

LANDSCHAFTSPLAN 2035
VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT
BIBERACH

LANDSCHAFTSPLAN 2035
VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT
BIBERACH

Entwurf
April 2022

Auftraggeber
Verwaltungsgemeinschaft Biberach

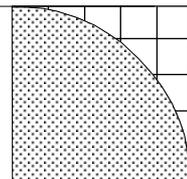
Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) J. Stotz
Dipl.-Ing. (FH) N. Reiniger
Dipl.-Ing. (FH) C. Gerstung

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft

Reinhardstraße 11
Fon: 07181 - 979696

73614 Schorndorf,
E-Mail: stotz@buero-lp.de Internet: www.buero-lp.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	9
1.1	ANLASS	9
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	11
1.3	AUFGABEN UND ARBEITSSCHRITTE.....	11
1.4	BETEILIGUNG VON BEHÖRDEN UND GREMINEN	12
2	BESTANDSANALYSE	14
2.1	BESCHREIBUNG DES RAUMES	14
2.2	SCHUTZGUT BODEN	21
2.2.1	RAHMENBEDINGUNGEN	21
2.2.2	BESTAND.....	21
2.2.3	GESETZLICHE FESTSETZUNGEN	24
2.2.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT	24
2.2.5	BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN.....	33
2.3	SCHUTZGUT WASSER.....	35
2.3.1	RAHMENBEDINGUNGEN	35
2.3.2	BESTAND.....	36
2.3.2.1	Grundwasser	36
2.3.2.2	Oberflächenwasser.....	41
2.3.3	GESETZLICHE FESTSETZUNGEN	46
2.3.3.1	Grundwasser	46
2.3.3.2	Oberflächenwasser.....	47
2.3.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT	47
2.3.4.1	Grundwasser	47
2.3.4.2	Oberflächengewässer.....	48
2.3.5	BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN.....	50
2.3.5.1	Grundwasser	50
2.3.5.2	Oberflächenwasser.....	50
2.4	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT.....	51
2.5	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT	51
2.5.1	RAHMENBEDINGUNGEN	51
2.5.2	BESTAND.....	52



2.5.2.1	Pflanzen.....	52
2.5.2.2	Tiere.....	56
2.5.2.3	Biologische Vielfalt	62
2.5.3	GESETZLICHE FESTSETZUNGEN	63
2.5.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT	67
2.5.4.1	Pflanzen.....	67
2.5.4.2	Tiere.....	68
2.5.4.3	Biologische Vielfalt	68
2.5.4.4	Gesamtbewertung	68
2.5.5	BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN.....	69
2.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG	72
2.6.1	RAHMENBEDINGUNGEN	72
2.6.2	BESTAND.....	74
2.6.2.1	Landschaftsbild.....	74
2.6.2.2	Landschaftsbezogene Erholung.....	79
2.6.3	GESETZLICHE UND SONSTIGE FESTSETZUNGEN	82
2.6.4	LEISTUNGSFÄHIGKEIT	83
2.6.4.1	Landschaftsbild.....	83
2.6.4.2	Landschaftsbezogene Erholung.....	84
2.6.5	BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN.....	86
2.6.5.1	Landschaftsbild.....	86
2.6.5.2	Landschaftsbezogene Erholung.....	86
3	SCHUTZGUTBEZOGENE ZIELKONZEPTE UND LEITBILDER ZUR KOMMUNALEN LANDSCHAFTSENTWICKLUNG	88
3.1	SCHUTZGUTBEZOGENE ZIELKONZEPTE	88
3.2	ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT BODEN	89
3.2.1	RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN.....	89
3.2.2	ABGELEITETES ZIELKONZEPT	91
3.3	ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT WASSER.....	92
3.3.1	RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN.....	92
3.3.2	ABGELEITETES ZIELKONZEPT	94
3.4	ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	96
3.4.1	RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN.....	96
3.4.2	ABGELEITETES ZIELKONZEPT	97



3.5	ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT	98
3.5.1	RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN.....	98
3.5.2	ABGELEITETES ZIELKONZEPT	100
3.6	ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG	101
3.6.1	RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN.....	101
3.6.2	ABGELEITETES ZIELKONZEPT	102
3.7	LEITBILDER FÜR DIE KOMMUNALE LANDSCHAFTSENTWICKLUNG	105
3.7.1	GEMEINDE ATTENWEILER.....	105
3.7.2	STADT BIBERACH A.D.R.....	106
3.7.3	GEMEINDE EBERHARDZELL	111
3.7.4	GEMEINDE HOCHDORF	113
3.7.5	GEMEINDE MASELHEIM	114
3.7.6	GEMEINDE MITTELBIBERACH	116
3.7.7	GEMEINDE UMMENDORF.....	117
3.7.8	GEMEINDE WARTHAUSEN.....	119
4	HANDLUNGSKONZEPT	121
4.1	MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	121
4.1.1	SCHUTZGEBIETE	122
4.1.2	SCHUTZGUT BODEN.....	124
4.1.3	SCHUTZGUT WASSER.....	128
4.1.4	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	131
4.1.5	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT	131
4.1.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG	141
4.1.7	NATURSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATION.....	142
4.1.7.1	Gemeinde Attenweiler	143
4.1.7.2	Stadt Biberach a.d.R.	146
4.1.7.3	Gemeinde Eberhardzell.....	151
4.1.7.4	Gemeinde Hochdorf	156
4.1.7.5	Gemeinde Maselheim.....	158
4.1.7.6	Gemeinde Mittelbiberach.....	161



4.1.7.7	Gemeinde Ummendorf	163
4.1.7.8	Gemeinde Warthausen.....	165
4.2	BIOTOPVERBUND	167
4.3	UMSETZUNG DES VORGESCHLAGENEN HANDLUNGSKONZEPTES	179
5	LITERATUR	183

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht des Verwaltungsraumes Biberach	10
Abbildung 2:	Naturräumliche Gliederung	15
Abbildung 3:	Geologische Einheiten	18
Abbildung 4:	Potentielle natürliche Vegetation	20
Abbildung 5:	Bodengroßlandschaften.....	23
Abbildung 6:	Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“.....	26
Abbildung 7:	Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“	27
Abbildung 8:	Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“	28
Abbildung 9:	Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“	29
Abbildung 10:	Wirtschaftsfunktionenkarte.....	32
Abbildung 11:	Erosionskulisse Wasser, Gebietsausschnitt nördlich von Eberhardzell.....	34
Abbildung 12:	Deckschichten.....	39
Abbildung 13:	Mittlere jährliche Grundwasserneubildung (1991 -1990)	40
Abbildung 14:	Historische Nutzungsformen von Weihern.....	45
Abbildung 15:	Blattschnitte der Topografischen Karte 1:25.000 (TK 25) mit Quadranten (NW, NO, SW und SO)	59
Abbildung 16:	Unzerschnittene Räume	71
Abbildung 17:	Straßenlärm LDEN (24 Stunden) entlang der Hauptverkehrsstraßen	72
Abbildung 18:	Eiszeitliche Moränenwälle und Schmelzwasserrinnen (vgl. Dongus, 2000).....	75
Abbildung 19:	Landschaftsbild-Einheiten.....	78
Abbildung 20:	Planerische Zielvorgaben der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller	104
Abbildung 21:	Suchflächen für potentielle Auftragsflächen zur Bodenverbesserung.....	127
Abbildung 22:	Auszug aus der Baumarteneignung 2.0 Fichte (RCP Szenario 4.5 für Periode 2021 – 2050)	133
Abbildung 23:	Schematischer Aufbau eines kleinräumig divers strukturierten Waldrandes auf verhältnismäßig engem Raum.....	135
Abbildung 24:	Schematische Darstellung eines Agroforstsystems (vgl. REEG et al., 2008).....	136



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Bodennutzung in der VG Biberach	22
Tabelle 2:	Bewertungsklassen Bodenfunktionen.....	25
Tabelle 3:	Eigenschaften der Hydrogeologischen Einheiten ohne Deckschicht	37
Tabelle 4:	Gewässerhierarchie	41
Tabelle 5:	Rechtskräftig festgesetzte Wasserschutzgebiete	46
Tabelle 6:	Bewertungsklassen hydrogeologische Einheiten.....	47
Tabelle 7:	Bewertungsklassen Gewässerstruktur.....	49
Tabelle 8:	FFH-Lebensraumtypen der FFH-Gebiete sowie des Vogelschutzgebietes.....	55
Tabelle 9:	Wertgebende Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Raum der VG Biberach	60
Tabelle 10:	Wertgebende Vogelarten im Raum der VG Biberach	61
Tabelle 11:	Natura 2000-Gebiete	63
Tabelle 12:	Naturschutzgebiete	64
Tabelle 13:	Flächenhafte Naturdenkmale und Naturdenkmale, Einzelgebilde	65
Tabelle 14:	Bann- und Schonwälder.....	66
Tabelle 15:	Bewertungsrahmen Biotoptypen.....	67
Tabelle 16:	Bewertung Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.....	68
Tabelle 17:	Abgegrenzte Landschaftsbildeinheiten	76
Tabelle 18:	Landschaftsschutzgebiete	82
Tabelle 19:	Bewertungsrahmen Landschaftsbild.....	84
Tabelle 20:	Bewertungsrahmen landschaftsbezogene Erholung	85

ANHANG

Anlage 1	Bodengroßlandschaften, Bodenlandschaften und bodenkundliche Kartiereinheiten
Anlage 2	Zielartenliste der Habitattypen des Zielartenkonzept



PLANVERZEICHNIS

Analysekarten (Maßstab 1:30.000):	Schutzgut Boden Schutzgut Wasser Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt Schutzgut Landschaft / Erholung
Planungshinweiskarten (Maßstab 1:30.000):	Schutzgut Boden Schutzgut Wasser Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt Schutzgut Landschaft / Erholung
Handlungskonzepte Maßnahmen 1: Maßnahmen 2: (Maßstab 1:30.000)	Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft und Erholung
Hinweise zum Biotopverbund (Maßstab 1:30.000)	



1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS

Fortschreibung
Flächennutzungsplan

Der Gemeinsame Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft (VG) Biberach hat mit Beschluss vom 16.05.2017 die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (FNP) eingeleitet. Als Zielhorizont ist das Jahr 2035 vorgesehen. Aufgrund der dynamischen Entwicklung in der Verwaltungsgemeinschaft wird bei der Fortschreibung insbesondere die Ausweisung neuer Bauflächen zu berücksichtigen sein.

Fortschreibung
Landschaftsplan

Parallel zur Fortschreibung des FNP ist der Landschaftsplan, welcher die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Erholungsvorsorge für den Verwaltungsraum konkretisiert, zu überarbeiten.

Der erste Landschaftsplan wurde durch das Büro GEIGER (1984) erarbeitet. Dessen Überarbeitung wurde vom Büro PLANSTATT SENNER durchgeführt (2005). Hierbei wurden die Schwerpunkte auf:

- die Entwicklung von Leitbildern und Entwicklungszielen für die Landschaft, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln und
- das Mitwirken an einer möglichst umweltschonenden Siedlungsentwicklung im Dialog mit den Gemeindevertretern

gelegt.

Verwaltungsgemeinschaft
Biberach

Die VG Biberach umfasst, neben der Stadt Biberach a.d.R., die Gemeinden Attenweiler, Eberhardzell, Hochdorf, Maselheim, Mittelbiberach, Ummendorf und Warthausen.

Der Planungsraum ist rd. 300 km² groß, umfasst rd. 60.850 Einwohner und ist der drittgrößte in Baden-Württemberg. Dabei ist Biberach a.d.R. die größte Kommune der Verwaltungsgemeinschaft. Es wurden in 2019 folgende Werte festgestellt (vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2020):

- Attenweiler, 1.952 Einwohnern und 27,20 km²
- Biberach a.d.R., 33.265 Einwohnern und 72,15 km²
- Eberhardzell, 4.557 Einwohnern und 59,72 km²
- Hochdorf, 2.348 Einwohnern und 23,77 km²
- Maselheim, 4.620 Einwohnern und 47,02 km²
- Mittelbiberach, 4.406 Einwohnern und 23,68 km²
- Ummendorf 4.352 Einwohnern und 20,65 km²
- Warthausen 5.350 Einwohnern und 25,74 km²





Abbildung 1: Übersicht des Verwaltungsraumes Biberach



1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die rechtlichen Grundlagen für die Landschaftsplanung stellen die Naturschutzgesetze des Bundes (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) und des Landes (Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg (NatSchG) sowie das Baugesetzbuch (BauGB) dar.

Das Erfordernis zur Aufstellung von Landschaftsplänen leitet sich aus § 11 Abs. 2 BNatSchG ab.

Bei dem Landschaftsplan handelt es sich um einen landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan. Er hat als solcher keine Rechtsverbindlichkeit. Nach § 12 Abs. 1 NatSchG sollen die Aussagen des Landschaftsplans, soweit erforderlich und geeignet, in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden.

Für den Flächennutzungsplan ist nach § 2 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht zum FNP beschrieben und bewertet werden.

1.3 AUFGABEN UND ARBEITSSCHRITTE

Vorgaben

Entsprechend § 9 Abs. 3 BNatSchG soll der Landschaftsplan Angaben enthalten über:

- „1. den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft,
2. die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
3. die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,
4. die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
 - b) zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft [...] sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,
 - c) auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige



- Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,
- d) zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,
 - e) zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
 - f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
 - g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.“

Zur Umsetzung des rechtlichen Rahmens sind für die Fortschreibung des Landschaftsplanes nachfolgende Arbeitsschritte erforderlich:

- Bestandsanalyse Überprüfen der Datengrundlagen, Überprüfen und Aktualisieren der Beschreibung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft des Landschaftsplanes von 2005¹
- Leitbilder und Ziele Überprüfen und Aktualisieren der regionalen und der im Landschaftsplan von 2005 abgeleiteten lokalen Leitbilder
- Maßnahmen und Kompensationsflächenkonzept Überprüfen und Aktualisieren des Maßnahmen- und Kompensationsflächenkonzepts des Landschaftsplanes von 2005

1.4 BETEILIGUNG VON BEHÖRDEN UND GREMINEN

Untersuchungsrahmen

Am 16.02.2018 wurde ein Behörden-Termin zur Abstimmung des Untersuchungsrahmens durchgeführt. Bei diesem Termin waren das Amt für Bauen und Naturschutz, das Landwirtschaftsamt und das Wasserwirtschaftsamt des Dezernates 3, Bauen, Umwelt und Ländlicher Raum sowie der zuständige Naturschutzbeauftragte des Landratsamtes Biberach vertreten.

Anhand einer vorab zugeschickten schriftlichen Vorlage, gegliedert nach Schutzgütern, wurden zum damaligen Zeitpunkt bekannte Daten und deren Auswertungsabsichten dargestellt. Weiterhin wurden die anwesenden Ämter und Personen auf noch nicht bekannte, weitergehende Daten und Informationen befragt.

¹

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden bei der Bestandsanalyse nicht die Schutzgüter Mensch / menschliche Gesundheit, Fläche sowie kulturelles Erbe und sonstigen Sachgüter nach dem derzeit gültigen Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) mit bearbeitet.



Bestandsanalyse

Nach weitgehender Fertigstellung der Bestandsanalyse wurden die Ergebnisse am 07.05.2019 den Mitgliedern der Verwaltungsgemeinschaft vorgestellt. Schwerpunkte waren hierbei die vorliegenden Analyse- bzw. Planungshinweiskarten im Maßstab 1:30.000. Auch hier fand eine Befragung bezüglich vorliegender Daten und Informationen auf kommunaler Ebene statt.

Im Rahmen einer weiteren Veranstaltung wurden am 16.10.2019 die Privaten Naturschutzverbände ebenfalls zum Arbeitsschritt der Bestandsanalyse informiert. Hierbei waren Vertreter des NABU und des BUND Biberach sowie der zuständige Naturschutzbeauftragte anwesend. Die Frage hinsichtlich vorhandener Daten, insbesondere zum Vorkommen wertgebender Tier- und Pflanzenarten, ergab keinen Rücklauf. Insgesamt konnten in die Fortschreibung des Landschaftsplanes durch die Befragung leider keine zusätzlichen Erkenntnisse aufgenommen werden.

Leitbilder und örtliche Ziele sowie Maßnahmen- konzepte

Im Frühjahr 2020 fand eine schriftliche Befragung der Mitglieder der Verwaltungsgemeinschaft Biberach zur Aktualität bzw. Gültigkeit der im Landschaftsplan von 2005 (vgl. PLANSTATT SENNER) aufgestellten Leitbilder, örtlichen Ziele sowie der Maßnahmenkonzepte statt. Schwerpunkte stellten hierbei die in 2005 aufgestellten Flächen zur Konzentration von Eingriffen „Poolflächen“ dar.



2 BESTANDSANALYSE

2.1 BESCHREIBUNG DES RAUMES

Naturräumliche
Gliederung

Die VG Biberach liegt zum größten Teil im Naturraum 3. Ordnung der „Donau-Iller-Lech-Platte“ (Naturraum-Nr. 04). Lediglich im äußersten Südwesten ragt der Naturraum 3. Ordnung des „Voralpinen Hügel- und Moorlandes“ (Naturraum-Nr. 03) in das Verwaltungsgebiet hinein.

Innerhalb der „Donau-Iller-Lech-Platte“ vereinnahmt die Untereinheit der „Riß-Aitrach-Platten“ (Naturraum-Nr. 41 der 4. Naturraum-Ordnung) den größten Flächenanteil. Nördlich von Attenweiler, östlich von Ruperts Hofen sowie nördlich von Warthausen ragt randlich der Naturraum-Nr. 42 „Hügelland der Unteren Riß“ in das Gebiet hinein. Der nordöstliche Bereich der Gemeinde Maselheim wird dem Naturraum-Nr. 43 „Holzstöcke“ zugeordnet. Der Naturraum-Nr. 40 „Donau-Ablach-Platten“ tritt kleinflächig westlich von Ruperts Hofen auf. Die nordöstlichen Ausläufer der Großlandschaft des „Voralpinen Hügel- und Moorlandes“ streichen im äußersten Südwesten, westlich von Oberessendorf, in die VG Biberach hinein.

Die „Donau-Iller-Lech-Platte“ ist weiträumig von dem mächtigen Schottern der alpinen Gletscher und ihrer Schmelzwässer bedeckt. Bis auf den Bereich südwestlich von Oberessendorf lag das Gebiet während der letzten Eiszeit (Würm) außerhalb der Vereisung und war dem periglazialen Klima (Tundrenklima) ausgesetzt. Daher sind die Moränenablagerungen der letzten Eiszeitgletscher, insbesondere die prägenden Moränenrücken des Riß-Doppelwalles, stark abgetragen und ihre Formen verwischt. Das Gebiet wird daher treffend als „Altmoränenland“ bezeichnet. Im Süden bildet der Moränenwall der Würmeiszeit, westlich entlang des Riedtales, die geologische und somit naturräumliche Grenze dieser landschaftlichen Einheit. Das Relief im „Altmoränenland“ wird durch die Talauen der Riß, der Umlach und der Dürnach mit dem begleitenden Saubach strukturiert. Der Rotbach stellt ab Mittelbiberach bis zur Mündung eine deutliche Zäsur dar. Die Riß durchzieht als wichtigster Fluss mit seiner 500 - 1.500 m breiten Talau das Gebiet von Südwesten nach Norden. Am Rande des Rißtales bilden, vor allem im Raum Biberach-Warthausen, die zu Nagelfluh verfestigten Kiesbänke der Rißvorstoßschotter steile Hänge mit eingefügten Tobeln. Das ebenfalls markante enge Umlachtal zwischen Eberhardzell und Ummendorf ist tief in die Molasse eingeschnitten. An den bewaldeten Steilhängen treten zahlreiche Quellen aus. Die Bäche Dürnach und Saubach sind ebenfalls, jedoch in schwächerer Ausprägung, in das Molassegestein eingetieft. Die Kuppen der Endmoränen bilden markante Hochpunkte im ansonsten sanft gewellten „Altmoränenland“. Beispiele hierfür sind Jordanberg, Hölzle (Bachlangen), Filde (Stafflangen).



Das Hochgeländ trennt als markanter Geländerrücken das Rißtal vom Umlachtal. Sein Kern besteht aus Molassegestein mit nur schwacher Geschiebelehmüberdeckung. Zwischen Rißgrundmoräne und Molasse liegt zudem ein zu Nagelfluh verbackenes Schotterpaket.

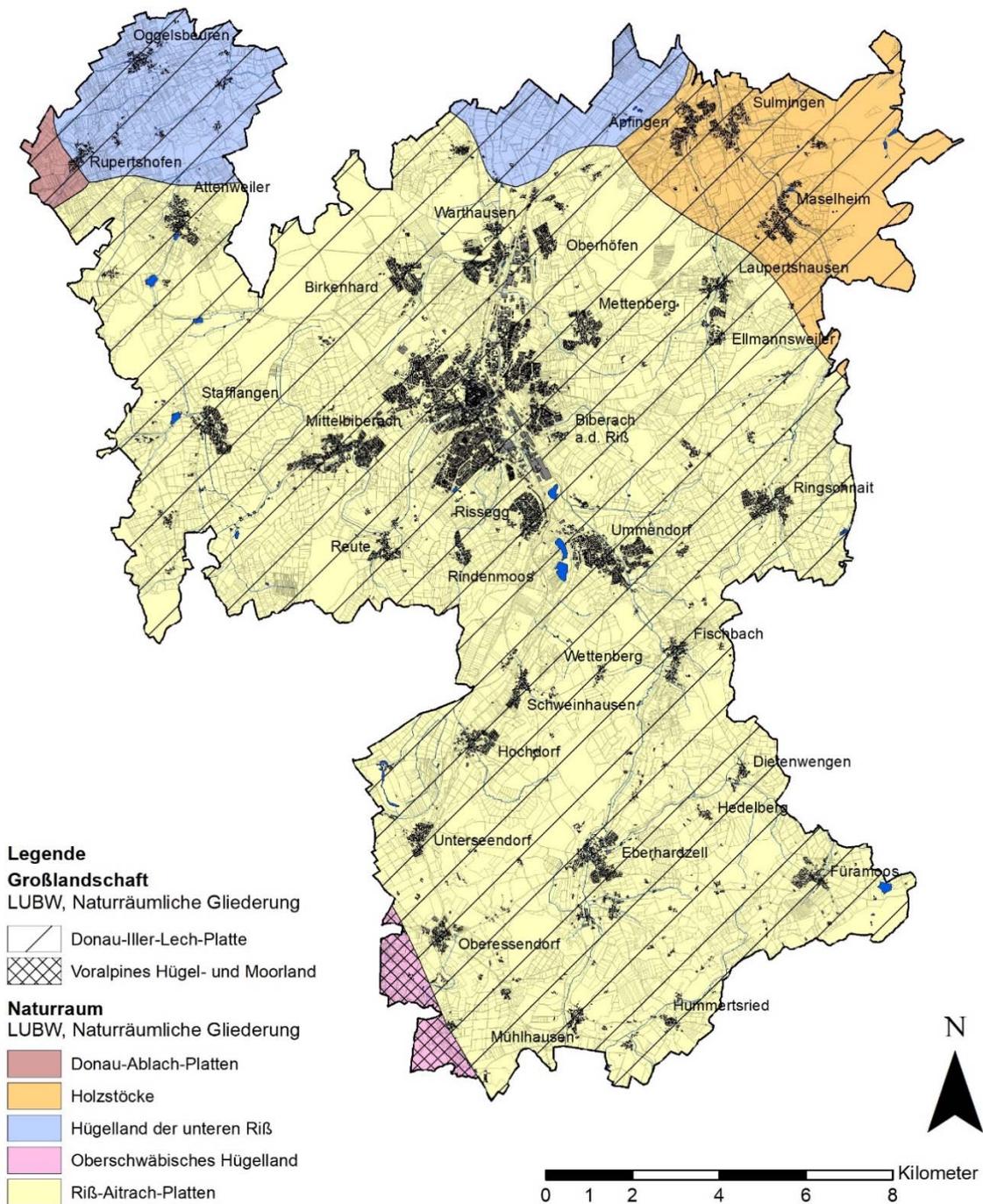


Abbildung 2: Naturräumliche Gliederung



Geologische Einheiten

Als geologische Einheiten werden abgrenzbare geologische Körper mit geochronologischem Bezug bezeichnet (vgl. VILLINGER, 2005). Diese können bspw. im Kartenviewer des LGRB (<http://maps.lgrb-bw.de>) abgerufen werden und sind als Übersicht in Abbildung 3 dargestellt.

Das baden-württembergische Alpenvorland bildet eine weitläufige Hügellandschaft, die erdgeschichtlich aus jungen Gesteinen besteht und deren Bildung und Ablagerung mit der Entstehung der Alpen zusammenhängt. In der Tertiär-Zeit wurden Sedimente aus den Alpen in das vorgelagerte Molassebecken verfrachtet. Während der quartären Kaltzeiten führte das Austreten der Gletscher aus den Alpentälern zur Ablagerung des mitgeführten alpinen Gesteinsmaterials im Vorland.

Die tertiärzeitlichen Ablagerungen werden als Molasse bezeichnet. Die älteste geologische Schicht der Tertiär-Zeit, die Untere Süßwassermolasse (tUS), kommt zwischen Oggelsbeuren und Ruperts-hofen vor. Die Obere Meeresmolasse (Mm) tritt bei Rupertshofen, nordwestlich von Warthausen sowie zwischen Äpfingen und Sulmingen auf. Die Obere Süßwassermolasse (tOS) ist, aufgrund der erosiven Wirkungen der größeren Fließgewässer, insbesondere an den Talhängen entlang der Dürnach, des Saubachs, des Rotbachs und der Umlach im Raum um Eberhardzell sowie entlang des Osthangs des Rißtales zwischen Hochdorf und Ummendorf offen-gelegt.

Die Quartär-Zeit lässt sich in folgende Gruppen gliedern: glazial geprägte Sedimente, quartäre Süßwasserablagerungen, quartäre Windsedimente sowie Verwitterungs- bzw. Umlagerungsbildung.

Zu den glazial geprägten Sedimenten gehören im Raum die Ablagerungen des Rheingletschers und seiner Schmelzwässer. Mit der Steinhausen-Subformation (qSTH) findet sich die älteste Einheit der glazial geprägten Sedimente östlich von Laupertshausen. Vorrangig sind jedoch Moränen- und Seesedimente sowie Schmelzwasser-schotter der Innenwall-Hoßkirch- und Außenwall-Riß-Vergletscherungen des Rheingletschers gegeben. Diese sog. Dietmanns-Formation beinhaltet folgende geologischen Einheiten: Altmoränen-Außenwall (qDMSe), Scholterhaus-Subformation (qDMS), Dietmanns-Schotter (qDMg) und Vilsingen-Subformation (qDMV). Diese treten vorrangig zwischen Attenweiler und Biberach a.d.R., östlich von Biberach a.d.R. sowie zwischen Ummendorf und Eberhardzell auf. Südwestlich dieser Verbreitung haben sich in erdgeschichtlich späterer Zeit die Moränen- und Seesedimente sowie Schmelzwasser-schotter der Innenwall-Riß und Außenwall-Würm-Vergletscherungen mit den geologischen Einheiten Illensee-Beckensediment (qLLb) sowie Dürmentingen-Subformation (qILD) abgelagert.



Zur Gruppe der Quartären Süßwasserablagerung zählen pleistozäne bis holozäne Ablagerungen aus Flüssen, Seen und Teiche sowie Mooren außerhalb der glazial geprägten Gebiete. Mit den Günz-Deckenschotter (qpODG) sowie den Mindel-Deckenschotter (qpODM) sind bandartig ausgebildete Reste von pleistozänen, fluviolen Schotterablagerungen vorhanden, die randlich auf den Hochflächen zwischen den Tälern angetroffen werden. Vorkommen sind bspw. an den Randzonen des Hochgeländ zwischen Eberhardzell und Fischbach, entlang der Hangkanten von Dürnach, Sau- und Reichenbach sowie ausgeprägter östlichen von Heggbach vorhanden. Flächiger ausgeprägt treten die spätpleistozänen Rheingletscher-Hochterrassenschotter (qRTN) vorrangig zwischen Ober- und Interessendorf sowie beidseits der Rißtales von Hochdorf bis Ummendorf bzw. nordöstlich von Warthausen auf. Die holozänen Ablagerungen mit den geologischen Einheiten Holozäne Abschwemmmassen (qhz), Verschwemmungssediment (qz) Holozänes Auensediment (qhTa), Auenlehm (Lf), Niedermoor (Hn) und Hochmoor (Hh) finden sich in Niederungen und Tälern. Eine Ausnahme hiervon stellen die beiden Hochmoore „Wasenmoos“ und „Wettensee“ auf dem Hochgeländ dar.

Die geologischen Einheiten Löss (Lo) und Lösslehm (Lol) repräsentieren die Gruppe der Quartären Windsedimente, die nach einem äolischen Transport zur Ablagerung kamen. Lösslehm kommt flächig im Raum Attenweiler-Oggelsbeuren sowie Äpfingen-Maselheim vor. Lössflächen bestehen lediglich nördlich von Äpfingen-Sulmingen.

Zur Gruppe der Verwitterungs- bzw. Umlagerungsbildung werden Ablagerungen gerechnet, die als Verwitterungsdecke über dem anstehenden Gestein liegen sowie durch Gravitation umgelagertes oder durch bodenbildende Prozesse verändertes Material. Im Raum der VG kommt großflächig verbreitet Lössführende Fließerde (qfL) als Deckschicht auf den höherliegenden Moränenkörpern (fluvioglazialen Kiesen und Sanden) vor. Untergeordnet und im Raum zerstreut sind weiterhin Verwitterungs-/Umlagerungsbildung (qum), Hangschutt (qu) und Fließerdefolge (qflf) gegeben (vgl. LGRB, April 2019).



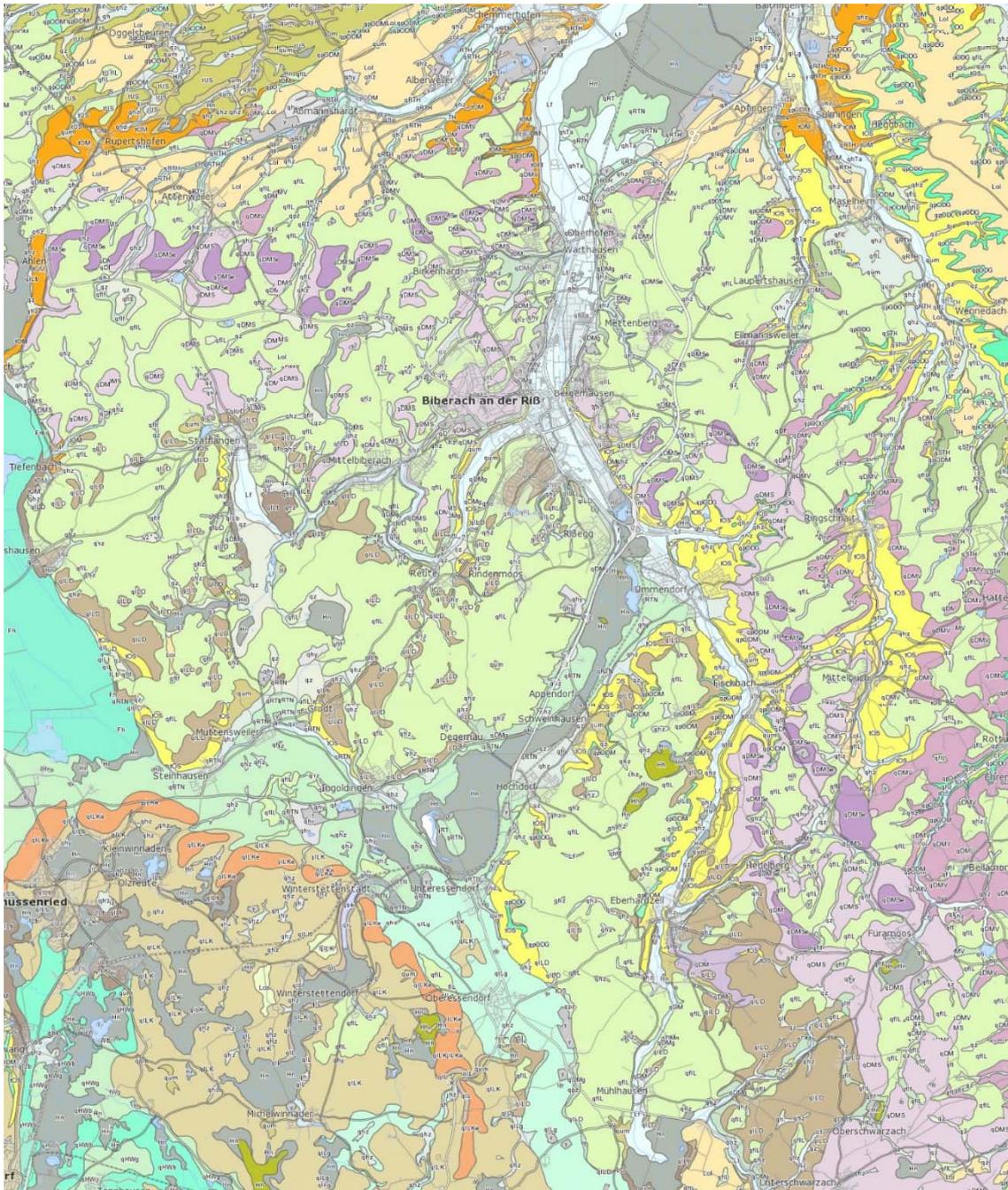


Abbildung 3: Geologische Einheiten

Potentiell natürliche
Vegetation

Die rißzeitlichen Altmoränen, pleistozänen Schotterterrassen oder tertiären Hügellandschaften sind arm bis mäßig nährstoff- und basenreich und vielfach durch Grund- und Staunässe gekennzeichnet. Als potentielle natürliche Vegetation würde sich auf diesen weitverbreiteten Standorten ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald;



örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfgaswald; auch Übergänge zum Beerstrauch-Tannenwald oder Pfeifengras-Stieleichenwald einstellen. Die grundwassernahen Standorte der breiteren Talauen von Riß, Saubach, Dürnach, Rotbach, Ayweiher Bach, Reichenbach und Umlach sowie das Äpfinger Ried und die bis Warthausen angrenzenden Flächen wären von Eschen-Erlen-Sumpfwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Bergahorn-Eschen-Feuchtwald; örtlich Walzenseggen-Erlenbruchwald bestanden. Hainsimsen-(Tannen-)Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-(Tannen-)Buchenwald würde sich großflächig an die o. g. Talauen angrenzend sowie nördlich von Attenweiler ausbilden. In den, durch zeitweiliges oder ständig hoch anstehendes Grundwasser geprägten Talauen der südlichen Riß, des Rotbachs, des Moosbachs und des Moosweiherbachs wäre hingegen Eschen-Erlen-Sumpfwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Bergahorn-Eschen-Feuchtwald; örtlich Walzenseggen-Erlenbruchwald zu erwarten. Auf Torfböden mit hoch anstehendem Grundwasser und zeitweiligem Grundwasseraustritt, westlich von Hochdorf im Bereich Lindenweiher und südlich von Füramoos sowie Mühlhausen, würden sich Schwarzerlen-Bruchwälder im Übergang zu und/oder Wechsel mit Eschen-Erlen-Sumpfwald; örtlich mit Vegetation waldfreier Niedermoore ausbilden. Die Vegetation stark degradierter Moore wären im Rißtal, westlich von Ummendorf sowie südlich von Wettenberg, auf großflächig abgetorften Hoch- und Niedermoorstandorten zu finden. Östlich von Hochdorf und westlich von Oberessendorf, im Bereich der Riß-Aitrach-Platten, käme kleinflächig der Kartierkomplex „Vegetation teilweise waldfreier Hochmoore mit Anteilen an Moorwäldern sowie Niedermoorvegetation basenreicher; örtlich auch kalk-oligotropher Standorte“ vor. Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald würde sich südwestlich von Oberessendorf und nördlich von Rupertshofen auf vorwiegend mittleren Standorten sowie im Bereich vernässter Mulden einstellen. Auf den von Grund- oder Stauwasser beeinflussten Standorten würde sich hingegen ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald; vielfach Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern ausbilden. Ein Band des Kartierkomplexes „Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald“ wäre südlich von Ummendorf entlang der Riß sowie des Wellenwiesengrabs zwischen Unter- und Oberessendorf zu finden. Auf den grund- oder stauwasserbeeinflussten sowie örtlich feuchten bis nassen Standorten nördlich von Warthausen würde sich ein Waldmeister-Buchenwald, Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald einfinden. Die äußere Grenze des Tannenvorkommens quert das Gebiet der VG Biberach südlich von Ummendorf (vgl. REIDEL et al., 2013).



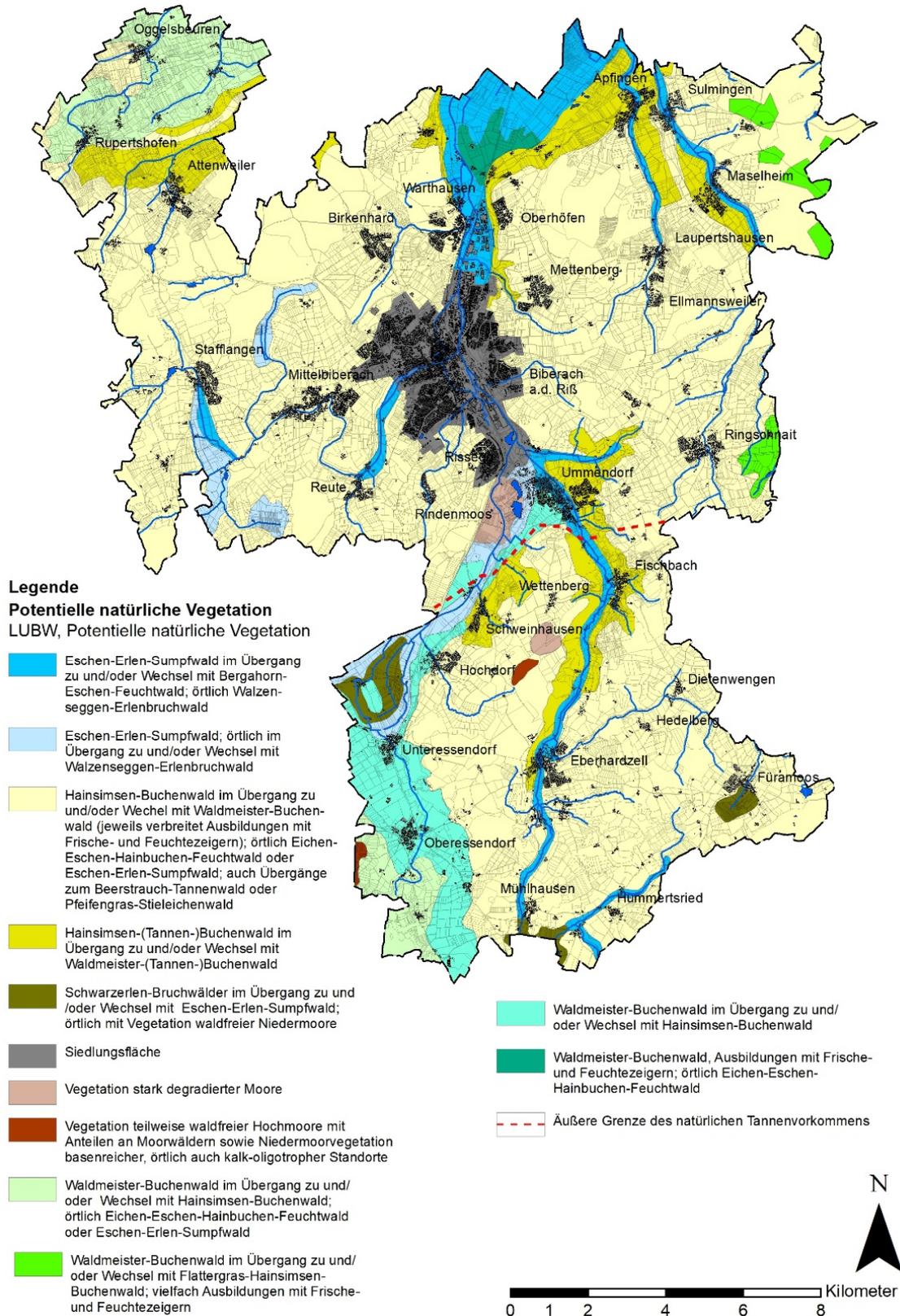


Abbildung 4: Potentielle natürliche Vegetation



2.2 SCHUTZGUT BODEN

2.2.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Bodenschutzgesetze

Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), wurde in Baden-Württemberg durch das Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG), konkretisiert.

Nach § 1 BBodSchG ist die Zielsetzung, „[...] die Funktionen des Bodens [nachhaltig] zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Die Funktionen werden nach § 2 (2) BBodSchG wie folgt definiert:

- „1. natürliche Funktionen als
 - a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
 - b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
 - c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als
 - a) Rohstofflagerstätte,
 - b) Fläche für Siedlung und Erholung,
 - c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
 - d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.“

2.2.2 BESTAND

Bodennutzung

Von den 29.991 ha der Gesamtfläche der VG Biberach sind 25.516 ha (85,0 %) als Vegetationsfläche und 211 ha (0,8%) als Gewässerfläche einzustufen. Für das Land Baden-Württemberg wird hierfür ein durchschnittlicher Anteil von 84,2 % genannt.



Siedlungsflächen nehmen 2.550 ha (8,5 %) und Verkehrsflächen 1.714 ha (5,7 %) ein. Landesweit gelten 9,2 % Siedlungs- und 5,5 % Verkehrsfläche als Durchschnittswerte (vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, Internetabfrage April 2019, Daten für 2017).

Tabelle 1: Bodennutzung in der VG Biberach

Nutzungsart	Anteil an der jeweiligen Bodenfläche insgesamt																	
	Attenweiler		Biberach		Eberhardzell		Hochdorf		Maselheim		Mittelbiberach		Ummendorf		Warthausen		VG Biberach	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Siedlung	129	4,8	1105	15,3	319	5,3	137	5,8	279	5,9	161	6,8	192	9,3	228	8,8	2550	8,5
Verkehr	138	5,1	579	8,0	227	3,8	141	5,9	222	4,7	114	4,8	119	5,8	174	6,7	1714	5,7
Vegetation	2436	89,6	5485	76	5398	90,4	2070	87,1	4172	88,7	2074	87,6	1724	83,5	2157	83,8	25516	85,0
Gewässer	17	0,5	46	0,7	27	0,5	28	1,2	29	0,7	18	0,8	30	1,4	16	0,7	211	0,8
Bodenfläche insgesamt	2720	100,0	7215	100,0	5971	100,0	2376	100,0	4702	100,0	2367	100,0	2065	100,0	2575	100,0	29991	100,0

Bodenregion Der Geltungsbereich der VG Biberach ist der Bodenregion „Alpenvorland“ zuzuordnen (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2001).

Bodengroßlandschaften Der deutlich größte Anteil ist der Bodengroßlandschaft des Altmoränen-Hügellandes (Nr. 20) zuzuordnen. Die nordwestlichen und nordöstlichen Gebietsteile befinden sich innerhalb der Iller-Riß-Platten (Nr. 19), während der Südwesten zu dem Jungmoränen-Hügelland (Nr. 21) zählt (vgl. LGRB, 2017).

