherheit, Ordnung/Baurecht	Ja

Stadt Scheer				Teilnahme ja/nein
Hauptstr. 1	Fischer	Lothar	Bürgermeister	Ja
72516 Scheer				

Stadt Sigmaringen				Teilnahme ja/nein
Fürst-Wilhelm-Str. 15	Rohe	Alexander	Stadtplanungsamt	Ja
72488 Sigmaringen				

Landesnaturaeschutzverband				Teilnahme ja/nein
Scheerer Str. 27	Löw	Werner	Vertreter vom LNV / NABU Mengen	Ja
88512 Mengen				

Kreisbauernverband Biberach-Sigmaringen e.V.				Teilnahme ja/nein
Seestr. 1	Scheffold	Heinz	Stellvertretung	Ja
88422 Alleshausen				

Landessportverband				Teilnahme ja/nein
Dossenheimer Weg 22	Meyer	Norbert	Umweltbeauftragter Kanuverband B.-W.	Ja
68526 Ladenburg				

Arbeitsgemeinschaft der Wasserkraftwerke in B.-W. e.V.				Teilnahme ja/nein
Braunselweg 1	Renn	Martin		nein
89611 Rechtenstein				

11.2 Bilder



Bild 1: Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]
nahe der Donau bei Neufra
Sylvia Schenk, 01.09.2015



Bild 2: Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen
[3140], Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*)
Sylvia Schenk, 01.09.2015



Bild 3: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen im NSG Blochinger Ried [3150]
Sylvia Schenk, 28.05.2015



Bild 4: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen bei Heudorf [3150]
Sylvia Schenk, 03.09.2015



Bild 5: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] im NSG
Blochinger Sandwinkel
Sylvia Schenk, 25.05.2015



Bild 6: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im Biberbach [3260]
Sylvia Schenk, 26.09.2015



Bild 7: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210], Bereich „Neun Brunnen“
Sylvia Schenk, 02.09.2015



Bild 8: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210], Bereich „Neun Brunnen“
Sylvia Schenk, 01.06.2015



Bild 9: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] an der Donau bei Sigmaringendorf
Sylvia Schenk, 14.01.2016



Bild 10: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] am Heudorfer Bach
Sylvia Schenk, 03.09.2015



Bild 11: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] im NSG Ofenwisch
Sylvia Schenk, 29.05.2015



Bild 12: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510], trockene Ausprägung
Sylvia Schenk, 01.06.2015



Bild 13: Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] im NSG Blochinger Ried
Sylvia Schenk, 06.05.2016



Bild 14: Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] mit Torfmoosen und Sumpf-
Blutauge (*Potentilla palustris*)
Sylvia Schenk, 03.09.2015



Bild 15: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220*]
A. Wedler, 12.05.2014



Bild 16: Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]
A. Wedler, 26.06.2008