Bodenlandschaften Innerhalb der Bodengroßlandschaften lassen sich die nachfolgenden Bodenlandschaften abgrenzen (vgl. LGRB, 2017):

Altmoränen-Hügelland:

- Glazialsedimente
- Grundwassergefüllte Hohlformen
- Löss- und Lösslehmgebiet
- Molasse (inkl. Oberjura)

Iller-Riß-Platten:

- Grundwassergefüllte Hohlformen
- Löss- und Lösslehmgebiet
- Molasse
- Pleistozäne Schotter

Jungmoränen-Hügelland:

- Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente
- Moore
- Würmzeitliche Moränensedimente



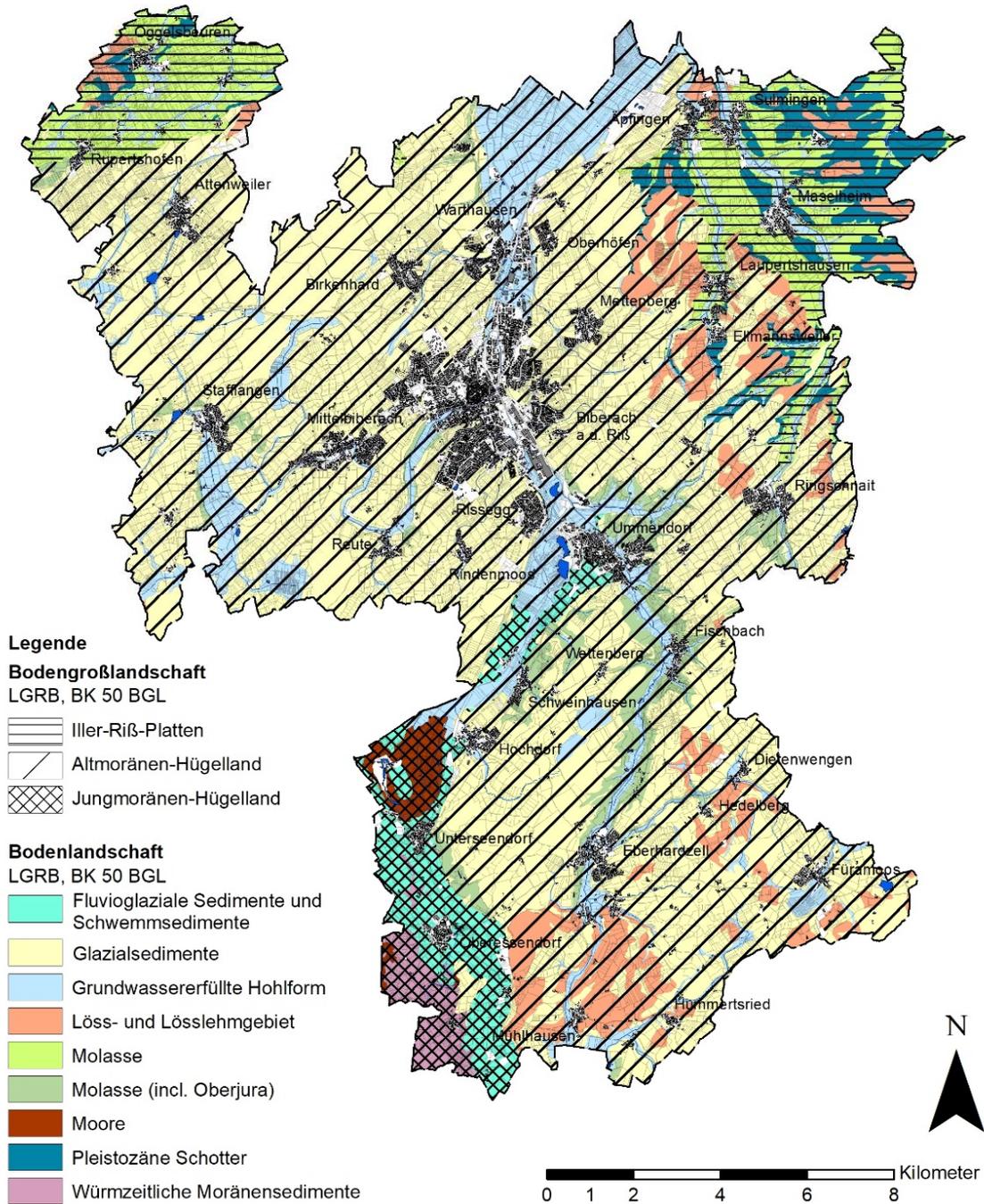


Abbildung 5: Bodengroßlandschaften

Bodenkundliche Kartiereinheiten

Die Beschreibung der auftretenden Böden der bodenkundlichen Kartiereinheiten der Bodengroßlandschaften mit einem Flächenanteil über 75 % erfolgt auf Basis sogenannter Bodenformgruppen, in denen Bodenformen mit ähnlichen Eigenschaften zusammengefasst sind.



Es können insgesamt 133 bodenkundliche Kartiereinheiten der Bodenkarte BK50 abgegrenzt werden, die tabellarisch in Anlage 1 dargestellt sind. Den bodenkundlichen Einheiten zugeordnet sind detaillierte Informationen (u. a. Bodentyp, Bodenart, Ausgangsmaterial, verschiedene Bodenkennwerte), die als Datenblatt im Kartenviewer des LGRB (<http://maps.lgrb-bw.de>) dargestellt sind und öffentlich abgerufen werden können.

Die räumliche Verbreitung der bodenkundlichen Kartiereinheiten ist in der Analysekarte des Schutzgutes Boden dargestellt.

2.2.3 GESETZLICHE FESTSETZUNGEN

Bodenschutzwald

Bodenschutzwald ist nach § 30 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg (LWaldG) gesetzlich geschützt. Er wird beispielsweise auf rutschgefährdeten Hängen oder auf felsigen oder flachgründigen Steillagen ausgewiesen. Im Gebiet trifft dies hauptsächlich auf die Molassestandorte im Umlachtal und entlang der Steilhänge im Rißtal zu.

Zur räumlichen Verbreitung des Gesetzlichen Bodenschutzwaldes und Lawinenschutzfunktion siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Boden.

Immissionsschutzwald

Immissionsschutzwald hat die Aufgabe schadenverursachende oder belästigende Einwirkungen (wie Gase, Stäube, Aerosole, Lärm) über die Luft zu mindern. Er soll Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie wertvolle Biotope schützen. Der Immissionsschutzwald besitzt keine gesetzliche Ausweisung.

Zur räumlichen Verbreitung des Immissionsschutzwaldes siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Boden.

2.2.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT

- Natürliche Bodenfunktionen

Bewertung

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“, „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ erfolgt nach den methodischen Vorgaben des Leitfadens für Planungen und Gestattungsverfahren (vgl. LUBW, 2010) und kann im Einzelnen den Kartiereinheiten der BK50 entnommen werden. Folgende Bewertungsklassen werden verwendet:



Tabelle 2: Bewertungsklassen Bodenfunktionen

Wertstufen	Bedeutung
Stufe 1	gering
Stufe 2	mittel
Stufe 3	hoch
Stufe 4	sehr hoch
Stufe 8 ²	nicht hoch oder sehr hoch

Liegen keine Angaben vor, handelt es sich um anthropogen veränderte Flächen wie Ortslagen, Abgrabungen, Bodenauftrag oder Gewässer.

Zur räumlichen Verbreitung der Gesamtbewertungen der Bodenfunktionen siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Boden.

Sonderstandort für die
naturnahe Vegetation

Die Leistungsfähigkeit von Bodenflächen als „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ wird durch den Wasserhaushalt, die Grünbarkeit und das Nährstoffangebot bestimmt. Extremstandorte führen auf Grund der Spezialisierung der Vegetation zu einer höheren Einstufung, nährstoffreiche und frische Standorte zu einer geringeren Einstufung bezüglich der Leistungsfähigkeit des Sonderstandortes für die naturnahe Vegetation (vgl. LUBW, 2010).

² Die Stufe 8 besteht ausschließlich bei der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“.



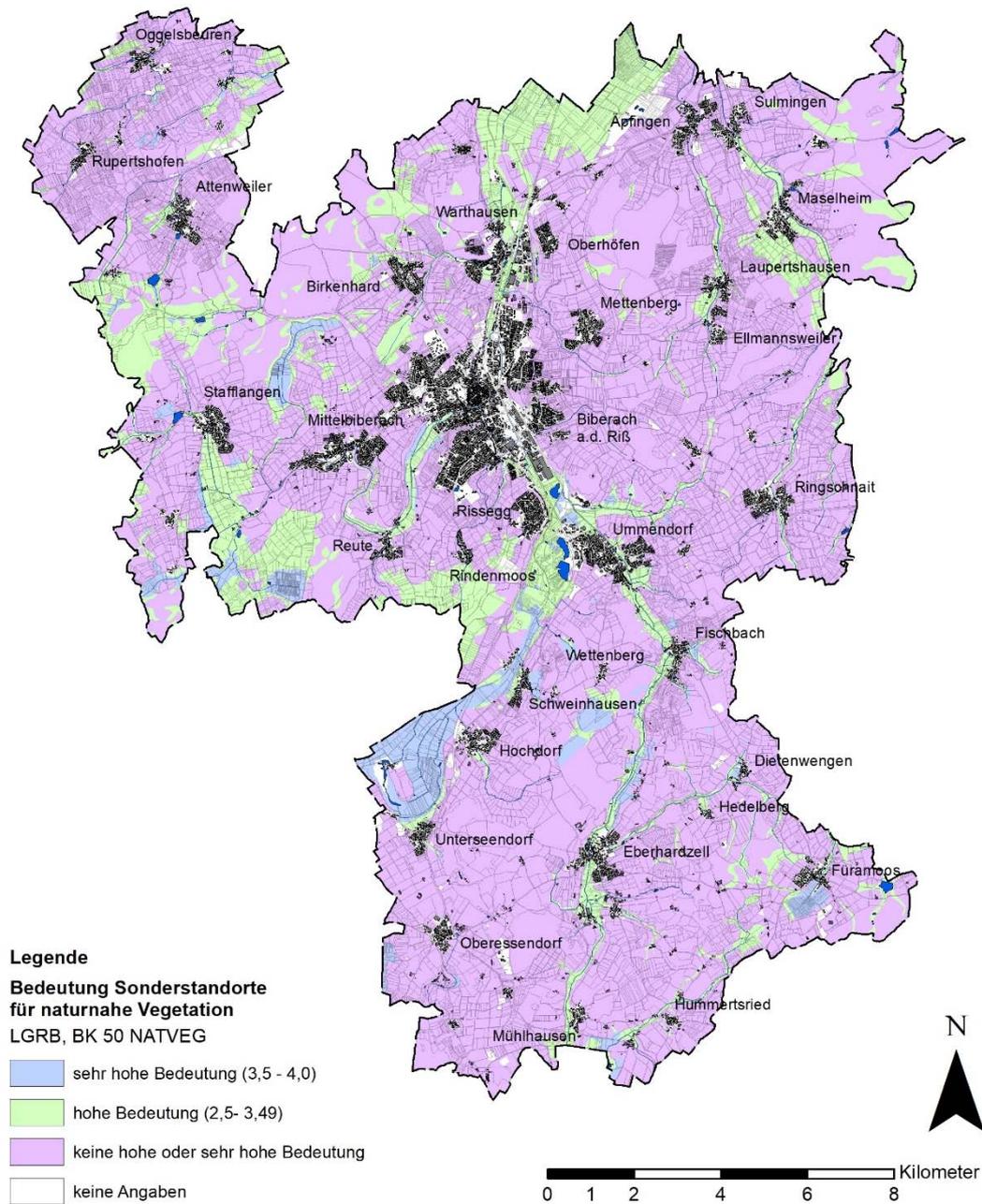


Abbildung 6: Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“



Natürliche
 Bodenfruchtbarkeit

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens bzw. eines Standortes wird über den Bodenwasserhaushalt, die Durchwurzelbarkeit und den Lufthaushalt erfasst. Die Hangneigung wird als weiterer Standortfaktor hinzugezogen. Bei ausgeglichenem Wasserhaushalt und guter Durchwurzelbarkeit wird eine hohe Bodenfruchtbarkeit angesetzt, Stauwasser hingegen führt zu einer geringen Bewertung der Leistungsfähigkeit (vgl. LUBW, 2010).

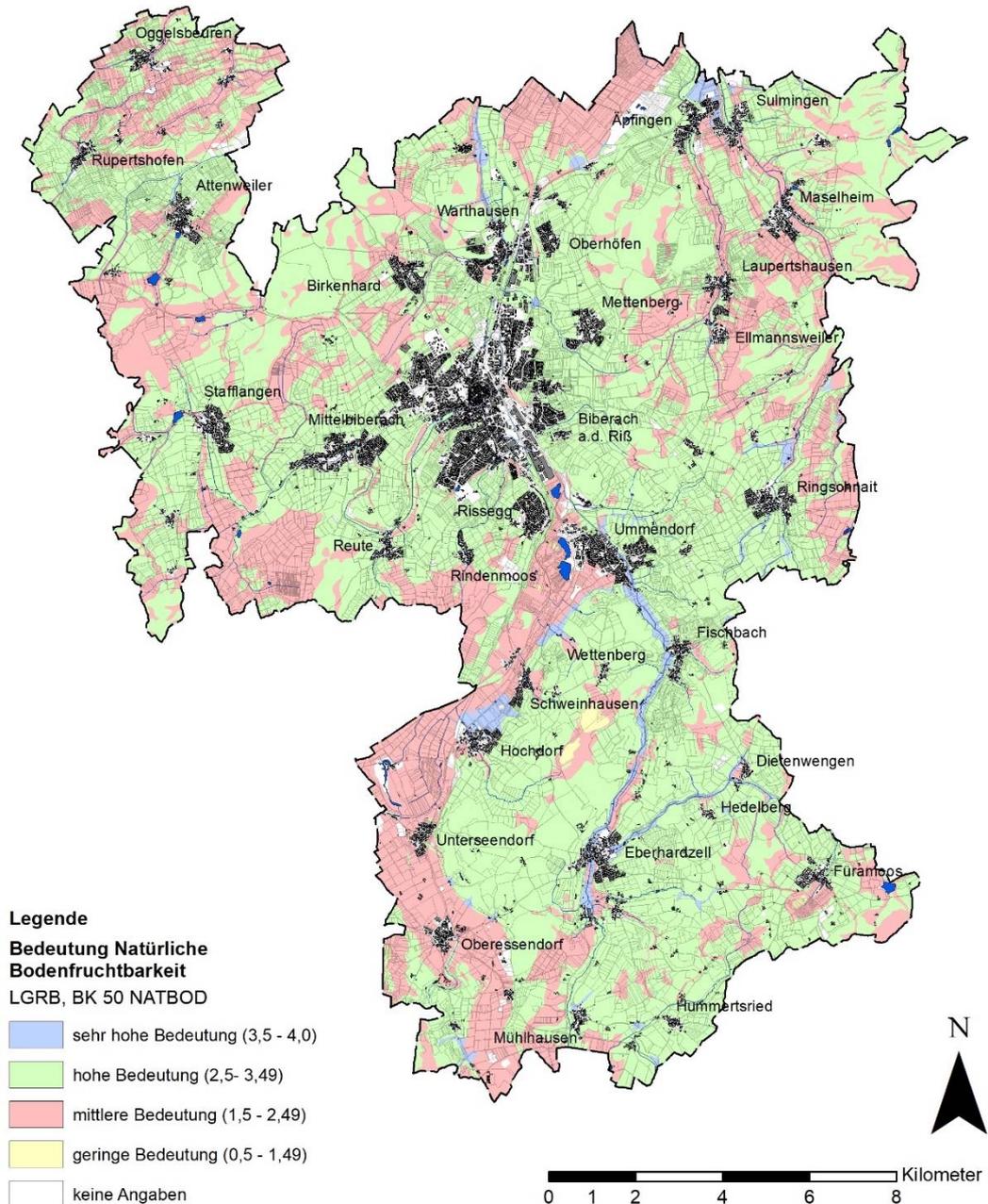


Abbildung 7: Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“



Ausgleichskörper im
 Wasserkreislauf

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Böden werden die Wasserleitfähigkeit bei Sättigung und das nutzbare Wasserspeichervermögen herangezogen sowie die Reliefierung und ggf. die Landnutzung berücksichtigt. Wasserdurchlässige Böden, die zudem noch eine hohe nutzbare Speicherkapazität aufweisen, besitzen eine hohe Funktionserfüllung, flachgründige oder sehr tonreiche Böden werden hingegen als gering bewertet (vgl. LUBW, 2010).

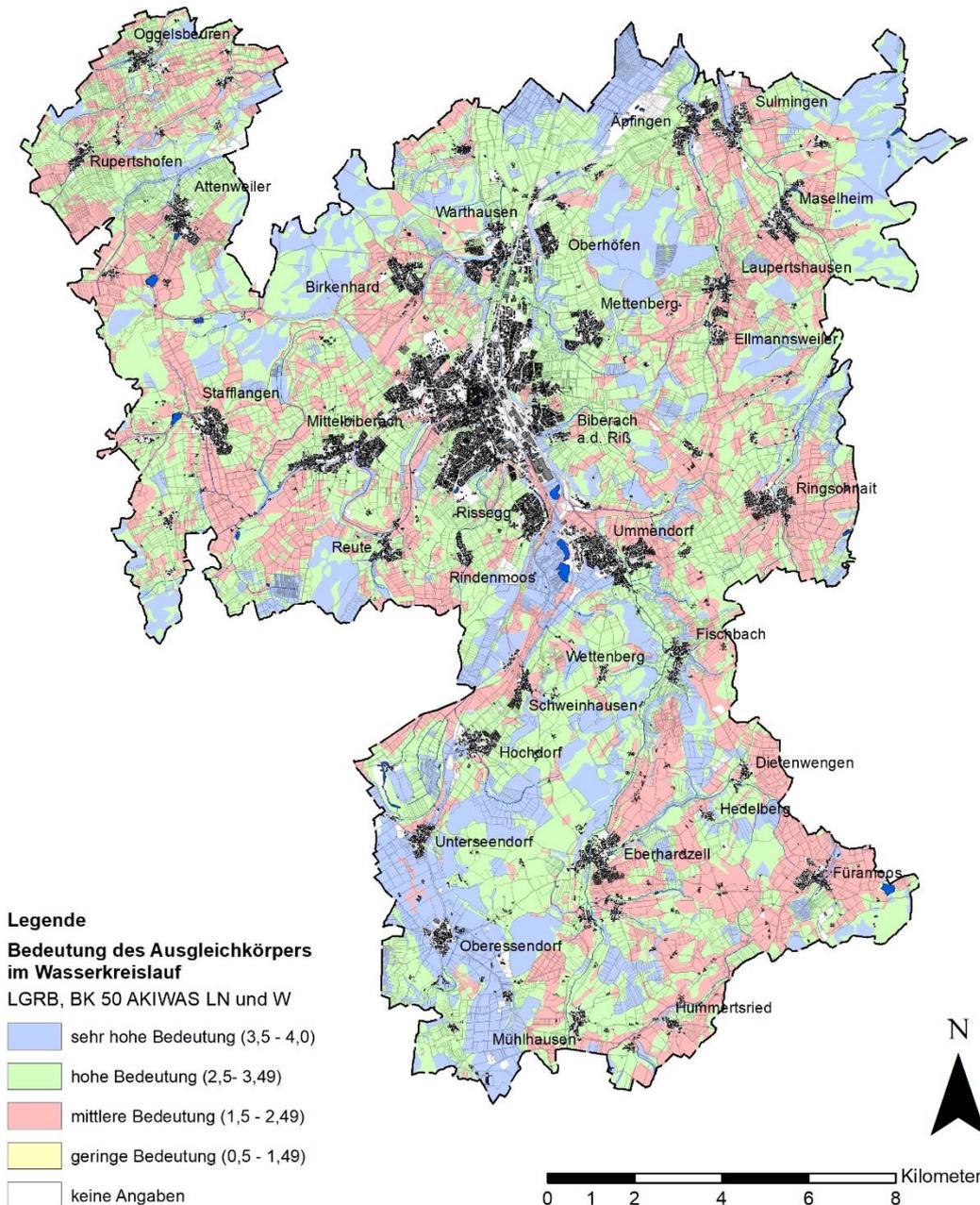


Abbildung 8: Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“



Filter und Puffer für
 Schadstoffe

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe wird über die Eigenschaft definiert, Schadstoffe zu binden und dauerhaft aus dem Stoffkreislauf zu entfernen. Dies geschieht durch Filterung der Schadstoffe und Adsorption an Tonminerale oder Huminstoffe sowie durch chemische Fällung oder Festlegung. Besonders leistungsfähige Böden weisen einen hohen pH-Wert sowie Humus- und Tongehalt auf (vgl. LUBW, 2010).

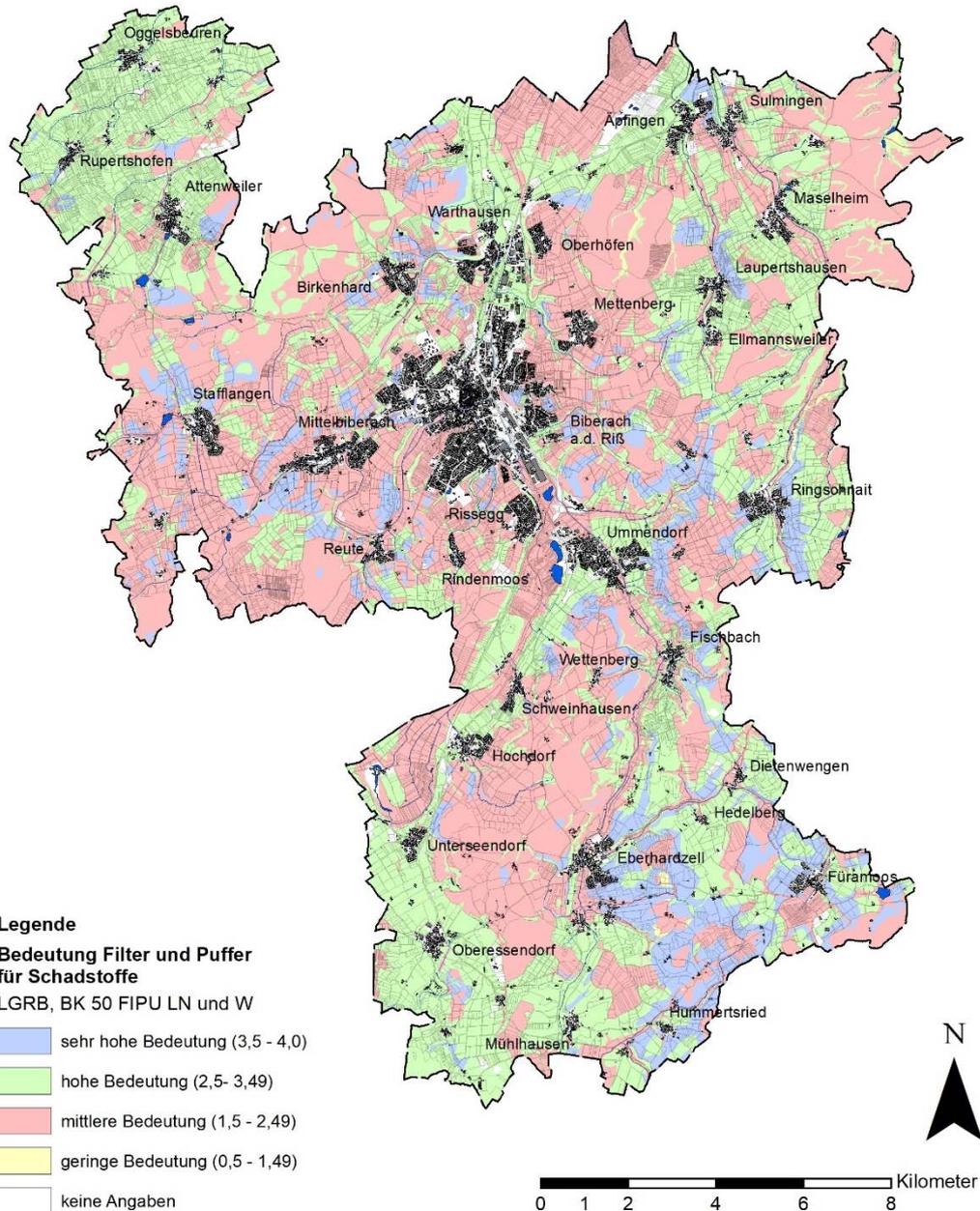


Abbildung 9: Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“



- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Naturgeschichtliche
Urkunde

Wertgebende Eigenschaften sind zum einen die besondere Bedeutung der Bodengenese wie reliktsche bodengenetische Prozesse sowie die regionale oder überregionale Seltenheit einer Bodenform. Für die Bodengenese werden neben Paläoböden zudem holozäne Bodenbildungen, einschließlich holozäner Reliktböden, unterschieden (vgl. LUBW, 2008). Hierzu zählen die im Gebiet vorkommenden bodenkundlichen Kartiereinheiten Anmoorgley, Humusgley und Anmoorgley, Quellenanmoorgley, Moorstagnogley, Hochmoor und Niedermoor. Schwerpunkte des Vorkommens stellen grundwassergefüllte Hohlformen und hierbei insbesondere das Riß- und Umlachtal dar.

Zum anderen handelt es sich um Böden mit einer besonderen Bedeutung für die Erd- und Landesgeschichte, Geologie, Mineralogie oder Paläontologie. Kriterien der Beurteilung sind Ausgangsgesteine, Landschaftsgeschichte sowie Geotope (vgl. LUBW, 2008). Die Steilhänge im Rißtal aus Dietmanns-Schottern (Riß-Vorstoßschotter, Nagelfluh) sind hierzu zu zählen (vgl. PLANSTATT SENNER, 2005). Geotope dokumentieren erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklungen der Erde und des Lebens vermitteln. Von den in Baden-Württemberg vorkommenden Geotoptypen kommen im Gebiet überwiegend künstliche Aufschlüsse in Form von Kies- oder Sandgruben bzw. Böschungen vor. Weiterhin sind Moore (Lindenweiher und Ummendorfer Ried) sowie Landschaftsteile und Einzelbildungen (Hangböschung Bismarckdenkmal) existent. Die beiden Geotope „Lindenweiher SW von Hochdorf“ sowie „Ummendorfer Ried S von Biberach“ sind nach Naturschutzrecht als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) bzw. als Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 30 LWaldG geschützt. Ebenfalls als gesetzlich geschützte Biotope sind die Hangböschung „Michelstein“ und eine aufgelassene Kiesgrube bei Ringschnait eingestuft. Weitere 15 Geotope besitzen keinen rechtlichen Schutzstatus, werden aber in den Beschreibungen als schutzwürdig bezeichnet.

Zur räumlichen Verbreitung siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Boden.

Natur- und kultur-
geschichtliche Urkunde

Berücksichtigung finden Bereiche, die einen hohen Informationswert für Bodenkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte aufweisen. Neben dem Vorkommen von Bodenmessstellen sind dies insbesondere Moore (vgl. LUBW, 2008). Landesweite Bodenmessstellen sind im Gebiet der VG Biberach nicht vorhanden. Moorvorkommen wurden bereits im Zusammenhang mit der Archivfunktion als naturgeschichtliche Urkunde beschrieben.



Kulturgeschichtliche
Urkunde

Die Böden weisen Besonderheiten der Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte auf. Hierzu zählen überdeckte Urkunden kultureller Entwicklung (archäologische Fundstellen) sowie historische Nutzungsformen wie Agrarkulturtechniken, Bergbau etc. (vgl. LUBW, 2008). Hierzu sind Standorte von Bodendenkmalen, Hohlwegen, Torfstichen und ausgeprägten Hangterrassierungen zu zählen. Auf Vorgabe der VG Biberach erfolgt keine vertiefte Kennzeichnung bezüglich des Vorkommens von Bodendenkmalen.

- Nutzungsfunktionen

Rohstofflagerstätte

Aussagen hierzu stellt der jeweils gültige Flächennutzungsplan dar (vgl. STADTPLANUNGSAMT BIBERACH, 2022) bzw. werden in der Planungshinweiskarte des Schutzguts Boden dargestellt.

Fläche für Siedlung und
Erholung,
Standort für Verkehr,
Ver- und Entsorgung

Aussagen hierzu stellt der jeweils gültige Flächennutzungsplan dar (vgl. STADTPLANUNGSAMT BIBERACH, 2022).

Standort für die land-
und forstwirtschaftliche
Nutzung

Aussagen zu den forstlichen Nutzflächen sind in den forstlichen Standortkartierungen bzw. den Forsteinrichtungswerken der Forstverwaltung enthalten.

Nach der Wirtschaftsfunktionskarte (vgl. LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME, 2018) sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen um Äpfingen, Sulmingen und Maselheim sowie Oggelsbeuren bis Rupertshofen als Vorrangflur der Stufe I eingestuft. Hierzu zählt zudem auch ein Großareal, das sich südlich von Ummendorf bis nach Unteressendorf und weiter bis nach Mühlhausen bis westlich von Eberhardzell erstreckt. Flächen der Vorrangflur der Stufe II nehmen den größten Anteil der landwirtschaftlichen Nutzflächen ein. Grenzflurflächen treten vorrangig im Umlauftal, um den Lindenweiher, im Jammertal und in der rechtsseitigen Rißaue, nordöstlich von Rohrwangen, auf. Als Untergrenzflur ist ein Teilbereich der Riedflächen westlich von Hochdorf, das Ummendorfer Ried sowie Riedflächen nördlich von Äpfingen beschrieben.



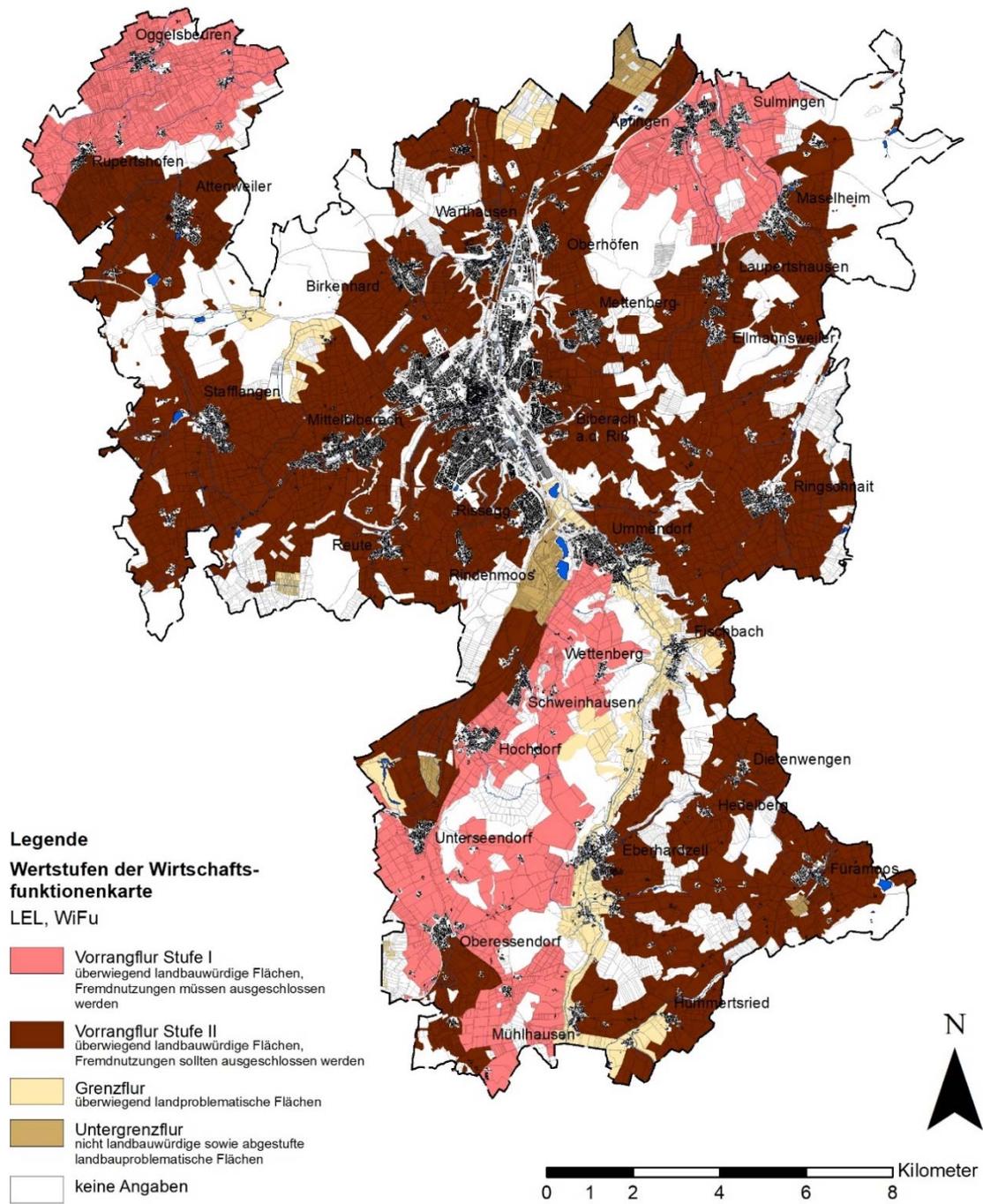


Abbildung 10: Wirtschaftsfunktionenkarte



2.2.5 BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN

Flächenentzug

Nach den vorliegenden statistischen Daten zu den Bodenflächen ist für das Gebiet der VG Biberach von rd. 14,2 % Siedlungs- und Verkehrsflächen auszugehen. Für 2017 wurde landesweit ein täglicher Zuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen von 7,9 ha registriert (vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, Internetabfrage April 2019). Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes und weiterer Straßenbaumaßnahmen ist auch zukünftig von einem weiteren Ansteigen der Siedlungs- und Verkehrsflächen auszugehen. Durch Flächenversiegelung gehen die Funktionen des Bodens vollständig verloren.

Abgrabungen zur Gewinnung der Rohstoffe, Kies und Sand, sind im Gebiet der VG Biberach verbreitet und auch zukünftig zu erwarten (siehe regionale Sicherung von Flächen zur Gewinnung von Bodenschätzen). Hiermit verbunden sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden, die einen vollständigen Funktionsverlust bzw. eine wesentliche Funktionsminderung darstellen.

Stoffliche Einwirkungen

In den Bodenschutzgesetzen (BBodSchG und LBodSchAG) ist der Umgang mit Altlasten geregelt. Die vorkommenden Altlasten stellen Altablagerungen, Altstandorte und Industrie/Gewerbestandorte dar. Sie sind in B-Fälle bzw. altlastverdächtige Flächen/Altlast differenziert. Zur grafischen Darstellung siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Boden.

Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung werden Dünge- und Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Nach Angaben der LUBW liegt der jährliche Überschuss der Stickstoff-Hoforbilanz für die Gemeinden der VG Biberach in der höchsten (Eberhardzell, Hochdorf, Maselheim, Mittelbiberach) bis zweithöchsten (Attenweiler, Biberach a.d.R., Ummendorf, Warthausen) Einstufung für Baden-Württemberg (in Kilogramm Stickstoff pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche). Hierdurch können die Standorteigenschaften der Böden verändert werden (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019). Auch durch den vermehrten Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Energieproduktion (bspw. Maisanbau) sind zusätzliche Belastungen des Bodens verbunden.

Schadstoffe, die in den Oberboden eingetragen werden, beschränken sich auf einen schmalen Streifen beidseits von Straßen und Bahnstrecken. Bei stark befahrenen Straßen (Verkehrsaufkommen von rd. 10.000 KFZ/24h) begrenzt sich der Streifen i. d. R. auf 5 bis 10 m vom Fahrbahnrand (vgl. UNGER UND PRINZ, 1992, REINIRKENS, 1991). Hiervon betroffen sind die Bundesstraßen 30, 312 und 465 und sowie die Landesstraße 267.



Nichtstoffliche
Einwirkungen

Bodenverdichtungen, die durch das Befahren (Bauvorhaben) und das Bearbeiten (Landwirtschaft) vor allem bei feuchten Bedingungen verursacht werden können, führen zu einer Überlastung des Porensystems und damit zu einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Vorhandene Drainagen zur Entwässerung stau- bzw. grundwasserbeeinflusster Böden sind als Vorbelastung des Bodenwasserhaushaltes einzustufen.

Nach § 17 Abs. 2 Nr.4 BBodSchG gehört zu den Grundsätzen der guten landwirtschaftlichen Praxis, dass „[...] Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst vermieden werden [sollen]“. Ergänzend gibt das Direktzahlungen-Verpflichtungsgesetz vor, dass der Boden vor Erosion zu schützen ist. Zur Erosionsgefährdung durch Wind und Wasser liegen Informationen durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz aus 2017 vor, welche bei der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) unter http://www.lfelbw.de/pb/Lde/Startseite/Service_+Downloads/Erosionsschutz_1 abgerufen werden kann. Exemplarisch zeigt nachfolgende Abbildung einen Ausschnitt der Erosionskulisse Wasser für den Bereich nördlich von Eberhardzell. Es werden zwei Klassen unterschieden: Erosionsgefährdung und hohe Erosionsgefährdung. Durch Boden-erosion geht fruchtbarer und humoser Oberboden verloren und hat eine Minderung der Bodenfunktionen zur Folge.

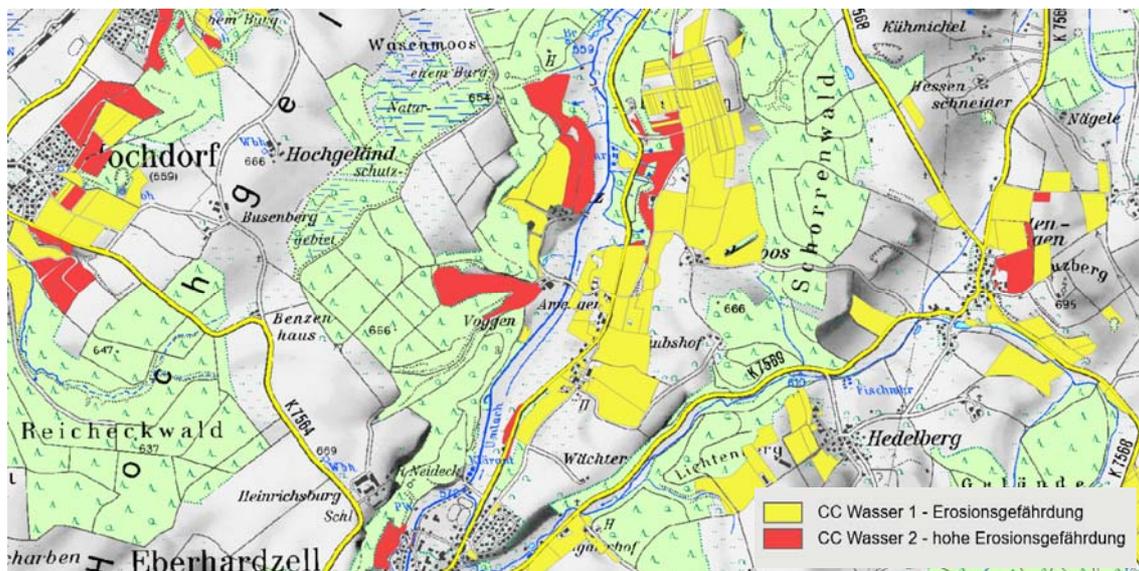


Abbildung 11: Erosionskulisse Wasser, Gebietsausschnitt nördlich von Eberhardzell



2.3 SCHUTZGUT WASSER

2.3.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Wassergesetze

Das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Wasserhaushaltsgesetz (WHG), wird in Baden-Württemberg durch das Wassergesetz (WG) konkretisiert.

Nach § 1 WHG gilt es, „[...] durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“ In Ergänzung gelten nach § 1 Abs. 2 WG folgende Grundsätze: „[...] mit dem Allgemeingut Wasser ist sparsam und effizient umzugehen, [...] die Gewässer sind wirksam vor stofflichen Belastungen zu schützen, [...] beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden und [...] der Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen berücksichtigt werden.“

Hinsichtlich des Grundwassers formuliert § 47 Abs. 1 WHG die Bewirtschaftungsziele:

- Nr. 1: Vermeiden einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands,
- Nr. 2: Umkehren aller signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten und
- Nr. 3: Erhalten bzw. Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands.

Für nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuften oberirdischen Gewässer nennt § 27 Abs. 1 WHG folgende Bewirtschaftungsziele:

- Nr. 1: Vermeiden einer Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands und
- Nr. 2: Erhalten bzw. Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands.

Für als künstlich oder erheblich verändert eingestuften oberirdischen Gewässer nennt § 27 Abs. 2 WHG folgende Bewirtschaftungsziele:

- Nr. 1: Vermeiden einer Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und chemischen Zustands und
- Nr. 2: Erhalten bzw. Erreichen eines guten ökologischen Potenzials und chemischen Zustands.



Wasserrahmenrichtlinie Mit der Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG) ist die Zielsetzung der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer verbunden. Dabei soll ein guter ökologischer und chemischer Zustand oberirdischer Gewässer und ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers erreicht werden. Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie wurde durch die Änderungen der Wassergesetze (WHG, WG) sowie die Oberflächengewässerverordnung und die Grundwasserverordnung in deutsches Recht umgesetzt.

2.3.2 BESTAND

2.3.2.1 Grundwasser

Grundwasserkörper nach WRRL Nach den Vorgaben der WRRL lassen sich die hydrogeologischen Grundwasserkörper der Lech-Iller-Schotterplatten, der Fluvioglazialen Schotter sowie das Süddeutsche Moränenland abgrenzen (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019). Bis auf die Gemarkungen der Gemeinde Eberhardzell umfasst zudem der gesondert abgegrenzte Grundwasserkörper „Oberschwaben-Riß“ (GWD-ID 2.2) den Raum der VG Biberach.

Hydrogeologische Einheiten Hydrogeologische Einheiten gliedern die Gesteinsfolge vorrangig nach der Lithofazies, die sowohl hydraulische als auch geochemische Eigenschaften der Gesteine einschließt. Folgende hydrogeologischen Einheiten (He), ohne Berücksichtigung der Deckschichten, kommen im Gebiet der VG Biberach vor (vgl. LGRB, 2017): Hochterrassenschotter (He 11), Oberschwaben-Deckenschotter (He 20), Glazialsedimente (He 35), Beckensedimente des Rheingletschers (He 36), Fluvioglaziale Kiese und Sande, untergeordnet Diamikte im Alpenvorland (He 37), Obere Süßwassermolasse, ungegliedert (He 42), Obere Meeresmolasse, ungegliedert (He 44), Untere Süßwassermolasse (He 46) und Rheingletscher-Niederterrassenschotter (He 165). In der Analysekarte des Schutzgutes Wasser ist die flächenhafte Verbreitung der hydrogeologischen Einheiten ohne die Überlagerung durch Deckschichten dargestellt. Nachfolgende Tabelle zeigt die wesentlichen Eigenschaften der hydrogeologischen Einheiten.



Tabelle 3: Eigenschaften der Hydrogeologischen Einheiten ohne Deckschicht

Hydrogeologische Einheit	Lithologie	Grundwasserleitertyp	Durchlässigkeit
Hochterrassenschotter (qRTH)	Kies, sandig, z. T. steinig, lokal blockführend, in schluffig-toniger, verlehmt Grundmasse, Geröllpetrographie je nach Liefergebiet unterschiedlich, meist kalkfrei sowie tiefgründig verwittert und verlehmt.	Porengrundwasser (vielfach frei von Grundwasser)	mäßig
Oberschwaben-Deckenschotter (qpOD)	Kies, sandig, oft steinig, lokal schluffig, größtenteils geschichtet, unterschiedlich stark zu Nagelfluh verbacken. Unterschiedliche Komponenten-zusammensetzung. Meist tiefgründig verwittert, entkalkt und verlehmt.	Meist ungegliederter Porengrundwasserleiter, Kluftgrundwasserleiter bei Nagelfluhbildung Bei tiefgründiger Verwitterung Grundwassergeringleiter	mäßig
Glazialsedimente (qGS)	Diamikte, Kiese, Sande und Feinsedimente. Glazial abgelagerte, sandig-kiesige, meist dicht gelagerte Schluffe (matrixgestützte Diamikte, meist Grundmoränenablagerungen) bis sandig-schluffige, meist locker gelagerte Kiese (korngestützte Diamikte, meist Endmoränenablagerungen).	Porengrundwasserleiter Lokale Vorkommen von Feinsedimenten wirken als Grundwassergeringleiter	mittlere (matrixgestützte Diamikte) bis mäßige Durchlässigkeit (komponentengestützte Diamikte)
Beckensedimente des Rheingletschers (qBRG)	Tone, Schluffe, Feinsande und Diamikte, feingeschichtete bzw. gravitativ entschichtete Feinsedimente und Diamikte.	Grundwassergeringleiter	gering bis sehr gering
Fluvioglaziale Kiese und Sande, untergeordnet Diamikte im Alpenvorland (qFS)	Überwiegend gut sortierte sandige Kiese, Sande, z.T. schluffig (Schluffanteil zwischen 5 und 20 %), z. T. zu Nagelfluh verbacken, Sande und Schluffe z.T. lagenweise auftretend. Fluviatile Terrassenablagerungen, fluvioglaziale Ablagerungen in Eiszerfallslandschaften und subglazial abgelagerte Kiessedimente in Beckenfüllungen (kleinräumige Vorkommen). Zahlreiche, durch Molasse- oder Becken- und Glazialsedimente getrennte Einzelvorkommen.	Porengrundwasserleiter (meist ohne Stockwerkstrennung)	hoch
Obere Süßwassermolasse, ungegliedert (tOS)	Wechsellagerung aus Sand- und Sandmergelstein, mit Mergel- und Tonstein, meist schluffig, glimmerführend und kalkigem Schluff- bis Sandstein, z. T. Kalkgerölle. Untergeordnet Konglomerate (Jüngere Nagelfluh) und Süßwasserkalksteine.	Überwiegend Grundwassergeringleiter Eingeschaltete Poren-/Kluftgrundwasserleiter	gering
Obere Meeresmolasse, ungegliedert (tOM)	Sande, Sandsteine und Schluffe, glaukonitisch, oft glimmerreich, teils kalkig, teils schräg geschichtet, Mergelstein, lokal Schalenrümmerkalke, grobsandig-feinkiesig.	Kluft-/ Porengrundwasserleiter	mäßig
Untere Süßwassermolasse (tUS)	Wechselfolge aus Mergelsteinen, Sandsteinen, teils glimmerführend und Tonsteinen, randlich z. T. mit Konglomeratlagen verzahnt. Im unteren Teil zum nördlichen Beckenrand hin lokal Verzahnung mit Süßwasserkalkstein.	Überwiegend Grundwassergeringleiter	gering
Rheingletscher-Niederterrassenschotter (qRTN)	Überwiegend gut sortierte sandige Kiese (Schotter) und Sande, Schmelzwassersedimente außerhalb der Äußeren Jungendmoräne.	Porengrundwasserleiter Bei Unterlagerung durch Oberjura hydraulisch mit dem unterliegenden Kluft-/Karstgrundwasserleiter verbunden.	hoch



Tiefe Grundwasser-
vorkommen

Tiefe Grundwasservorkommen finden sich im Oberjura in der überdeckten Zone in den Randbereichen im Nordwesten, wo der Karstgrundwasserleiter einerseits von Oberer Meeresmolasse und quartern Sedimenten überlagert wird und andererseits das Grundwasser noch gering mineralisiert ist (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2008). Tiefer liegendes Thermalwasser des Jurakalks wird vom Jordanbad erschlossen (vgl. PLANSTATT SENNER, 2005).

Grundwasser-
beschaffenheit

Hinsichtlich der natürlichen geogenen Grundwasserbeschaffenheit der hydrogeochemischen Einheiten von Baden-Württemberg liegen die Hintergrundkonzentrationen einer Vielzahl von Grundwasserinhaltsstoffen in Abhängigkeit von den durchflossenen Gesteinen vor. Diese können im Kartenviewer des LGRB (<http://maps.lgrb-bw.de>) abgerufen werden. Das anstehende Grundwasser weist eine Gesamthärte im hohen Bereich von > 6-8 mmol/l auf. Der pH-Wert liegt im neutralen bis leicht alkalischen Bereich zwischen 7,25 und 7,5. Die Sauerstoffgehalte liegen im Offenlandbereich zwischen 8-9 mg/l und 9-10 mg/l. Die Temperatur des Grundwassers variiert stark und schwankt von > 9-10 °C (Bereich der Molasseschichten) über > 11-12 °C (Fluvioglaziale Kiese und Sande, teilweise unter Moränensedimenten) bis hin zu 12 °C im Bereich der Becken- und Moränensedimente sowie der Deckenschotter.

Deckschichten

Eine Deckschicht ist eine oberflächennahe hydrogeologische Einheit oberhalb des ersten zusammenhängenden Grundwasserkörpers, die mit Ausnahme schwebenden Grundwassers in ihrer Gesamtheit kein nennenswertes Grundwasser enthält. Sie liegt vollständig im Bereich der ungesättigten Zone (vgl. LGRB, Internetabfrage April 2019).



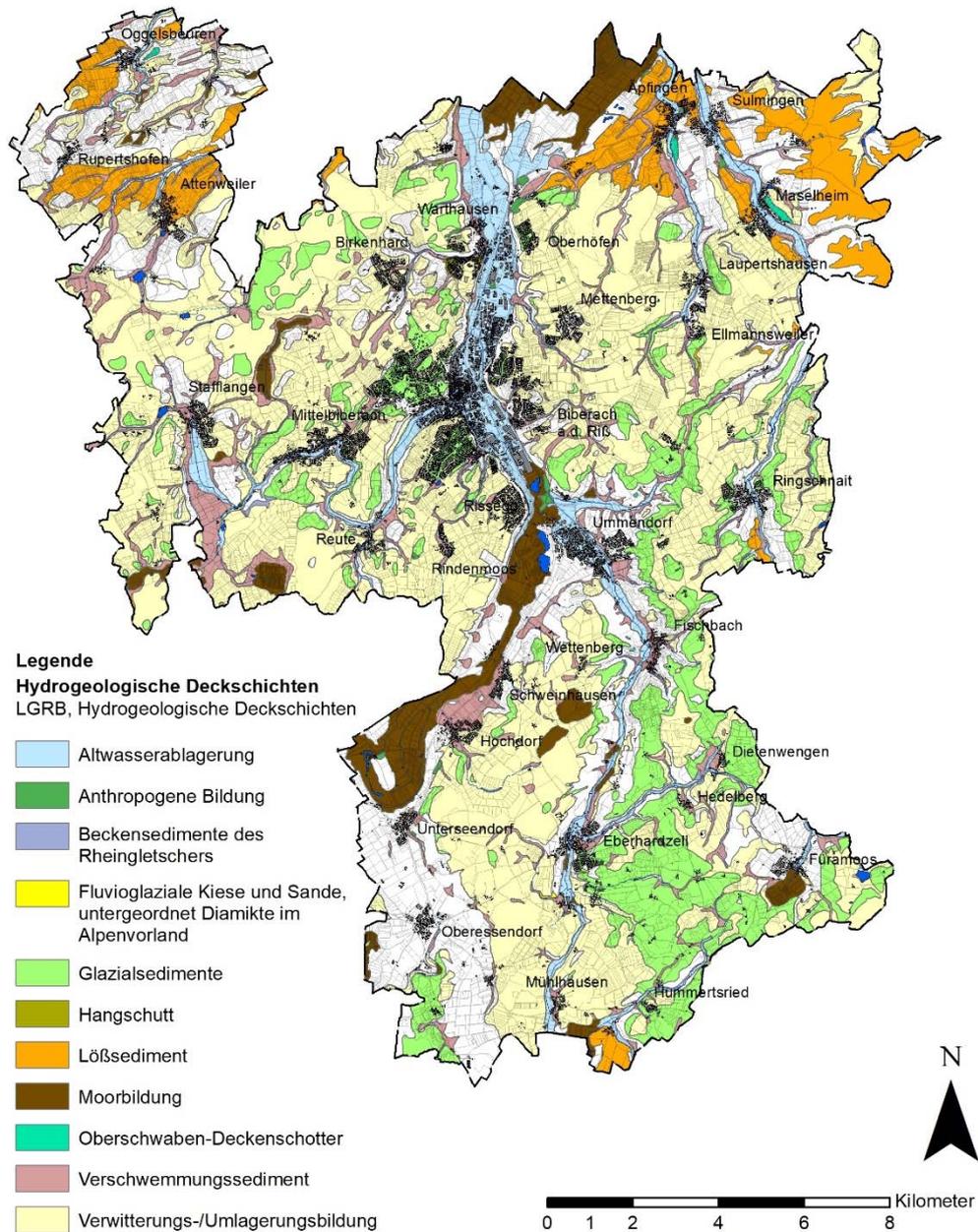


Abbildung 12: Deckschichten

Grundwasser-
neubildung

Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung aus Niederschlag wird vor allem vom Klima, von der Landnutzung, von den Böden, vom Grundwasserstand und von der Hydrogeologie beeinflusst. In der nachfolgenden Abbildung werden die Ergebnisse für den Raum der VG Biberach anhand einer Modellierung für die Periode 1961-1990 dargestellt (vgl. GEWÄSSERDIREKTION DONAU/BODENSEE, 2004).



Demnach besteht die geringste Grundwasserneubildung im Bereich der dicht bebauten Siedlungsflächen von Biberach a.d.R. mit Werten zwischen 50 - 100 mm/Jahr. Geringe bis mittlere Neubildungsraten sind für die Altmoränen-Hügellandschaften gegeben, für die Zone südlich von Attenweiler bis westlich von Maselheim und für die östlichen bis südöstlichen Gebietsteile. Für das Rißtal, das Dürnachtal, das Umlachtal sowie das Assmannshardter Mühlbachtal sind eine mittlere bis hohe Grundwasserneubildung gegeben. Mit mehr als 450 mm/Jahr erreicht der südwestliche Bereich der VG Biberach eine sehr hohe Neubildungsrate.

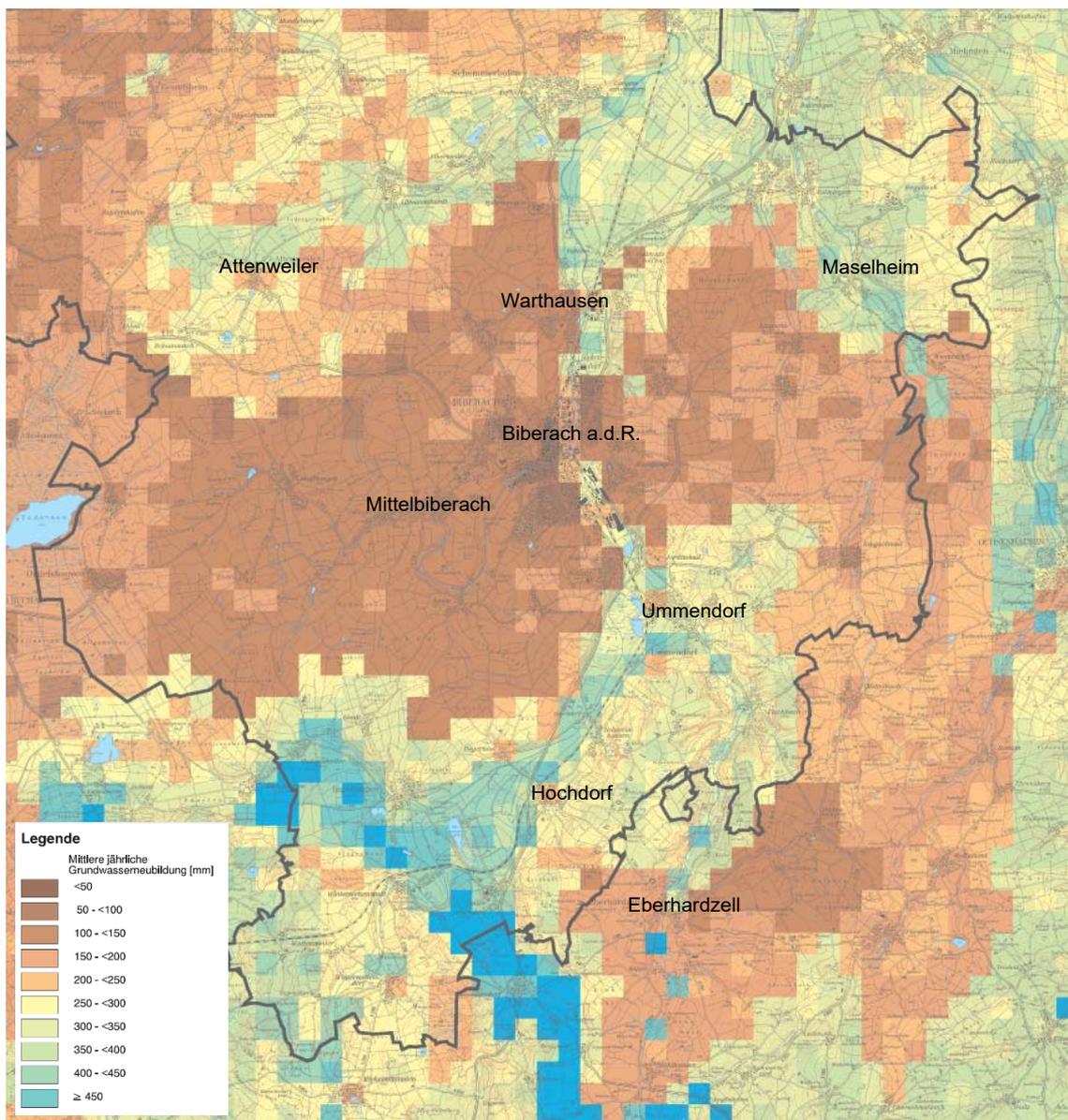


Abbildung 13: Mittlere jährliche Grundwasserneubildung (1991 -1990)



2.3.2.2 Oberflächenwasser

- Fließgewässer

Bearbeitungsgebiete nach WRRL

Die VG Biberach liegt innerhalb des Bearbeitungsgebietes (BG) 6 „Donau“, größtenteils innerhalb des Teilbearbeitungsgebietes (TGB) 64 „Riß - Iller“. Der äußerst nordwestliche Gebietsteil³ befindet sich im TGB 63 „Große Lauter“. Für das TGB 64 wurden die Flusswasserkörper (WK) „Riß“ (64-01) sowie „Donaugebiet unterhalb Riß oberhalb Baierzer Rot“ (64-02) unterschieden. Das „Donaugebiet unterhalb Große Lauter bis oberhalb Riß ohne Schmiech“ wird als WK 63-03 dem TGB 63 zugeordnet.

Gewässerordnung

Als Gewässer I. Ordnung ist der vollständige Verlauf der Riß im Untersuchungsgebiet klassifiziert. Bei allen anderen Fließgewässern handelt es sich um Gewässer II. Ordnung (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019).

Gewässerhierarchie

In nachfolgender Tabelle sind die vorkommenden Fließgewässer, der Gewässerhierarchie folgend, dargestellt. Die Lage der Fließgewässer mit dem zugehörigen Basiseinzugsgebiet zeigt die Analysekarte des Schutzgutes Wasser.

Tabelle 4: Gewässerhierarchie

Name und Nr. Wasserkörper nach WRRL	Hauptgewässer	Formation 3	Formation 2	Formation 1	
Riß (64-01)	Riß	Assmannshardter Mühlbach (L)	Langerweihergraben (R)	Hinterholzgraben (R)	
			Erlenbach (R)	Schmiedenbach (L)	
				Triebwerkskanal Pfarr (L)	
		Oberriedgraben (R)			
		Buchenaugraben (R)	Alter Riedgraben (R)		
		Triebwerkskanal Malzfabrik (L)	Windberggraben (L)	Schlossgutgraben (R)	
		Bahnseitengraben (R)	Aspachgraben (R)		
		Langestockgraben (L)	Steigeschgraben (L)		
		Mettenberger Bach (R)			
		Hochwasserkanal (L)			
		Rotbach (L)			Wolfentalbachkanal (L)
					Kohlplattengraben (R)
					Langwiesengraben (R)
			Moosweiher Bach (L)		Moosackergraben (R)
Ayweiher Bach (L)			Mösmühlebach (R)		

³ Beginnend mit den Einzugsgebieten des Mühlhauser Baches bzw. des Aigendorfer Baches der Gemeinde Attenweiler.



Name und Nr. Wasserkörper nach WRRL	Hauptgewässer	Formation 3	Formation 2	Formation 1		
Riß (60-01)	Riß			Weierbach (L)		
				Gaiswiesengraben (L)		
				Krätesweihergraben (R)		
				Holzweihergraben (L)		
				Birkhofgraben (R)		
			Moosbach (R)			
		Schlierenbach (L)	Mumpfbentalgraben (R)			
		Hagenbucher Graben (R)				
		Weißgerberbach (Bleicher) (L)	Brunnadernbach (R)			
			Obere Stadtbach (R)			
		Umlach			Reichenbach (R)	Tannwinkelgraben (R)
						NN-QY6 (L)
					Breitenlohgraben (R)	
					Mühlraingraben (R)	
					Triebwerkskanal Hammer- schmiede (L)	
					Triebwerkskanal Sägerei Fischbach (R)	
					Tobelbach (R)	Kesseltalgraben (L)
					Scheerbach (R)	
					Wannenwaldgraben (L)	
					Romersbach (R)	NN-VU6 (R)
						Bühlriedgraben (R)
						Romerbach (R)
					Talgraben (L)	
					Mühlbach (L)	
					Widumwäldlegraben (L)	
					Nudelbach (L)	
					Amselgraben (R)	
		Bidumbach (R)				
		Brunnenbach (R)				
		Mühlbach (L)				
		Triebwerkskanal Braig (R)				
		Schmiegraben (R)				
		Wassergraben Gewann Winkelbach (R)				
Schweinhauser Ortsbach (R)						
Speckbach (R)	Fohrenbach (L)					
	Ortsbach (R)					
Lauter (R)	Wellenwiesengraben (R)					



Name und Nr. Wasserkörper nach WRRL	Hauptgewässer	Formation 3	Formation 2	Formation 1	
Donaugebiet unterhalb Riß oberhalb Bayerer Rot (64-02)	Dürnach	Saubach (L)	Hochstetter Hofgraben (L)		
		Ackenbach (R)			
		Klosterhaldenöschgraben (R)			
		Triebwerksskanal Heggbacher Mühle (R)	Luxenweihergraben (R)		
		Rohrbach (Oberlauf) (R)			
		Triebwerksskanal Sägmühle (L)			
		Schnaitbach (L)	Ellmannsweiler Waldgraben (L)		
		Kaltenbach (R)			
		Triebwerksskanal Stockland (L)			
		Eschlegraben (L)			
		Grumpenbächle (L)			
		Fuchsberggraben (L)			
	Rottum				Rauglen (L)
					Ährenbächle (L)
					Quinzgraben (L)
		Reichenbach (L)		Neubrunner Riedgraben (L)	
	Altbellamonter Bach (R)	Holzweiherbach (R)			
Donaugebiet unterhalb Große Lauter bis oberhalb Riß ohne Schmiech (63-03)	Stehenbach		Mühlhauser Bach (L)	Hagenbach (L)	
				Stumpengraben (R)	
				NN-MT2 (R)	
				NN-TK1 (R)	

(L) = Einmündung linksseitig in Fließrichtung des Hauptgewässers
(R) = Einmündung rechtsseitig in Fließrichtung des Hauptgewässers

Fließgewässertypen

Die Fließgewässer Baden-Württembergs werden auf der Grundlage eines bundesweit abgestimmten Verfahrens klassifiziert. Für Baden-Württemberg werden dabei 14 Typen unterschieden (vgl. PLANUNGSBÜRO KOENZEN, 2012). Demnach ist die Riß, vom Eintritt ins Gebiet der VG Biberach bis zur Einmündung der Umlach, zunächst als organisch geprägter Bach (Typ 11) eingestuft. Im weiteren Verlauf ist sie als kleiner Fluss des Alpenvorlandes (Typ 2.2) zu beschreiben. Als Typ 2.1 (Bäche des Alpenvorlandes) sind der Ayweiher Bach, der Assmannshardter Mühlgraben, die Dürnach, der Moosweiher Bach, der Mühlbach, der Mühlhauser Bach, der Romersbach, der Rohrbach, der Rotbach, die Rottum, der Saubach, der Stehenbach und die Umlach eingestuft. Ebenfalls als organisch geprägter Bach (Typ 11) sind Rauglen und Speckbach (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019) klassifiziert.



Zur räumlichen Verbreitung siehe Analysekarte des Schutzgutes Wasser.

Gewässerentwicklung Nach Informationen des LRA Biberach liegen für die Gemeinden Attenweiler, Biberach a.d.R., Eberhardzell, Hochdorf, Maselheim, Mittelbiberach und Ummendorf Gewässerentwicklungspläne vor.

Hochwassersituation Mit den Hochwassergefahrenkarten, die durch das Land Baden-Württemberg als Teil der Umsetzung der „EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“ (HWRM-RL) erarbeitet werden, wird die von Oberflächengewässern ausgehende Überflutungsgefahr bei unterschiedlichen Hochwasserereignissen dargestellt. In der Analysekarte des Schutzgutes Wasser sind die ermittelten Überflutungsflächen von 10-, 50- und 100-jährlichen Hochwasserereignisses für die Riß mit den Nebengewässern Assmannshardter Mühlbach, Umlach und Rotbach, die Dürnach mit dem Seitengewässer Saubach sowie der Stehenbach mit dem Seitengewässer Mühlhauser Bach dargestellt. Detaillierte Informationen hierzu liefert der Daten- und Kartendienst der LUBW (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>).

Hochwasserrückhaltebecken sind am Schlierenbach (Biberach a.d.R., Rißegg), am Mumpfentalgraben (Biberach a.d.R.), am Grumpenbächle (Ringschnait), am Mettenberger Bach (Mettenberg) sowie am Langestockgraben (Birkenhard) vorhanden (siehe Analysekarte des Schutzgutes Wasser).

- **Stillgewässer**

Stillgewässertypen Insgesamt sind 121 Stillgewässer im Gebiet der VG Biberach bekannt (vgl. Daten- und Kartendienst der LUBW: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>). Es lassen sich Altwasser, Baggerseen, Hochwasserrückhaltebecken, Teiche, Tümpel und Weiher unterscheiden, die in der Analysekarte des Schutzgutes Wasser dargestellt sowie tabellarisch im Anhang aufgeführt sind.

Altwasser Ein Altwasser-Stillgewässer (See-ID 11.129) existiert linksseitig der Riß und der Biberacher Straße auf Gemarkung Warthausen.

Baggerseen Baggerseen sind durch den Abbau von Rohstoffen entstanden, werden vom Grundwasser gespeist und weisen deutlich größere Wassertiefen auf.

Hochwasserrückhaltebecken Als Stillgewässer ist das Hochwasserrückhaltebecken mit Dauerstau im Bereich des Stadtfriedhofes von Biberach a.d.R. eingestuft.



Tümpel

Als Tümpel werden künstlich angelegte oder natürliche (bspw. in wasserundurchlässigen Senken), meist flache Kleingewässer verstanden.

Weiher / Teich

Per Definition ist ein Weiher ein natürliches, stehendes Gewässer von geringer Tiefe, dessen Boden in seiner ganzen Ausdehnung auch von höheren Pflanzen besiedelt ist (vgl. <http://www.biologielexikon.de>). Nach der Biotoptypenbeschreibung von Baden-Württemberg (vgl. LUBW, 2018a) werden Weiher auch als Flachseen bezeichnet. Beim Teich hingegen handelt es sich um ein künstlich angelegtes Stillgewässer, mit einem regulierbaren Zu- und Abfluss, durch den der Teich zeitweilig trockengelegt werden kann, z. B. wenn er der Fischzucht dient. Weiher haben in Oberschwaben eine lange Tradition. Entstanden sind diese hauptsächlich im Hoch- und Spätmittelalter (vgl. PLANSTATT SENNER, 2005; www.seenprogramm.de). Weiher wurden in kurzen Zeitabständen abgelassen, gewintert und gelegentlich gesömmert. Eine der wichtigsten Nutzungsformen der Weiher war die Fischzucht, die häufig von Klöstern betrieben wurde. Weitere historische Nutzungsarten zeigt Abbildung 14 (www.seenprogramm.de).

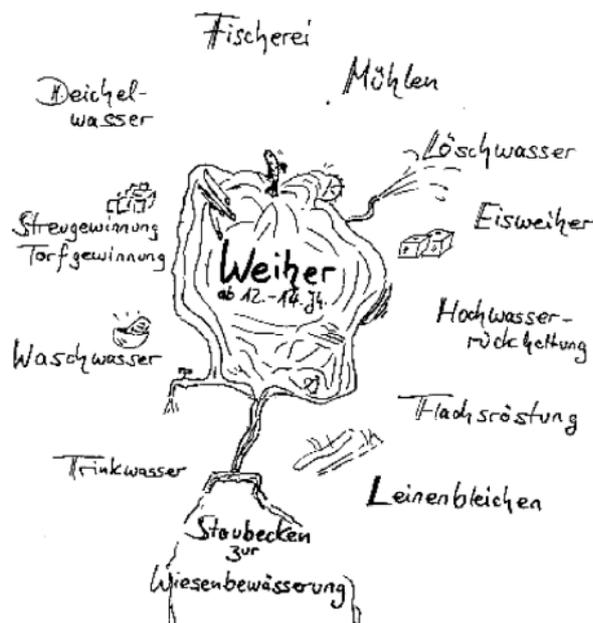


Abbildung 14: Historische Nutzungsformen von Weihern

Im Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen sind der Ayweiher (Biberach a.d.R.), der Spitzweiher (Biberach a.d.R.), der Holzweiher (Eberhardzell) und der Lindenweiher (Hochdorf) enthalten.



2.3.3 GESETZLICHE FESTSETZUNGEN

2.3.3.1 Grundwasser

Wasserschutzgebiete Die Ausweisung von Wasserschutzgebieten (WSG) nach § 51 WHG dient dem Schutz des Grundwassers vor schädlichen Einwirkungen und damit der Trinkwasserressourcen für die öffentliche Wasserversorgung. Aktuell sind 16 Wasserschutzgebiete rechtskräftig im Gebiet der VG Biberach festgesetzt. In der Planungshinweiskarte des Schutzgutes Wasser sind die Wasserschutzgebietszonen dargestellt.

Tabelle 5: Rechtskräftig festgesetzte Wasserschutzgebiete

Gemeinde	WSG-NR	Rechtsverordnung vom	Name	Zone
Attenweiler, Biberach a.d.R., Warthausen	426032	30.06.1992	WSG Alberweiler, Zv Wv Jungholzgruppe	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Biberach a.d.R.	426031	19.11.1991	WSG Eichen, Wv Zv Ahlenbrunnengruppe	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Biberach a.d.R., Mittelbiberach, Warthausen	426039	30.04.2015	WSG Wolfental, Stadt Biberach	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Eberhardzell	426047	14.01.1998	WSG Eberhardzell, Gde. Eberhardzell	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Eberhardzell	426049	03.02.1998	WSG "Zwire"-Steinhausen	Zone IIIB
Eberhardzell	426115	27.01.1993	WSG Oberessendorf, Gde. Eberhardzell	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Eberhardzell	426118	25.01.1995	WSG Fürstenwald, Zv Rottumtal Steinhausen	Zone IIIB
Hochdorf	426044	23.06.1965	WSG Unteressendorf, Gde. Hochdorf	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Hochdorf	426045	14.03.1966	WSG Aulendorf, Wv Schussen-Rotachtal	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Hochdorf	426111	11.11.1991	WSG Appendorf, Stadt Biberach	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Hochdorf, Eberhardzell	426149	19.02.2016	WSG Hochdorf	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Maselheim	426036	15.10.1965	WSG Laupertshausen, Gde. Maselheim	Zonen I, II, IIA, III und IIIA
Maselheim	426121	04.09.1989	WSG Äpfingen, Gde. Maselheim	Zonen I, II, IIA, III und IIIA
Ummendorf, Hochdorf	426040	20.09.1991	WSG Ummendorf, Gde. Ummendorf	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Ummendorf	426041	31.07.1969	WSG Fischbach, Gde. Ummendorf	Zonen I, II, IIA, III, IIIA und IIIB
Warthausen, Maselheim	426034	22.08.1990	WSG Höfen, Zv Wv Mühlenbachgruppe	Zone I und II bzw. IIA



2.3.3.2 Oberflächenwasser

Überschwemmungs-
gebiete

Nach § 65 WG Baden-Württemberg gelten als festgesetzte Überschwemmungsgebiete, die Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist. In der Analysekarte und der Planungshinweiskarte des Schutzgutes Wasser sind die ermittelten Überflutungsflächen von einem HQ₁₀₀ dargestellt.

2.3.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT

2.3.4.1 Grundwasser

Zustand des Grundwasserkörpers nach WRRL

Der Grundwasserkörper „Oberschwaben-Riß“ (GWD-ID 2.2) (ohne die Gemarkungen der Gemeinde Eberhardzell) erreichte 2015 den guten Zustand. Der chemische Zustand wird insgesamt als gut bewertet. Für die Stoffe Nitrat, Pflanzenschutzmittel (PSM einzeln und gesamt), Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Sulfat und der Summe aus Tri- und Tetrachlorethen wurden die Schwellenwerte der Grundwasserverordnung alle eingehalten. Auch der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut beurteilt. Ein sinkender Grundwasserspiegel aufgrund zu hoher Wasserentnahmen wird ebenso nicht prognostiziert wie Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme (z. B. Moore) (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Ergiebigkeit /
Grundwasserdargebot

Die Bedeutung der Ergiebigkeit von Grundwasservorkommen wird anhand der hydrogeologischen Einheiten ohne Deckschichten dargestellt. Dabei wird zwischen Fest- und Lockergesteinen unterschieden. Um ein Grundwasservorkommen technisch sinnvoll erschließen und nutzen zu können, muss es eine ausreichende Ergiebigkeit besitzen. Darunter wird zum einen die langfristige Ergiebigkeit, die dem Grundwasserdargebot im Einzugsgebiet der Fassung entspricht verstanden. Zum anderen die technische Ergiebigkeit, die zum überwiegenden Teil eine Eigenschaft der hydrogeologischen Einheit ist. Es lassen sich folgende Stufen unterscheiden (vgl. LGRB, 2017):

Tabelle 6: Bewertungsklassen hydrogeologische Einheiten

Ergiebigkeit	Bedeutung
gering bis sehr gering	sehr gering
mäßig	gering
mittel	mittel
hoch	hoch
sehr hoch	sehr hoch



Eine stark wechselnde Ergiebigkeit erhält keine Zuordnung zu einer Bedeutungsstufe.

Zur räumlichen Verortung siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Wasser.

2.3.4.2 Oberflächengewässer

Ökologischer Zustand
nach WRRL

Der ökologische Zustand nach WRRL setzt sich aus den Qualitätskomponenten Phytoplankton, Wasserpflanzen (Makrophyten und Phytobenthos), Wasserkleinlebewesen (Makrozoobenthos) und Fische zusammen. Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Skala, die die Stufen sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht umfasst. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Oberflächengewässerkörper „Riß“ (64-01), „Donaugebiet unterhalb Riß oberhalb Baierzer Rot“ (64-02) sowie „Donaugebiet unterhalb Große Lauter bis oberhalb Riß ohne Schmiech“ (WK 63-03) besitzen jeweils einen unbefriedigenden ökologischen Gesamtzustand (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Qualitätskomponente
Phytoplankton

Das Phytoplankton besteht aus im Wasser freischwebenden Algen und ist in Seen und großen Fließgewässern zu finden. Die Wasserkörper des Untersuchungsgebietes wurden hierzu noch nicht bewertet (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Qualitätskomponente
Makrophyten und Phytobenthos

Die biologische Qualitätskomponente Makrophyten und Phytobenthos (Wasserpflanzen) setzt sich aus den drei Teilgruppen Makrophyten (höhere Wasserpflanzen, untergetaucht lebende Moose, Armeleuchteralgen), Phytobenthos ohne Diatomeen (Aufwuchsalgen) und Diatomeen (Kieselalgen) zusammen. Im Wesentlichen dient die Komponente zur Bewertung der Nährstoffsituation der Fließgewässer. Aktuell werden die WK „Riß“ (64-01) und „Donaugebiet unterhalb Riß oberhalb Baierzer Rot“ (64-02) als mäßig und der WK „Donaugebiet unterhalb Große Lauter bis oberhalb Riß ohne Schmiech“ (63-03) als unbefriedigend eingestuft (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Qualitätskomponente
Makrozoobenthos

Zur biologischen Qualitätskomponente Makrozoobenthos (Wasserkleinlebewesen) gehören alle am Boden lebenden wirbellosen Gewässertiere wie Krebse, Insekten, Schnecken, Muscheln, Würmer, Egel, Strudelwürmer und Schwämme. Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft gibt Auskunft über die Gewässerbelastung mit abbaubaren organischen Substanzen, die Gewässermorphologie und die Versauerung.



Für die WK 64-01 bzw. 64-02 ist ein guter Bestand (Zustandsklasse) gegeben (Saprobie und allgemeine Degradation = gut; Versauerung = nicht relevant). Der WK 63-03 wurde als mäßig bewertet (Saprobie = gut, allgemeine Degradation = mäßig; Versauerung = nicht relevant) (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Qualitätskomponente
Fische

Die Fischfauna wird an verschiedenen Probestrecken regelmäßig untersucht. Während für die WK 64-01 und 64-02 ein unbefriedigender Bestand festzuhalten ist, wurde für den WK 63-03 eine mäßige Zustandsklasse beschrieben (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Qualitätskomponente
Hydromorphologie

Die Parameter der hydromorphologischen Qualitätskomponenten – Durchgängigkeit / Wasserhaushalt und Gewässerstruktur wurden für alle Wasserkörper als nicht gut beurteilt (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

Naturnähe von Fließgewässern
(Gewässerstruktur)

Die Bewertung der Gewässerstruktur erfolgt auf dem, von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) entwickelten Feinverfahren zur Gewässerstrukturkartierung für Baden-Württemberg. Dabei werden das Gewässer, seine Ufer und das Gewässerumfeld mit einer siebenstufigen Strukturklassenskala bewertet:

Tabelle 7: Bewertungsklassen Gewässerstruktur

Klasse	Grad der Veränderung	Bedeutung
Stufe 1	unverändert	sehr hoch
Stufe 2	gering verändert	sehr hoch
Stufe 3	mäßig verändert	hoch
Stufe 4	deutlich verändert	mittel
Stufe 5	stark verändert	gering
Stufe 6	sehr stark verändert	sehr gering
Stufe 7	vollständig verändert	sehr gering

Bewertet wurden Riß, Ayweiher Bach, Assmannshardter Mühlgraben, Dürnach, Moosweiher Bach, Mühlbach, Mühlhauser Bach, Romerbach, Rohrbach, Rotbach, Rottum, Rauglen, Saubach, Speckbach, Stehenbach und Umlach (siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Wasser) (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019).

Chemischer Zustand
nach WRRL

Der chemische Zustand nach WRRL der Wasserkörper wird anhand von Umweltqualitätsnormen der Richtlinie 2013/39/EU für eine Vielzahl von Stoffen bewertet.



Für alle Wasserkörper wurde eine Überschreitung der Stoffkomponente Quecksilber nachgewiesen (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2015a und 2015b).

2.3.5 BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN

2.3.5.1 Grundwasser

Flächenentzug Auf den versiegelten bzw. überbauten Flächen des Gebietes der VG Biberach (in 2017 rd. 14,2 %) ist die Grundwasserneubildung und das Retentionsvermögen eingeschränkt.

Stoffliche Einwirkungen Potentielle Beeinträchtigungen des Grundwassers können von Altlasten (Altablagerungen, Altstandorten und Industrie/Gewerbe-standorten) ausgehen (siehe hierzu die Ausführungen beim Schutzgut Boden).

Als weitere diffuse Belastungsquelle ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu nennen. Hierdurch können Dünge- und Pflanzenschutzmittel bei durchlässigen Deckschichten in Grundwasseraquifere eingetragen werden.

2.3.5.2 Oberflächenwasser

Flächenentzug und Flächenveränderung Mit der Bewertung der Gewässerstruktur sind die Vorbelastungen der Fließgewässer hinsichtlich der Hauptparameter Laufentwicklung, Längs- und Querprofil, Sohlen- und Uferstruktur sowie Gewässerumfeld detailliert dokumentiert.

Stoffliche Einwirkungen Oberflächliche diffuse Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmittel in Fließ- und Stillgewässer sind insbesondere dann möglich, wenn keine Pufferflächen (wie Gewässerrandstreifen) zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen vorhanden sind.

Der punktuelle Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in Fließ- und Stillgewässer ist infolge von Störfällen, der Versickerung von belastetem Oberflächenwasser entlang von Verkehrswegen (Straßen, Bahntrassen) und Industrie- und Gewerbebetrieben sowie durch kommunale Einleiter möglich.



2.4 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Stadtklimaanalyse
Verwaltungsgemeinschaft
Biberach

Die VG Biberach beauftragte das Büro GEO-NET Umweltconsulting GmbH aus Hannover mit der Erarbeitung einer Stadtklimaanalyse, die im August 2018 vorgelegt wurde. Die Beschreibung des Bestandes liegt hier detailliert vor. Ebenso wurden Planungshinweise vorgeschlagen. Neben einem Erläuterungsbericht mit Anlagen zur räumlichen Darstellung von Temperatur (Nacht), Windgeschwindigkeit (Nacht), Kaltluftvolumenstrom (Nacht) liegen folgende Karten vor: Klimaanalyse Verwaltungsgemeinschaft Biberach, Klimaanalyse Verdichtungsraum Biberach sowie Planungshinweise Verwaltungsgemeinschaft Biberach und Planungshinweise Verdichtungsraum Biberach.

2.5 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

2.5.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Naturschutzgesetze

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) wurde in Baden-Württemberg durch das Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz, NatSchG) ergänzt und näher ausgeführt.

In § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird u. a. als Ziel die Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Nach § 1 Abs. 2 sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt, unter Berücksichtigung des jeweiligen Gefährdungsgrades:

- „1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.“

Pflanzen

Der Teilaspekt „Pflanzen“ wird über die Erfassung von Biotoptypenkomplexen, die sich an der Beschreibung der LFU (2003) orientieren, abgegrenzt und dargestellt (siehe auch Kapitel 2.5.1).



Tiere Hinsichtlich des Teilschutzgutes „Tiere“ wird der Schwerpunkt der Erfassung auf Arten mit hohen bis mittleren Raumansprüchen gesetzt. Gleichfalls werden Lebensraumkorridore regelmäßig wandernder Tierarten bzw. Artengruppen betrachtet. Dies können bspw. größere Säugetiere, Vögel oder andere spezifische Artengruppen sein.

Biologische Vielfalt Als biologische Vielfalt (oder Biodiversität) wird die Vielfalt der Ökosysteme (Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten beschrieben. Zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Vorgabe der biologischen Vielfalt nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wurde am 7. November 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt vom Bundeskabinett beschlossen (vgl. BMU, 2007). Von den hierbei aufgestellten 16 Aktionsfeldern sind insbesondere der Biotopverbund und die Schutzgebietsnetze sowie der Artenschutz und die genetische Vielfalt wichtig.

Zur Beurteilung der genetischen Vielfalt liegen derzeit noch keine planerischen Erfassungs- und Bewertungsmethoden vor. Hinsichtlich des Artenschutzes sind insbesondere der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG sowie die Artenvorkommen nach der jeweiligen Roten Liste relevant. Für das Schutzgebietssystem sind, neben dem europaweiten Netz NATURA 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete), auch nach nationalem Naturschutzrecht geschützte Gebiete (NSG, LSG) und gesetzlich geschützte Biotope nach den §§ 30 BNatSchG bzw. 33 NatSchG zu betrachten. Bezüglich des Biotopverbundes sind ergänzend die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen sowie die linearen und punktförmigen Elemente (Hecken, Feldraine und Trittsteinbiotop) zu berücksichtigen (nach § 21 BNatSchG).

2.5.2 BESTAND

2.5.2.1 Pflanzen

Kulturlandschaften In der Kombination der gegebenen naturräumlichen Bedingungen, und hierbei insbesondere die vergleichsweise hohe Ertragsfähigkeit der Böden sowie der menschlichen Besiedelung wurden aus ehemaligen Naturlandschaften die Kulturlandschaften geformt. Dabei dominieren landwirtschaftliche Nutzflächen mit rd. zwei Drittel der Gesamtfläche das Gebiet der VG Biberach. Davon sind rd. zwei Drittel Acker- und ein Drittel Dauergrünland (vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, Internetabfrage 2019, Daten für 2016).



Biotoptypenkomplexe

Aufgabenbedingt wurde mit dem Auftraggeber vereinbart, dass keine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen nach dem Biotoptypenschlüssel von Baden-Württemberg für das rd. 30.000 ha große Gebiet der VG Biberach durchgeführt werden sollte. Daher wurde auf vorliegende Daten des amtlichen Liegenschaftskatasters Informationssystem ALKIS (Objektartenbereich tatsächliche Nutzung mit der Objektartengruppe Vegetation) und für den Siedlungsbereich zusätzlich auf den Flächennutzungsplans 2035 Verwaltungsgemeinschaft Biberach zurückgegriffen. Ergänzt werden diese großflächigen Informationen durch kleinflächigere Biotopgruppen bzw. -typen des Zielartenkonzeptes (z. B. Streuobstgebiete) sowie der Kartierung der geschützten Biotope im Offenland und im Wald. Mit diesen Informationen wurden, soweit möglich, Biotoptypenkomplexe abgegrenzt, die sich an der Beschreibung der LFU (2003) orientieren.

Wohn-, Gemischte-, Gewerbliche-, Sonderbauflächen

Siedlungsgebiete, die der Wohnfunktion bzw. der Industrie- oder Gewerbenutzung dienen, einschließlich der dazugehörigen Straßen- und Wegenetze. Die Bodenversiegelung liegt je nach Art zwischen 40 und 100 %. Unverbaute Flächen werden als Gärten, Grünflächen (Spielplatz) bzw. als kleine Grünflächen (entlang der Straßenführungen) genutzt.

Verkehrsflächen

Flächen und Anlagen, die dem fließenden und ruhenden Güter- und Personenverkehr dienen wie Straßenverkehrswege, Bahnanlagen, Flug- und Landeflächen einschließlich zugehöriger Begleitflächen mit Verkehrsbegeleitgrün, Brachflächen etc. Die Bodenversiegelung ist teils nahezu fehlend teils bis 100 %.

Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete

Der Erholung, der Freizeit- oder Sportnutzung oder als Begräbnisstätte dienende Anlagen. I. d. R. mit einem hohen Anteil an unversiegelten Flächen. Vorkommen befestigter und unbefestigter Straßen, Wege und Plätze zur Erschließung. Einen geringen Anteil nehmen überbaute Flächen (Gebäude, Hütten etc.) ein.

Abbaugelände

Durch den Abbau von Locker- oder Festgestein entstandenes Gebiet mit Gruben oder Steilwänden, welches durch freigelegtes Gestein und nicht bis nur lückig bewachsene Rohböden gekennzeichnet ist.

Infrastrukturgebiet und Lagerflächen

Gebiete, die der Ver- und Entsorgung dienen, einschließlich der dazugehörigen Straßen- und Wegenetze sowie Begleitflächen. Die Bodenversiegelung liegt je nach Art zwischen 30 und 100 %. Begleitflächen werden meist intensiv gepflegt (Zierrasen, Bodendecker- und Ziergehölzpflanzungen).

Ackergebiet, strukturarm

Gebiete mit überwiegend großschlägigen Ackerflächen. Nicht ackerbaulich genutzte Flächen kommen nur vereinzelt vor, bspw. in Randbereichen.



Weitgehendes Fehlen von Gehölzstrukturen (Feldhecken, Baumgruppen etc.). Gebiet wird insgesamt intensiv genutzt.

Wirtschaftsgrünlandgebiet

Gebiete mit Dominanz von Wirtschaftsgrünland (Wiesen und Weiden). Eingestreut kommen Feldhecken und Baumreihen etc. vor.

Streuobstgebiet

Gebiete mit flächigem Vorkommen von Obstbäumen auf Grünlandflächen. (überwiegend Wiesen, seltener Weiden). Eingestreut kommen Grünland ohne Obstbäume und Gärten, vereinzelt auch Äcker vor.

Gebiet mit ungenutztem Offenland

Unbewaldete Gebiete, die seit längerer Zeit keiner Nutzung unterliegen. Häufig mit hohem Strukturreichtum aufgrund kleinräumig wechselnder Standortbedingungen oder unterschiedlicher Vegetationsentwicklung.

Moorgebiet

Weitgehend baumfreie Moorbereiche, ggf. mit zugehörigen Stillgewässern sowie angrenzende Offenland-Vegetation (Feuchtgrünland, Röhrichte, Großseggen-Riede, Hochstauden, Gebüsche feuchter Standorte). Zum Biotopkomplex gehören auch Niedermoore, Übergangs- oder Zwischenmoore und Hochmoore sowie deren Regenerations- und Heidestadien.

Laub- und Nadelwaldgebiet

Bewaldete Flächen, auf denen entweder Laub- oder Nadelbäume einen höheren Deckungsanteil besitzen.

Wasserflächen

Fließgewässer und Stillgewässer sowie Uferbereichbereiche.

Biotopgruppen

Mit den Informationen⁴ der Offenland-Biotopkartierung sowie der Waldbiotopkartierung wurden folgende Biotopgruppen gebildet:

- Altarme, natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, Moorgewässer,
- Feldhecken, Feldgehölze,
- Felsbildungen, Block-, Schutt- und Geröllhalden, Höhlen, Dolinen, Binnendünen, Lehm- und Lösswände,
- Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel,
- Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation
- Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auwälder
- Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche
- Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Trocken- und Magerrasen, Wacholder-, Zwergstrauch- und Ginsterheiden jeweils einschließlich ihrer Staudensäume
- Naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, regional seltene naturnahe Waldgesellschaften
- Strukturreiche Waldränder und Wälder

⁴ Kartierungen für das Offenland in den Jahren 1992-2004; für den Wald in 2007-2015.



- Tobel und Klingen im Wald, Kare und Toteislöcher im Wald mit naturnaher Begleitvegetation

Die Standorte der Biotope wurden mit den flächigen Ausbildungen der Biotoptypenkomplexe überlagert.

Die räumliche Verbreitung der Biotoptypenkomplexe und der Biotoptypgruppen ist in der Analysekarte des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt dargestellt.

FFH-Lebensraumtypen

Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sind im Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet (FFH-LRT). Für ihre Bewahrung oder Wiederherstellung in einem günstigen Erhaltungszustand müssen besondere Schutzgebiete (FFH-Gebiete) ausgewiesen und Naturschutzmaßnahmen ergriffen werden. Ergänzend sind die FFH-LRT auch außerhalb der FFH-Gebiete im Zusammenhang mit FFH-Monitoring zu erfassen bzw. bei Eingriffsvorhaben mit dem Umweltschadengesetz (USchadG) zu berücksichtigen.

Informationen liegen für die FFH-Gebiete „Wälder bei Biberach“ (7824-341), „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ (7924-341) sowie „Rot, Bellamontener Rottum und Dürnach“ (7825-311) und das Vogelschutzgebiet „Lindenweiher“ (7924-401) vor (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 2013, 2016).

Die Kartierung der FFH-Mähwiesen, die im Zuge der Aktualisierung der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope zeitgleich durchgeführt wird, liegt für den Landkreis Biberach noch nicht vor.

Tabelle 8: FFH-Lebensraumtypen der FFH-Gebiete sowie des Vogelschutzgebietes

Name des FFH-LRT	Code	Räumliches Vorkommen
Natürliche nährstoffreiche Seen	3150	Lindenweiher, Ummendorfer Ried, Gutershofer Weiher
Dystrophe Seen	3160	Ummendorfer Ried
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3260	Abschnitt der Umlach zw. Fischbach u. Boflitz, Wolfentalbachkanal
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	Ufernahe Abschnitte an der Riß und der Umlach
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	Seitentäl des Umlachtales
Geschädigte Hochmoore	7120	Wettenberger Ried, Ummendorfer Ried
Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	7210*	Lehmgrube bei Muttensweiler, Lindenweiher
Kalktuffquellen	7220*	Umlachtal, Romersbachtal, im Berger Tobel, NSG Mauchenmühle, Große Winterhalde
Kalkreiche Niedermoore	7230	Umlachtal, Lindenweiher
Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	8210	Romersbachtal am Lichtenberg



Name des FFH-LRT	Code	Räumliches Vorkommen
Hainsimsen-Buchenwald	9110	Alten Ghau und Romersbachtal, östlich von Laupertshausen und Ellmannsweiler, nordwestlich von Biberach a.d.R.
Waldmeister-Buchenwald	9130	Alten Ghau, Romersbachtal, Schonwald Berger Tobel, Nordwesten und Süden von Biberach a.d.R.
Schlucht- und Hangmischwälder	9180*	Schonwald Berger Tobel, westlich von Biberach a.d.R.
Moorwälder	91D0*	Ummendorfer Ried, Wettenberger Ried
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	91E0*	Teilflächen Umlachtal, Romersbachtal, Mauchenmühle, Schleifhalde westlich von Biberach a.d.R., Teilflächen an der Dürnach
* = Prioritärer Lebensraum		

Besonderes
Artenvorkommen

Im Zuge der Daten- und Informationsrechte zeigte sich, dass bestimmte Informationen zum Vorkommen schützenswerter Pflanzenarten nicht zur Verfügung gestellt werden konnten. Um zumindest das Spektrum geschützter Pflanzenarten aufzuzeigen, wurde für die Kommunen der Verwaltungsgemeinschaft eine Abfrage des Zielartenkonzept-Tools „Datenbank Flora Baden-Württemberg Blütenpflanzen“ durchgeführt. Hierbei werden Informationen der floristischen Kartierung Baden-Württembergs am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (1990 - 2000) für die Messtischblattquadranten, an denen die gewählte Gemeinde Anteil hat, abgerufen. Zusammengefasst kommen 45 Pflanzenarten im Gebiet der VG Biberach vor (siehe Anlage 1), die auf der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs (BREUNIG et al., 1999) aufgeführt sind (vgl. LUBW, Zielartenkonzept, Internetabfrage April 2019).

2.5.2.2 Tiere

Zielartenkonzept
Baden-Württemberg

Für das Gebiet der VG Biberach liegen insgesamt nur wenige Informationen der öffentlichen Naturschutzverwaltung und des privaten Naturschutzes (www.naturgucker.de) zum Teilschutzgut Tiere vor. Aufgrund dessen stützt sich die Bearbeitung zum Teilschutzgut Tiere im Wesentlichen auf das Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK). Hierbei werden potentiell vorkommende Zielarten für definierte Habitatstrukturen abgeleitet. Für alle Kommunen wurde eine Abfrage des Informationssystems Zielartenkonzept für folgende Habitattypen durchgeführt (Wald nur Sumpf- und Bruchwälder):



Fließgewässer:

- A2.1 Graben, Bach
- A2.2 Fluss, Kanal

Stillgewässer

- A3.2 Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. Zeitweiliger Vernäsungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
- A3.3 Weiher, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)
- A3.4 Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Frühjahrs-/Herbst-Zirkulation)

Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer

- A5.1 Tauch- und Schwimmblattvegetation
- A5.3 Ufer-Schilfröhricht
- A5.5 Großseggen-Ried

Offene Hoch- und Übergangsmoore

- C1 Hochmoor
- C2 Übergangsmoor

Grünland

- D2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
- D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
- D2.3.1 Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u. ä.)
- D2.3.2 Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)
- D2.3.3 Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u. ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren

Streuobstwiesen

- D3.2 Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)

Äcker und Sonderkulturen

- D4.1 Lehmäcker
- D4.4 Äcker auf ehemaligen Moorstandorten

Ausdauernde Ruderalfluren

- D5.1 Ausdauernde Ruderalflur

Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel

- D6.1.2 Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
- D6.1.3 Gebüsche und Hecken feuchter Standorte
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland, Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)

Wälder

- E1.2 Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue
- E1.3 Laub-, Misch- und Nadelwälder (wechsel-) feuchter Standorte
- E1.5 Moorwälder



- E1.6 Sumpf- und Bruchwälder
- E1.7 Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Wald und Weichholz-Auwald

Die Zielartenlisten zu den jeweiligen Habitattypen sind im Anhang, Anlage 2 aufgeführt (LUBW, Zielartenkonzept, Internetabfrage April 2019).

Besondere kommunale
Schutzverantwortung

Nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) bestehen für die Kommunen der VG Biberach folgende besondere landesweite Schutzverantwortungen:

Attenweiler:	Ackergebiete, Mittleres Grünland
Biberach a.d.R.:	Bruch- und Sumpfwälder, Größere Stillgewässer, Mittleres Grünland, Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
Eberhardzell:	Größere Stillgewässer, Kleingewässer, Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
Hochdorf:	Bruch- und Sumpfwälder, Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
Maselheim:	Größere Stillgewässer, Mittleres Grünland
Mittelbiberach:	Rohbodenbiotope (inkl. Kleingewässer)
Ummendorf:	Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
Warthausen:	Mittleres Grünland

(LUBW, Zielartenkonzept, Internetabfrage April 2019).

Besonderes
Artenvorkommen

Detailliertere Informationen zum Vorkommen von Tierarten standen weitgehend nur für die Natura 2000-Gebiete sowie für bestehende Naturschutzgebiete und das geplante Naturschutzgebiet „Mittleres Rißtal“ (u. a. Gemarkung Maselheim) (vgl. TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. J. DEUSCHLE, 2011) zur Verfügung.

Im Hinblick auf das potentielle Artenspektrum planungsrelevanter⁵ Tierarten werden nachfolgend die Arten dargestellt, für die im Bereich der relevanten Quadranten der TK 25⁶, ein Vorkommen nachgewiesen ist.

⁵ Als planungsrelevante Arten werden diejenigen Arten verstanden, die im Rahmen von artenschutzrechtlichen Prüfungen bewertungsrelevant sind. Neben den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind dies alle europäischen Vogelarten.

⁶ Flächen gemäß den geviertelten Kartenblättern der Topographischen Karte 1:25.000.



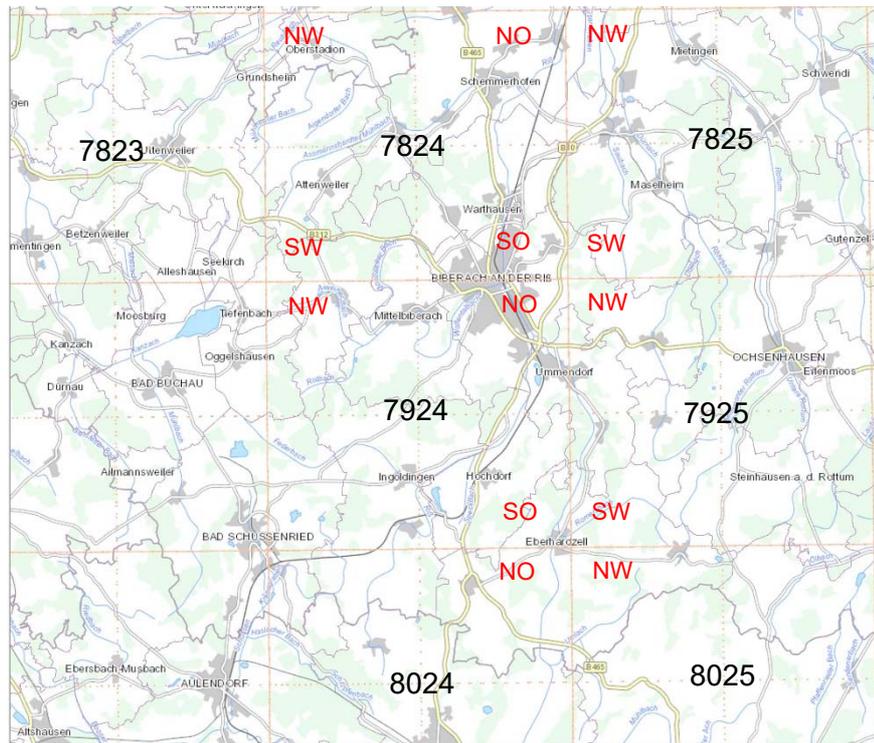


Abbildung 15: Blattschnitte der Topografischen Karte 1:25.000 (TK 25) mit Quadranten (NW, NO, SW und SO)

Arten des Anhanges IV
der FFH-Richtlinie

Für folgende Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie der Artengruppen der Säugetiere, der Reptilien, der Amphibien, der Schmetterlinge und der Libellen ist von einem Vorkommen im Gebiet der VG Biberach auszugehen. Folgende Quellen wurde verwendet: Säugetiere (ohne Fledermäuse): <https://ffh-anhang4.bfn.de/>. Säugetiere (nur Fledermäuse): <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/>. Alle anderen Arten: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe>.



Tabelle 9: Wertgebende Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie im Raum der VG Biberach

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nr. der TK 25 und Quadrant													
		7824				7825		7924		7925		8024		8025	
		NW	NO	SW	SO	NW	SW	NW	NO	SO	NW	SW	NO	NW	
<u>Säugetiere</u>															
Biber	<i>Castor fiber</i>														
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>														
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>														
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>														
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>														
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>														
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>														
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>														
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>														
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>														
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>														
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>														
<u>Reptilien</u>															
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>														
<u>Amphibien</u>															
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>														
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>														
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>														
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>														
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>														
<u>Schmetterlinge</u>															
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>														
Goldener Scheckenfalter	<i>Eurodryas aurinia</i>														
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>														
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>														
<u>Libellen</u>															
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>														

Europäische Vogelarten

In der nachfolgenden Tabelle sind Brutvogelarten aufgeführt, wo nach der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Baden-Württembergs ein Vorkommen im Gebiet der VG Biberach anzunehmen ist (vgl. <https://www.ogbw.de/voegel>). Zu beachten ist, dass diese Daten nur für die Blattsnitte der Topografischen Karte und nicht deren Quadranten vorliegen. Für Arten, die innerhalb der TK25 8025 ergänzend mit einem „?“ gekennzeichnet sind, ist höchst wahrscheinlich von einem Vorkommen im Wurzacher Ried auszugehen.



Tabelle 10: Wertgebende Vogelarten im Raum der VG Biberach

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nr. der TK 25 und Quadrant					
		7824	7825	7924	7925	8024	8025
Baumfalke	Falco subbuteo						
Baumpieper	Anthus trivialis						
Bluthänfling	Carduelis cannabina						
Braunkehlchen	Saxicola rubetra						?
Eisvogel	Alcedo atthis						
Feldlerche	Alauda arvensis						
Feldschwirl	Locustella naevia						
Feldsperling	Passer montanus						
Fitis	Phylloscopus trochilus						
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius						
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus						
Gelbspötter	Hippolais icterina						
Goldammer	Emberiza citrinella						
Grauschnäpper	Muscicapa striata						
Grauspecht	Picus canus						
Haussperling	Passer domesticus						
Hohлтаube	Columba oenas						
Kiebitz	Vanellus vanellus						
Klappergrasmücke	Sylvia curruca						
Kleinspecht	Dryobates minor						
Kuckuck	Cuculus canorus						
Mauersegler	Apus apus						
Mehlschwalbe	Delichon urbicum						
Mittelspecht	Dendrocopos medius						
Pirol	Oriolus oriolus						
Rauchschwalbe	Hirundo rustica						
Rebhuhn	Perdix perdix						
Rohrammer	Emberiza schoeniclus						
Rohrweihe	Circus aeruginosus						
Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola						
Schwarzspecht	Dryocopus martius						
Schwarzstorch	Ciconia nigra						?
Stockente	Anas platyrhynchos						
Teichhuhn	Gallinula chloropus						
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca						
Turmfalke	Falco tinnunculus						
Turteltaube	Streptopelia turtur						
Uferschwalbe	Riparia riparia						
Wachtel	Coturnix coturnix						?
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix						
Waldschnepfe	Scolopax rusticola						
Wasserralle	Rallus aquaticus						?
Weidenmeise	Poecile montanus						
Weißstorch	Ciconia ciconia						
Wiesenpieper	Anthus pratensis						?
Wiesenschafstelze	Motacilla flava						
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis						



Artenschutzprogramm
Baden-Württemberg

In folgenden Arealen kommen Arten⁷ des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP-Arten) vor:

- Waldflächen südlich der Ortslage von Eichen
- Moorflächen südwestlich der Ortslage von Mühlhausen
- Bahnhof von Ummendorf
- Spitzweiher östlich von Ringschnait
- Gebiet des Lindenweiher

(vgl. LUBW, 2018b).

2.5.2.3 Biologische Vielfalt

Fachplan Landesweiter
Biotopverbund

Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag, einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst. Das Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg konkretisiert die bundesweite Vorgabe nach § 22 Abs. 1 bis 3:

- „(1) Grundlage für die Schaffung des Biotopverbunds ist der Fachplan Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegplans. Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbundes zu berücksichtigen.
- (2) Die im Fachplan Landesweiter Biotopverbund dargestellten Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel zu ergänzen, den Biotopverbund zu stärken.
- (3) Der Biotopverbund ist im Rahmen der Regionalpläne und der Flächennutzungspläne soweit erforderlich und geeignet jeweils planungsrechtlich zu sichern. § 21 Absatz 4 BNatSchG bleibt unberührt.“

Der Fachplan bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Offenland (ohne Fließgewässer) und unterscheidet dabei die Standorttypen feucht, mittel und trocken (LUBW, 2014 sowie LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019).

Es werden drei Ebenen unterschieden:

- Kernflächen, die die Ausgangsbiotope des Biotopverbundes darstellen,
- Kernräume, die aus mindestens zwei arrondierten Kernflächen bestehen, die näher als 200 m beieinander liegen und die durch keine Barriere getrennt sind sowie
- Suchräume, differenziert in die Distanzklassen 500 m (Suchraum Stufe I) und 1000 m (Suchraum Stufe II) zwischen den Kernflächen, die die potentiellen Verbundräume für den Biotopverbund darstellen.

⁷

Aus Datenschutzgründen ist eine Benennung der Arten nicht möglich.



Regionaler Biotopverbund Region Donau-Iller Durch den Regionalverband Donau-Iller wurde im Zuge der Grundlagenermittlung zur Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller eine regionale Biotopverbundplanung beauftragt (vgl. PAN, 2012).

Ausgehend von den abgeleiteten Kern- und Entwicklungsflächen wurden für die Hauptbiotopgruppen (Offenland trocken, Offenland feucht, Wald und Fließgewässer) die Kern- und Verbundräume abgeleitet. Dabei stellen Kerngebiete funktional zusammenhängende Lebensraumkomplexe dar, in denen Austauschbeziehungen von Arten mittlerer Mobilität möglich sind, sofern diese nicht durch vorhandene Barrieren eingeschränkt werden. Verbundräume beinhalten dagegen verstärkt den Entwicklungscharakter und ermöglichen somit den Verbund von Kerngebieten zu zusammenhängenden Biotopachsen (bspw. in Auen großer Fließgewässer) (vgl. PAN, 2012).

Generalwildwegplan Wildtierkorridore des Generalwildwegplanes kommen im Untersuchungsraum nicht vor (vgl. FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2010).

2.5.3 GESETZLICHE FESTSETZUNGEN

Natura 2000-Gebiete An Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie von 1992 (Richtlinie 92/43/EWG) und an Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) gemäß der Vogelschutzrichtlinie von 1979 (Richtlinie 79/409/EWG) kommen auf einer Gesamtfläche von 1.077,19 ha folgende Gebiete vor:

Tabelle 11: Natura 2000-Gebiete

Schutzgebiets-Nr.	Name	Schutzgegenstand	Größe ⁸ (ha)	Gemeinde
7924-341	FFH-Gebiet Umlachtal und Riß südlich Biberach	Talmoore im Rißtal mit Hochmoorcharakter südl. von Biberach a.d.R. Hochmoor auf dem Höhenrücken des Hochgeländ westl. von Hochdorf. Naturnaher Flusslauf der Umlach südl. von Fischbach, Hangquellmoore und ehem. Tongrube.	681,87	Biberach a.d.R., Eberhardzell, Hochdorf, Ummendorf
7824-341	FFH-Gebiet Wälder bei Biberach	Buchenwaldformationen an den Talhängen um Biberach a.d.R. und Ummendorf.	328,48	Attenweiler, Biberach a.d.R., Maselheim, Ummendorf, Warthausen
7825-311	FFH-Gebiet Rot, Bellamonter	Gebiet ist charakterisiert durch Fließgewässer. Abschnittsweise sind naturnahe Gewässer- und	20,51	Biberach a.d.R., Maselheim,

⁸ Die Größe bezieht sich auf die Fläche innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Biberach.



Schutzgebiets-Nr.	Name	Schutzgegenstand	Größe ⁸ (ha)	Gemeinde
	Rottum und Dürnach	Uferstrukturen mit entsprechenden Vegetationsausprägungen erhalten.		
7924-401	SPA-Gebiet Lindenweiher	Künstlich aufgestauter Weiher im Bereich der Niederterrassenschotter des Rißtales. Der Weiher wird von mehreren Quellseen gespeist, ausgedehnte Schilf- und Waldgürtel um den Weiher und die Quellseen.	46,33	Hochdorf

Naturschutzgebiete
(NSG)

Insgesamt sind fünf Naturschutzgebiete (NSG) mit einer Fläche von 252,81 ha rechtskräftig ausgewiesen:

Tabelle 12: Naturschutzgebiete

Schutzgebiets-Nr.	Name	Schutzgegenstand	Größe ⁹ (ha)	Gemeinde
4.024	Vogelfreistätte Lindenweiher	Künstlich aufgestauter Weiher im Bereich der Niederterrassenschotter des Rißtales. Der Weiher wird von mehreren Quellseen gespeist; ausgedehnte Schilf- und Waldgürtel um den Weiher und die Quellseen; Brut- und Rastgebiete zahlreicher Vogelarten.	46,33	Hochdorf
4.027	Ummendorfer Ried	Niedermoor mit Hochmoorresten, offene Wasserflächen und abgetorfte Teile in unterschiedlichsten Entwicklungsstadien, mit unterschiedlichen Lebensbereichen, Rast- und Mauserplatz für eine Vielzahl von Zugvögeln.	121,25	Biberach a.d.R., Hochdorf, Ummendorf
4.078	Mauchenmühle	Quellhang mit seltenen Pflanzen- und Tiergesellschaften.	11,25	Eberhardzell
4.100	Wettenberger Ried	Hochmoore Wettensee und Wasenmoos mit ihren moorkundlichen Besonderheiten auf der höchsten Erhebung des Altmoränengebietes des LK Biberach.	66,36	Eberhardzell, Hochdorf
4.150	Gutershofer Weiher	Weiher mit Verlandungszonen; Laichgewässer für Amphibien, Lebensraum für Libellen, Fledermäuse und seltene Vogelarten.	7,61	Attenweiler

Landschaftsschutzgebiet Siehe hierzu Schutzgut Landschaft.

Naturdenkmale Insgesamt sind für Biberach a.d.R. 4 flächenhafte Naturdenkmale (FND) und 12 Naturdenkmale, Einzelgebilde (END) rechtskräftig ausgewiesen (vgl. STADTPLANUNGSAMT BIBERACH, Juni 2021).

⁹ Die Größe bezieht sich auf die Fläche innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Biberach.



Für die übrigen Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft sind 2 flächenhafte Naturdenkmale (FND) und 6 Naturdenkmale, Einzelgebilde (END) rechtskräftig ausgewiesen (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019).

Tabelle 13: Flächenhafte Naturdenkmale und Naturdenkmale, Einzelgebilde¹⁰

Schutzgebiets-Nr.	Name	Größe (ha)	Gemeinde
Flächenhafte Naturdenkmale (FND)			
--	1 Eichenwäldchen im Aspenghau	--	Biberach a.d.R.
--	1 Gehölzgruppe im Hochhauer Feld	--	Biberach a.d.R.
--	1 Riedgrube, Ringschnait	--	Biberach a.d.R.
--	1 Krotengrube, Ringschnait	--	Biberach a.d.R.
84260380001	Märzenbecher-Hangwald	0,6016	Eberhardzell
84260580001	Michelstein	0,0036	Hochdorf
Naturdenkmale, Einzelgebilde (END)			
--	1 Eiche am Probststein	--	Biberach a.d.R.
--	1 Linde am Kanonenberg	--	Biberach a.d.R.
--	1 Linde, Saulgauer Steige	--	Biberach a.d.R.
--	1 Wetterkreuzlinde	--	Biberach a.d.R.
--	1 Wielandlinde	--	Biberach a.d.R.
--	2 Linden, Schlottertäl/Winterreute	--	Biberach a.d.R.
--	1 Tulpenbaum, Dillinger Straße	--	Biberach a.d.R.
--	1 Mammutbaum, Streitberg/Stafflangen	--	Biberach a.d.R.
--	1 Kiefer, Moosweiher, Stafflangen	--	Biberach a.d.R.
--	2 Bergulmen, Waldseerstraße	--	Biberach a.d.R.
--	Feldahorn-Gruppe, Kleinen Winterhalde	--	Biberach a.d.R.
--	2 Linden, Burren	--	Biberach a.d.R.
84260380002	Sommerlinde (Hohbäumle), Füramoos	--	Eberhardzell
84260580002	Linde an der Stauferstrasse	--	Hochdorf
84260580003	Linde beim Adlerwirt	--	Hochdorf
84260710001	Friedhofslinde in Laupertshausen	--	Maselheim
84260740001	Linde im Scheibengarten	--	Mittelbiberach
84260740002	Linden im Dautenstock	--	Mittelbiberach

Geschützte Biotope

Es befinden sich insgesamt 754 gesetzlich geschützte Biotope innerhalb der VG Biberach. Davon wurden 362 Biotope im Rahmen

¹⁰ Die Naturdenkmale für Biberach a.d.R. wurden vom Stadtplanungsamt Biberach zur Verfügung gestellt und enthielten keine Schutzgebietsnummern. Für alle anderen Gemeinden wurde auf die Daten der LUBW zurück gegriffen.



der Offenlandbiotopkartierung nach NatSchG erhoben und 392 im Rahmen der Waldbiotopkartierung nach LWaldG.

Aufgrund der großen Datenmenge werden die geschützten Biotope hier nicht aufgelistet.

Sie können mit detaillierten Informationen (mit Erhebungsbogen) im Daten- und Kartendienst der LUBW (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>) öffentlich abgerufen werden.

Waldschutzgebiet

Zur Sicherung der ungestörten natürlichen Entwicklung einer Waldgesellschaft kann ein Wald nach § 32 LWaldG als Waldschutzgebiet ausgewiesen werden. Unterschieden wird in Bannwälder, in der jegliche Form der Bewirtschaftung eingestellt und der Wald sich selbst überlassen wird und in Schonwälder. Im Gegensatz zu Bannwäldern ist in Schonwäldern die Bewirtschaftung nicht komplett ausgesetzt. Die Bewirtschaftung wird nach dem Schutzzweck ausgerichtet. Schutzziele können ganz unterschiedlich sein, z. B. die Optimierung der Lebensbedingungen für einzelne Tier- und Pflanzenarten (vgl. FORSTBW, Internetabfrage April 2019). In der VG Biberach sind insgesamt zwei Bannwälder (BNW) und drei Schonwälder (SCW) mit einer Fläche von 184,50 ha ausgewiesen (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019).

Tabelle 14: Bann- und Schonwälder

Schutzgebiets-Nr.	Name	Größe ¹¹ (ha)	Gemeinde
Bannwälder (BNW)			
100087	Buch	43,42	Ummendorf
100102	Wettenberger Ried	64,66	Eberhardzell, Hochdorf
Schonwälder (SCW)			
200233	Berger Tobel	4,42	Hochdorf
200360	Rißhalden	70,96	Biberach a.d.R.
200401	Wettenberger Ried	1,04	Hochdorf

Waldrefugien und
Habitatbaumgruppen

Zur Sicherung der Biodiversität im Wald wurde ein Netz kleinerer Flächen im Wald aus der Bewirtschaftung genommen, um dort die Bäume ihrer natürlichen Entwicklung und dem Zerfall zu überlassen. Es wird in zwei Kategorien unterschieden: Waldrefugien, sind Bestände oder Bestandteile von 1-3 ha Größe, die dauerhaft aus der Bewirtschaftung genommen werden, und Habitatbaumgruppen, sind Baumgruppen aus etwa 15 Bäumen, die ihrer natürlichen Entwicklung und Alterung überlassen werden bis zur Zersetzung des entstehenden Totholzes (vgl. FORSTBW, Internetabfrage April 2019)

¹¹ Die Größe bezieht sich auf die Fläche innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Biberach.



Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz und Naturschutzrechtliche Kompensationsflächen

Von der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Biberach sowie vom Stadtplanungsamt Biberach wurden Informationen zu naturschutzfachlich bedeutenden Bereichen zusammengestellt, die in der Karte Planungshinweise des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt nachrichtlich dargestellt sind.

Zum einen handelt es sich hierbei um naturschutzrechtliche Kompensationsflächen (ab einer Fläche größer 0,2 ha) der Kommunen Attenweiler, Biberach a.d.R., Eberhardzell, Hochdorf, Maselheim und Ummendorf, zum anderen um ökologisch wichtig bewertete Bereiche (Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz).

Detaillierte Informationen zu vorkommenden Pflanzen- oder Tierarten sowie Biotoptypen liegen hierzu jedoch nicht vor. Ebenso liegen keine Angaben zu erforderlichen Nutzungseinschränkungen sowie Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen vor.

2.5.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT

2.5.4.1 Pflanzen

Bewertung

Bei Vorliegen einer detaillierten Erfassung der Biotoptypen auf Basis des Biotoptypenschlüssels von Baden-Württemberg kann prinzipiell die fünfstufige Bewertungsskala des sog. Basismoduls herangezogen werden (vgl. INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, 2005). Dieser können die Wertspannen des Standard- und Feinmoduls (Bemessungseinheit in Ökopunkten) zugeordnet werden.

Tabelle 15: Bewertungsrahmen Biotoptypen

Wertspanne Standard- und Feinmodul	Wertstufe Basismodul	Bedeutung
1 – 4 Ökopunkte	I	sehr gering
5 – 8 Ökopunkte	II	gering
9 – 16 Ökopunkte	III	mittel
17 – 32 Ökopunkte	IV	hoch
33 – 64 Ökopunkte	V	sehr hoch

Eine weitere bekannte Bewertungsmethodik stellt die 9-stufige Bewertungsskala nach KAULE (1991) dar. Hierbei werden festgesetzte Schutzgebiete, Biotoptypen und Artenvorkommen miteinander verknüpft.



2.5.4.2 Tiere

Bewertung Für das Teilschutzgut Tiere ist eine flächendeckende Bewertung für das Untersuchungsgebiet aufgrund der unzureichenden Datengrundlage nicht möglich. Bei vorhandenen Informationen bzw. Kartierungen ist eine Bewertung bspw. nach der 9-stufigen Bewertungsskala nach RECK (1990) durchführbar.

2.5.4.3 Biologische Vielfalt

Bewertung Da für die Biologische Vielfalt derzeit noch keine planerisch praktikablen Bewertungsmaßstäbe vorliegen, ist eine flächendeckende Bewertung ebenfalls nicht möglich.

2.5.4.4 Gesamtbewertung

Bewertung Als Übersicht und für eine erste Orientierung wird, auf Basis der Schutzgebiete sowie der Biotoptypenkomplexe, eine integrierte Bewertung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt abgeleitet (siehe Planungshinweiskarte des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt).

Tabelle 16: Bewertung Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Kriterien	Einstufung	Bedeutung
Mischbauflächen Industrie- und Gewerbegebiete Verkehrsflächen	sehr stark belastend	sehr gering
	stark belastend	
	höherwertige Bereiche in der Umgebung belastend	
Wohnbebauung Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete Abbaugelände Ackergebiet, strukturarm Wirtschaftsgrünlandgebiet Acker-Grünland-Gebiet Nadelwaldgebiet	stark verarmt	gering
Ackergebiet, strukturreich Laubwaldgebiet Mischwaldgebiet	verarmt, noch artenschutzrelevant	mittel



Kriterien	Einstufung	Bedeutung
Streuobstgebiete Moorgebiet (sofern nicht in Schutzgebieten enthalten) Bann- und Schonwälder, Waldrefugien, Habitatbaumgruppen (sofern nicht in Schutzgebieten enthalten) Naturschutzrechtliche Kompensationsflächen, Flächen von Bedeutung für den Naturschutz, ASP-Arten (sofern nicht in Schutzgebieten enthalten)	lokal bedeutsam	hoch
Landschaftsschutzgebiete	regional bedeutsam	
Naturschutzgebiete Naturdenkmale (flächenhaft)	überregional oder landesweit bedeutsam	sehr hoch
Natura 2000-Gebiete Naturschutzgebiete	gesamtstaatlich oder international bedeutsam	

2.5.5 BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN

Flächenentzug

Mit der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Vorhaben zur Siedlungsentwicklung und Erweiterung der Infrastruktur (Straßen, Leitungen etc.) gehen Lebensräume von Pflanzen und Tieren durch Überbauung bzw. Versiegelung dauerhaft verloren bzw. werden durch die Veränderung der Habitatstrukturen in ihrer Funktionsfähigkeit gemindert. Aktuell beträgt der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen rd. 14,2%.

Stoffliche Einwirkungen und Flächenveränderung

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mittels Überdüngung, Einsatz von Pflanzenschutzmittel, häufige Mahd und den Verlust von linearen und punktuellen Kleinstrukturen ist nachweislich eine der Hauptursachen des deutlichen Rückgangs der Biodiversität. Hiervon betroffen sind insbesondere die großflächig vorkommenden Biotoptypen des Acker- und des Wirtschaftsgrünlandes. So beträgt beispielsweise der Rückgang von typischen Feldvögeln wie dem Rebhuhn und der Feldlerche in Baden-Württemberg mehr als 50 % in einem Zeitraum von rd. 25 Jahren (vgl. BAUER et al., 2016). Auch wird seit einigen Jahren über das Insektensterben und dessen direkte Verbindung mit der Intensivlandwirtschaft diskutiert (SEGERER et al., 2018). Da bestimmte Biotoptypen wie Magerwiesen mittlerer Standorte auf nährstoffarme Standorte angewiesen sind, sind diese gegenüber Nährstoffeinträgen als besonders empfindlich zu beurteilen.



Barriere- und Zerschneidungswirkungen

Bahntrassen und Straßen, und hierbei insbesondere die vergleichsweise stark befahrenen Bundesstraßen 30, 312 und 465 sowie die Landesstraße 267, stellen durch die Anlage und den Verkehrsbetrieb eine Barriere für nicht flugfähige, und damit weniger mobile Arten, dar. Häufig werden funktionale Zusammenhänge zerschritten, was wiederum zur Verinselung von Teillebensräumen bzw. zu einem Verlust der Populationsdynamik führen kann.

Der aktuelle Grad der Landschaftszerschneidung durch linienhafte (Straßen, Schienen, Flüsse) sowie flächenhafte Elemente (Siedlungen und Seen) zeigt nachfolgende Abbildung (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019). Dabei überwiegen im Betrachtungsraum die unzerschnittenen Räume der Flächengröße von 0 bis 4 km² sowie 4 bis 9 km². Größere Einheiten mit einer Größe der verbliebenen Fläche von 9 bis 16 km² treten in den walddreichen Gebieten zwischen Riß- und Umlachtal, nördlich und südlich von Mittelbiberach sowie nördlich der B 312 zwischen Attenweiler, Biberach a.d.R. und Warthausen auf.

Nichtstoffliche Einwirkungen

Entlang der B 30, der B 312, der B 465 und der L 267 sowie entlang der Bahntrasse im Rißtal sind deutlich Lärmimmissionen durch den Verkehrsbetrieb gegeben. Die hier angrenzenden Habitate werden bspw. für lärmempfindliche Vogelarten in ihrer Funktionsmöglichkeit nachteilig entwertet (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Internetabfrage April 2019).

Mit der steigenden landschaftsbezogenen Freizeit- und Erholungsnutzung ist vermehrt die Störung von Lebensräumen verbunden bspw. entlang von Radwegen.



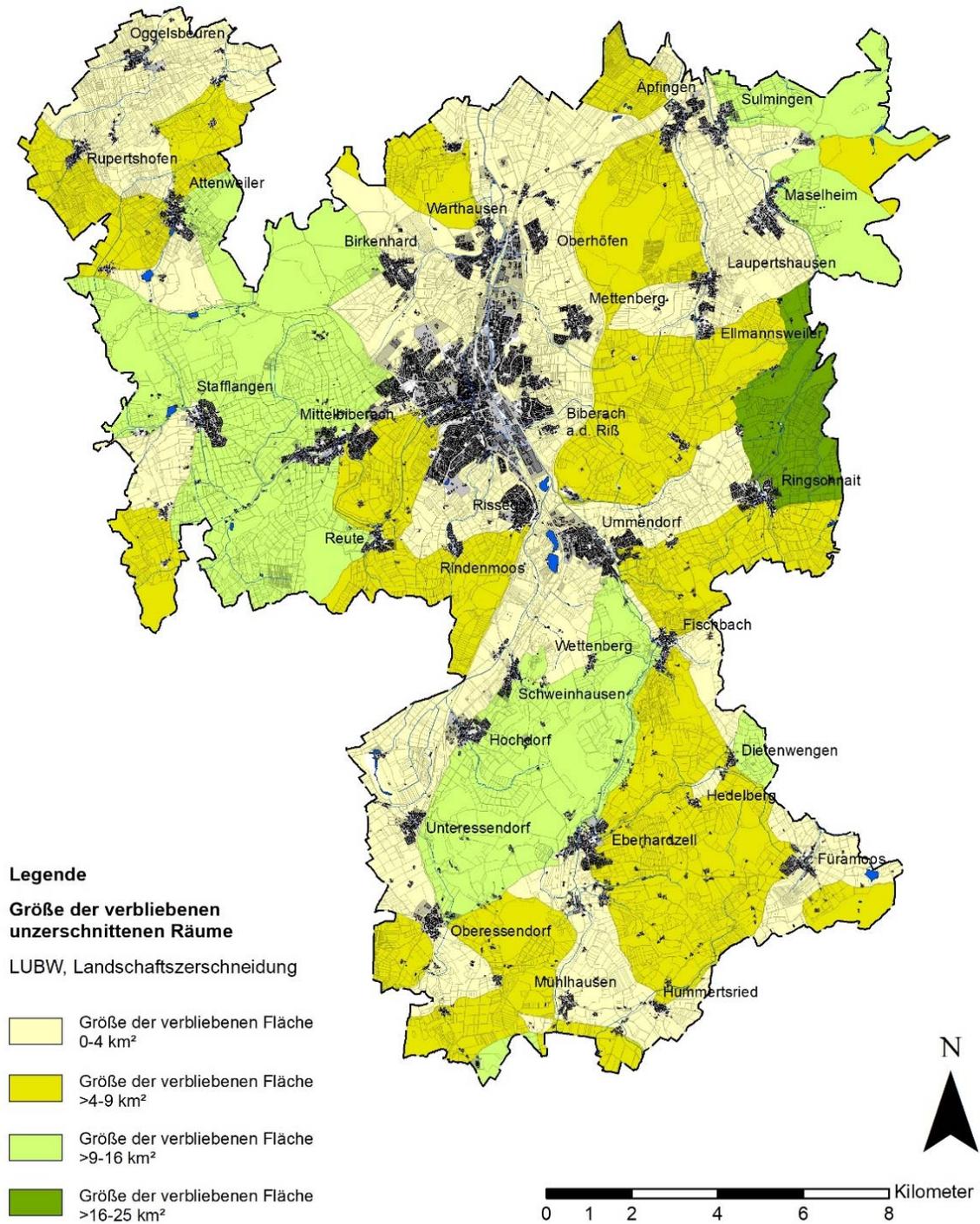


Abbildung 16: Unzerschnittene Räume



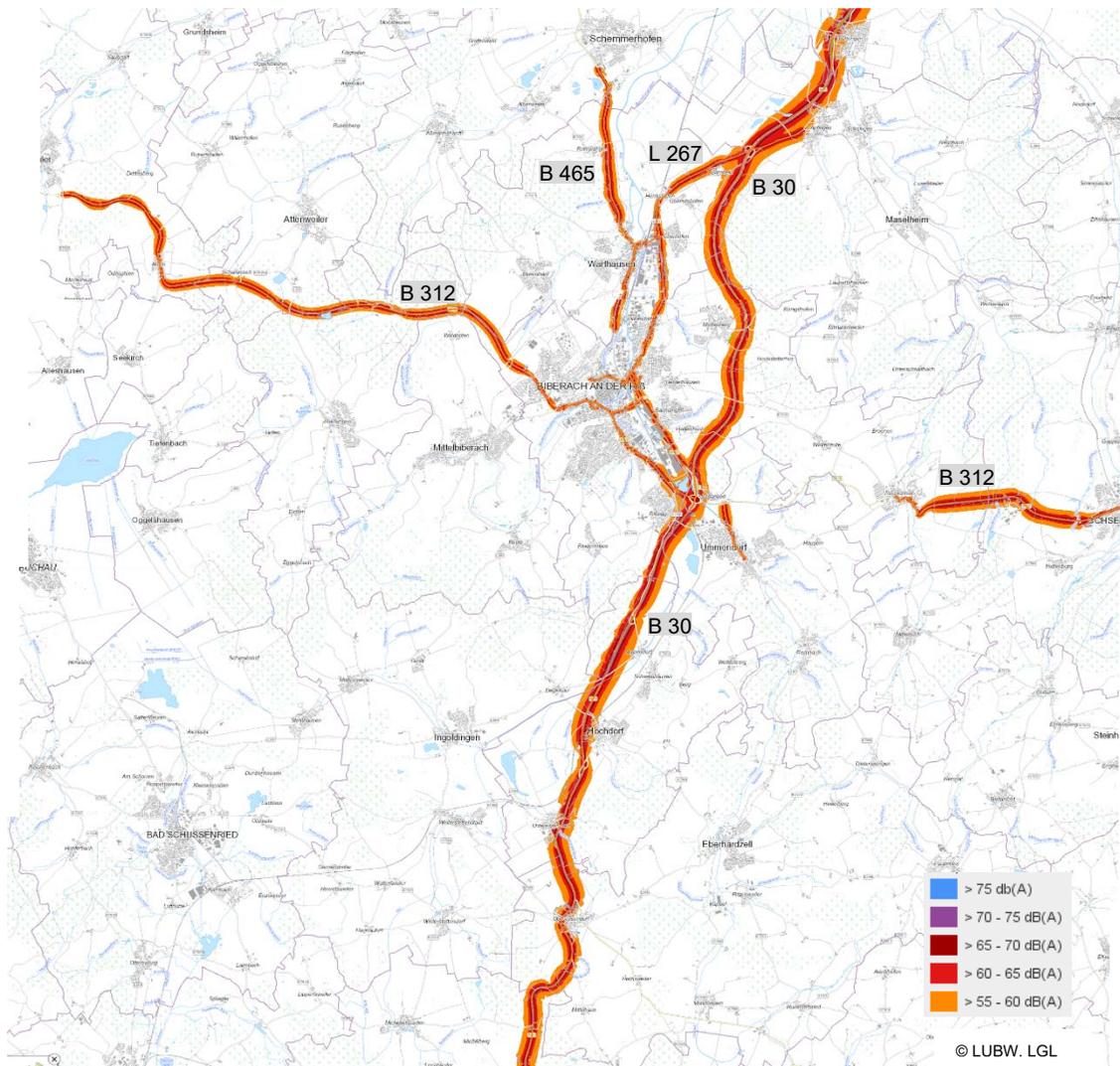


Abbildung 17: Straßenlärm LDEN (24 Stunden) entlang der Hauptverkehrsstraßen

2.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG

2.6.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Naturschutzgesetze

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) wurde in Baden-Württemberg durch das Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz, NatSchG) ergänzt und näher ausgeführt.



Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass die Funktionen Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Als allgemeiner Grundsatz umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und ggf. die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

In § 1 Abs. 4 BNatSchG wird konkretisiert, dass zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere

- „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren [sind],
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen [sind].“

Weiterhin wird in § 1 Abs. 5 beschrieben, dass großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung zu bewahren sind.

Vielfalt

Die Vielfalt der Landschaft ergibt sich aus den wahrnehmbaren Strukturen und Elementen, die für einen bestimmten Ausschnitt nach Art und Ausprägung landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind (vgl. BREUER, 1993). Elemente und Strukturen, die die landschaftliche Vielfalt erhöhen sind: Reliefdynamik, Varianz der Landbedeckung und Strukturelemente (Feldgehölze, Feldhecken, Baumgruppen, Streuobstbestände, etc.).

Eigenart

Unter Eigenart wird der Charakter der Landschaft verstanden, der von den konkreten natürlichen Gegebenheiten und den regional spezifischen Nutzungsmustern und Kulturformen bestimmt wird (vgl. HOPPENSTEDT, 2002). Eigenart verleiht einer Landschaft somit seine Identität und Unverwechselbarkeit.

Schönheit

Schönheit ist, im Vergleich zu Vielfalt und Eigenart, ein subjektiver Begriff und ergibt sich aus der harmonischen Wirkung der Gesamtheit und der einzelnen Teile der Landschaft auf den jeweiligen Betrachter. Die Schönheit einer Landschaft ist insgesamt durch ihre Vielfalt, Eigenart und Naturnähe begründet. Bei der Naturnähe ist insbesondere die Abwesenheit von technisch-konstruktiven Elementen (z. B. Starkstrommasten) relevant.



Landschaftsbezogene
Erholung

Das Landschaftsbild, das Vorhandensein ruhiger bzw. lärmarmen Gebiete und Elementen der Freizeitinfrastruktur sowie eine gute Erreichbarkeit bestimmen im Wesentlichen die Erholungseignung der Landschaft. Erholungsnutzung findet vorrangig in Form von Tages-, Feierabend- und Wochenenderholung statt. Hierbei sind, neben den innerörtlichen Frei- und Grünflächen im Wohnumfeld, Freiflächen am Siedlungsrand und der weiteren Umgebung und deren Zugänglichkeit zu berücksichtigen.

2.6.2 BESTAND

2.6.2.1 Landschaftsbild

Landschaftsbild

Der Begriff Landschaftsbild umfasst die Gesamtwirkung der für den Menschen wahrnehmbaren Merkmale und Eigenschaften von Natur und Landschaft, also auch Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Damit ist das Landschaftsbild nicht nur auf den visuellen Teil der Wahrnehmung beschränkt, da die Vielfalt, Eigenart und Schönheit ebenso alle anderen Sinne ansprechen.

Geomorphologischer
Formenschatz

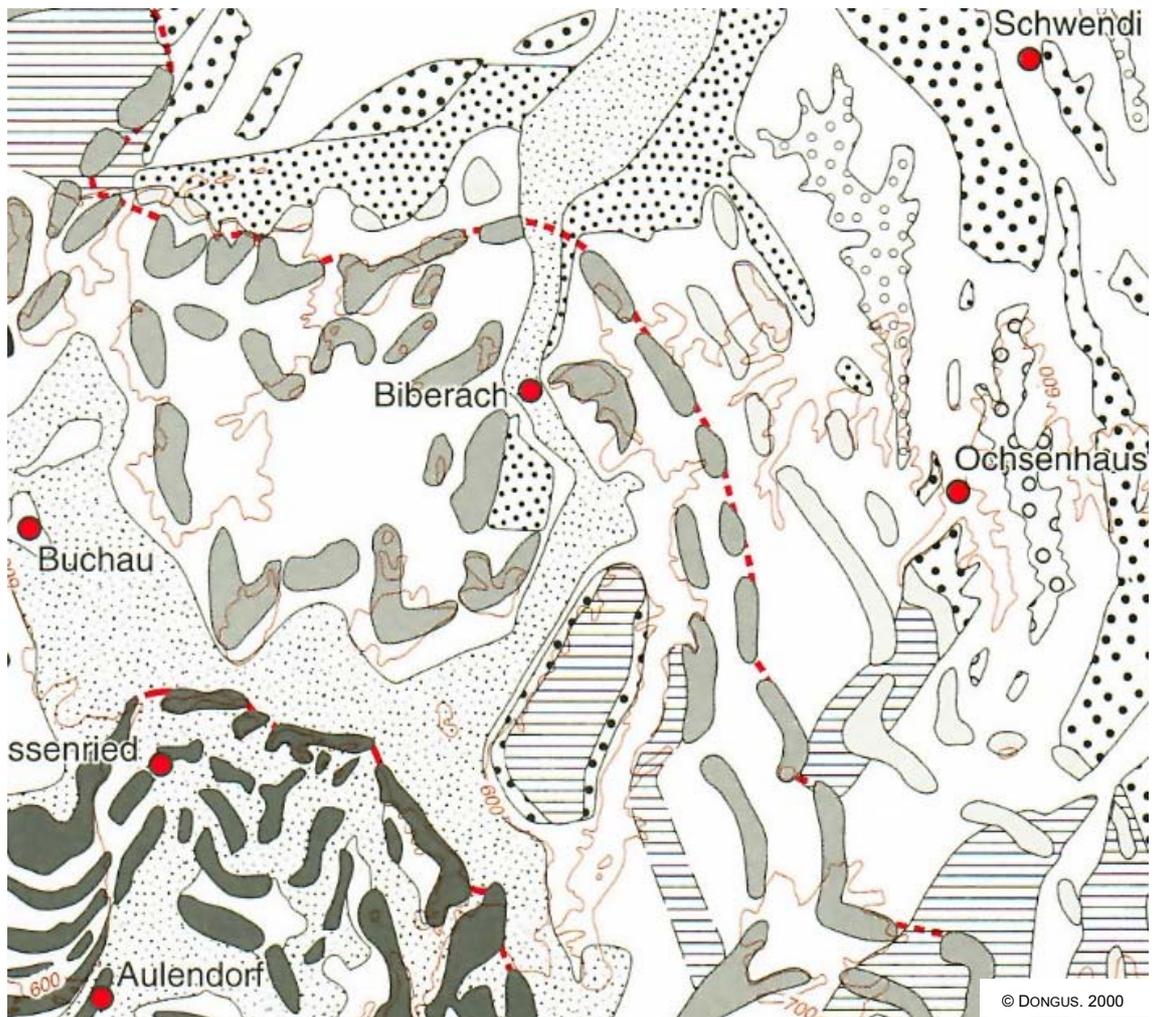
Das 500 m bis 1.500 m breite und ebene Rißtal stellt eine ehemalige Schmelzwasserrinne des würmzeitlichen Gletschers dar. Am Rande des Rißtales, vor allem im Raum Warthausen und Biberach a.d.R., bilden die zu Nagelfluh verfestigten Kiesbänke der Rißvorstoßschotter steile, größtenteils bewaldete Hänge mit eingefügten Tobeln.

Deutlich in die Altmoränenlandschaft eingetieft und mit Steilhängen ausgeprägt charakterisiert das untere Rottal (unterhalb von Mittelbiberach) sowie das Umlachtal im Abschnitt oberhalb von Eberhardzell bis Fischbach die Landschaftsgestalt. Als markanter Geländerücken trennt das Hochgeländ das Rißtal vom Umlachtal.

Die Endmoränen der Rißeiszeit sind nur abschnittsweise als morphologisch prägnante Wallformen vorhanden. Besonders gut ausgebildet sind die Endmoränen zwischen Warthausen und weiter in westliche Richtung (Uttenweiler-Ahlen am Nordrand des Federseebeckens). Die hier vorhandenen Endmoränen liegen verbreitet als zwei kurz hintereinander folgende Wälle vor (vgl. LGRB, Internetabfrage April 2019).

Mit 712,2 m ü.NN ist die Endmoränenerhebung „Hohbäumle“ nördlich von Füramoos, die höchste topografische Erhebung der VG Biberach. Der topografische Tiefpunkt mit 516,7 m ü.NN wird im Rißtal an der nördlichen Gebietsgrenze erreicht.





Wallmoränen

-  Mindeleiszeit
-  Rißeiszeit
-  Würmeiszeit
-  Drumlinformen der Riß- und Würmeiszeiten

Außengrenzen der Eisrandkomplexe

-  Rißeiszeit
-  Äußere Jungendmoränen

Schotterstränge und Schmelzwasserrinnen

-  Donau-Eiszeiten (Deckschotter)
-  Günz-Eiszeit (Ältere Deckschotter)
-  Haslach- und Mindel-Eiszeit (Jüngere Deckschotter)
-  Rißeiszeit (Hochterrassen und Schmelzwasserrinnen)
-  Schmelzwasserrinnen, Staubecken und Vorstoßschotter der Würmeiszeit: Tone, Sande, Gerölle, alluviale Sedimente, Moore
-  Verschüttete Rinnen und moränenbedeckte Schotterfelder

Abbildung 18: Eiszeitliche Moränenwälle und Schmelzwasserrinnen (vgl. Dongus, 2000)



Landschaftsstrukturierende Nutzungen und Elemente

Mit rd. 32 % der Gesamtfläche sind Wälder im Untersuchungsgebiet vertreten. Somit kommt dem Wald eine wichtige Funktion als landschaftsgestaltendes Element zu. Jedoch sind die Wälder, nach wie vor, stark von der Fichte geprägt, naturnahe Waldgesellschaften wie Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, regional seltene Waldgesellschaften sowie strukturreiche Waldränder kommen nur selten vor und sind vorrangig auf weniger ertragreichen forstlichen Standorten gegeben.

Zumeist im Siedlungsrandbereich sind sehr kleinflächig Streuobstbestände vorhanden. Gehölzflächen wie Feldgehölze und Feldhecken, aber auch punktuelle und lineare Gehölzelemente wie Auwaldstreifen, Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume tragen zur Strukturierung und Gliederung der Landschaft bei.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind mit rd. 67 % die am häufigsten vorkommende Nutzungsart. Hiervon werden rd. 75 % als Acker und 25 % als Grünland bewirtschaftet. Sie stellen damit die prägende Nutzungsart im Gebiet dar (vgl. STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, Internetabfrage April 2019, Daten für 2017).

Landschaftsbild-Einheiten

Unter Berücksichtigung der naturräumlichen sowie nutzungsstrukturellen Gegebenheiten lassen sich verschiedene, vergleichsweise homogene Landschaftsbild-Einheiten ableiten:

Tabelle 17: Abgegrenzte Landschaftsbildeinheiten

Naturraum	Landschaftstyp	Nr.	Bezeichnung
Donau-Ablach-Platten	Ackergeprägte Flachhügellandschaft	I.1	Zwischen Oggelsbeuren und Rupertshofen
Hügelland der unteren Riß	Waldgeprägte Hügellandschaft	I.2	Kirchholz
	Ackergeprägte Flachhügellandschaft	I.3	Nordwestlich von Röhrwangen
	Acker- und grünlandgeprägte Tallandschaft	I.4	Rißniederung nördlich Warthausen
	Kiesabbaulandschaft	I.5	Äpfinger Terrassen
Holzstöckle	Waldgeprägte Hügellandschaft	II.1	Heggbacher Wald
	Ackergeprägte Hügellandschaft	II.2	Heggbacher Platte
	Grünlandgeprägte Tallandschaft	II.3	Dürnachtal bei Maselheim
	Ackergeprägte Hügellandschaft mit grünlandgeprägtem Saubachtal	II.4	Westlich von Maselheim
Oberschwäbisches Hügelland	Waldgeprägte Hügellandschaft	IV.1	Schneitholz
	Acker- und grünlandgeprägte Hügellandschaft	IV.2	Westlich von Oberessendorf



Naturraum	Landschaftstyp	Nr.	Bezeichnung
Riß-Aitrach-Platten	Siedlungsgeprägter Talraum	V.1	Rißniederung Biberach
	Infrastrukture geprägte Tallandschaft	V.2	Rißniederung zwischen Biberach a.d.R. und Ummendorf
	Siedlungsgeprägter Talraum	V.3	Ummendorf
	Talmoor- und Stillgewässerlandschaft	V.4	Ummendorfer Ried bis Lindenweiher
	Ackergeprägte Tallandschaft	V.5	Niederterrassen westlich von Ummendorf
	Ackergeprägte Tallandschaft	V.6	Niederterrasse zwischen Unter- und Oberessendorf
	Siedlungslandschaft	V.7	Biberach a.d.R.
	Grünlandgeprägte Tallandschaft	V.8	Rotbachtal unterhalb Mittelbiberach
	Siedlungslandschaft	V.9	Mittelbiberach
	Ackergeprägte Hügellandschaft	V.10	Biberacher Platte
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.11	Waldgebiete westlich und östlich des Burrenwaldes
	Ackergeprägte Flachhügellandschaft	V.12	Westlich Attenweiler
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.13	Waldgebiete südlich von Mittelbiberach und Biberach a.d.R.
	Wald- und grünlandgeprägte Hanglandschaft	V.14	Hanglagen zwischen Hochdorf, Ummendorf und Eberhardzell
	Grünlandgeprägte Tallandschaft	V.15	Umlachtal
	Ackergeprägte Hügellandschaft	V.16	Offenland Hochgeländ
	Wald- und hochmoorgeprägte Hügellandschaft	V.17	Hochgeländ
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.18	Herrschaftsholz / Jungholz (Wälder östlich der B 30)
	Ackergeprägte Hügellandschaft	V.19	Offenland zwischen Biberach a.d.R. und der B 30
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.20	Reinstetter Wald
	Acker- und grünlandgeprägte Hügellandschaft	V.21	Ringschnaiter Platte
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.22	Schorrenwald
	Acker- und grünlandgeprägte Hügellandschaft	V.23	Westlich von Eberhardzell
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.24	Gelände / Braunenmoos
	Acker- und grünlandgeprägte Hügellandschaft	V.25	Füramooser Platte
	Waldgeprägte Hügellandschaft	V.26	Uttenbühl / Oberes Holz
	Acker-, wald- und grünlandgeprägte Hügellandschaft	V.27	Hummertsrieder Platte
	Acker-, wald- und grünlandgeprägte Hügellandschaft	V.28	Nördlich und südlich von Mühlhausen



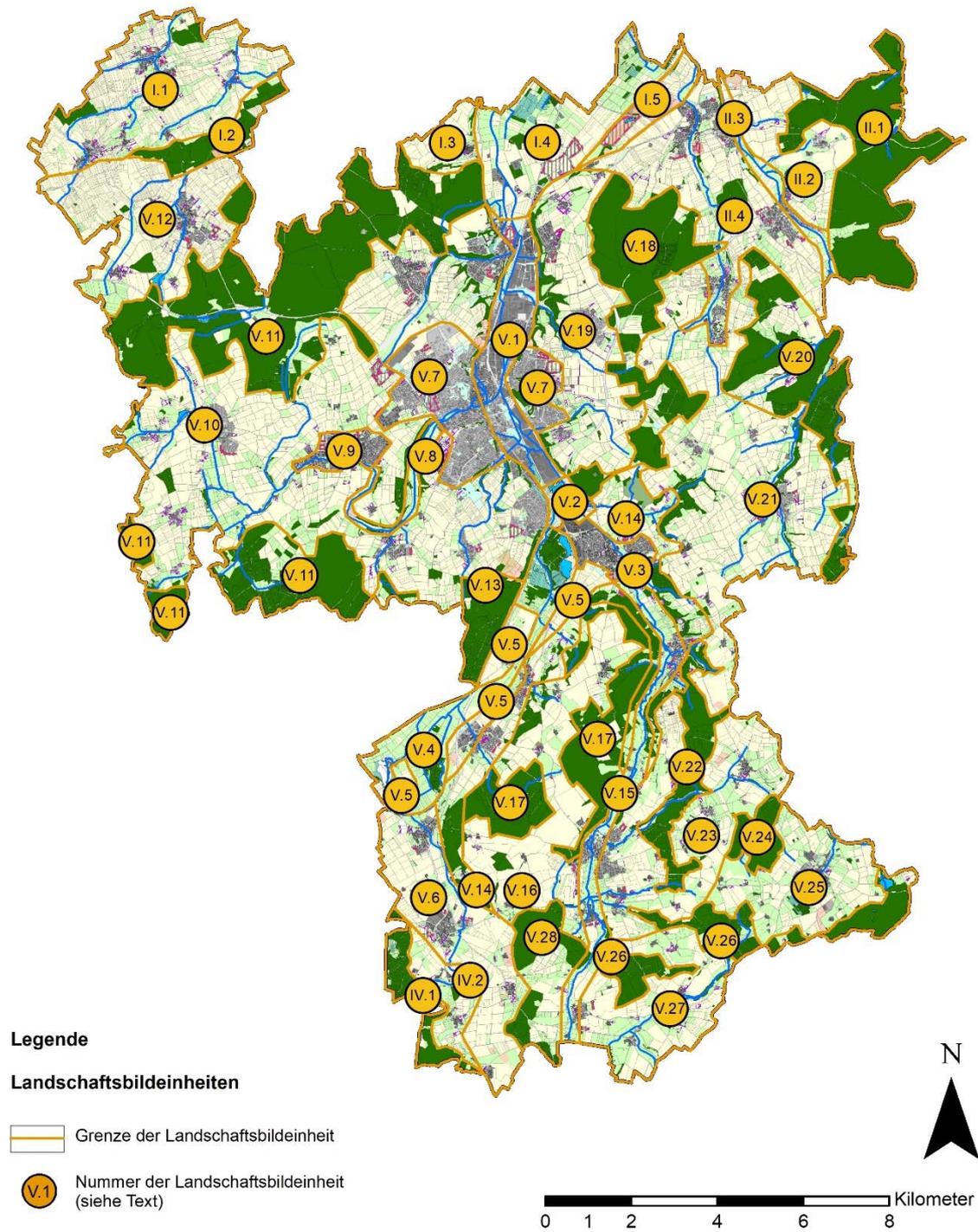


Abbildung 19: Landschaftsbild-Einheiten



2.6.2.2 Landschaftsbezogene Erholung

Freizeit- und Erholungs- infrastruktur

Informationen zur vorhandenen Freizeit- und Erholungsinfrastruktur wurden den Freizeitkarten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung im Maßstab 1:25.000 entnommen und sind in der Analysekarte des Schutzgutes Landschaft / Erholung dargestellt.

An Fahrradverbindungen sind, neben Hauptwegen wie dem Oberschwaben-Allgäu-Radweg, dem Donau-Bodensee-Radweg oder der Deutschen Fachwerkstraße, auch Verbindungswege zwischen den Ortschaften beschrieben. Bei den Wanderwegen sind Themenwege wie der Martinusweg, der Jakobusweg (Oberschwaben) sowie die Hauptwanderwege (HW) Nr. 4 (Main-Donau-Bodensee-Weg) und Nr. 5 (Schwarzwald-Schwäbische Alb-Allgäu-Weg) sowie untergeordnete Wanderwege und Verknüpfungen aufgezeigt. Des Weiteren sind punktuelle bzw. lineare Objekte bzw. Ziele der touristischen Infrastruktur (z. B. Museumsschmalspurbahn „Öchsle“, Parkplätze) sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen (z. B. Baden, Aussichtspunkte) verortet.

Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit der Landschaft wird in § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG explizit genannt. Dabei ist, als allgemeiner Grundsatz nach § 59 Abs. 1 BNatSchG, „[d]as Betreten der freien Landschaft auf Straßen und Wegen sowie auf ungenutzten Grundflächen zum Zweck der Erholung [der Allgemeinheit] gestattet [...]“. Aufgrund dessen ist ein vernetztes Wegenetz von wesentlicher Bedeutung für die Zugänglichkeit in die freie Landschaft und damit auch der Freizeit- und Erholungsnutzung. Insbesondere lineare Elemente wie Straßen und Bahntrassen wirken dabei als Barrieren (siehe hierzu Abbildung 16).

Erreichbarkeit

Neben der auf das Wohnumfeld bezogenen Erholungsnutzung (v. a. Spiel- und Sportflächen) lässt sich eine Untergliederung der potentiellen Erholungsgebiete in drei Typen durchführen:

1. Wohngebietsbezogene Freiräume (Erholungsräume), die in 8 bis 10 Gehminuten (nicht über 15 Gehminuten) erreichbar sind. Entsprechende Entfernungen sind 600 bis 800 m. Insbesondere kleinstrukturierte abwechslungsreiche Landschaften mit unterschiedlichen Landnutzungen und Biotop-typen wie Wälder (hierbei insbesondere die Waldrand-bereiche), Obstwiesen, Wiesen mit Einzelbäumen, Baumgruppen und Haine mit einer Größe von rd. 10 ha sind typische Beispiele. Aber auch offene Landschaften und wenig gestaltete Freiräume spielen eine Rolle. Wichtig ist ein ausgedehntes, möglichst hierarchisch gestuftes Wegenetz (in entsprechender Oberflächenbeschaffenheit:



Bitumenweg, Schotterweg). Die meisten Besucher halten sich insgesamt nur kurze Zeit auf (sog. „Feierabend-erholung“), die Frequentierung ist allgemein hoch. Diese Art der Freiräume sind insbesondere für die zentralen Wohnflächen der Stadt Biberach a.d.R. wichtig und planungsrelevant für die Erholungs- und Freizeitnutzung. Zu nennen wären hier insbesondere das Wolfental (Rotbachtal) im Westen, das Mumpfen- bzw. Schlierenbachtal im Südwesten sowie das Fohrhäldele (Rißtal-Hangwälder) im Osten (vgl. AGENDE 21 BIBERACH, 2019).

2. Für den Besuch stadtteilbezogener Freiräume (Erholungs-räume) mit einer Orientierungsgröße von rd. 30 ha ist u. U. bereits ein halber arbeitsfreier Tag anzusetzen. Die Freiräume sollten in 15 bis 30 Gehminuten erreichbar sein, was einer Entfernung von 1.200 bis 1.500 m entspricht. Für manche Bewohner dienen sie bereits als Wochenend-freiraum. Weitläufige Wiesen, hainartige Waldstücke und Wasserflächen zählen ebenso zur Grundausstattung wie Spiel- und Liegewiesen und Kinderspielbereiche. Es sind Intensivzonen als auch relativ ruhige und weitläufige Flächen vorhanden.
3. Stadtbezogene Freiräume (Erholungs-räume) mit der Orientierungsgröße von rd. 200 ha stellen sie bereits eine kleinräumige Alternative zu regionalen Erholungs-räumen dar. Sie können z. B. sonntägliche Besuchsziele sein, wobei der Anfahrtsweg mit dem ÖPNV zwischen 15 und 30 Min. liegen kann (entsprechend einer Entfernung von 5 bis 30 km). Die Freiräume werden unregelmäßig frequentiert, insbesondere an Wochenenden mit gutem Wetter. Stadtwälder mit einem komplexen System an Wegen und Lichtungen zählen zu dieser Kategorie. Neben Wald- und offenen Wiesen- oder Lichtungsbereichen bestimmen Gewässer mit Bademöglichkeiten die Attraktivität der Gebiete. Darüber hinaus sind auch hier Intensivbereiche mit Sport- und Spielflächen wesentliche Bestandteile. Als Beispiele hierfür sind die Museumsbahn, historische Bauwerke oder sommerliche Ausflüge an einen Badeweiher zu nennen.

Um besondere Anziehungspunkte an Gewässern oder sonstigen attraktiven Landschaftsteilen zu erreichen, werden auch längere Wege als 30 km (oder 30 Min.) in Kauf genommen. Dies gilt jedoch überwiegend für die Wochenenderholung. Ausnahmen bilden Freizeitaktivitäten, bei denen die Überwindung längerer Strecken das eigentliche Ziel ist, wie Fahrradfahren. Die Freizeitaktivitäten werden zunehmend differenzierter und vielfältiger.



Die Bereitstellung hochwertiger Freizeitangebote in Siedlungsnähe ist dazu geeignet, den quantitativ höchsten Anteil des Erholungsbedarfs abzudecken. Ein solches, vielfältiges Freizeitangebot in Wohnungsnähe ist zudem Voraussetzung dafür, dass die Zunahme des Freizeitverkehrs gedämpft wird.

Die Wünsche der Erholungssuchenden weisen sowohl einen gewissen Allgemeinkonsens wie auch erhebliche Unterschiede auf. Dies hängt sowohl mit dem ästhetischen Empfinden der Bevölkerung wie auch mit den Angeboten an Erholungseinrichtungen zusammen. Die überwiegend gesuchte Erholungslandschaft lässt sich als eine reich gegliederte, nicht industriell überprägte Kulturlandschaft beschreiben. Positiv beurteilt werden:

- Waldanteil von mindestens 25 %
- hoher Wiesenanteil
- Aussichtslagen
- bewegtes Relief
- Abwechslungsreichtum
- Randsituationen, insbesondere Wald / Wiese und Wasser / Wiese

Ruhige bis lärmarme
Landschaftsbereiche

Entlang der Bundesstraßen B 30, B 312, B 465 und der Landesstraße 267 sowie der Bahntrasse im Rißtal sind unterschiedlich breite Landschaftsbereiche verlärmert (siehe Abbildung 17). Weitere Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen zerschneiden (siehe Abbildung 16) das Gebiet des VG Biberach und tragen, je nach Verkehrsbelastung, ebenfalls zu einer weiteren Verschallung der Landschaft bei.

Außerhalb dieser genannten Hauptverkehrsadern sind relativ lärmarme bis ruhige Landschaftsbereiche vorhanden, die, insbesondere in Kombination mit einem qualitativ ansprechenden Landschaftsbild, für die landschaftsbezogene Erholungs- und Freizeitnutzung als besonders geeignet zu bezeichnen sind. Da keine flächendeckenden Informationen zu Lärmwerten vorhanden sind, wird annäherungsweise zur Ermittlung auf die Größe der unzerschnittenen Räume (vgl. Abbildung 16) zurückgegriffen. Unter Berücksichtigung von ausreichenden Abständen zu angrenzend stärker befahrenen Straßen sind potentiell größere, ruhige bis lärmarme Landschaftsräume, insbesondere in den Größenklassen <4-9 km², 9-16 km² und <16-25 km², zu erwarten. Räumlich lassen sich diese vor allem zwischen Attenweiler und Birkenhard (Burrenwald), nördlich und südlich von Mittelbiberach / Stafflangen, auf dem Hochgeländ, östlich von Eberhardzell, nordöstlich von Ringschnait, nordwestlich von Laupertshausen sowie östlich von Maselheim (Heggbacher Wald) verorten.



2.6.3 GESETZLICHE UND SONSTIGE FESTSETZUNGEN

Landschaftsschutzgebiet Im Gebiet der VG Biberach sind 11 Landschaftsschutzgebiete (LSG) mit einer Fläche von 1.659,90 ha rechtskräftig ausgewiesen:

Tabelle 18: Landschaftsschutzgebiete

Schutzgebiets-Nr.	Name	Schutzgegenstand	Größe ¹² (ha)	Gemeinde
4.26.003	Schloßhalde Warthausen	Steilhang, Schutz der Baumbestände	15,63	Warthausen
4.26.009	Füramooser Ried	Oberschwäbisches Moor mit Torfstichen; mittelpleistozäne Torflager	39,81	Eberhardzell
4.26.010	Nickelshalde, Kalkgruben, Gschwendhalde	Steilhang zum Rißtal mit natürlicher Bestockung	59,37	Biberach a.d.R.
4.26.011	Katzenhalde, Besenhalde, Fabrikhalde, Pfannenhalde, Ulmer Steighalde	Steilhang zum Rißtal mit natürlicher Bestockung	44,91	Biberach a.d.R., Warthausen
4.26.012	Umlachtal	Reizvolles Wiesental; Schutz vor Aufforstung und Besiedlung; würmeiszeitliche Schmelzwasserrinne	324,70	Eberhardzell, Ummendorf
4.26.031	Weierhalde	Steilhang zum Rißtal mit natürlicher Bestockung	7,72	Biberach a.d.R.
4.26.032	Fohrhäldele, Weingartenthalde, Tobel	Steilhang zum Rißtal mit natürlicher Bestockung	8,41	Biberach a.d.R.
4.26.034	Reichenbachtal	Wiesental	16,11	Maselheim
4.26.035	Holzweiher	Wald auf Niedermoor; breiter Verlandungsgürtel	38,06	Eberhardzell
4.26.036	Romersbach	Talau	121,47	Eberhardzell
4.26.037	Oberes Rißtal	Tallandschaft der Riß mit natürlichen Mäandern und steilen Prallhängen; riß- und würmeiszeitliche Landschaftsformen mit zahlreichen Niedermoorflächen	983,71	Biberach a.d.R., Eberhardzell, Hochdorf, Ummendorf

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, gesetzlich geschützte Biotope (Offenland und Wald) sowie Waldschutzgebiete siehe Beschreibung beim Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.

Erholungswald

Der Erholungswald besitzt aufgrund der auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende eine besondere Bedeutung für die Erholung. Er dient der Gesundheit, Freude, Abwechslung und dem Naturgenuss der Bevölkerung.

¹² Die Größe bezieht sich auf die Fläche innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Biberach.



Unterschieden wird zwischen „Gesetzlichem Erholungswald“ nach § 33 LWaldG und „Erholungswald mit besonderer Erholungsfunktion“, ohne rechtsverbindliche Ausweisung. Letzterer wird in drei Kategorien unterteilt:

- Stufe 1a: Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung
- Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung
- Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung

Die Zuordnung erfolgt anhand der potentiellen Inanspruchnahme von Wald auf Grundlage von Umfragen und Erfassung erholungsrelevanter Landschaftsattraktionen (vgl. FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, o.J.).

In der VG Biberach kommt kein „Gesetzlicher Erholungswald“ vor. Mehrere Waldflächen sind als „Erholungswald mit besonderer Erholungsfunktion“ der Stufen 1b bzw. 2 gekennzeichnet. Insbesondere im Norden der VG kommen großflächigere Erholungswälder vor. Die Wälder um Eberhardzell hingegeben sind größtenteils nicht als Erholungswald ausgewiesen.

Sichtschutzwald

Als Sichtschutzwald sind zwei Flächen auf Gemarkung Warthausen dargestellt, zum einen entlang der Schlosssteige und zum anderen bei der ZTN-Warthausen.

2.6.4 LEISTUNGSFÄHIGKEIT

2.6.4.1 Landschaftsbild

Bewertung

Zur Bewertung des Landschaftsbildes, mit seinen Kriterien der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, wird auf die Ergebnisse des Forschungsprojekts „landesweite Modellierung der landschaftsästhetischen Qualität als Vorbewertung für naturschutzfachliche Planungen“ des Instituts für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart (vgl. ILPÖ, 2014) zurückgegriffen, die flächendeckend für Baden-Württemberg durchgeführt wurde.

Hierbei wurden in verschiedenen Arbeitsschritten Geodaten analysiert, Referenzbewertungen aufgebaut und diese von etwa 400 Menschen bewertet. Nachfolgend wurde ein Regressionsmodell bestimmt und eine flächendeckende Analyse der Landschaftsbildqualität erstellt. Das Ergebnis liegt in Form einer Rasterkarte (Auflösung 100 m x 100 m) vor. Der Wertebereich der Referenzbewertung umfasst die Stufen 0 bis 10 (vgl. ILPÖ, 2014). Zur Darstellung der Bedeutung wurden die 11 Wertebereiche in eine fünfstufige Bewertungsskala zusammengefasst (vgl. Tabelle 19).



In der Planungshinweiskarte des Schutzgutes Landschaft / Erholung ist die räumliche Bedeutungsbewertung dargestellt. Dabei zeigt sich, dass im landesweiten Vergleich zumeist eine mittlere bis geringe Bedeutung im Gebiet der VG Biberach gegeben ist. Eine hohe Bedeutung ist gebietsweise für die Talflanken des Umlachtales sowie kleinflächig an der östlichen Hangzone des Rißtales, nordöstlich von Schweinhausen sowie im Bereich des Lindenweiher vorhanden.

Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Schutzziele hinsichtlich der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft werden vorhandene Landschaftsschutzgebiete als sehr bedeutend für das Landschaftsbild eingestuft und als hochbedeutend bewertet.

Aufgrund von naturgeschichtlichen bzw. landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit stellen die Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete und Naturdenkmale landschaftlich besonders charakteristische Gebiete dar, für die eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild gilt.

Tabelle 19: Bewertungsrahmen Landschaftsbild

Referenzbewertung ILPÖ	Schutzgebietskategorie	Bedeutung
Wertebereich 0 bis 2		sehr gering
Wertebereich 3 bis 4		gering
Wertebereich 5 bis 6		mittel
Wertebereich 7 bis 9	Landschaftsschutzgebiet	hoch
Wertebereich 9 bis 10	Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale	sehr hoch

2.6.4.2 Landschaftsbezogene Erholung

Bewertung

Die landschaftsbezogene Erholung kann in flächige und lineare Bewertungskriterien gegliedert werden:

Die naturschutzrechtlichen Schutzgebietskategorien wie Landschaftsschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete und Naturdenkmale stellen aufgrund ihrer prägenden Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wichtige Bereiche für die landschaftsbezogene Erholungs- und Freizeitnutzung dar und werden daher als hoch- bzw. sehr hochbedeutend eingestuft.



Erholungswälder der Kategorien 1b und 2 und Sichtschutzwälder sind, sofern nicht bereits in einem Schutzgebiet enthalten, ebenfalls als hochbedeutend zu bewerten.

Ruhige bis lärmarme Landschaftsräume mit hoher bis sehr hoher Bedeutung sind potentiell zwischen Attenweiler und Birkenhard (Burrenwald), nördlich und südlich von Mittelbiberach/Stafflangen, auf dem Hochgeländ, östlich von Eberhardzell, nordöstlich von Ringschnait, nordwestlich von Laupertshausen sowie östlich von Maselheim (Heggbacher Wald) zu erwarten.

Lineare bzw. punktuelle Bedeutung kommen Wegeverbindungen und Wegequalitäten sowie der räumlichen Ausstattung mit Erholungsinfrastruktur wie Spiel- und Sportplätzen, Aussichtspunkten etc. zu.

Tabelle 20: Bewertungsrahmen landschaftsbezogene Erholung

Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
<u>Flächige Bedeutung</u>					
Erholungsraum	Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale	Landschaftsschutzgebiet Erholungswald Stufe 1b und 2 Sichtschutzwald			
Erreichbarkeit (Entfernungszonen vom Siedlungsrand)	Zone 1 < 400 m	Zone 2 400 - 800 m	Zone 3 800 - 1200 m	Zone 4 1200 - 1600 m	Zone 5 > 1600 m
Ruhige bis lärmarme Landschaftsräume	ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird durch keine Störungen beeinträchtigt	lärmarmen Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird nur durch zeitweise auftretende Störungen beeinträchtigt	die landschaftsbezogene Erholung wird durch auftretende Störungen beeinträchtigt	die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen deutlich beeinträchtigt	die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen überlagert
<u>Lineare bzw. punktuelle Bedeutung</u>					
Wegeverbindungen	regionale Wander- und Radwege kommen häufig vor	regionale Wander- und Radwege kommen vor	lokale Spazier- und Radwege mit Verbindungsmöglichkeit	lokale Spazier- und Radwege ohne Verbindungsmöglichkeit	keine Spazier- und Radwege vorhanden
Erholungsinfrastruktur	sehr häufig vorhanden	häufig vorhanden	vereinzelt vorhanden	nur wenig vorhanden	nicht vorhanden



2.6.5 BELASTUNGEN UND GEFÄHRDUNGEN

2.6.5.1 Landschaftsbild

Flächenentzug Durch die Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Vorhaben zur Siedlungsentwicklung und Erweiterung der Infrastruktur (Straßen, Leitungen etc.) sind technisch-konstruktive Landschaftsveränderungen verbunden, die mit ihren Formen nicht denen der zugehörigen Landschaftsgestalt entsprechen bzw. die die vorgegebenen Größenverhältnisse durch Volumen oder Massierung deutlich überformen. Mit der damit verbundenen Oberflächenverfremdung und dem Maßstabsverlust wird das Landschaftsbild ästhetisch verändert und stark beeinträchtigt. Hierzu zählen insbesondere die großflächigen Gewerbegebiete in der Rißaue bei Biberach a.d.R., die autobahnähnliche vierspurige Trasse der B 30 zwischen Äpfingen und Biberach a.d.R. sowie die Höchstspannungsleitung 380 / 220 kV von Sulmingen über Maselheim bis Ringschnait. Aber auch mögliche Windkraftanlagen, die aus den derzeit konzipierten regionalbedeutsamen Vorranggebieten heraus entwickelt werden könnten.

Flächenveränderung Mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Schaffung großflächiger Bewirtschaftungseinheiten, verbunden mit einem geringen Wechsel von Nutzungsformen und Nutzungsmustern sowie dem Verlust von naturnahen Strukturelementen, wurden im Raum verbreitet verarmte Ackerlandschaften geschaffen, die das Landschaftsbild deutlich überprägten. Weiterhin fehlt durch den vergleichsweise hohen Nadelholzanteil der Forstflächen häufig der jahreszeitlich bedingte Wechsel im Erscheinungsbild der Wälder. Ebenfalls führen derzeit laufende bzw. geplante flächige Abgrabungen zur Gewinnung von Rohstoffen, zumindest bis zu einer landschaftsgerechten Rekultivierung bzw. Neugestaltung der Abbaugelände, zu visuellen Störungen der jeweiligen Landschaftsbild-Einheit.

2.6.5.2 Landschaftsbezogene Erholung

Stoffliche und nichtstoffliche Einwirkungen Vorbelastungen, die zu Einschränkungen der landschaftsbezogenen Erholungs- und Freizeitnutzung führen können, treten insbesondere entlang der B 30, der B 312, der B 465 und der L 267 sowie der Bahntrasse innerhalb des Rißtales auf. Hierbei handelt es sich um Lärm- und Schadstoffimmissionen infolge des starken Verkehrsbetriebes. Weiterhin können auch Geruchsmissionen zu einem verminderten Landschaftserleben beitragen, die beispielsweise durch Industrieanlagen, große landwirtschaftliche Betriebe bzw. Biogasanlagen entstehen und dauerhaft oder zeitweise auftreten können.



Barriere- und Zerschneidungswirkungen

Mit den vergleichsweise stark befahrenen Bundesstraßen 30, 312 und 465 und der Landesstraße 267 sowie der Bahntrasse im Rißtal sind zudem anlagen- und betriebsbedingt zusätzlich Barriere- und Zerschneidungswirkungen verbunden. Hierdurch wird die direkte Zugänglichkeit in die Landschafts- und Erholungsräume eingeschränkt, da Querungsmöglichkeiten nur selten vorhanden sind.



3 SCHUTZGUTBEZOGENE ZIELKONZEPTE UND LEITBILDER ZUR KOMMUNALEN LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

3.1 SCHUTZGUTBEZOGENE ZIELKONZEPTE

Allgemeines

Mit der Ableitung von fachspezifischen Zielkonzepten werden konkrete Aussagen über die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft im Gebiet der VG Biberach aufgestellt. Diese Zielaussagen umfassen somit die zentralen Ansprüche des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge für eine nachhaltige Entwicklung im Raum.

Die Inhalte des fachlichen Zielkonzeptes leiten sich wesentlich aus den in § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dargelegten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ab. Dabei wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft an sich sowie als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen, auch in der Verantwortung für künftige Generationen, beschrieben. Unter den Aspekten der Nachhaltigkeit muss die Nutzung der Ressourcen so erfolgen, dass die Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie das natürliche Regenerationsvermögen nicht langfristig beeinträchtigt werden.

Methodik

Die Analyse des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft (Bestand und Vorbelastungen) stellen die Grundlage dar, auf der die Zielsetzungen für die einzelnen Schutzgüter abgeleitet werden. Dies erfolgt in Ergänzung mit den Zielvorgaben der rechtlichen Grundlagen sowie den Zielen von bekannten übergeordneten Planungen (z. B. Regionalplan Donau-Iller).