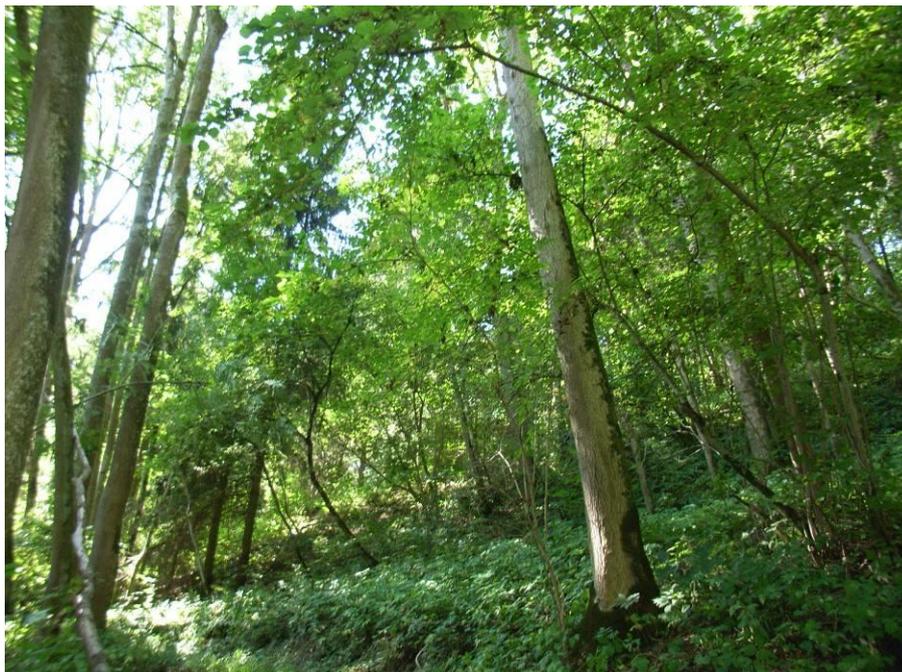


Bild 17: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]
B. Hüttli, 22.09.2010

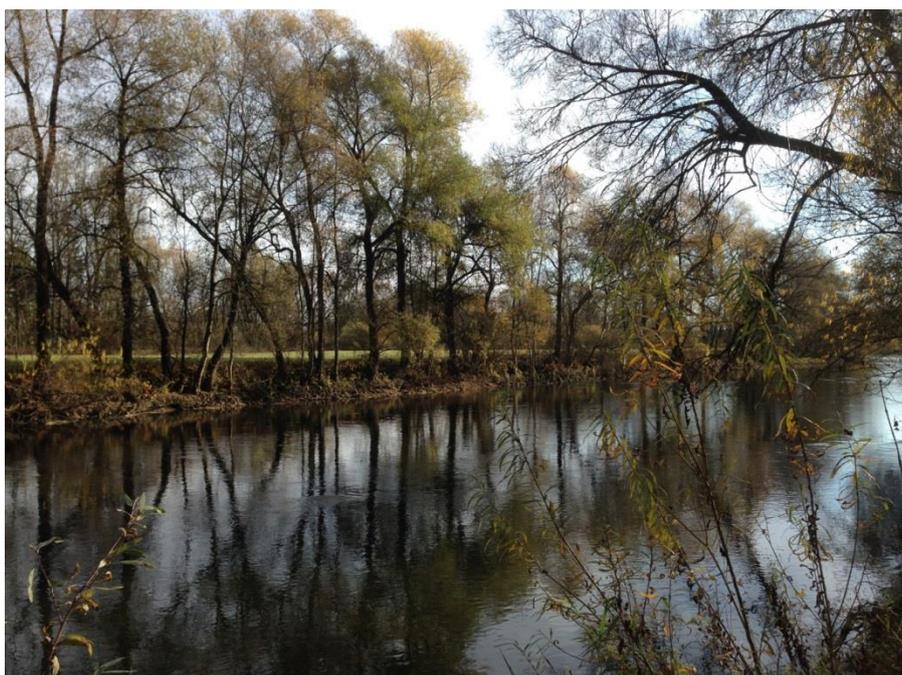


Bild 18: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Sylvia Schenk, 14.01.2016



Bild 19: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] am naturnahen Soppenbach
Sylvia Schenk, 06.05.2016



Bild 20: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
B. Hüttl, 22.09.2010



Bild 21: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*], Schwarzerlen-Eschen-Wald südlich Beuren
A. Wedler, 12. 05. 2014



Bild 22: Lebensraumtyp Hartholzauenwälder [91F0], Mißmahl'sche Anlage
A. Wedler, 05.06.2015



Bild 23: Biberburg im Tanngartenweiher im Biberrevier beim Dollhof; Lebensstätte Biber [1337]
Josef Grom, 19.11.2015



Bild 24: Lebensstätte Biber am Soppenbach [1337]
Sylvia Schenk, 07.05.2016



Bild 25: Lebensstätte Bachneunauge [1096] und Groppe [1163] im Hochwasserentlastungs-
kanal bei Riedlingen
Michael Pfeiffer, 16.07.2015



Bild 26: Bachneunauge [1096]
Michael Pfeiffer, 09.06.2016



Bild 27: Lebensstätte Bitterling [1134] in der Donau
Michael Pfeiffer, 22.07.2015