Anschließend werden schutzgutspezifische Ziele zur Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft beschrieben, die folgende Kriterien beinhalten:

- Sicherung von gering vorbelasteten Funktionen von Schutzgütern, die aktuell schutzwürdige Leistungen besitzen
- Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Schutzgütern, die geeignet sind zukünftig wichtige Leistungen zu übernehmen (z. B. Flächen des landesweiten Biotopverbundes)
- Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Schutzgütern durch die Verringerung bzw. ggf. die Sanierung vorhandener Belastungen



3.2 ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT BODEN

3.2.1 RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN

Rechtliche und sonstige
Zielvorgaben

Folgende rechtliche Grundlagen und sonstige Umweltziele sind für das Schutzgut Boden relevant:

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG:

- Sicherung und Entwicklung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Böden und deren Funktion für den Naturhaushalt (§ 1 (3))
- Erhalt der Böden, Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen (§ 1 (3) Nr. 2)
- Standortangepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Gewährleistung einer nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit (§ 5 (2) Nr. 1)
- Beeinträchtigung des Bodens bei der landwirtschaftlichen Nutzung nicht über einen nachhaltigen Ertrag hinaus, kein Grünlandumbruch auf erosionsgefährdeten Hängen und auf Moorstandorten (§ 5 (2) Nr. 2, 5)

Bundesbodenschutzgesetz, BBodSchG:

- Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehren von schädlichen Bodenveränderungen; Sanierung von Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden; Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1)
- Vermeidung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen (§ 4(1-6))
- Entsiegelung von dauerhaft nicht mehr genutzter Flächen sowie Erhalt oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit der Böden (§ 5)
- Feststellen der, von Altlasten ausgehenden Gefährdungen und Erstellen eines Sanierungsplanes (§ 13 (1))
- Schonung des Bodens durch Einhalten der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft, Grundsätze sind die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Ressource (§ 17 (1,2))

Baugesetzbuch, BauGB:

- Gewährleistung einer sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 (5))
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1a (2))
- Erhalt von Mutterboden und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung (§ 202)

Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Stand 2018):

- Senkung der Flächeninanspruchnahme auf 30 ha minus x pro Tag bis 2030 (bezogen auf Baden-Württemberg ermitteln sich rd. 3 ha/ pro Tag)



Planerische
Zielvorgaben

Regionalplan Donau-Iller:

Natürliche Funktionen:

- Baubedingte Inanspruchnahme von Böden soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden; Natürliche Bodenfunktionen sollen erhalten, wenn möglich wiederhergestellt und Bodenbelastungen gemindert werden (BI3 G (1))
- Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen und als Archive der Natur- und Kulturgeschichte soll vermieden werden (BI3 G (2))

Nutzungsfunktionen:

- Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden (BI2.1 G (1))
- Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft soll erhalten werden; landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit guten Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt notwendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (BI2.1 G (2))
- Festlegung von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft zur Sicherung zusammenhängender, für die landwirtschaftliche Produktion besonders geeigneter Flächen (BI2.1 G (3))
- Wald soll erhalten und nachhaltig weiterentwickelt werden, dass er auch langfristig den unterschiedlichen Nutzungs- und Funktionsansprüchen von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt gerecht wird (BI2.2 G (1))
- Gewinnung oberflächennaher, mineralischer Rohstoffe soll sparsam sowie umwelt- und flächenschonend erfolgen (BIV3 G (1))
- Vor Erschließung neuer Gewinnungsstandorte sollen vorhandene Gewinnungsstellen zunächst vollständig ausgeschöpft werden (BIV3 G (2))

Landwirtschaftliche Wirtschaftsfunktionenkarte:

- Vorrangflur Stufe I: Überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben
- Vorrangflur Stufe II: Überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben

Stadtentwicklungskonzept Biberach (STEK):

- Erhalt der Landwirtschaft zur Pflege der Landschaft
- Erhaltung der Fruchtbarkeit der Böden durch standortgerechten Pflanzenanbau und Einhaltung der Fruchtfolge
- Sparsamer Umgang mit landwirtschaftlich genutzten Böden bei Stadtentwicklung
- Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft bei der Umsetzung ökologischer Ausgleichsmaßnahmen



3.2.2 ABGELEITETES ZIELKONZEPT

Zielkonzept Boden



Unter Berücksichtigung der naturräumlich-standörtlichen Gegebenheiten sowie der rechtlichen und planerischen Zielvorgaben lässt sich folgendes bodenspezifisches Zielkonzept für die Verwaltungsgemeinschaft Biberach formulieren:

- Sicherung von überwiegend landbauwürdigen Flächen, die als „Vorrangflur Stufe I“ der Wirtschaftsfunktionenkarte ausgewiesen sind (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Boden)
- Sicherung von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft, die zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller dargestellt sind (räumliche Darstellung siehe Abbildung 20)
- Sicherung der Flächen mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktion (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Boden)
- Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung der Flächen mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“. Hierbei handelt es sich zumeist um Extremstandorte wie Moorböden sowie Steilhangbereiche (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Boden)
- Sicherung und Entwicklung der Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte wie Geotope (z. B. Steilhänge des Rißtales) und Moore (z. B. Ummendorfer Ried)
- Sicherung und Entwicklung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Einhaltung der guten fachlichen Praxis bei der landwirtschaftlichen Nutzung und zur Vermeidung von Erosion
- Verringerung der Bodenerosion (Wasser und Wind) durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung
- Förderung einer bodenschonenden Bewirtschaftung mit Maßnahmen zur Humusbindung sowie Verbesserung der Bodenstruktur
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und -versiegelung; Nachverdichtung im Innenbereich; Lenkung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Entwicklung auf Böden mit geringer bis mittlerer Bedeutung
- Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch die Rekultivierung von Rohstoffabbauflächen
- Sanierung sonstiger belasteter bzw. gestörter Bodenflächen
- Förderung von Flächenentsiegelung in bestehenden Siedlungsflächen (z. B. Parkplätze)



3.3 ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT WASSER

3.3.1 RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN

Rechtliche und sonstige
Zielvorgaben

Folgende rechtliche Grundlagen und sonstige Umweltziele sind für das Schutzgut Wasser relevant:

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG:

- Sicherung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts (§ 1 (3))
- Bewahrung natürlicher und naturnaher Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen; Grundwasserschutz und ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 (3) Nr. 3)
- Freiräume in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen, einschließlich Fluss- und Bachläufe mit Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer sind zu erhalten bzw. neu zu schaffen (§ 1 (6))
- Beeinträchtigung des Wassers bei der landwirtschaftlichen Nutzung nicht über einen nachhaltigen Ertrag hinaus; Kein Grünlandumbruch in Überschwemmungsgebieten und auf Standorten mit hohem Grundwasserstand (§ 5 (2) Nr. 2, 5)
- Weiterentwicklung oberirdischer Gewässer einschließlich Randstreifen, Uferzonen und Auen zur Erfüllung ihrer großräumigen Vernetzungsfunktion (§ 21 (5))

Wasserhaushaltsgesetze, WHG und WG:

- Vermeidung nachteiliger Gewässereigenschaften; sparsamer Umgang mit Wasser; Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts; Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses (§ 5 (1) WHG)
- Nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer, insbesondere mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, mögliche Folgen des Klimawandels vorzubeugen, an oberirdischen Gewässern natürliche Abflussverhältnisse zu gewährleisten und durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen (§ 6 (1) WHG)
- Erhalt natürlicher oder naturnaher Gewässer; Renaturierung nicht naturnah ausgebauter natürlicher Gewässer (§ 6 (2) WHG)
- Vermeidung der Verschlechterung der Oberflächen- und Grundwasser bezüglich ihres ökologischen und chemischen Zustands bzw. Entwicklung eines guten Zustands (§ 27 und 47 WHG)
- Keine Einbringung fester Stoffe in oberirdische Gewässer (§ 32 (1) WHG)
- Erhalt der Durchgängigkeit eines Gewässers bei Stauanlagen (§ 34 WHG)
- Sicherung und Entwicklung eines ausreichenden Gewässerrandstreifens (10m im Außenbereich, 5m im Innenbereich) (§ 29 WG)



- Im Gewässerrandstreifen sind verboten: Umwandlung Grünland in Acker, Entfernen standortgerechter Bäume und Sträucher, Umgang mit wassergefährdeten Stoffen, Ablagern von Gegenständen (WHG § 38 (4), Nutzung von Acker innerhalb eines 5m Streifens (§29 (3) WG)
- Anlage einer geschlossenen ganzjährig begrünten Pflanzendecke auf 5m Breite bei landwirtschaftlich genutzten Flächen angrenzend an ein Gewässer mit mind. 5 % Hangneigung innerhalb eines Abstands von 20m (§ 38a WHG)
- Erhaltung des Gewässerbettes zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, der Ufer (standortgerechte Ufervegetation) sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss (§ 39 WHG)
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung bestehender bzw. früherer Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind (§ 76 u. 77 WHG)
- Umsetzung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen (§ 66 WG)

Europäische Wasserrahmenrichtlinie, WRRL:

- Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Gewässer bis 2021/27 (sechs-Jahres-Turnus der Bewirtschaftungsplanung); Verschlechterungsverbot für alle Gewässer

Planerische
Zielvorgaben

Regionalplan Donau-Iller:

- Wasservorkommen sollen als natürliche Ressource zur Versorgung mit Trinkwasser und zum Schutz wasserabhängiger Ökosysteme flächendeckend gesichert werden; Zustand des Wassers soll dabei qualitativ und quantitativ erhalten und wo erforderlich verbessert werden (BI4 G (1))
- Grundwasser ist flächendeckend vor nachteiligen Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge zu schützen; in Bereich empfindlicher Grundwasservorkommen oder in Bereichen, in denen bereits erhöhte Schadstoffwerte vorliegen, ist durch standortangepasste Nutzung und weitergehende Auflagen eine Verbesserung des Grundwasserzustandes anzustreben; Nutzung des Grundwassers soll so erfolgen, dass seine ökologischen Funktionen erhalten bleiben und die Entnahmemenge die Neubildung nicht überschreitet (BI4 G (2))
- Zur Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung und des Grundwasserdargebots ist bei allen Planungen und Maßnahmen auf eine grundwasserschonende Nutzung zu achten (BI4 G (4))
- Festlegung von Vorranggebieten (BI 4 Z (5)) und Vorbehaltsgebieten (BI 4 G (7)) zur Sicherung von Wasservorkommen
- Für Oberflächengewässer in der Region soll ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht werden (BI4 G (9))
- Festlegung von Vorranggebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz zur Sicherung von Flächen für Anlagen und Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie für die Rückgewinnung von Retentionsräumen (BI5 Z (3))
- Festlegung von Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz zur Sicherung von Überschwemmungsflächen, zur Schaffung neuer Retentionsräume sowie zur Aktivierung von Retentionsräumen (BI5 G (4))



Stadtentwicklungskonzept Biberach (STEK):

- Stillgewässer: Reduzierung der Nährstoff- und Sedimenteinträge, Extensivierung der Uferbereiche
- Fließgewässer: Rißverlauf soll langfristig erlebbar gemacht werden, naturnahe, wertvolle Gewässerabschnitte sind zu erhalten und zu sichern, Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte (Verbesserung der Durchgängigkeit), Ausweisung von Gewässerrandstreifen, bei Wasserqualität wird Güteklasse I-II angestrebt
- Reduzierung der Hochwassergefährdung durch natürlichen und technischen Hochwasserschutz

3.3.2 ABGELEITETES ZIELKONZEPT

Zielkonzept Wasser



Unter Berücksichtigung der naturräumlich-standörtlichen Gegebenheiten sowie der rechtlichen und planerischen Zielvorgaben lässt sich folgendes wasserspezifisches Zielkonzept für die Verwaltungsgemeinschaft Biberach formulieren:

Grundwasser

- Sicherung des in 2015 erreichten „guten Zustandes“ innerhalb des Grundwasserkörpers „Oberschwaben-Riß“
- Sicherung und Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung in rechtlich festgesetzten Wasserschutzgebieten (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Wasser)
- Sicherung und Entwicklung der für die Grundwasserneubildung und -nutzung bedeutsamen Bereiche (hohe bis sehr hohe Ergiebigkeitsklassen des Grundwasservorkommens) (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Wasser)
- Sicherung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten mit Wasservorkommen, die zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller dargestellt sind (siehe Abbildung 20)
- Sicherung und Entwicklung (Wiedervernässung) von Moorstandorten
- Entwicklung von ganzjährigen Vegetationsbedeckungen der landwirtschaftlichen Nutzflächen (insbesondere in hängigen Lagen) zur Minimierung bzw. Verzögerung des Oberflächenabflusses und zur Förderung der Grundwasserneubildung
- Entwicklung von Maßnahmen zur Rückhaltung und Wiederversickerung von Niederschlagswasser in bestehenden und vorgesehenen Siedlungsflächen zur Förderung der Grundwasserneubildung



- Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen (Altlasten, Dünge- und Pflanzenschutzmittel etc.) und deren Gefährdungsminimierung bspw. durch die Förderung von integriertem oder ökologischem Landbau oder Sanierung von grundwassergefährdenden Altlasten
- Vermeidung von baulichen Eingriffen die zu Absenkungen der Grundwasserflurabstände führen können

Oberflächengewässer

- Erreichung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Oberflächengewässer
- Sicherung und Pflege naturnaher Fließgewässerabschnitte (Zustandsklassen 1, 2 und 3 der Gewässerstrukturkartierung) sowie bereits renaturierter Strecken und von angrenzenden Flächen im funktionalen Zusammenhang (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Wasser)
- Entwicklung und Gestaltung beeinträchtigter Fließgewässerabschnitte (Zustandsklassen 4, 5, 6 und 7 der Gewässerstrukturkartierung) und von angrenzenden Flächen im funktionalen Zusammenhang (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Wasser)
- Entwicklung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer (Außenbereich) mit Extensivierung der Flächennutzung zur Vermeidung von Schadstoffeintrag (Dünge- und Pflanzenschutzmitteln)
- Sicherung und Entwicklung einer guten Wasserqualität der Oberflächengewässer durch die Verbesserung des natürlichen Selbstreinigungsvermögens und die Vermeidung von punktuellen und flächig diffusen Einleitungen
- Sanierung und Entwicklung von Stillgewässern (Aktionsprogramm oberschwäbische Seen) insbesondere durch die Einrichtung von Pufferzonen mit extensiver Landnutzung
- Sicherung von Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz, die zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage in der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller dargestellt sind (siehe Abbildung 20)
- Sicherung und Entwicklung der für Wasserretention bedeutsamen Wald- und Wiesenflächen sowie Gewässerauen (z. B. Wiedervernässung drainierter Aueflächen)
- Sicherung vorhandener Überschwemmungsbereiche außerhalb der Siedlungsbereiche (HQ₁₀ bis HQ_{100(Druckwasser)}) und Entwicklung naturnaher Auestrukturen in diesen Gebieten



3.4 ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

3.4.1 RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN

Rechtliche und sonstige
Zielvorgaben

Folgende rechtliche Grundlagen und sonstige Umweltziele sind für das Schutzgut Wasser relevant:

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG:

- Sicherung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Luft und des Klimas als Bestandteil des Naturhaushalts (§ 1 (3))
- Schutz der Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen (§ 1 (3) Nr. 4)
- Verstärkte Nutzung erneuerbarer Energie (§ 1 (3) Nr. 4)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG):

- Verbesserung der Luftqualität zur Einhaltung der Immissionswerte, bei Überschreitung Aufstellung von Luftreinhalteplänen (§ 44, 45, 47 BImSchG)
- Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung; Ziel ist es, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen (mind. 80 % bis 2050) (§ 1 (1, 2) EEG)

Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW):

- Ergänzende Anwendungen zu bundesrechtlichen Vorgaben des Klimaschutzes

Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Stand 2018):

- Reduktion der Emissionen 2005 auf 55 % bis 2030
- Erreichen des Feinstaub WHO-Richtwerts 20 µg/m³ für PM10 im Jahresmittel bis 2030

Planerische
Zielvorgaben

Regionalplan Donau-Iller:

- Die regional verfügbaren erneuerbaren Energiepotenziale sollen genutzt werden (BV G (2)).

Stadtentwicklungskonzept Biberach (STEK):

- Schutz und Erhalt kleinklimatisch bedeutsamer Flächen
- Freihaltung der für den Luftaustausch und die Frischluftzufuhr wichtigen Tobel und Talräume
- Erhalt und weiterer Ausbau von innerstädtischen Grünstrukturen aller Art

Stadtklimaanalyse Verwaltungsgemeinschaft Biberach:

- Erhalt bzw. Verbesserung der Durchlüftung von Biberach a.d.R. und hierbei insbesondere die Kaltluftleitbahnen
- Erhöhung des Grünanteiles im Kernstadtgebiet von Biberach a.d.R.



- Vegetationsstrukturen tragen zur Verringerung der thermischen Belastung bei
- Klimaangepasstes Bauen (insbesondere Gebäudeausrichtung, Art der Baumaterialien)

3.4.2 ABGELEITETES ZIELKONZEPT

Zielkonzept Klima



Unter Berücksichtigung der naturräumlich-standörtlichen Gegebenheiten sowie der rechtlichen und planerischen Zielvorgaben lässt sich folgendes klima- bzw. lufthygienisches Zielkonzept für die Verwaltungsgemeinschaft Biberach formulieren:

Ausgleichsräume:

- Sicherung klimaökologisch siedlungsrelevanter Wald- und Freiland-Klimatope mit hoher und sehr hoher bioklimatischer Bedeutung durch die Vermeidung baulicher Eingriffe bzw. unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Klimafunktionen (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Stadtklimaanalyse Verwaltungsgemeinschaft Biberach)
- Sicherung siedlungsrelevanter Ausgleichsräume (Kaltluftleitbahnen in Tallagen) durch Freihalten von Bebauung bzw. unter Berücksichtigung grundsätzlicher Klimafunktionen
- Sicherung und Entwicklung (Wiedervernässung) von Moorstandorten (räumliche Darstellung siehe Planungshinweiskarten anderer Schutzgüter)

Wirkräume:

- Vermeidung und Minimierung luftschadstoffemittierender Nutzungen in den Gebieten mit ungünstiger und sehr ungünstiger bioklimatischer Situation innerhalb des Verdichtungsraumes von Biberach a.d.R. (inklusive Ummendorf und Warthausen)
- Sicherung und Entwicklung der regionalplanerischen Vorranggebiete (Grünzäsur) zur Sicherung von Freiräumen zwischen Siedlungsbereichen (siehe Abbildung 20)
- Sicherung innerörtlicher Freiflächen mit günstigen bioklimatischen Verhältnisse innerhalb des Verdichtungsraumes von Biberach a.d.R. (bspw. sollten Verdichtung vorrangig in Siedlungsräumen mit geringer und sehr geringer bioklimatischer Empfindlichkeit umgesetzt werden) und mit klimaangepassten Bauweisen umgesetzt werden



- Entwicklung bestehender bzw. Neuschaffung innerörtlicher Freiflächen zur Förderung günstigerer bioklimatischer Verhältnisse innerhalb des Verdichtungsraumes von Biberach a.d.R. durch Vegetationsstrukturen (Dach- und Fassadenbegrünung, Baumpflanzungen, Wasserflächen etc.)

3.5 ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

3.5.1 RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN

Rechtliche und sonstige Zielvorgaben

Folgende rechtliche Grundlagen und sonstige Umweltziele sind für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt relevant:

Naturschutzgesetze, BNatSchG und NatSchG:

- Sicherung von Natur und Landschaft zum Erhalt der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1 (1) BNatSchG)
- Zur Sicherung der biologischen Vielfalt sind Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen und ihre Lebensstätten zu erhalten, Austausch zwischen Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken und Lebensgemeinschaften und Biotope in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (§ 1 (2) BNatSchG)
- Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind Naturgüter sparsam und schonend zu nutzen, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen, der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben (§ 1 (3) BNatSchG)
- Sicherung großflächiger, unzerschnittener Landschaftsräume (§ 1 (5) BNatSchG)
- Eingriffe durch Trennwirkungen in Landschaftsräumen insbesondere durch Verkehrswege sind durch geeignete Querungshilfen zu minimieren (§ 20 NatSchG)
- Pflege von mind. ein Fünftel der landeseigenen Grünflächen als ökologisch hochwertige Blühflächen (§ 2 (2) NatSchG)
- Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen (§ 21 (1) BNatSchG)
- Erhalt und Schaffung insbesondere in der von Landwirtschaft geprägten Landschaften von linearen und punktförmigen Elementen wie Hecken, Feldraine, Trittsteinbiotope zur Biotopvernetzung (§ 21 (6) BNatSchG)
- Landesweiter Biotopverbund auf mind. 15 % der Landesfläche bis 2030 (§ 22 (1) NatSchG)
- Aufbau und Schutz des Netzes Natura 2000 (§ 31 BNatSchG)
- Erhalt von Streuobstbeständen (§ 33a NatSchG)
- Verbot von Pestiziden in bestimmten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten z. B. Naturschutzgebiet (§ 34 NatSchG)



- Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (§ 44 BNatSchG)

Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG):

- Anteil der ökologischen Landwirtschaft auf 30 bis 40 % bis 2030 ausbauen zur Förderung der Artenvielfalt (§ 17a (1))
- Reduktion von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln bis 2030 um 40 bis 50% (§ 17b (1))

Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Stand 2018):

- Anstieg der Artenvielfalt auf den Indexwert 100 bis 2030
- Eutrophierung der Ökosysteme um 35 % gegenüber 2005 bis 2030 verringern
- Entwaldungen vermeiden

Planerische
Zielvorgaben

Regionalplan Donau-Iller:

- Natur- und kulturräumtypische Vielfalt und Eigenart sowie die Tier- und Pflanzenwelt der Region sind langfristig zu erhalten und zu entwickeln (BI1 G (1))
- Moore in der Region sollen in ihren Funktionen in Landschaft und Naturhaushalt, insbesondere im Hinblick auf den Klimaschutz, in ihrer Eigendynamik erhalten und nach Möglichkeit renaturiert werden; Nutzungsextensivierung soll auf allen Moorböden angestrebt werden (BI1 G (4))
- Festlegung von Vorranggebieten (BI1 Z (5)) und Vorbehaltsgebieten (BI1 G (7)) für Naturschutz und Landschaftspflege zur Sicherung und Entwicklung eines regionalen, räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems, zum Erhalt von Kulturlandschaften und zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Großflächige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht sind in der Region bevorzugt innerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege zur weiteren Verbesserung ihrer Biotopvernetzungsfunktionen und biologischen Vielfalt umzusetzen (BI1 G (8))

Stadtentwicklungskonzept (STEK):

- Schutz und Erhalt der landschaftsprägenden Rißtal-Hangwälder, der ökologisch wertvollen Seitentäler und Waldtobel, zusammenhängenden Kleingartenanlagen und innerstädtischen Grünanlagen als Bestandteil des innerstädtischen Biotopverbundsystems
- Ausbau von Grünvernetzungen
- Ausbau Biotopverbund, Umsetzung der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Ökopoollflächen
- Aufbau artenreicher Mischwälder
- Vermehrung der Waldflächen auch aus Gründen des Klimaschutzes



3.5.2 ABGELEITETES ZIELKONZEPT

Zielkonzept Pflanzen,
Tiere und biologische
Vielfalt



Unter Berücksichtigung der naturräumlich-standörtlichen Gegebenheiten sowie der rechtlichen und planerischen Zielvorgaben lässt sich folgendes Zielkonzept für die Verwaltungsgemeinschaft Biberach formulieren:

- Sicherung und Pflege sowie Entwicklung von Gebieten mit sehr hoher Bedeutung (internationaler bis überregionaler Bedeutung) wie Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, flächige Naturdenkmale (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt)
- Sicherung und Pflege sowie Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung (lokale Bedeutung) wie Landschaftsschutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotop, Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz etc. (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt)
- Entwicklung und Förderung extensiver landwirtschaftlichen Nutzungen vorrangig in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten oder Wasserschutzgebieten aber auch in landwirtschaftlich intensiver genutzten Landschaftsräumen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg sowie des regionalen Biotopverbundes (räumliche Darstellung: Hinweise zum Biotopverbund)
- Sicherung und Pflege sowie Entwicklung von Kernräumen und Kernflächen sowie Suchräumen insbesondere der feuchten und mittleren Standorte des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg (räumliche Darstellung: Hinweise zum Biotopverbund)
- Sicherung und Entwicklung (Wiedervernässung) von Moorstandorten (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt)
- Sicherung und Entwicklung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege, die zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller dargestellt sind (siehe Abbildung 20)
- Sicherung, Pflege und Entwicklung (Renaturierung) von Fließgewässern und deren Uferzonen als lineare Biotopverbundachsen (aquatische, amphibische und terrestrische Durchgängigkeit)
- Sicherung und Entwicklung der Waldgebiete mit Waldsäumen, Entwicklung von klimastabilen Mischwäldern, Ausweisung und Sicherung von Waldrefugien und Habitatbaumgruppen (Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg)



- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Streuobstbeständen und deren Wiesenflächen
- Sicherung artenreichen Grünlands (z. B. Nass- und Feuchtwiesen, magere Flachland-Mähwiesen)
- Vermeidung einer weiteren Zerschneidung und Verinselung gleichartiger Lebensräume und Lebensgemeinschaften insbesondere in den noch geringer zerschnittenen Landschaftsräumen, Entwicklung von Querungsmöglichkeiten über stark befahrene Hauptverkehrsstraßen

3.6 ZIELKONZEPT FÜR DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG

3.6.1 RECHTLICHE UND PLANERISCHE ZIELVORGABEN

Rechtliche und sonstige Zielvorgaben

Folgende rechtliche Grundlagen und sonstige Umweltziele sind für das Schutzgut Landschaft relevant:

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG:

- Zur Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, incl. Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Beeinträchtigungen zu bewahren, zum Zweck der Erholung geeignete Flächen in der freien Landschaft zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 (4) Nr. 1,2)
- Freiräume in den besiedelten und siedlungsnahen Bereichen einschließlich Parkanlagen, Grünanlagen, Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen sind zu erhalten bzw. neu zu schaffen (§ 1 (6))

Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Stand 2018):

- Verringerung des einwohnerbezogenen Freiflächenverlustes

Planerische Zielvorgaben

Regionalplan Donau-Iller:

- Freiräume mit besonderer Qualität für die landschaftsgebundene Erholung und den Tourismus sind zu erhalten und zu entwickeln, um den Erholungsbedarf der Bevölkerung und damit eine gute Wohn- und Lebensqualität vor Ort zu sichern; von besonderer Bedeutung ist hierbei die Sicherung siedlungsnaher Wälder (Bl6 G (1))
- Historisch gewachsene Gefüge der Kulturlandschaften, der sie prägenden kulturgeschichtlichen Dominanten sowie der regionalen, geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge ist zu erhalten und zu bewahren;



- Regional-bedeutsame Denkmäler einschließlich der kulturlandschaftlichen, strukturellen und funktionalen Raumbezüge in ihren Wirkräumen sowie charakteristische Kulturlandschaftselemente sollen erhalten und bewahrt werden (BI6 G (2))
- Festlegung von Vorranggebieten (BI6 Z (3)) und Vorbehaltsgebieten (BI6 G (5)) für Erholung
 - Festlegung Regionaler Grünzüge als Vorranggebiete; sie wirken der Entstehung einer großräumigen bandartigen Siedlungsentwicklung entgegen (BII1 Z (1))
 - Festlegung von Grünzäsuren zur Sicherung der Freiräume zwischen den Siedlungseinheiten, zur Gliederung der Bebauung durch Freiflächen, zur Sicherung siedlungsklimatischer und siedlungsnaher ökologischer Ausgleichsfunktion sowie wohnortnaher Erholung (BII2 Z (1))

Stadtentwicklungskonzept (STEK):

- Sicherung und Schutz bestehender Grünflächen und Naherholungsgebiete, Entwicklung von Grünkonzepten

3.6.2 ABGELEITETES ZIELKONZEPT

Zielkonzept Landschaft
und Erholung



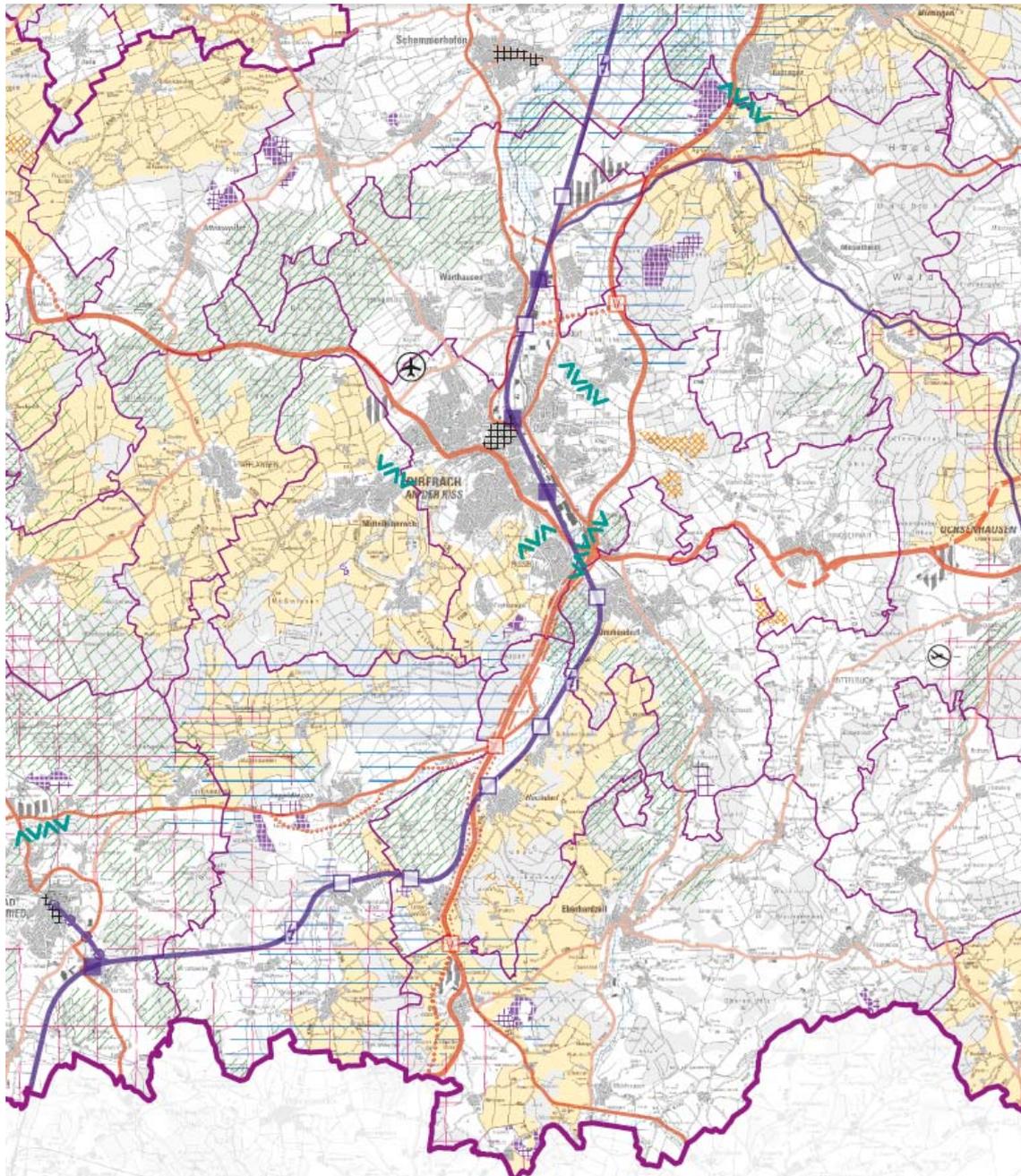
Unter Berücksichtigung der naturräumlich-standörtlichen Gegebenheiten sowie der rechtlichen und planerischen Zielvorgaben lässt sich folgendes landschaftliche Zielkonzept für die Verwaltungsgemeinschaft Biberach formulieren:

- Sicherung und Entwicklung von Gebieten mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete, Erholungswälder (räumliche Darstellung: Planungshinweiskarte Schutzgut Landschaft / Erholung)
- Sicherung und Entwicklung von Vorbehaltsgebieten für Erholung, die zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller dargestellt sind (siehe Abbildung 20, Vorkommen nur im äußersten Südwesten)
- Sicherung und Entwicklung der regionalplanerisch Vorranggebiete (Grünzäsur) zur Sicherung von Freiräumen zwischen Siedlungsbereichen (siehe Abbildung 20)
- Sicherung und Entwicklung von Fließgewässern und deren Auebereiche als wichtige erlebnis- und erholungswirksame Landschaftselemente
- Sicherung und Entwicklung der verschiedenen Stillgewässer als wichtige Strukturen der freiraumbezogenen, wassergebundenen Erholungs- und Freizeitnutzung



- Sicherung und Entwicklung der Wälder im Wohnumfeld für die siedlungsnahen Freizeit- und Erholungsnutzung; Entwicklung von nadelholzgeprägten Wäldern zu jahreszeitlich erlebniswirksameren Mischwäldern
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Streuobstwiesen insbesondere im Umfeld von Siedlungsflächen
- Sicherung vorhandener Landschafts- und Kleinstrukturen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaftsräumen; Entwicklung einer höheren Strukturvielfalt durch aufwertende Elemente wie Blütenstreifen, Randsäume oder Feldhecken
- Sicherung und Entwicklung wohngebietsbezogener Erholungsbereiche (Entfernungen bis zu 800 m von Siedlungen), zur Gewährleistung der Regenerationsmöglichkeit und des Wohlbefindens der Menschen in den angrenzenden Wohnquartieren
- Sicherung potentiell ruhiger Erholungsräume vor Lärmbelastungen (Verkehr, Gewerbe etc.)
- Vermeidung einer weiteren Zerschneidung bisher noch geringer zerschnittenen Landschaftsräume; Entwicklung von Quermöglichkeiten über stark befahrene Hauptverkehrsstraßen





B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

-  Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG)
-  Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG)

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

-  Gebiet für Landwirtschaft (VBG) - PS B I 2.1 G (3)

B I 4 Wasservorkommen

-  Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VRG)
-  Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG)

B I 5 Vorbeugender Hochwasserschutz

-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG)
-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG)

B I 6 Erholung

-  Gebiet für Erholung (VRG) - PS B I 6 Z (3)
-  Gebiet für Erholung (VBG) - PS B I 6 G (5)

B II Regionale Freiraumstruktur

B II 2 Grünzäsuren

-  Grünzäsur (VRG) - PS B II 2 Z (1)

Abbildung 20: Planerische Zielvorgaben der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller



3.7 LEITBILDER FÜR DIE KOMMUNALE LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

3.7.1 GEMEINDE ATTENWEILER



Die Gemeinde Attenweiler ist aufgrund guter Böden insgesamt sehr landwirtschaftlich geprägt. Um die ländlichen Ortschaften sind noch traditionelle Streuobstbestände vorhanden. Das hügelige Relief wird durch schmale, teilweise noch grünlandgenutzte Auen mehrerer Bachläufe in West-Ost-Richtung gegliedert. Auf weiten Strecken fehlen jedoch auentypische Strukturen wie Gehölzsäume, so dass die zumeist ausgebauten Bäche in der Landschaft visuell kaum erlebbar sind.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Attenweiler eine besondere Schutzverantwortung für Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht sowie für Mittleres Grünland.

Landschaftliches Leitbild Sicherung der landwirtschaftlichen Vorrangflur Stufe I

Raumbezug - Gebiet mit landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I nördlich des Waldgebietes „Kirchholz“ sowie nördlich von Rupertshofen

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes

Raumbezug - Nordwestlich von Oggelsbeuren
- Östlich von Ellighofen bzw. Aigendorf
- In Teilbereichen der Auen des Stehenbachs (Aigendorfer Bach) und des Assmannshardter Mühlbachs
- Südlich von Schammach

Landschaftliches Leitbild Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Raumbezug - Teilflächen des FFH-Gebietes 7824341 „Wälder bei Biberach“ auf Gemarkung Attenweiler

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung der Bachauen als strukturierende Landschaftselemente, zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

Raumbezug - Gutershofer Weiher – Erlenbach – Schmiedenbach
- Assmannshardter Mühlbach
- Stehenbach (Aigendorfer Bach)
- Mühlhauser Bach und Hagenbach (Härtlesbach)



Landschaftliches Leitbild Entwicklung übergeordneter Grünzüge im Bereich von Hang- und Kuppenlagen zur Aufwertung strukturarmer Flächen sowie zum Biotopverbund

- Raumbezug
- „Hummelberg“ (südwestlich Attenweiler) – Erlenbachaue – Hang bis zum Wald „Gutershofer Tannen“
 - Hänge und Aue des Assmannshardter Mühlbaches zwischen den bewaldeten Kuppen des „Etten“ und des „Kirchholzes“
 - Nördlicher Hang des Kirchholzes bis zum Stehenbach (Aigendorfer Bach) mit Verlängerung über die Kuppe des „Hummelberges“ bei Rupertshofen bis in die Senke südwestlich von Rupertshofen
 - Vom „Klosterhau“ nordöstlich von Oggelsbeuren über die Hagenbachaue (Härtlesbachaue), den Oggelsbeurener Weiher bis zum „Schlatthau“

Landschaftliches Leitbild Entwicklung untergeordneter Grünzüge zur Vernetzung mit übergeordneten Grünzügen entlang von Wegen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sowie zum Biotopverbund

- Raumbezug
- Entlang von Feldwegen und Säumen in der Feldflur

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Stabilisierung ortsbildprägenden Streuobstbestände zur Aufwertung des charakteristischen Ortsbildes der Ortsteile sowie der Bedeutung für den Artenschutz

- Raumbezug
- Attenweiler, Hausen, Rusenberg, Schammach
 - Oggelsbeuren, Willenhofen
 - Rupertshofen

3.7.2 STADT BIBERACH A.D.R.



Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gesamtgemarkung von Biberach a.d.R. eine besondere Schutzverantwortung für Bruch- und Sumpfwälder, Größere Stillgewässer, Mittleres Grünland sowie nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland.

Stadt Biberach a.d.R. mit den Ortsteilen Rißegg und Mettenberg

Die im Landschaftsplan von 2005 dargestellten zwei wesentlichen städtebaulichen Entwicklungstendenzen, zum einen, dass sich das bestehende vertikale Stadtband im Rißtal weiter verdichten wird und zum anderen, dass sich die Siedlungen auf den Anhöhen westlich und östlich des Rißtales zu parallelen Siedlungsbändern entwickeln werden, haben sich erkennbar bestätigt.



Nach der Prognose der Bevölkerungsentwicklung, die Rahmen des Stadtentwicklungskonzeptes STEK (STADTPLANUNGSAMT BIBERACH (2016)) abgeleitet wurde, ist bis 2030 von einem weiteren Wachstum von rd. 1.500 Einwohnern auszugehen. Hiermit verbunden ist eine weitere Nachfrage nach Wohnraum bzw. Wohnbauflächen. Im Zusammenwirken mit der nach wie vor hohen Nachfrage nach gewerblichen Flächen und Flächen für Infrastrukturmaßnahmen im Raum sind Zielkonflikte mit anderen Schutzgüter zu erwarten.

Unter Berücksichtigung dieser weiterhin gegebenen urbanen Entwicklungen sind die im Landschaftsplan von 2005 aufgestellten Forderungen nach einem ausgleichenden und ökologisch stabilen integrierten Landschaftsnetz nach wie vor relevant. Im Einzelnen sind dies:

- Die Steilhänge des Rißtales als vertikale Grünbänder. Mit den Tobeln und Hangwäldern gliedern sie die Siedlungsstrukturen voneinander und stabilisieren das Stadtökosystem. Sie sind die Kernzonen der stadtnahen Erholung. Von diesen Grünbändern führen ruhige und landschaftlich attraktive Wege über stadtnahe Freiräume in die freie Landschaft.
- Die vertikalen Grünbänder der Rißhänge werden durch horizontal verlaufende Grünräume zu einem tragfähigen Landschaftsnetz erweitert und ökologisch stabilisiert. Gleichzeitig werden die Stadtbänder durch attraktive Naherholungs- und Grünräume gegliedert.
- Funktionen und Umfang dieser künftig internen Stadtlandschaften sind frühzeitig festzulegen, um ihre Bedeutung für Naturhaushalt und Erholung zu erhalten bzw. steigern zu können.

Landschaftliches Leitbild **Sicherung des regionalen landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebietes**

- Raumbezug
- Bereich des regionalen landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebietes bei Rißegg und Rindenmoos

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes**

- Raumbezug
- Flächen in der Rißaue
 - Gewanne „Brandlache“ und „Lehmwiesen“ (südlich von Rindenmoos)

Landschaftliches Leitbild **Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele**

- Raumbezug
- Teilflächen des FFH-Gebietes 7824341 „Wälder bei Biberach“ auf Gemarkung Biberach



- Teilflächen des FFH-Gebietes 7825311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“ auf Gemarkung Ringschnait
- Teilflächen des FFH-Gebietes 7924341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ auf Gemarkung Biberach und Stafflangen

Landschaftliches Leitbild **Sicherung vorhandener Freiflächen in der Rißaue, Entwicklung des Rißverlaufs als erlebbares Charakteristikum in der Stadt-Landschaft**

- Raumbezug
- Abschnitt zwischen Biberach a.d.R. und Warthausen
 - Abschnitt oberhalb der Einmündung des Weißgerberbaches (Bleicher) bis zur geplanten Renaturierung Riß bzw. des ehemaligen Rißkanales (Umsetzung durch das Regierungspräsidiums Tübingen)
 - Abschnitt südlich der geplanten Renaturierung Riß bzw. des ehemaligen Rißkanales bis zum Ummendorfer Ried

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und weitere Entwicklung der ökologisch wertvollen Landschaftsräume und Grünflächen im Stadtraum (Wälder, Steilhänge, Tobel, Bachauen, Parks und Gartenanlagen)**

- Raumbezug
- Lindele
 - Wielandpark
 - Gigelberg und Stadtgarten
 - Kalkgruben (Stadtfriedhof)
 - Mumpfental, Schlierenbachtal
 - Renaturierung Schwarzer Bach und Ratzengraben, Wolfental
 - Hangwälder und Tobel

Landschaftliches Leitbild **Sicherung und Entwicklung regionaler landschaftlicher Zäsuren zwischen den Ortschaften**

- Raumbezug
- Zwischen Biberach a.d.R. und Mittelbiberach
 - Zwischen Biberach a.d.R. und Rißegg
 - Zwischen Biberach a.d.R. und Ummendorf
 - Zwischen Bergerhausen und Mettenberg

Landschaftliches Leitbild **Sicherung und Entwicklung wertvoller Landschaftsräume durch übergeordnete Grünzüge**

- Raumbezug
- Lindele - Hauderboschen - Heusteighalde / Rappenhalde (Hangwälder)
 - Geraden - 5 Linden - Hochgericht (Mittelbiberach)
 - Laurenbühl - Wolfental - Sandberg
 - Schlierenbachtal - Hohes Feld – Mumpfental
 - Wolfental – Stadtfriedhof - Schlierenbachtal
 - Bachlanger Tal - Hohes Haus - Jordanberg
 - Weingarthalde - Bergerhausen
 - Rißaue - Blosenberg - Mettenberg



Landschaftliches Leitbild Vernetzung übergeordneter Grünzüge durch sekundäre Grünverbindungen

Raumbezug - Für Biberach a.d.R. relevante Wegeverbindungen

Landschaftliches Leitbild Aufwertung und Vernetzung von siedlungsnahen Erholungsräumen unter Betonung der für Biberach a.d.R. charakteristischen Landschaftsstrukturen

Raumbezug - Für Biberach a.d.R. relevante Erholungsräume mit Rad- und Fußwegebeziehungen

Ortsteil Ringschnait

Das Dürnachtal mit dem östlich bewaldeten Steilhang verleiht Ringschnait seine besondere landschaftliche Prägung. Innerhalb des zumeist grünlandgenutzten Muldentales ist die Fließstrecke der Dürnach südlich und nördlich sowie innerhalb von Ringschnait naturfern ausgebaut worden. Die Abschnitte ober- und unterhalb sind hingegen als vergleichsweise naturnah zu beschreiben. Die Hochflächen werden zumeist intensiv ackerbaulich genutzt und weisen nur wenig strukturierende Landschaftselemente auf. Eine Zäsur stellt die in West-Ost-Richtung verlaufende vergleichsweise stark befahrene B 312 dar. Nach dem Ergebnis des durchgeführten Raumordnungsverfahrens des Regierungspräsidiums Tübingen wird eine Südumfahrung von Ringschnait (Variante A) als die raumordnerisch günstigste Lösung beschrieben (Stand 2019).