Bild 28: Bitterling [1134] aus der Donau
Michael Pfeiffer, 22.07.2015



Bild 29: Lebensstätte Groppe [1163] und Bachneunauge [1096] in der Schwarzach
Michael Pfeiffer, 17.07.2015

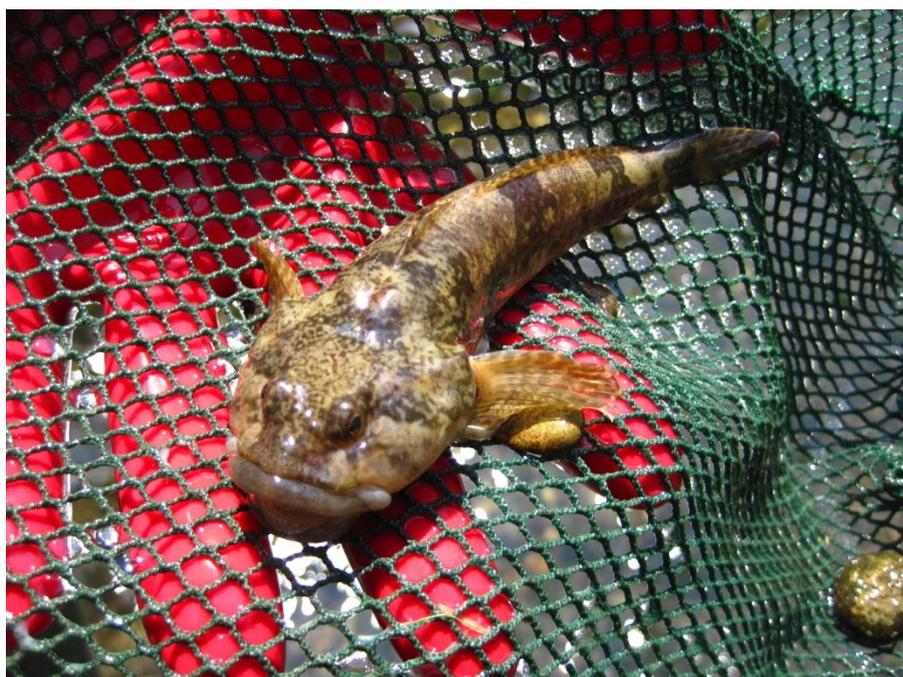


Bild 30: Groppe [1163] aus Schwarzach
Michael Pfeiffer, 17.07.2015

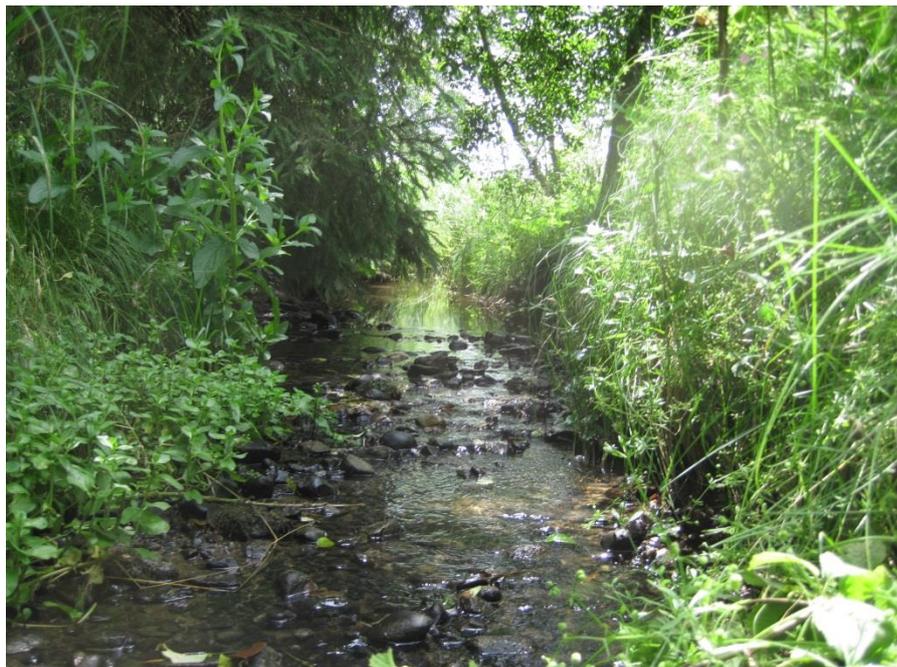


Bild 31: Lebensstätte Steinkrebs [1093*] im Tiergartenbach
Michael Pfeiffer, 11.07.2016



Bild 32: Steinkrebs [1093*] im Tiergartenbach
Michael Pfeiffer, 12.07.2016



Bild 33: Lebensstätte Kleine Flussmuschel [1032] im Soppenbach, bester Abschnitt
Michael Pfeiffer, 09.06.2015



Bild 34: Kleine Flussmuschel [1032] an der Ablachmündung
Michael Pfeiffer, 11.06.2015

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte, sonstige Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestand und Ziele

Maßstab 1:5.000

Lebensraumtypen

Arten

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG B.-W.), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] ¹	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle	30	0,03	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	30	2,33	tw. FFH-LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	30	0,05	tw. FFH-LRT
11.15	Gießen	30	1,73	tw. FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	30	0,02	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	30	0,12	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	1,78	tw. FFH-LRT
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	30	23,92	tw. FFH-LRT
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	-	3,90	tw. FFH-LRT
13.10	Stillgewässer im Moorbereich	30	0,42	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle	30	2,43	tw. FFH-LRT
13.31	Altarm	30	0,95	tw. FFH-LRT
13.32	Altwasser	30	3,82	tw. FFH-LRT
13.80	Naturnahe Bereiche eines Sees	30	0,05	tw. FFH-LRT
13.81	Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	0,06	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	1,01	tw. FFH-LRT
21.20	Steilwand aus Lockergestein	-	0,06	kein FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge	30a	0,08	kein FFH-LRT
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich	30	10,91	kein FFH-LRT
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	30	6,82	7140
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	30	0,04	tw. FFH-LRT
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	30	9,17	7230
32.31	Waldsimen-Sumpf	30	0,65	kein FFH-LRT
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	30	0,04	kein FFH-LRT
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	30	4,67	kein FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	30	0,65	6410

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] ¹	FFH-Relevanz ^b
33.20	Nasswiese	30	27,04	kein FFH-LRT
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tief-lagen	30	4,91	kein FFH-LRT
33.22	Nasswiese basenreicher Standorte der mon-tanen Lagen	30	3,71	kein FFH-LRT
33.30	Flutrasen	30	0,01	kein FFH-LRT
34.10	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	30	0,41	tw. FFH-LRT
34.11	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer	30	1,48	tw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	30	0,56	tw. FFH-LRT
34.40	Kleinröhricht	30	0,03	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht	30	1,94	tw. FFH-LRT
34.51	Ufer-Schilfröhricht	30	2,68	tw. FFH-LRT
34.52	Land-Schilfröhricht	30	3,90	kein FFH-LRT
34.53	Rohrkolben-Röhricht	30	0,17	tw. FFH-LRT
34.54	Teichbinsen-Röhricht	30	0,05	tw. FFH-LRT
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	30	1,32	tw. FFH-LRT
34.59	Sonstiges Röhricht	30	0,11	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	30	8,35	kein FFH-LRT
34.62	Sumpfseggen-Ried	30	5,55	kein FFH-LRT
34.63	Schlankseggen-Ried	30	1,53	kein FFH-LRT
34.65	Schnabelseggen-Ried	30	0,07	kein FFH-LRT
34.66	Blasenseggen-Ried	30	0,04	kein FFH-LRT
34.67	Rispenseggen-Ried	30	0,20	kein FFH-LRT
34.68	Kammseggen-Ried	30	0,02	kein FFH-LRT
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	30	3,96	kein FFH-LRT
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	30	0,04	tw. FFH-LRT
35.31	Brennessel-Bestand	30	1,58	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur	30	0,01	tw. FFH-LRT
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	30	6,36	tw. FFH-LRT
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	30	3,85	tw. FFH-LRT
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	30	<0,01	kein FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	30	4,79	6210
41.10	Feldgehölz	30	16,75	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	30	0,78	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	30	3,05	kein FFH-LRT
41.23	Schlehen-Feldhecke	30	0,33	kein FFH-LRT
41.24	Hasel-Feldhecke	30	0,02	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	30	10,69	kein FFH-LRT
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	30	2,82	kein FFH-LRT
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	30	9,29	91E0
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	30	1,24	91E0
52.23	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald	30	1,20	9160
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	30	0,12	91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30	3,19	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	2,88	91E0
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	30	2,54	91E0
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30a	0,80	9180
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand ander-er Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz) oder 473 (Waldmantel)	- / 30a	3,50	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder	-	5,27	kein FFH-LRT

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha] ¹	FFH-Relevanz ^b
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz) oder 473 (Waldmantel)	- /30a	0,40	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,90	kein FFH-LRT

¹ Aufgrund der Doppelerhebung des Blochinger Rieds durch die Waldbiotop- und Offenlandbiotopkartierung sind die ermittelten Flächenangaben von Biotoptypen der Feuchtlebensräume zum Teil zu hoch.

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum 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 Armleuchteralgen	-	1,67	1.4
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	2,43	1,08	
3160	Dystrophe Seen	0,14	-	1.3
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	23,70	51,63	1.1
6110*	Kalk-Pionierrasen	0,03	-	1.3
6210	Kalk-Magerrasen	13,22	4,28	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	13,27	1,01	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	115,08	98,22	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	-	1,50	1.4
7220*	Kalktuffquellen	0,002	0,16	1.0
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,5	-	1.3
8160*	Kalkschutthalden	0,01	-	1.3
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	10,00	-	1.3
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	1,00	1,2	1.0
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,80	0,76	1.0
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	11,80	31,25	1.1
91F0	Hartholzauenwälder	-	3,29	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche 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

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Arname	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	ja	ja	
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	ja	ja	
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	nein	ja	1.3
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	nein	ja	1.3
*1093	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	ja	ja	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	ja	nein	1.2
1032	Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	nein	ja	1.3

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 Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.3 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. 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]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	mittel	fg5	5	17516
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	5	44895
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme		gering	SG1	13	27528
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG3	9	476739
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	FG2	18	10625
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	G1	9	34736
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	G2	63	529871
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	G3	6	95491
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	G3 (D)	21	223906
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	WH1	34	411976
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	WH2	12	16477
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	HT2	4	6297
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	hoch	M2	1	506904
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	fg6	2	8358
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	g1	24	454345
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	g2	1	119284

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Beseitigung von Konkurrenzpflanzen (fakultativ => Artenschlüssel)	3.3	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	SG2	1	307
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	hoch	HT1	11	36496
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	mittel	ht1	15	220387
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	G2 (B)	11	97319
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w2	13	84443
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w1	19	151613
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W1	19	151613
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w1	19	151613
Pflege von Gehölzbeständen	16.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	FG1	165	209022
stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare)	16.2.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	sg1	1	147
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	M1	1	14951
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	HT1	11	36496
Entschlammen	22.1.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	SG3	5	1279
Ausbaggerung	22.1.4	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	SG3	5	1279
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	hoch	fg1	7	393731
Rücknahme von Gewässerausbauten	23.1	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	hoch	fg2(IDP)	3	235
Öffnen von verdolten/verrohrten Gewässerabschnitten	23.1.3	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	gering	a4	1	757

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Öffnen von verdolten/verrohrten Gewässerabschnitten	23.1.3	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	mittel	a5	1	604
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	hoch	fg3	1	1335758
Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern	24.0	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	hoch	fg1	7	393731
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	gering	a4	1	757
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	mittel	a5	1	604
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG1	13	27528
gezielter Besatz (fakultativ => Artenschlüssel)	25.5	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	hoch	a2	1	795
keine fischereiliche Nutzung	25.6	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SG1	13	27528
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	mittel	A1	5	3205785
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A2	3	47419
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	A3	5	1413117
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	A4	1	368437
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	A5	2	45919
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A6	1	239
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	A7	1	16204
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	A8	5	392
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	mittel	a1	1	1329506
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	k. A.	mittel	a3	1	78
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	WH1	34	411976
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	k. A.	hoch	M2	1	506904