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes

Raumbezug - Dürnachaue
- Auen der Seitengewässer Kaltenbach, Rohrbach, Eschlegraben (teilweise)

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Pflege sowie Renaturierung naturferner Abschnitte, Entwicklung der Bachaue hinsichtlich des Biotopverbundes sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

Raumbezug - Dürnachaue

Landschaftliches Leitbild Sicherung und Entwicklung der Kuppenlagen und Hochflächen

Raumbezug - Aspen, Beim Büchele, Alter Berg und der Gruppen



Landschaftliches Leitbild **Sicherung und Entwicklung übergeordneter Grünzüge sowie untergeordneter Grünverbindungen zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit**

- Raumbezug
- Landschaftsbereiche mit vorhandenen charakteristischen Strukturen
 - Landschaftsbereiche mit geringer struktureller Ausstattung

Ortsteil Stafflangen

Stafflangen ist ein überwiegend landwirtschaftlich geprägter Teilort von Biberach a.d.R., der vom zumeist begradigten und naturfernen Ayweiher Bach (Mühlbach) durchflossen wird. Im Oberlauf, nordwestlich des eigentlichen Siedlungsraumes bei der historischen Aymühle, ist der Bach zum Ayweiher aufgestaut. Die Landschaft um den Weiher ist als naturnahe Verlandungszone (Röhricht- Hochstaudensäume, Nasswiesen etc.) zu beschreiben sowie durch Feldgehölzinseln gut strukturiert. Sie stellt einen lokalen Erholungsschwerpunkt dar. Die Aue ist im Ortskern nur schmal und kaum wahrnehmbar ausgeprägt, im Süden weitet sie sich zu einem breiteren Muldentälchen auf. Bereichsweise sind noch Streuobstbestände gegeben. In den zumeist intensiv landwirtschaftlich genutzten, topografisch höher gelegenen westlichen und östlichen Gebieten, sind gliedernde Landschaftsstrukturen selten.

Landschaftliches Leitbild **Sicherung des regionalen landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebietes**

- Raumbezug
- Gebiet des regionalen landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebietes (umfasst weitgehend das gesamte Gemarkungsgebiet)

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes**

- Raumbezug
- Ayweiher Bachaue (Mühlbachaue) und Auen der Seitengewässer Krätesweihergraben, Holzweihergraben, Gaiswiesengraben, Weiherbach, Mösmühlenbach
 - Rotbachaue

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und Pflege naturnaher Fließgewässerabschnitte, Renaturierung naturferner Abschnitte, Entwicklung der Bachaue hinsichtlich des Biotopverbundes sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit**

- Raumbezug
- Ayweiher Bachaue (Mühlbachaue) mit Ayweiher Bach (Mühlbach) und Seitengewässern
 - Rotbachaue mit Rotbach



Landschaftliches Leitbild **Sicherung und Entwicklung des Landschaftsraums nördlich vom Ayweiher als übergeordneter Grünraum**

Raumbezug - Ayweiher

Landschaftliches Leitbild **Sicherung und Entwicklung der Kuppenlagen und Hochflächen**

Raumbezug - Gewanne „Filde“ und „Moos- und Käsäcker“

Landschaftliches Leitbild **Sicherung und Entwicklung von Wege- und Biotopverbindungen**

Raumbezug - Gewanne „Filde“ und „Moos- und Käsäcker“

3.7.3 GEMEINDE EBERHARDZELL



Die Gemeinde Eberhardzell ist weitgehend ländlich geprägt. An der B 30 bei Oberessendorf wurde ein größeres Gewerbegebiet entwickelt. Die Gemarkung weist durch die Vereinödung Anfang des 19. Jahrhunderts eine charakteristische Siedlungsstruktur mit zahlreichen Weilern und Einödhöfen auf. Naturräumlich lässt sich die Gemeinde Eberhardzell im Wesentlichen in vier landschaftliche Raumeinheiten unterteilen: Umlachtal mit Romersbachtal, Altmoränenlandschaft, Hochgeländ und Riedtal.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Eberhardzell eine besondere Schutzverantwortung für größere Stillgewässer, Kleingewässer sowie nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland.

Landschaftliches Leitbild **Sicherung der landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I**

Raumbezug - Gebiete mit landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I im Bereich westlich von Eberhardzell bis Oberessendorf sowie westlich von Mühlhausen

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes**

Raumbezug - Umlachaue sowie Bachauen
- Wettenger Ried
- Füramooser Ried
- Mauchenmühle-Weites Ried



Landschaftliches Leitbild Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Raumbezug - Teilflächen des FFH-Gebietes 7924341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ auf Gemarkung Eberhardzell

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung der Umlach und ihrer Aue als zentrales Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

Raumbezug - Umlachau und Umlach

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung von Bachauen als strukturierende Landschaftselemente und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

Raumbezug - Romerbach und Seitengewässer
- Seitengewässer der Umlach
- Wellenwiesengraben
- Mühlbach

Landschaftliches Leitbild Entwicklung der Hochmoorrelikte auf dem Hochgeländ „Wettenberger Ried – Wasenmoos“ zur Wiederherstellung des Moorkörpers

Raumbezug - Naturschutzgebiet „Wettenberger Ried“ und angrenzende Bereiche

Landschaftliches Leitbild Entwicklung der Hochlagen des Altmoränenhügellandes zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sowie zum Biotopverbund

Raumbezug - Aufwertung der strukturarmen Hochflächen

Landschaftliches Leitbild Optimierung der landschaftlichen Funktionen des Riedtales zum Erhalt der Grundwasservorkommen und zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Raumbezug - Südlich von Oberessendorf



3.7.4 GEMEINDE HOCHDORF



Die Gemeinde Hochdorf und ihre Teilgemeinden Schweinhausen und Interessendorf liegen auf der Niederterrasse des Rißtales am Fuße der steilen Hangkante des Hochgeländs. Während die Niederterrasse von intensiver Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung geprägt ist, bestimmen Grünland oder Wald die Hangkanten. Das weite Rißtal wirkt als starker Kontrast zum steilen Hang des Hochgeländs und besitzt durch den Lindenweiher (NSG), die anmoorigen und moorigen Bereiche der Talaue (NSG Ummendorfer Ried) sowie die Wasserläufe der Riß und der Lauter eine wichtige Bedeutung für den Landschafts- und Naturschutz. Die Kuppenlagen auf dem Hochgeländ sind geprägt durch Einödhöfe und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Hochdorf eine besondere Schutzverantwortung für Bruch- und Sumpfwälder sowie nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland

Landschaftliches Leitbild **Sicherung der landwirtschaftlichen Vorrangflur Stufe I**

Raumbezug - Gebiet mit landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I im Bereich östlich der Rißaue (Interessendorf, Hochdorf, Schweinhausen bis Wetttemberg)

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes**

Raumbezug - Große Gebiete der Rißaue
- Wettemberger Ried

Landschaftliches Leitbild **Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele**

Raumbezug - Teilflächen des FFH-Gebietes 7924341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ auf Gemarkung Hochdorf und Schweinhausen
- Teilflächen des Vogelschutzgebietes 7924401 „Lindenweiher“ auf Gemarkung Hochdorf

Landschaftliches Leitbild **Erhalt und Entwicklung der Riß und ihrer Aue als zentrales Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit**

Raumbezug - Renaturierung der Riß und ihrer Seitengewässer sowie die Förderung einer naturnahen Nutzung der Aue (langfristiges Ziel)



Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung des Ortsbachtälchens als strukturierendes Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

Raumbezug - Ortsbachtälchen oberhalb von Hochdorf

Landschaftliches Leitbild Entwicklung der Hochmoorrelikte auf dem Hochgeländ „Wettenberger Ried – Wasenmoos“ zur Wiederherstellung des Moorkörpers

Raumbezug - Naturschutzgebiet „Wettenberger Ried“ und angrenzende Bereiche

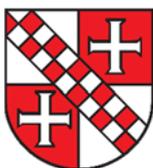
Landschaftliches Leitbild Erhalt und langfristige ökologische Sicherung der Steilhänge des Hochgeländs zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sowie des Biotopverbundes

Raumbezug - Steilhänge des Hochgeländs

Landschaftliches Leitbild Optimierung der Kuppenlagen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sowie des Biotopverbundes

Raumbezug - Kuppenlage des Hochgeländs

3.7.5 GEMEINDE MASELHEIM



Die Gemarkung Maselheim wird strukturiert durch die Bachtäler von Dürnach und Saubach. Die Anhöhen sind durch großräumige Wälder (Herrschaftsholz, Heggbacher Wald, Ellmannsweiler Wald) und Ackerflächen gekennzeichnet. Sie werden strukturiert durch Täler bzw. Senken wie das Sichelental südlich von Äpfingen, die Gurgelwiesen sowie mehrere Senken vom Heggbacher Wald zum Dürnachtal. Am Rande des Rißtales lagert ein großes Schotterpaket der Unteren Hochterrasse, der sog. „Äpfingen Kies“, der für den Rohstoffabbau besonders interessant ist.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Maselheim eine besondere Schutzverantwortung für größere Stillgewässer und mittleres Grünland.

Landschaftliches Leitbild Sicherung der landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I

Raumbezug - Gebiet mit landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I von Äpfingen und Sulmingen bis Maselheim.



Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes

- Raumbezug
- Dürnachau zwischen Maselheim und Sulmingen
 - Saubachau unterhalb von Laupertshausen
 - Südwestlich von Maselheim
 - Nordöstlich von Heggbach
 - Gewann „Ried“

Landschaftliches Leitbild Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungsziele und Entwicklungsziele

- Raumbezug
- Teilflächen des FFH-Gebietes 7824341 „Wälder bei Biberach“ der Gemarkungen Maselheim und Laupertshausen
 - Teilflächen des FFH-Gebietes 7825311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“ der Gemarkungen Maselheim und Laupertshausen

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung der Dürnach und ihrer Aue als zentrales Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

- Raumbezug
- Renaturierung der Dürnach und ihrer Seitengewässer sowie Förderung einer naturnahen Nutzung der Aue

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung des Saubaches und seiner Aue als zentrales Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

- Raumbezug
- Renaturierung des Saubaches und seiner Seitengewässer sowie Förderung einer naturnahen Nutzung der Aue (langfristiges Ziel)

Landschaftliches Leitbild Renaturierung der Kiesabbauflächen an den Hängen des Rißtales mit hoher Bedeutung für den Artenschutz

- Raumbezug
- Kiesabbauflächen im Gewann „Stocket“ (langfristiges Ziel)

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung der Kuppenlagen und Hochflächen

- Raumbezug
- Kuppenlagen und Hochflächen, die vorrangig der Land- und Forstwirtschaft dienen, erhalten (z. B. Äpfinger Berg)
 - Aufwertung offener Flächen mit strukturierenden Landschaftselementen
 - Verbesserung der Biotopvernetzung zwischen den Wäldern
 - Optimierung des Landschaftsbilds für die Naherholung



Landschaftliches Leitbild Die Wälder sind durch übergeordnete Grünzüge stärker untereinander sowie mit den Seiten- und Haupttälern von Dürnach und Saubach zu vernetzen

- Raumbezug
- Herrschaftsholz – Gurgelwiesen – Saubachtal – Weilerhau – Dürnachtal – Heggbacher Wald
 - Herrschaftsholz – Sichlental – Hangwaldstrukturen in Äpfingen
 - Saubachtal mit östlichem Hang – Äpfinger Berg – Dürnachtal
 - Rißtal – Stocket (Kiesgruben)
 - Hochstetter Wald – Saubachtal – Ellmannsweiler Wald

Landschaftliches Leitbild Entwicklung untergeordneter Grünverbindungen zur Ergänzung der übergeordneten Grünzüge

- Raumbezug
- Z. B. entlang von Feldwegen und Säumen in der Feldflur

3.7.6 GEMEINDE MITTELBIBERACH



Durch die Verschmelzung ursprünglich zweier Ortskerne (Oberdorf und Mittelbiberach) präsentiert sich Mittelbiberach als langgezogenes Straßendorf entlang des weitgehend offenen Rotbachtals. Das Ortszentrum befindet sich in der Nähe des alten Schlosses, das zusammen mit seinen Nebengebäuden und den alten Grünbeständen dem Ort seine unverwechselbare Charakteristik verleiht. Die schmale Rotbachaue ist in die umliegenden Moränenkuppen eingetieft und durchzieht als charakteristischer Grünzug den gesamten Ort. Weitere ortsbildprägende Grünstrukturen sind die historisch bedeutenden und artenschutzrelevanten Hohlwege und Baumhecken, die vom Rotbachtal auf die Anhöhen führen bzw. Hangkanten markieren. Der Teilort Reute liegt auf einer Molasseerhebung am Rande des Rotbachtals und weist einen überwiegend landwirtschaftlichen Charakter auf.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Mittelbiberach eine besondere Schutzverantwortung für Rohbodenbiotope mit entsprechenden Kleingewässern.

Landschaftliches Leitbild Sicherung des regionalen landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebietes

- Raumbezug
- Bereich des regionalen landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebietes (umfasst weitgehend das gesamte Gemeindegebiet)



Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes

- Raumbezug
- Rotbachaue
 - Jammertal
 - Nördlich Dautenmühle
 - Gewann „Müßwiesen“

Landschaftliches Leitbild Entwicklung des Rotbachsystems und seiner Aue als zentrales Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit

- Raumbezug
- Entwicklung der Rotbachaue mit Wolfental als lokalen Grünzug

Landschaftliches Leitbild Erhalt und Entwicklung eines übergeordneten Grünzuges zur Aufwertung strukturarmer Flächen, des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität sowie zum Biotopverbund

- Raumbezug
- Endmoränekuppen Hochgericht, Oberaspen und Langer Berg

Landschaftliches Leitbild Entwicklung untergeordneter Grünzüge zur Vernetzung mit übergeordneten Grünzügen entlang von Wegen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung und zum Biotopverbund

- Raumbezug
- Endmoränekuppen Hochgericht, Oberaspen und Langer Berg
 - Wolfen-/ Rotbachtal
 - Entlang von Feldwegen und Säumen in der Feldflur

3.7.7 GEMEINDE UMMENDORF



Die Gemeinde Ummendorf ist geprägt durch das fast durchgängig freie Umlachtal, seine Öffnung zum Reichenbachtal und die Mündung ins Rißtal. Am Talrand konzentrieren sich innerorts landwirtschaftliche Betriebe, die der Gemeinde nach wie vor einen dörflichen Charakter verleihen. Die Talräume werden von Jordanberg, Bühl (Prälatenhöhe) und Wettenberg, drei markanten landschaftlichen Kuppen, umgeben.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Ummendorf eine besondere Schutzverantwortung für nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland.



Landschaftliches Leitbild	Sicherung der landwirtschaftlichen Vorrangflur Stufe I
Raumbezug	- Gebiet mit landwirtschaftlicher Vorrangflur Stufe I im Bereich südwestlich von Ummendorf
Landschaftliches Leitbild	Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes
Raumbezug	- Auen der Umlach sowie Reichenbach - Rißaue
Landschaftliches Leitbild	Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungsziele und Entwicklungsziele
Raumbezug	- Teilflächen des FFH-Gebietes 7824341 „Wälder bei Biberach“ der Gemarkung Ummendorf - Teilflächen des FFH-Gebietes 7924341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ auf Gemarkung Ummendorf
Landschaftliches Leitbild	Erhalt und Entwicklung der Umlach und ihrer Aue als Landschaftselement, zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit
Raumbezug	- Umlachtal oberhalb von Fischbach bis Ummendorf
Landschaftliches Leitbild	Erhalt und Entwicklung des Reichenbaches und seiner Aue als Landschaftselement, zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit
Raumbezug	- Reichenbach
Landschaftliches Leitbild	Erhalt und Entwicklung der landschaftsprägenden Kuppen und Hänge zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sowie zum Biotopverbund
Raumbezug	- Kuppen und Hänge des Jordanbergs, des Bühls und des Wettensbergs



3.7.8 GEMEINDE WARTHAUSEN



Warthausen liegt am Rande des sich öffnenden Rißtales und ist eng verzahnt mit den waldbestandenen Steilhängen. Die Schloßhalde, der Komplex Rappenhalde bis Heusteighalde sowie der Komplex Katzenhalde bis Ulmer Steige am östlichen Rißtalrand prägen zusammen mit dem Rißtal die Gemeinde, dessen weit sichtbares Wahrzeichen das Schloss darstellt. Die Rißaue ist durch Siedlungsbebauung vor allem Richtung Biberach a.d.R. z. T. stark eingeeengt. Die Riß ist auf weiten Streckenabschnitten begradigt und als weitgehend naturfern einzustufen. Die Ortsteile Birkenhard und Höfen/Oberhöfen liegen auf der Hochfläche und sind von strukturarmen landwirtschaftlichen Flächen umgeben.

Nach dem Zielartenkonzept von Baden-Württemberg (ZAK) hat die Gemeinde Warthausen eine besondere Schutzverantwortung für mittleres Grünland.

Landschaftliches Leitbild	Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten für die natürliche Vegetation (hohe und sehr hohe Bedeutung der Bodenfunktion) zur Aufwertung des Biotopverbundes
---------------------------	---

Raumbezug	<ul style="list-style-type: none">- Rißaue- Nördlich von Birkenhard- Tongrube- Gewann „Ried“
-----------	---

Landschaftliches Leitbild	Umsetzung der in Managementplänen von Natura 2000-Gebieten festgelegten Erhaltungsziele und Entwicklungsziele
---------------------------	---

Raumbezug	<ul style="list-style-type: none">- Teilflächen des FFH-Gebietes „Wälder bei Biberach“ der Gemarkung Warthausen
-----------	---

Landschaftliches Leitbild	Entwicklung der Riß und ihrer Aue als zentrales Landschaftselement und zum Biotopverbund sowie zur Verbesserung der Erlebbarkeit
---------------------------	--

Raumbezug	<ul style="list-style-type: none">- Renaturierung der Riß und seiner Seitengewässer sowie Förderung einer naturnahen Nutzung der Aue (langfristiges Ziel)
-----------	---

Landschaftliches Leitbild	Erhalt und langfristige ökologische Sicherung der Steilhänge zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sowie zum Biotopverbund
---------------------------	--

Raumbezug	<ul style="list-style-type: none">- Hangwälder des Rißtales
-----------	---



Landschaftliches Leitbild **Entwicklung eines attraktiven Wohnumfeldes und Grünverbindungen zur Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung**

Raumbezug

- Rißtal mit seinem hohen Entwicklungspotential („LSG-Qualitäten“)
- Bereiche Heusteighalde, Schlossberg
- Rappenhalde bei Birkenhard



4 HANDLUNGSKONZEPT

Zielsetzung

Auf Grundlage der durchgeführten Analyse des Bestandes (siehe Kapitel 2) sowie den daraus abgeleiteten schutzgutbezogenen Zielen und den Leitbildern zur kommunalen Landschaftsentwicklung (siehe Kapitel 3) wird nachfolgend ein Vorschlag für ein Handlungskonzept vorgelegt. In diesem werden Maßnahmen dargestellt, die zur konzeptionellen Umsetzung der in § 9 Abs.3 Nr.4 BNatSchG beschriebenen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (siehe Kapitel 1.3) fachlich beitragen können.

Hierbei ist wesentlich, dass die aufgezeigten Maßnahmen möglichst multifunktional (d. h. mit Wechselwirkungen) ausgerichtet sind. Somit kann, neben der Sicherung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, auch das Landschaftsbild und damit die Freiraumstruktur und die landschaftsbezogene Erholungsnutzung insgesamt aufgewertet werden.

Zur Umsetzung der Maßnahmen der ausgearbeiteten Handlungskonzepte (Maßstab 1:30.000), aufgeteilt in die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser (Handlungskonzept Maßnahmen 1) und die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft und Erholung (Handlungskonzept Maßnahmen 2) sowie der Karte Hinweise zum Biotopverbund (Maßstab 1:30.000) sind weitere Differenzierungen und Konkretisierungen erforderlich. Dies gilt insbesondere für die Umsetzung der Fachpläne Landesweiter Biotopverbund im Offenland und Gewässerlandschaften in Kombination mit den dargestellten Kompensationsflächenpools. Hierfür sind entsprechende Biotopverbundplanungen mit konkreten Verortungen von spezifischen Maßnahmen auszuarbeiten bzw. kommunale Ökokonten aufzustellen bzw. fortzuschreiben.

4.1 MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

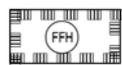
Einführung

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft wurden ebenfalls im Maßstab 1:30.000 bearbeitet.

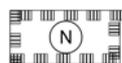
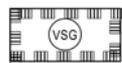
Neben Maßnahmen für die bestehenden Schutzgebiete wurden bestehende bzw. angedachte Vorschläge für die Neuausweisung von Naturschutzgebieten sowie Landschaftsschutzgebieten aufgenommen und dargestellt. Weiterhin wurden Maßnahmen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt sowie Landschaft und Erholung zugeordnet.



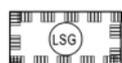
4.1.1 SCHUTZGEBIETE



Bestehende Schutzgebiete der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie, des Naturschutzrechts, des Waldrechts und des Wasserrechts



Im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Biberach kommen folgende Schutzgebiete vor:



- FFH-Gebiete (nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG, 1992)



- Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete, nach der Vogelschutzrichtlinie Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie)

- Naturschutzrechtliche Gebiete nach § 23 BNatSchG (Naturschutzgebiet), § 26 BNatSchG (Landschaftsschutzgebiete) sowie § 28 BNatSchG (flächige und punktuelle Naturdenkmale)



- Wasserrechtliche Gebiete nach § 51 WHG (Wasserschutzgebiete)

Plansymbole

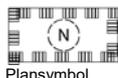
Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung der Schutzgebiete vor direkter Flächeninanspruchnahme (Überbauung und Versiegelung) bzw. indirekten Beeinträchtigungen (z. B. Nähr- und Schadstoffeinträgen)
- Umsetzung der festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsziele der aufgestellten Management- bzw. Pflege- und Entwicklungsplänen der fünf Natura 2000-Gebiete
- Erhaltung des spezifischen Schutzzweckes sowie Aufwertung des Erhaltungszustandes der ausgewiesenen fünf Naturschutzgebiete, 11 Landschaftsschutzgebiete sowie 24 punktuellen und flächenhaften Naturdenkmalen
- Umsetzung der Maßnahmenvorschläge der Pflege- und Entwicklungspläne (NSG bzw. FND), sofern dies aufgrund der Zuständigkeit möglich ist, ggf. Flächenerwerb
- Ausarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen (NSG bzw. FND), sofern dies aufgrund der Zuständigkeit erforderlich ist
- Förderung der landschaftlichen Eigenart der Landschaftsschutzgebiete (siehe hierzu Maßnahmenvorschläge beim Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt)
- Extensivierung land- und forstwirtschaftlicher Nutzung zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser für die sieben rechtlich festgesetzten Wasserschutzgebiete





Plansymbol

Neuausweisung von Naturschutzgebieten

Nach vorliegender Information bestehen von Seiten des Regierungspräsidiums Tübingen Planungen zu folgenden Naturschutzgebieten:

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
		X	X	X		X	

Ausweisungen:

- NSG „Mittleres Rißtal/Äpfinger Ried“: Gemeinde Maselheim rd. 153,60 ha (Gesamtfläche rd. 292,35 ha)
- NSG „Umlachtal und Riß südlich Biberach“: Gemeinde Ummendorf rd. 59,78 ha, Gemeinde Eberhardzell rd. 73,34 ha (Gesamtfläche rd. 133,12 ha)
- NSG „Erweiterung Lindenweiher“: Gemeinde Hochdorf rd. 285,53 ha (Gesamtfläche rd. 395,71 ha)
- NSG „Ritzenweiler“: Gemeinde Eberhardzell rd. 10,78 ha (Gesamtfläche rd. 10,78 ha)
- NSG „Holzweiher“: Gemeinde Eberhardzell rd. 14,22 ha (Gesamtfläche rd. 41,00 ha)
- NSG „Großes Wildes Ried“: Gemeinde Eberhardzell rd. 2,92 (Gesamtfläche rd. 37,37 ha)

Neuausweisung von Landschaftsschutzgebieten

Durch das Landratsamt Biberach sind aktuell keine ergänzenden Ausweisungen von Landschaftsschutzgebieten im Raum der Verwaltungsgemeinschaft Biberach aktuell im Verfahren. Im Rahmend des Landschaftsplanes von 2005 (vgl. PLANSTATT SENNER) wurde für folgende Gebiete eine Ausweisung empfohlen. Es handelt sich hierbei um Ausweisungsvorschläge für die Abgrenzungen noch vertiefend auszuarbeiten sind.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

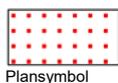
Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
	X	X	X	X	X	X	X

Ausweisungen:

- Rotbach- bzw. Wolfental mit Laurenbühl (Biberach a.d.R., Mittelbiberach)
- Oberhöfer Halde (Hangwald - Warthausen)
- Langsteighalde / Heusteighalde (Hangwald - Warthausen)
- Wildes Ried, Schnait (Riedflächen, Wald - Eberhardzell)
- Saubachtal mit Hängen (Laupertshausen und Äpfingen)
- Dürnachtal (zwischen Wenedach und Sulmingen)
- Hochgeländ-Hang (Schweinhausen und Ummendorf)
- Umlachtal mit Steilkanten (Hummertsried)
- Rotbachaue mit Feuchtwiesen (Mittelbiberach- Zweifelsberg)
- Ayweiher und Umfeld (Stafflangen)
- Dürnachtal nördlich Ringschnait (Biberach a.d.R., Maselheim)
- Jammertal (nördlich Mittelbiberach)



4.1.2 SCHUTZGUT BODEN



Sicherung und Entwicklung von landwirtschaftlichen Flächen der Vorrangflur Stufe I

Mit der Wirtschaftsfunktionenkarte werden von der Landwirtschaftsverwaltung landwirtschaftliche Vorrangfluren der Stufen I und II abgegrenzt, die neben der natürlichen Bodengüte auch von den Bewirtschaftungsmöglichkeiten abhängen. Nach dieser Zielsetzung müssen die Flächen der Vorrangflur Stufe I der Gesellschaft und den landwirtschaftlichen Betrieben zur Bewirtschaftung vorbehalten bleiben.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X		X	X	X		X	

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Böden vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Vorsorgepflicht der landwirtschaftlichen Bodennutzung (Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft § 17 BBodSchG):
Erhaltung und Verbesserung der Bodenstruktur, Vermeidung von Bodenverdichtungen (bodenschonenden Geräte), Biologische Aktivität des Bodens erhalten (Fruchtfolgegestaltung), Erhöhung des standorttypischen Humusgehaltes durch Zufuhr organischer Substanz und Reduzierung der Bearbeitungsintensität



Sicherung und Entwicklung von regionalen Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft

Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller wurden, zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dargestellt. In diesen Gebieten kommt dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen, bei der Abwägung gegenüber entgegenstehenden Nutzungen, ein besonderes Gewicht zu. Eine Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen soll nur bei Fehlen gleichwertiger, die Landwirtschaft geringer belastender Standortalternativen erfolgen.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Böden vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Vorsorgepflicht der landwirtschaftlichen Bodennutzung (Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft § 17 BBodSchG):





Plansymbol

Sicherung und Entwicklung von Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung als Sonderstandort für die natürliche Vegetation

Die Bewertung der Bodenfunktion Sonderstandort für die natürliche Vegetation wird anhand der Kriterien Standorteigenschaften, Seltenheit und Grad der anthropogenen Veränderung des Standortes ermittelt. Dabei wird angenommen, dass Standorte, welche „extreme“ Standorteigenschaften aufweisen (z. B. trocken, nass), vergleichsweise seltener vorkommen und damit das Potential für die Entwicklung wertgebender Biotope besitzen (vgl. UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2012).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Böden vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Potenzialflächen zur Extensivierung der Nutzung, sofern eine intensive landwirtschaftlich Bewirtschaftung gegeben ist
- Potenzialflächen zur Entwicklung von naturschutzfachlichen Maßnahmen

Sanierung gestörter Bodenflächen

Durch altlastverdächtige Flächen und Altlasten (z. B. Erdaushub, Bauschutt, Müll) können Gefahren für das Schutzgut Boden aber auch das Schutzgut Wasser ausgehen. Neben der Sanierung möglicher Boden- und Grundwasserunreinigungen ist für das Schutzgut Boden das vorrangige Ziel, die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen durch Rekultivierungsmaßnahme.

Durch die Beseitigung von bodenfremden Ablagerungen und die anschließende Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit kulturfähigem Bodenmaterial können Bodenfunktionen hergestellt werden. Außerdem kann auch nur durch die Überdeckung gestörter Böden mit kulturfähigem Bodenmaterial eine Verbesserung der Bodenfunktionen erreicht werden. Da sich der überwiegende Anteil dieser Flächen im Siedlungsbereich befindet, erfolgt keine Darstellung im Handlungskonzept Maßnahmen 1 für die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Beseitigung von Ablagerungen
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Bodenmaterial



Maßnahmen zur Minderung der Bodenerosionsgefährdung

Nach den Erosionskulissen Wasser und Wind, ermittelt von der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum, sind bereichsweise Gefährdungen bis hohe Gefährdungen durch Bodenerosion gegeben. Durch Erosion kann der humose Oberboden verloren gehen. Dies hat eine Minderung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzungsfunktion zur Folge. Da die Daten noch nicht als shp-Dateien vorliegen, erfolgt keine Darstellung im Handlungskonzept Maßnahmen 1 für die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen (siehe auch LUBW, 2011):

- Vermeiden von Fremdwasserzufluss, Anlage von Fanggräben zum schadloßen Abführen von Oberflächenabfluss, Dauerbegrünung von vorgeprägten Abflussbahnen
- Konservierende Bodenbearbeitungsverfahren (Zwischenfruchtanbau, Untersaaten, Mulchsaatverfahren, Direktsaatverfahren, Fruchtfolgemaßnahmen, Einschränkung des Anbaus kritischer Früchte)
- Lockerung bei vorliegenden Bodenverdichtungen
- Konsequente Konturbearbeitungen
- Untergliederung der Flächen-/Schlagstrukturen zur Reduzierung der erosiven „Schlaglänge“ (Streifenanbau, Stilllegungstreifen quer zum Gefälle)
- Untergliederungen des Hanges mit Hecken, Säume etc.
- Nutzungsumwandlung von Acker in Grünland

Suchraum für potentielle Auftragsflächen zur Bodenverbesserung

Eine gleichartige naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme bei Eingriffen in das Schutzgut Boden stellt der Auftrag von Oberboden mit einer Mächtigkeit von mindestens 20 cm dar (vgl. UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2012). Durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) wurden anhand von bodenkundlichen Grundlagen potentielle Auftragsflächen zur Bodenverbesserung mit humosem Bodenmaterial ermittelt (vgl. Kartenviewer LGRB <https://maps.lgrb-bw.de/>). Nachfolgende Abbildung zeigt die räumliche Verteilung der Suchflächen. Aufgrund dessen erfolgt keine Darstellung im Handlungskonzept Maßnahmen 1 für die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

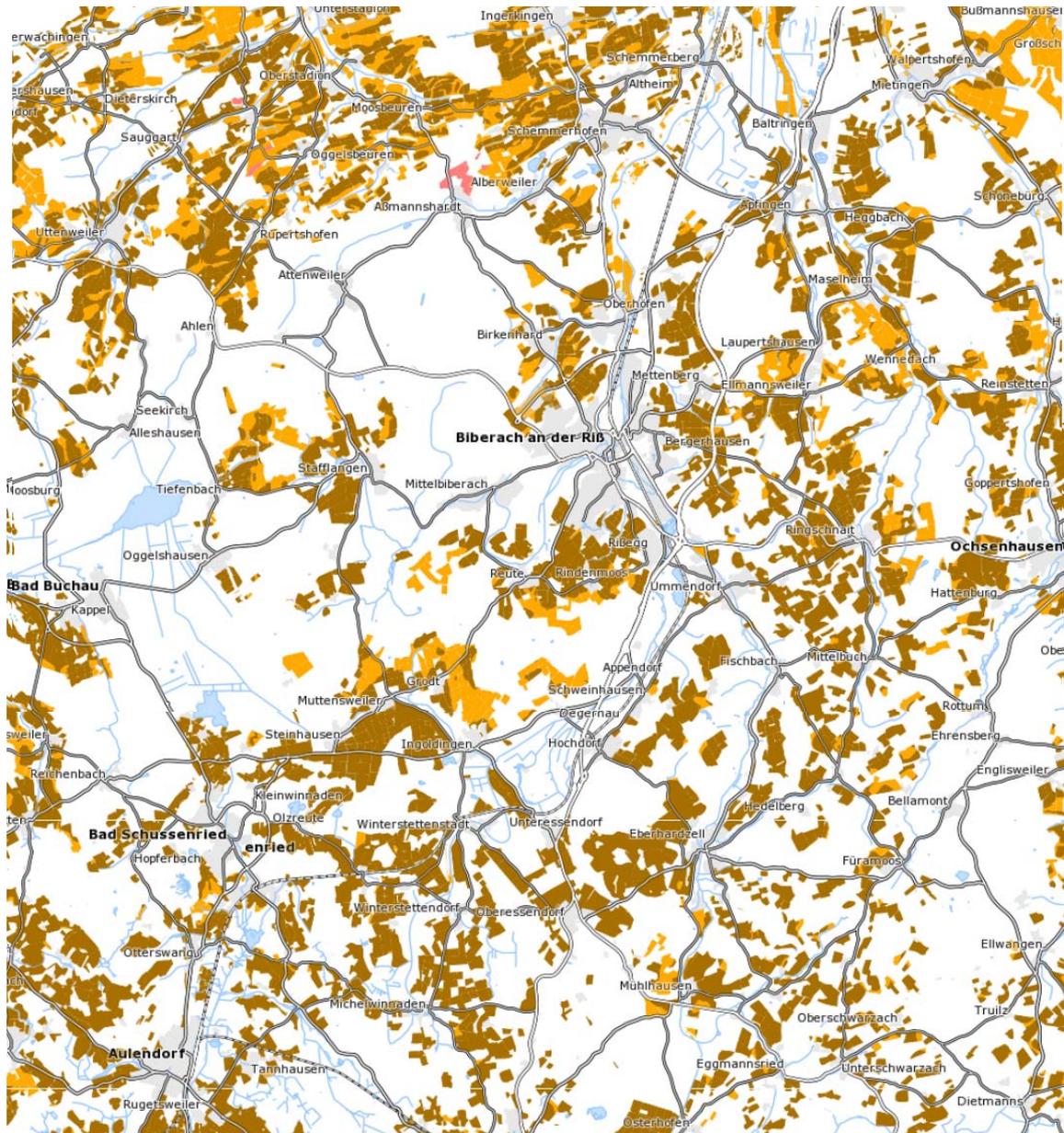
Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Ausführung der Erdarbeiten bei trockener Witterung und tragfähigen Bodenverhältnissen sowie der Nutzung angepasster Baumaschinen (Kettenfahrzeuge)
- Oberboden ist mit einer Mächtigkeit von rd. 0,2 m einzubauen



- Tiefenlockerung mittels Abbruch-, Stechhub- oder Wippscharlockerer
- Bodenschonende Folgebewirtschaftung durch Einsatz tiefwurzelnder Gründüngungspflanzen

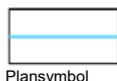


- | | |
|--|---|
| Bodenauftrag potentiell möglich | Bodenauftrag potentiell möglich; zu berücksichtigen: Sonderstandort naturnahe Vegetation = Bewertungsstufe 3 sowie Grund- und Stauwasserböden |
| Bodenauftrag potentiell möglich; zu berücksichtigen: Sonderstandort naturnahe Vegetation = Bewertungsstufe 3 | |
| Bodenauftrag potentiell möglich; zu berücksichtigen: Grund- und Stauwasserböden | |

Abbildung 21: Suchflächen für potentielle Auftragsflächen zur Bodenverbesserung



4.1.3 SCHUTZGUT WASSER



Sicherung und Pflege unveränderter bis mäßig veränderter sowie bereits renaturierter Fließgewässerabschnitte

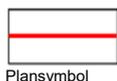
Für Abschnitte einiger Fließgewässer, z. B. Mühlhauser Bach, Rotbach (Oberlauf), Umlach oberhalb von Fischbach, Romersbach zw. Hedelberg und Eberhardzell, Saubach unterhalb von Laupertshausen sind noch vergleichsweise naturnahe bzw. nur wenig beeinträchtigte Fließstrecken gegeben. Weiterhin wurden Gewässerabschnitte zwischenzeitlich renaturiert (Rotbach oberhalb von Biberach a.d.R.) bzw. werden demnächst umgestaltet (Dürnach unterhalb von Ringschnait).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Erhalt unveränderter bis mäßig veränderter sowie bereits renaturierter Fließgewässerabschnitte
- Regelmäßig Durchführung von Gewässerschauen zur Feststellung vorhandener Missstände wie Ablagerungen, Wasserentnahme (vgl. WBW FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG MBH, 2015)
- Regelmäßig Durchführung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen wie Gehölzrückschnitt (Auf-den-Stock-Setzen), Mahd von krautiger Vegetation etc.
- Umsetzung von Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Aufstellung von Gewässerentwicklungskonzepten bzw. -plänen abgeleitet wurden



Entwicklung und Gestaltung deutlich bis vollständig veränderter Fließgewässerabschnitte

Für die meisten Fließgewässer sind vergleichsweise naturferne Streckenabschnitte vorhanden. Vorrangig sind diese innerhalb der Siedlungsflächen vorzufinden (z. B. Riß in Biberach a.d.R., Umlach in Eberhardzell, Rotbach in Mittelbiberach). Jedoch sind auch Fließstrecken im Offenland betroffen (z. B. Riß bei Warthausen, Dürnach nördlich von Maselheim, Mühlbach nördlich von Rupertshofen).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

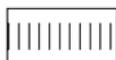
Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Rückbau von wasserbautechnischen Bauwerken (Wehre, Abstürze) zur Wiederherstellung der aquatischen Durchgängigkeit, z. B. durch Abriss mit Sohlangleichung, Sohlgleite, Umleitungsgerinne
- Öffnung von verdolten Abschnitten
- Laufverlängerung von Fließstrecken durch gewässertypische Neuprofilierung des Gewässerverlaufs zur Vermeidung der Tiefenerosion der Gewässersohle



- Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen (z. B. Pflasterungen, Steinschüttungen). Sicherungen durch ingenieurbioologische Maßnahmen (z. B. Kraierwand, Faschinen, Spreitlagen) ersetzen
- Förderung der Strukturvielfalt durch Aufweitungen, ggf. auch Verengungen des Querprofiles sowie dem Einbau von Störsteinen, Buhnen, Wurzelstöcken etc.
- Entwicklung eines standortgerechten Uferbewuchs (Gehölz-, Röhricht-, Hochstaudensäume)
- Aufstellung bzw. Fortschreibung von Gewässerentwicklungskonzepten bzw. -plänen für die einzelnen Fließgewässer



Plansymbol

Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern

Als Schutzsaum zu angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit zum Rückhalt von diffusen Stoffeinträgen (Agrochemikalien, organischer Dünger, Bodenabtrag durch Wind und Wassererosion) sind im Außenbereich 10 m breite Saumstreifen zu erhalten bzw. gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§ 38 WHG, § 29 WGBW) zu entwickeln. Durch diese Randstreifen kann zudem eine gewässerdynamische Selbstentwicklung des Fließgewässers unterstützt werden. Im Innenbereich ist eine Breite von 5 m gesetzlich vorgegeben.

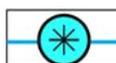
Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen

(Mögliche Nutzungen im Gewässerrandstreifen ab dem 1. Januar 2019):

- Keine Ackernutzung:
Umwandlung in Grünland (Beweidung möglich),
Feldrand / Pufferstreifen (ökologische Vorrangfläche (ÖVF) Grünland)
Nutzungsaufgabe (Sukzession),
Hecke (ÖVF, Landschaftselement nach Cross Compliance)
- Mehrjährige Blühstreifen:
Feldrand / Pufferstreifen (ÖVF Grünland),
Ackerrandstreifen,
Brache mit Honigpflanzen,
Brache,
Verschiedene Einsaaten (Klee, Esparsette, Luzerne, durchwachsene Silphie etc. in Reinsaat oder Mischungen)
- Kurzumtriebsplantagen
(Weidenarten, Schwarz-Erle)



Plansymbol

Sicherung und Entwicklung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich HQ₁₀₀

Die Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀ der Hochwassergefahrenkarte der LUBW (HWGK) sind zu sichern und durch geeignete Maßnahmen ökologisch aufzuwerten.



Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Retentionsflächen vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung zur Sicherung von hochwassergefährdeten Flächen
- Potentialflächen zur Extensivierung der Nutzung, sofern eine intensive landwirtschaftlich Bewirtschaftung gegeben ist
- Entwicklung, ggf. Initialisierung typischer Auenstrukturen (Auwald, Hochstaudenfluren, Seggen-Riede und Röhrichte) in häufiger überfluteten Bereichen (bis HQ₁₀)



Plansymbol

Sicherung und Entwicklung von Stillgewässern

Die vorhandenen Stillgewässer sind dauerhaft zu sichern und durch spezifische Maßnahmen ökologisch aufzuwerten.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Stillgewässer und ihrer Uferzonen vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Extensivierung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzungen
- Entwicklung von Gehölz- und Röhrichtsäumen, Vermeidung zu dichter Gehölzbestände im Bereich kleiner und flacher Stillgewässer
- Bei beeinträchtigender Freizeit- und Erholungsnutzung sind Besucherlenkungsmaßnahmen zu ergreifen



Plansymbol

Sanierung von Weihern

Aktuell sind im Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen der Ayweiher in Attenweiler, der Spitzweiher in Biberach a.d.R., der Holzweiher in Eberhardzell und der Lindenweiher in Hochdorf enthalten. Die Aufgaben des Seenprogramms Oberschwaben sind die Erarbeitung und Umsetzung von Sanierungskonzepten, die Beratung von Kommunen und Privaten bei Fragen der Gewässersanierung, die Überwachung der Stillgewässer und die Öffentlichkeitsarbeit.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X				



Einzelmaßnahmen (Seenprogramm, teilweise bereits umgesetzt):

- Zentraler Abwasseranschluss, Bau von Schlammabsetzbecken, Dammsanierung etc.
- Extensivierung intensiv genutzter landwirtschaftlich Flächen im Einzugsbereich
- Überprüfung der fischereirechtlichen Bewirtschaftungskonzepte (regelmäßiges Ablassen, Abfischen, Wintern, evtl. Sömmern etc.)
- Renaturierung von Zuläufen, Verbesserung der Wasserzufuhr
- Anhebung des Grundwasserspiegels
- Umsetzung vorhandener Pflegepläne (z. B. Schilfmahd)
- Besucherlenkungsmaßnahmen

4.1.4 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT



Sicherung bzw. Freihaltung von Kaltluftleitbahnen 1. Priorität und 2. Priorität



Plansymbole

Im Zusammenhang mit der Stadtklimaanalyse für die VG Biberach wurden die Kaltluftleitbahnen in zwei Kategorien eingeteilt. Die Einteilung in 1. und 2. Priorität erfolgte anhand der jeweils transportierten Kaltluftmenge sowie anhand von Größe und Wärmestress der profitierenden Siedlungsgebiete. Insgesamt sind drei Kaltluftleitbahnen 1. Priorität ausgewiesen. Wichtigste Kaltluftleitbahn für den Kernstadtbereich von Biberach a.d.R. ist das Wolfental. Hier fließen große Mengen an Kaltluft aus Südwest entlang des Wolfentalbachs (Rotbachs). Die Leitbahn Reichenbach sorgt für die südlichen Stadtgebiete Biberachs entlang der Riß für Abkühlung. Die dritte Leitbahn transportiert Kaltluft von Süden entlang der Fischbacher Straße (Umlachtal) nach Ummendorf (vgl. GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH, 2018).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
	X					X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Kaltluftleitbahnen 1. und 2. Priorität vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Barrierewirkung

4.1.5 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

• **Wald**



Plansymbol

Entwicklung von Wäldern mit klimaangepasster Baumartenwahl

Mit dem projizierten Klimawandel ist nach Expertenmeinung davon auszugehen, dass sich die Durchschnittstemperaturen erhöhen und Extrem-



wetterereignisse wie Dürre, Sturm, Überflutungen und Hagel zunehmen werden. Für Mitteleuropa wird insbesondere eine verstärkte Trockenheit in der Vegetationsperiode vorhergesagt. Durch die direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels sind auch Veränderungen von Standortbedingungen auf häufige Waldbaumarten und damit auf die Ausprägung von Wäldern insgesamt langfristig nicht auszuschließen.

Durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) wurden Information für öffentliche Waldflächen zur Waldbauplanung und Waldentwicklung unter Klimawandel für die Hauptbaumarten (Buche, Eiche, Fichte und Tanne) in zwei Szenarios (RCP 4.5 Szenario mit Umsetzung des internationalen „Klimaschutz-Vertrages“ von Paris sowie Szenario RCP 8. ohne deutliche Reduzierung von Klimagasen) veröffentlicht (vgl. <https://www.fva-bw.de/daten-und-tools/geodaten/klimakarten/klimakarten-20>).

Die Baumarteneignungskarten dienen für langfristige Planungen (über 10 Jahre) und sollen helfen Entscheidungen zur Neubestockung und des Waldumbaus zu treffen. In nachfolgender Abbildung ist, exemplarisch für einen Teilbereich der Verwaltungsgemeinschaft Biberach, die Eignung der sehr häufig angebauten Fichte für den Zeitraum 2021 bis 2050 dargestellt. Es zeigt sich, dass zumeist die Stufen „möglich bis wenig geeignet“ bis „ungeeignet“ erwartet werden.

In einer Tabelle der FVA wurden die waldbauliche Empfehlung auf Basis der Baumarteneignung zusammengefasst.

Eignungsstufe	Waldbauliche Interpretation
geeignet	keine standortsbedingten Einschränkungen für Anbau und Bewirtschaftung der Baumart
möglich	Bewirtschaftung als führende Baumart ist unter Beachtung von Einschränkungen möglich
wenig geeignet	Baumart nur als Beimischung mit einem Anteil von nicht mehr als 20-30%
ungeeignet	Baumart sollte allenfalls einzeln beigemischt werden oder als Zeitmischung vorhanden sein

Demnach wird für die Fichte eine Bewirtschaftung als führende Baumart für die waldbauliche Nutzung in der bestehenden Form nicht mehr zu prognostizieren sein. Die Darstellungen umfassen die öffentlichen Waldflächen. Es ist davon auszugehen, dass die Interpretationen auch für den Privatwald zutreffend sind.



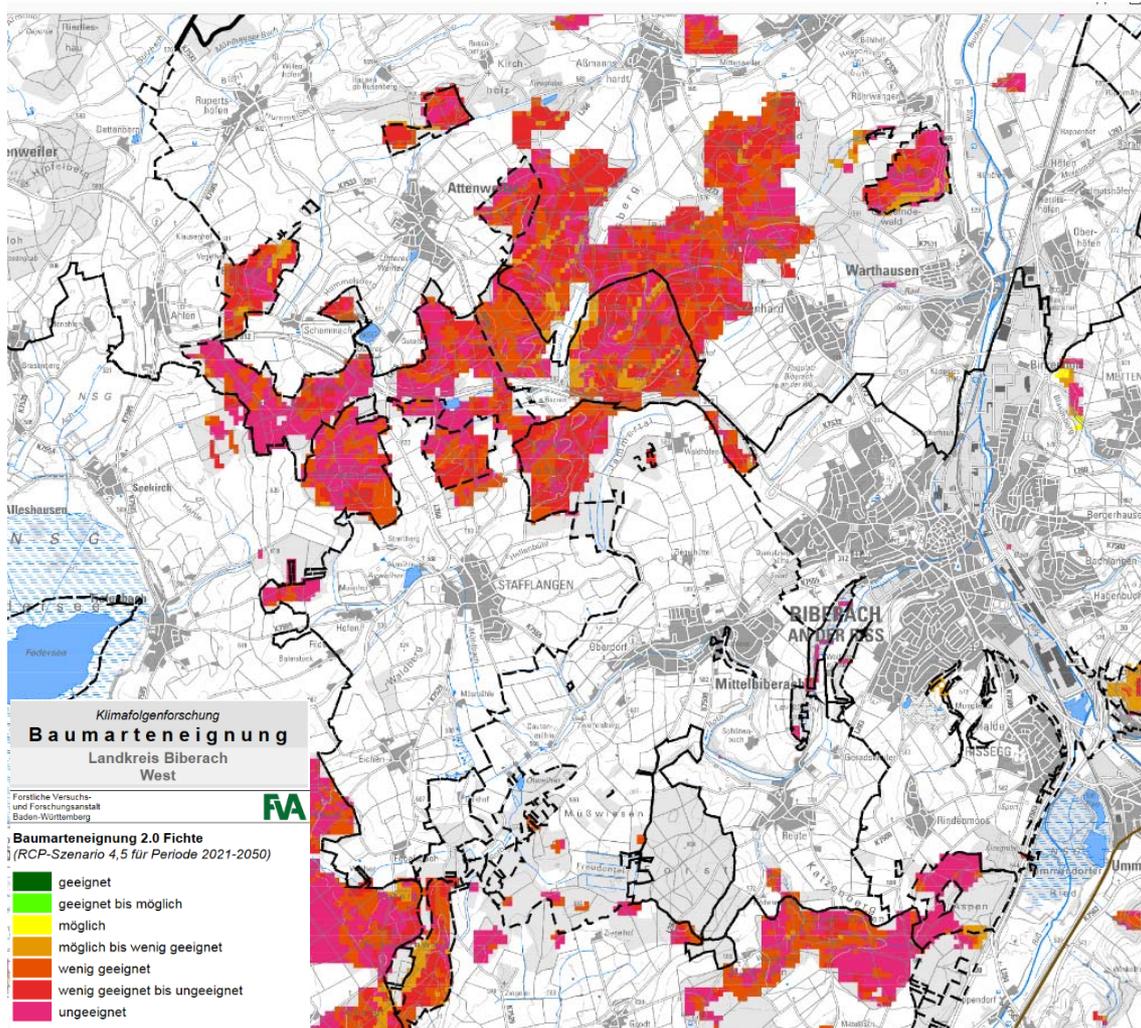


Abbildung 22: Auszug aus der Baumarteneignung 2.0 Fichte (RCP Szenario 4.5 für Periode 2021 – 2050)

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung insgesamt
- Entwicklung naturraumtypischer Misch- und Laubwälder insbesondere unter Berücksichtigung einer Naturverjüngung
- Verwendung heimischer und hitzestresstoleranter Baumarten
- Erhöhung der Baumartenvielfalt sowie des Alt- und Totholzanteiles





Plansymbol

Sicherung und naturnahe Entwicklung von Wäldern mit besonderer Bedeutung

Wälder besitzen aufgrund ihrer vielfältigen Funktion eine besondere Bedeutung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes, aber auch für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung. Hierzu tragen insbesondere naturnah bewirtschaftete Wälder mit standortgerechten Baumarten und durchmischter Altersstruktur (Bann- und Schonwald, Waldfunktionen, Waldbiotop und Waldrefugien) bei. Mit der Sicherung und Entwicklung dieser Gebiete wird der räumliche Biotopverbund im Wald aufgebaut und gefördert.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Sicherung von Waldbereichen mit zugeordneten Funktionen (gesetzlicher Bodenschutzwald mit Lawinenfunktion, Immissionsschutzwald sowie Erholungswald der Stufen 1b bzw. 2, Sichtschutzwald).
- Sicherung der zwei Bannwälder sowie der drei Schonwälder, Umsetzung von erforderlichen Pflegemaßnahmen (Schonwald)
- Entwicklung hinsichtlich der spezifisch formulierten Vorgaben (vgl. FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, O. J.):
 Bodenschutzwald mit Lawinenfunktion: Plenterwald
 Immissionsschutzwald: stufige Dauerbestockung mit hoher Dichte, dichte Waldränder nahe der Lärmquelle bzw. des Schutzobjektes
 Erholungswald: strukturierte Waldränder, Schaffung von Ausblicken, ggf. Lenkungsmaßnahmen
- Erhaltung und Entwicklung von geschützten Waldbiotopen
- Bestehende Waldrefugien und Habitatbaumgruppen des Alt- und Totholzkonzeptes sind dauerhaft zu erhalten



Plansymbol

Entwicklung von Waldrändern

Schutz und Gestaltung von Waldrändern bilden einen wichtigen Bestandteil im Konzept der naturnahen Waldwirtschaft. Das Landeswaldgesetz verpflichtet in § 22 Abs. 2 die Forstbetriebe, „auf die Anlage und Pflege naturgemäß aufgebauter Waldränder besonders zu achten“. Darüber hinaus gehören strukturreiche Waldränder zu den nach § 30a Landeswaldgesetz geschützten Biotopen im Wald. Gut strukturierte Waldmäntel sind insgesamt und insbesondere für den Biotopverbund von Bedeutung.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

(vgl. FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2016)

- Erhalt und Pflege von mehrstufig aufgebauten Waldrändern



- Entwicklung von kleinräumig divers strukturierten Waldrändern, die, neben naturschutzfachlichen Aspekten, die praktische Realisierbarkeit von Waldrandpflegemaßnahmen berücksichtigt
- Gestaltung dreidimensional und kleinräumig divers strukturierter, tendenziell lichter Waldrandlinien durch abschnittsweise strukturfördernde und auflichtende Pflegeeingriffe („Modell des strukturreichen Waldrandes“)
- Stellenweise aufgelichtete und am Boden besonnte, in allen Dimensionen (Höhe, Tiefe, Länge) reich strukturierte Waldränder. Als Maß der Waldrandtiefe wird die Kronenbreite der größten Traufbäume herangezogen (10 m sollten nicht unterschritten werden)

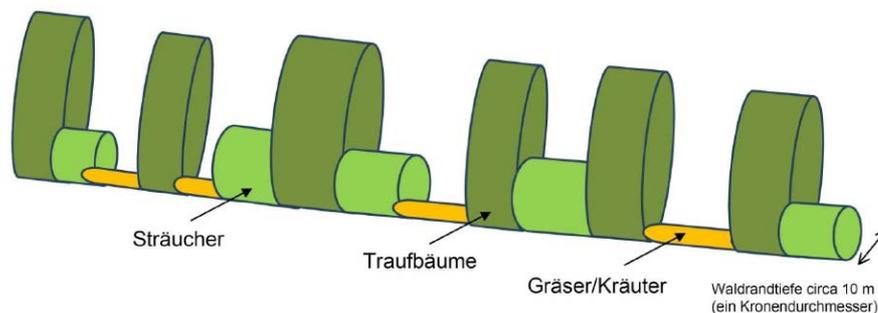


Abbildung 23: Schematischer Aufbau eines kleinräumig divers strukturierten Waldrandes auf verhältnismäßig engem Raum

• Offenland



Sicherung und Pflege von Streuobstwiesen und Entwicklung von ergänzenden Streuobstwiesen



Plansymbole

Für die Biodiversität spielen Streuobstwiesen eine wichtige Rolle. Streuobstbestände bieten vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum und stellen eines der artenreichsten Kulturlandbiotope Mitteleuropas dar. Daneben sind Streuobstwiesen ein prägendes Element der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes, insbesondere während der Baumblüte. Als belebende und gliedernde Landschaftselemente eignen sich Streuobstwiesen zur Vernetzung von Biotopen, liefern an regionale Klima- und Standortverhältnisse angepasste Obstsorten und helfen somit das Genreservoir alter Sorten zu erhalten.

Im Raum der VG Biberach kommen Streuobstwiesen bzw. Streuobstbestände bevorzugt an den Ortsrändern der Dörfer, in Gärten sowie als Reihen entlang von Straßen und Feldwegen vor. Die Bestände sind in den letzten Jahren erheblich zurückgegangen bzw. durch Nutzungsaufgaben in ihrer Funktionalität gemindert worden.

Um den halboffenen Charakter von Landschaftsbereichen fortführen zu können, können auch Alternativen zu Streuobstwiesen entwickelt werden. Hierzu gehört z. B. die Verwendung von Wildobstarten (Walnuss, Vogelkirsche, Vogelbeere) oder sog. Agroforstsysteme (Wertholzwiesen).



Hiermit wird die Kombination von Bäumen oder mehrjährigen verholzenden Strukturen mit landwirtschaftlichen Unterkulturen auf derselben Fläche bezeichnet.

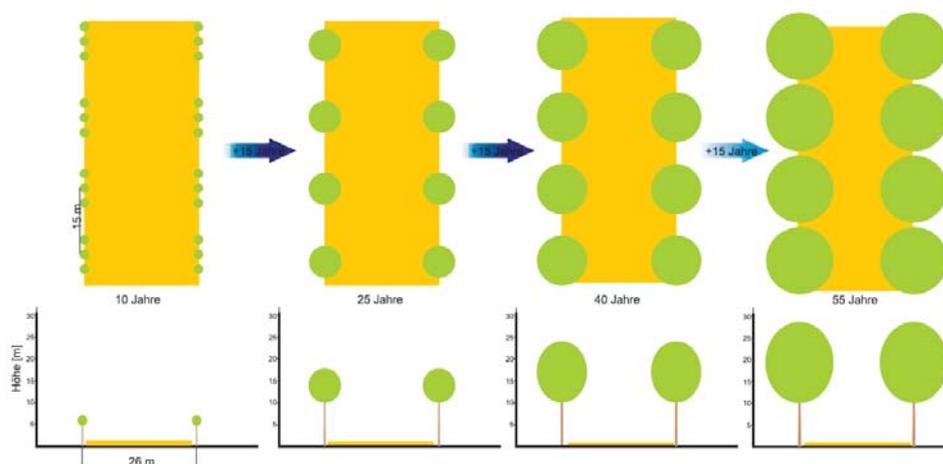


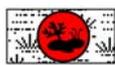
Abbildung 24: Schematische Darstellung eines Agroforstsystems (vgl. REEG et al., 2008)

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz vorhandener Streuobstbestände vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung
- Pflege der Obstbäume durch Erhaltungs- und Erneuerungsschnitte (Baumrevitalisierung) mit ausgewogener Nährstoffversorgung sowie regelmäßiger Mahd der Wiesenflächen bzw. der Extensivierung der Wiesennutzung
- Entbuschung des Unterwuchses (Entfernung von Sukzession) und Wiederaufnahme der Grünlandnutzung
- Nachpflanzung abgängiger Obstbäume vorrangig als Hochstamm und mit regionalen Obstsorten
- Neuanlage von Streuobstwiesen bzw. -beständen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Biotopverbund mittlerer Standorte. Der Richtwert für die Anzahl der zu pflanzenden Bäume sollte bei 70 Stück/Hektar liegen (vgl. ARGE Streuobst, 2014). Für den Unterwuchs sind blütenreiche Wiesen mit einem großen Artenspektrum als Zielbiotop anzustreben



Sicherung und Entwicklung von Moorstandorten
(Extensivierung, Vernässung)



Plansymbole

Im Gebiet der VG Biberach kommen als Moorböden die bodenkundliche Kartiereinheiten Anmoorgley, Humusgley, Quellenanmoorgley, Moorstagnogley, Hochmoor und Niedermoor vor (siehe Analyse- und Planungshinweiskarte Schutzgut Boden).



In der Moorkarte BK50 (vgl. LGRB, Daten- und Kartendienst der LUBW) sind die entsprechenden Moortypen dargestellt. Grundsätzlich stehen diese Standorte in Wechselbeziehung mit dem Oberflächen- und Grundwasser und bieten, bei entsprechender naturnaher Ausprägung, Lebensräume für an außergewöhnliche Lebensraumbedingungen angepasste Pflanzen- und Tierarten.

Einige dieser Gebiete sind bereits durch bestehende (z. B. Ummendorfer Ried) oder geplante (z. B. Mittleres Rißtal) naturschutzrechtliche Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete) gesichert. Bereichsweise werden diese Standorte noch intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzt bzw. überformt (bspw. im Jammental, im Rißtal, im Umlachtal südlich von Eberhardzell).

Aktuell wurde ein Projekt zur Wiedervernässung des Ummendorfer Rieds auf knapp 100 ha Fläche durch die Gemeinden Ummendorf und Hochdorf sowie Biberach a.d.R. umgesetzt. Neben der Verwirklichung von Zielen des Pflege- und Entwicklungsplanes des FFH-Gebietes 7924-341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“, werden dabei auch Ziele des Klimaschutzes umgesetzt (Moore als CO₂-Speicher). Die hierbei gewonnenen Erfahrungen lassen sich u. U. für weitere Moor-Renaturierungen anwenden.

Da die Erhaltung und die Entwicklung der vorkommenden Moorstandorte vorrangige landschaftsökologische Maßnahmen im Raum darstellen, wurden die aufwertungsbedürftigen Flächen in die Suchräume für Kompensationsmaßnahmen (Kompensationsflächenpools) aufgenommen. Mit der Sicherung und Entwicklung der Moorböden bzw. Moorstandorte wird der Bioptverbund feuchter Standorte gefördert.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Moorbodenstandorte vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Schutz der Moorböden vor entwässernden Maßnahmen zur Landnutzbarmachung (Land- und Forstwirtschaft) bzw. vor Infrastrukturmaßnahmen (Straßenbau etc.)
- Extensivierung intensiver Landnutzungen auf den Moorböden
- Erstellung von Renaturierungskonzepten für geeignete Gebiete (mit hohem Renaturierungs- bzw. Aufwertungspotential)
- Entwicklung von moortypischer, d.h. torfbildender Boden- und Grundwasserhältnisse durch die Wiederherstellung eines oberflächennahen Grundwasserspiegels (z. B. durch die Revitalisierung von Fließgewässern zur Vermeidung von Tiefenerosion und schnellen Wasserabflüssen, durch Verschluss, ggf. Rückbau, von Entwässerungsgräben und Dränagen)





Produktionsintegrierte Maßnahmen vorwiegend im Ackerland und
Produktionsintegrierte Maßnahmen im Acker- und Grünland sowie Entwick-
lung sonstiger Landschaftselemente



Plansymbole

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Raum werden zu rd. zwei Drittel als Ackerland und zu rd. einem Drittel als Grünland bewirtschaftet. Für den Großteil dieser Flächen ist eine vergleichsweise intensive Bewirtschaftung gegeben. Daher sind diese Offenlandbereiche häufig durch nur wenige Biotopenelemente geprägt und insgesamt kaum strukturiert.

Durch sog. produktionsintegrierte Maßnahmen (bspw. Brachen und Säume) kann eine ökologische (Habitate für Tierarten) und landschaftliche (Steigerung der Vielfalt) Aufwertung geschaffen werden unter fortwährender landwirtschaftlicher Nutzung der Flächen. Diese Maßnahmen werden i. d. R. als produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) bezeichnet, da diese eine Möglichkeit für einen flächensparenden und landwirtschaftsvertäglichen naturschutzrechtlichen Ausgleich darstellen. Entscheidend ist hierbei die frühzeitige Beteiligung der Landwirte in den Planungsprozessen, insbesondere dann, wenn es sich um Maßnahmen auf wechselnden Flächen handelt.

Mit der Entwicklung solcher Maßnahmen können wichtige Verbindungslinien oder Trittsteine insbesondere für den Biotopverbund mittlerer Standorte geschaffen werden.

Die Landeregierung von Baden-Württemberg will im Rahmen des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt eine weitere Verbreitung von PIK in der Fläche erreichen. Sie hält es für erforderlich, auch im Ackerbau Bewirtschaftungsformen zu entwickeln, die einen „produktionsintegrierten“, naturschutzfachlich über die Kompensation hinausgehenden Mehrwert erzeugen (durch stärkere Durchdringung der Agrarlandschaft mit biodiversitätsrelevanten Strukturen mit Trittstein- und Verbundfunktion) (vgl. LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHER RAUM SCHWÄBISCH GMÜND).

Im Handlungskonzept Maßnahmen 2 für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft und Erholung werden zwei Kategorien unterschieden: Zum einen handelt es sich um Gebiete, die von Seiten der Landwirtschaftsverwaltung als Vorrangflur der Stufe I ausgewiesen wurden. Hier sind vorrangig produktionsintegrierte Maßnahmen im Ackerland zu entwickeln. Zum anderen alle anderen Bereiche, in denen zusätzlich produktionsintegrierte Maßnahmen im Grünland sowie weitere Landschaftselemente entwickelt werden sollen.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen im Ackerland:

- Ackerbrache mit Selbstbegrünung (nutzungsfreie Flächen oder Streifen)
- Mehrjährige Blühflächen und Blühstreifen (Einsatz von Blümmischungen)
- Einjährige Blühflächen und Blühstreifen (Einsatz von Blümmischungen)



- Ackerrandstreifen (Ackerstreifen ohne Pflanzenschutz und Düngung)
- Extensive Äcker bzw. Lichtäcker (Äcker mit geringerer Saattiefe, doppeltem Saatreihenabstand oder mit Drill-Lücken)
- Ackerwildkraut-Schutzäcker (Förderung von Äckern mit artenreicher Flora)
- Mischkulturen, Gemengeanbau (Anbau von zwei od. mehreren Kulturarten)
- Alte Getreidesorten (Anbau von Emmer, Einkorn oder Dinkel)
- Stoppelbrachen (Stoppeln bleiben bis ins Frühjahr stehen)
- Lerchenfenster (Aussetzen der Ansaat für 20-30 m²)
- Ernteverzicht auf Teilflächen im Getreide (Getreidestreifen bleiben stehen)
- Blühende Zwischenfrüchte (Ansaat artenreicher Zwischenfruchtmischung)
- Anbau von Klee / Luzerne (Schmetterlingsblütler mit dichter Blütendecke)

Einzelmaßnahmen im Grünland:

- Extensive Wiesen (Reduzierung der Mahdhäufigkeit, keine oder reduzierte Düngung)
- Extensive Weiden (Reduzierung der Beweidungshäufigkeit, keine Düngung)
- Puffer- bzw. Uferrandstreifen (Randstreifen zu Feldhecken etc.; Uferrandstreifen siehe Gewässerrandstreifen)
- Altgrasstreifen (wechselnde Teilflächen, die nicht gemäht werden und überwintern)

Sonstige Landschaftselemente:

- Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen (punktuelle, lineare od. kleinflächige Gehölzstrukturen)
- Feldhecken und Feldgehölze (lineare od. kleinflächige Gehölzflächen)
- Grüne Wege (Einsaat unbefestigter Erdwege mit speziellem Saatgut, die als Lebensraum z. B. durch die Feldlerche genutzt werden können)
- Eh da-Flächen (Flächen ohne wirtschaftliche Nutzung, die zur Förderung der Biodiversität verfügbar gemacht werden können, z.B. wegbegleitende Flächen, Verkehrsinseln, Bahndämme)
- Kleingewässer (Anlage von dauerhaft oder zeitweise wasserführenden Stillgewässern wie bspw. Tümpel)
- Kleinstrukturen wie Stein- und Holzhaufen (Kleinststrukturen als Trittsteine zur Förderung der Biodiversität)

Quellen:

OPPERMANN et al. (2020), BECKER et al. (2019), <http://www.eh-da-flaechen.de>

Anmerkung:

In Abstimmung mit dem Auftraggeber, erfolgte keine Übernahme der im Landschaftsplan von 2005 dargestellten Verortungen für die Anlage von Feldgehölzen bzw. Feldhecken bzw. die Anlage von Baumreihen aus Obst- und Laubbäumen. Aus fachlicher Sicht ist bei Gehölzpflanzungen vorab zu prüfen, dass negative Auswirkungen auf die vorhandene Fauna ausgeschlossen werden können (bspw. Vergrämung der Feldlerche durch Kulissenbildung). Hierzu liegen großräumlich keine entsprechenden Daten vor. Bei Baumpflanzungen entlang von Straßen ist zu beachten, dass unter Berücksichtigung der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten und Böschungshöhen ausreichende Sicherheitsabstände, gemäß der Richtlinie für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesystem (RPS, Ausgabe 2009), eingehalten werden müssen.





Plansymbol

Sicherung und Pflege von gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen

Nach § 30 BNatSchG Abs. 2 Nr. 1 bis 6 in Ergänzung mit § 33 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 NatSchG sind bestimmte Biotope gesetzlich geschützt. Diese Biotope gliedern als Strukturelemente die Landschaft, stellen wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere dar und tragen standortspezifisch zum Biotopverbund bei.

Es gilt ein weitgehendes Veränderungsverbot (Zerstörung oder erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigung) für die gesetzlich geschützten Biotope. Gebote für notwendige Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen enthält § 30 BNatSchG nicht, jedoch besteht eine besondere Pflichtigkeit für Grundeigentum der öffentlichen Hand (§ 2 Abs. 4 BNatSchG).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung und Schutz der gesetzlich geschützten Biotope vor direkter Flächeninanspruchnahme (Überbauung und Versiegelung) bzw. indirekten Beeinträchtigungen (z. B. Nähr- und Schadstoffeinträgen)
- Pflege der besonders geschützten Biotope wie biotopspezifische Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen (z. B. abschnittsweise Auf-den-Stock-setzen von Feldhecken, naturverträgliche Mahd von Großseggen-Rieden), ggf. Aufstellung von Unterhaltungskonzepten bei größeren Vorkommen
- Entwicklung von Pufferzonen um geschützte Biotope



Plansymbol

Sicherung und Pflege von sonstigen Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz (außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten)

Von der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Biberach sowie vom Stadtplanungsamt Biberach wurden Informationen zu naturschutzfachlich bedeutenden Bereichen zur Verfügung gestellt. Detaillierte Informationen zu vorkommenden Pflanzen- oder Tierarten sowie Biotoptypen liegen hierfür nicht vor.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
	X	X	X	X	X	X	

Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung und Schutz der Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten vor direkter Flächeninanspruchnahme (Überbauung und Versiegelung) bzw. indirekten Beeinträchtigungen (z. B. Nähr- und Schadstoffeinträgen)
- Pflege wertgebender Biotoptypen, ggf. spezifische Arterhaltungsmaßnahmen (ASP-Arten), ggf. Ausarbeitung von Unterhaltungskonzepten



4.1.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ERHOLUNG



Sicherung und Entwicklung von Grünzäsuren

Mit der Sicherung vorhandener Freiräume zwischen nah benachbarten Siedlungskörpern sollen ungegliederte bandartige Siedlungsstrukturen vermieden werden. Im Zuge der Fortschreibung des Regionalplanes Donau - Iller wurden insgesamt fünf Grünzäsuren dargestellt:

- Zwischen Äpfingen und Baltringen (Breite rd. 300 m)
- Zwischen Biberach a.d.R. und Mittelbiberach (Breite rd. 200 m)
- Zwischen Biberach a.d.R. und Rißegg (Breite rd. 300 m)
- Zwischen Biberach a.d.R. und Ummendorf (Breite rd. 300 m)
- Zwischen Talfeld und Mettenberg (Breite rd. 300 m)

Weiterhin sind zwei kommunale Grünzäsuren zu sichern bzw. entwickeln:

- Zwischen Schweinhausen und Hochdorf (Breite rd. 500 m)
- Zwischen Biberach a.d.R. und Birkenhard (Breite rd. 500 m)

Bedingt durch die ortsrandnahe Lage erfüllen Grünzäsuren wichtige siedlungsnah ökologische Ausgleichsfunktionen z. B. für Naherholung im Wohnumfeld, für klimahygienische Prozesse sowie zur Anbindung an die umgebende Landschaft als Bestandteil des Biotopverbundes.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
	X		X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Schutz der Freifläche vor Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Aufwertung der Landschaftsqualität dieser Freiräume z. B. durch Entwicklung Produktionsintegrierter Maßnahmen, sonstiger Landschaftselemente, Streuobstwiesen
- Aufwertung vorhandener bzw. Entwicklung ergänzender Wegeverbindungen und Infrastruktur für die Erholungs- und Freizeitnutzung



Eingrünung von bestehenden Siedlungsrändern und Eingrünung von geplanten Siedlungserweiterungsflächen

Ortsränder und Ortseingänge prägen das Erscheinungsbild von Städten und Dörfern entscheidend mit. Mitunter treffen an Siedlungsrändern unterschiedlichste Themen wie Topografie, Kulturlandschaft, Wohngebiete, Industrie- und Gewerbegebiete, Infrastrukturflächen, Freiräume und Bepflanzungen aufeinander.

Als Leitbild sind Siedlungsränder ortsspezifisch zu gestalten und gleichzeitig prägende Kulturlandschaftselemente zu erhalten und in den Siedlungsraum zu integrieren bzw. neue Freiraum- bzw. Grünstrukturen zu schaffen. Somit



kann der Siedlungsraum und die Kulturlandschaft über das Ineinandergreifen von landschaftlichen und baulichen Elementen miteinander verknüpft werden.

Betrachtet werden vorhandene Siedlungsränder mit einem Aufwertungsbedarf bzgl. der Randgestaltung sowie Siedlungsränder der geplanten Siedlungserweiterungen.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Aufwertung vorhandener „harter“ Siedlungsränder durch abschirmende Bepflanzung (z. B. Feldhecken und Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Baumreihen und Baumgruppen mit Krautsäumen,)
- Erhaltung ortsspezifischer Kulturlandschaftselemente (z. B. Streuobstwiesen, Baumgruppen, ggf. Gärten) und Integration in den geplante Siedlungsraum
- Gestaltung von neuen Siedlungsrändern mit Hilfe von Geländemodellierung und einbindender Bepflanzung (siehe oben)
- Einbindung vorhandener bzw. Entwicklung neuer Fuß- und Radwegeverbindungen vom Siedlungsraum in die freie Landschaft

4.1.7 NATURSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATION



Plansymbol

Sicherung und Pflege von Flächen bestehender Kompensationsflächen

Die umgesetzten naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen von Bauvorhaben von Biberach a.d.R. und die Ausgleichsmaßnahmen bzw. ökologisch wertvollen Flächen von Attenweiler, Eberhardzell, Hochdorf, Maselheim, Mittelbiberach, Ummendorf und Warthausen sind im Handlungskonzept Maßnahmen 2 für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft und Erholung ab einer Fläche größer 0,2 ha dargestellt. Detaillierte Informationen zu den Maßnahmen liegen nicht vor.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen vor direkter Flächeninanspruchnahme (Überbauung und Versiegelung) bzw. indirekten Beeinträchtigungen (z. B. Nähr- und Schadstoffeinträgen)
- Pflege der umgesetzten Maßnahmen nach spezifische Erhaltungsansprüchen, ggf. Ausarbeitung von Unterhaltungskonzepten





Plansymbol

Suchräume für Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Kompensationsflächenpools)

Nach § 9 Abs. 3 Nr. 4 Satz c sind im Landschaftsplan Flächen darzustellen, die aufgrund ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft vorrangig geeignet sind.

Im Rahmen des Landschaftsplanes von 2005 (vgl. PLANSTATT SENNER) wurden für alle Kommunen der Verwaltungsgemeinschaft Biberach großflächige Kompensationsflächenpools ausgewiesen. Für die Fortschreibung des Landschaftsplanes wurden diese Flächenpools zum einen durch eine Aktualitätsabfrage bei allen Kommunen und zum anderen nach fachlicher Aktualität überprüft. Zumeist wurden die Flächenpools hinsichtlich der Größe den fachlichen Gegebenheiten angepasst.

Grundsätzlich sollten in den Kompensationsflächenpools die erforderlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gebündelt und Schwerpunkträume für die zukünftige landschaftliche Entwicklung geschaffen werden. Im Zusammenwirken mit bereits heute für den Naturschutz wichtigen Flächen, können somit größere zusammenhängende Landschaftsräume entwickelt werden, die sowohl für Pflanzen- und Tierarten wertvolle Lebensräume darstellen, aber auch der landschaftsbezogenen Naherholung dienen können.

Die nachfolgend beschriebenen Flächenpools zeigen Suchräume für die Realisierung zukünftig erforderlicher naturschutz- bzw. baurechtlicher Kompensationsmaßnahmen auf, die im Rahmen vertiefender Planungen (z. B. innerhalb eines Bebauungsplanverfahrens) weiter zu detaillieren sind. Ebenso können diese Vorschläge für die Entwicklung von bau- bzw. naturschutzrechtlichen Ökokonten genutzt werden (nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) bzw. nach dem Baugesetzbuch (BauGB)).

4.1.7.1 Gemeinde Attenweiler

Für die Gemeinde Attenweiler werden fünf Kompensationsflächenpools vorgeschlagen:

- A1: Mühlhauser Bach
- A2: Stehenbach (Aigendorfer Bach)
- A3: Assmannshardter Mühlbach
- A4: Erlenbach
- A5: Gutershofer Weiher



A1 Mühlhauser Bach

Bestand (Kurzbeschreibung):

Größtenteils deutlich bis vollständig veränderter Mühlhauser Bach, abschnittsweise kurze, nur gering bis mäßig veränderte Strecken; rechtsseitig einmündender Stumpengraben, kleinflächig mit Schilf- und Gehölzsäumen (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); in der Aue größtenteils Grünlandnutzung; kleinflächiges Vorkommen von Niedermoor (südlich von Oggelsbeuren).

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Mühlhauser Baches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse sowie die Beseitigung von Abstürzen nach Verdolungen, Öffnung des verdolten Streckenabschnittes des Stumpengrabens
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Niedermoor: Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen bzw. Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Entwicklung von Waldrändern (Schlatthau)

A2 Stehenbach (Aigendorfer Bach)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Deutlich verändertes Fließgewässer, bereichsweise mit nur mäßig veränderten Abschnitten; Vorkommen von Schilf- und Gehölzsäumen (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); in der Aue größtenteils Grünlandnutzung; kleinflächiges Vorkommen von Anmoor- bzw. Niedermoor.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Stehenbaches (Aigendorfer Baches) anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Anmoor- bzw. Niedermoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

A3 Assmannshardter Mühlbach

Bestand (Kurzbeschreibung):

Größtenteils deutlich bis stark veränderter Assmannshardter Mühlbach, unterhalb der Einmündung des Erlenbaches auch gering bis mäßig veränderte Streckenabschnitte; Vorkommen von Feldhecken (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); teilweise Nadelwald angrenzend;



vollständige Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes „Aberweiler“; in der Aue Wechsel zwischen Grün- und Ackerlandnutzung.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Assmannshardter Mühlbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse, Öffnung verdolter Streckenabschnitt bei Schammach
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Umwandlung von Fichten in Laubgehölze
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Entwicklung von Waldrändern (Kirchholz)

A4 Erlenbach

Bestand (Kurzbeschreibung):

Verändertes Fließgewässer (Gewässerstrukturkartierung liegt nicht vor); linksseitig einmündender Schmiedenbach; angrenzendes Vorkommen von Feldhecken (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); vollständige Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes „Aberweiler“; Grün- und Ackerlandnutzung schließt sich an.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Erlenbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse, Öffnung verdolter Streckenabschnitte außerhalb der Bebauung
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes) zur Aufwertung des Landschaftsbildes
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

A5 Gutershofer Weiher

Bestand (Kurzbeschreibung):

Fischereilich genutzter Gutershofer Weiher; als NSG ausgewiesen und als geschütztes Biotop nach Naturschutz- bzw. Landeswaldrecht im Rahmen der Waldbiotopkartierung, im östlichen Bereich ackerbauliche Nutzung an den Weiher angrenzend; Lage im Wasserschutzgebiet „Aberweiler“; Vorkommen von Anmoor südlich des Weihers entlang des Erlenbaches.

Maßnahmen:

- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Anmoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen, Entwicklung von Nasswiesen, Röhricht- und Seggenbeständen)
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Weiher und seiner Zuläufe (Extensivierung von Grün- und Ackerland, Auslichtung des Gehölzsaumes am anschließenden Gewässerverlauf wegen Querschnittsverengung)



4.1.7.2 Stadt Biberach a.d.R.

Für Biberach a.d.R. werden vierzehn Kompensationsflächenpools dargestellt:

- B1: Ayweiher
- B2: Ayweiher Bach (Mühlbach)
- B3: Rotbachaue
- B4: Wolfental
- B5: Schlierenbach-Mumpfental / Hohes Feld
- B6: Blosenberg
- B7: Hölzle – Weiherhalde
- B8: Dürnachtal nördlich Ringschnait
- B9: Dürnachtal südlich Ringschnait
- B10: Ringschnait Ost
- B11: Ringschnait Südwest
- B12: Rohrbach
- B13: Reichenbachaue
- B14: Rindenmoos Süd

B1 Ayweiher

Bestand (Kurzbeschreibung):

Fischereilich genutzter Weiher Ayweiher; außer im östlichen Bereich, von Verlandungszonen sowie Feldhecken umgeben (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); Erholungsziel (Restaurant und Biergarten); zumeist deutlich bis stark veränderter Ayweiher Bach (Mühlbach), besitzt im Oberlauf abschnittsweise Gehölzsäume (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); in der Aue besteht größtenteils Grünlandnutzung, entlang des nördlich einmündenden Gaiswiesengrabens Ackernutzung; teilweise Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Ayweiher Baches (Mühlbach) anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes; Öffnung des verdolten Unterlaufes des Gaiswiesengrabens
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Extensivierung von Grünland in der Aue sowie von Grün- und Ackerland nördlich des Weihers, Ergänzung und Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Erhöhung der Erholungsqualität durch Schaffung von Erholungswegen

B2 Ayweiher Bach (Mühlbach)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Größtenteils stark bis sehr stark veränderter Ayweiher Bach (Mühlbach); rechtsseitig einmündender Mösmühlebach ist deutlich verändertes Fließgewässer (Gewässerstrukturkartierung liegt nicht vor); in den Mösmühlebach linksseitig einmündender Weiherbach; geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald grenzen an (Naturschutz- bzw. Landeswaldrecht); in der Aue Grün- und Ackerlandnutzung; flächiges Vorkommen von An- und Niedermoor entlang des Mösmühlenbaches sowie



Kleinflächiges Niedermoor östlich des Ayweiher Baches; Wasserschutzgebiet „Wolfental, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Ayweiher Baches (Mühlbaches) und des Mösmühlebaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Anmoor- bzw. Niedermoor, insbesondere westlich des Mösmühlebaches, Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung, Entfernung von Nadelholzbeständen)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen

B3 Rotbachaue

Bestand (Kurzbeschreibung):

Oberlauf des Rotbaches mit zumeist sehr stark, abschnittsweise auch nur gering veränderten Streckenabschnitten; verschiedene geschützte Biotope (Weiher, Hochstauden, Feuchtbiotope) und Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; größtenteils Grünlandnutzung; flächiges Vorkommen von Niedermoor; teilweise Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der vollständig veränderten Abschnitte des Rotbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Nieder- und teilweise Anmoor, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung, Umbau von Nadelholzbeständen)

B4 Wolfental

Bestand (Kurzbeschreibung):

Kerbsohlental im Unterlauf des Rotbaches (Wolfentalbaches); größtenteils deutlich bis stark verändertes Fließgewässer; mittlerweile wurden zwei Abschnitte renaturiert; teilweise Wasserschutzgebiet „Wolfental, Stadt Biberach“; in der Aue größtenteils Grünlandnutzung; rechtsseitig des Fließgewässers Vorkommen von An- und Niedermoor; Naherholungsgebiet für Biberach a.d.R.; Kaltluftleitbahnen 1. Priorität.

Maßnahmen:

- Fortführung der Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Rotbaches (Wolfentalbach) anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀ sowie deren Entwicklung im Zuge von weiteren Renaturierungsabschnitten
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Anmoor- bzw. Niedermoor, Extensivierung der Grünlandnutzung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen



B5 Schlierenbach-Mumpfental / Hohes Feld

Bestand (Kurzbeschreibung):

Kleinere Tälchen des Schlierenbaches und des nur temporär wasserführenden Mumpfentalgrabens, jeweils mit Hangwäldern; insgesamt veränderte Fließgewässer (Gewässerstrukturkartierung liegt nicht vor); bei den Hangwäldern handelt es sich um Schonwald und geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- bzw. Landeswaldrecht; weitere geschützte Offenlandbiotope kommen vor (Feldhecken); Lage im Landschaftsschutzgebiet „Nickelshalde, Kalkgruben, Gschwendhalde“; Naherholungsgebiet für Biberach a.d.R.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Schlierenbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (produktionsintegrierte Maßnahmen, Extensivierung, Ergänzung und Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen

B6 Blosenberg

Bestand (Kurzbeschreibung):

Im östlichen Bereich Tobellandschaft mit dem Mettenberger Bach, teilweise geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- bzw. Landeswaldrecht sowie Landschaftsschutzgebiet „Katzenhalde, Besenhalde, Fabrikhalde, Pfannenthalde, Ulmer Steighalde“; im Westen landwirtschaftliche Nutzflächen mit einzelnen geschützten Offenlandbiotope (Feldhecken); Regionale Grünzäsur (ca. 200 m breit); Naherholungsgebiet für Biberach a.d.R.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Mettenberger Baches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1, Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (produktionsintegrierte Maßnahmen, Extensivierung, Ergänzung und Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen

B7 Hölzle - Weiherhalde

Bestand (Kurzbeschreibung):

Verlauf des Hagenbucher Grabens, geht im Westen tobelartig in das reichstrukturierte Tälchen der Weiherhalde über; geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- bzw. Landeswaldrecht sowie Landschaftsschutzgebiet „Weiherhalde“; Naherholungsgebiet für Biberach a.d.R.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Hagenbucher Grabens anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen



- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (produktionsintegrierte Maßnahmen, Extensivierung, Ergänzung sowie Ergänzung und Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen

B8 Dürnachtal nördlich Ringschnait

Bestand (Kurzbeschreibung):

Muldental der Dürnach; unterhalb von Ringschnait deutlich bis stark verändertes Fließgewässer; mit der Einmündung des Eschlegrabens überwiegend nur gering bis teilweise mäßig veränderte Gewässerabschnitte; Bachverlauf ist Teilgebiet des FFH-Gebietes „Röt, Bellamoner Rottum und Dürnach“; östlicher steilerer Talhang ist bewaldet; teilweise geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Dürnach und des Eschlegrabens anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland sowie Ergänzung und Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen

B9 Dürnachtal südlich Ringschnait

Bestand (Kurzbeschreibung):

Muldental der Dürnach; oberhalb von Ringschnait stark bis deutlich verändertes Fließgewässer; linksseitig einmündender Fuchsberggraben; nur sehr kleinflächig geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht; geplante Südumfahrung von Ringschnait (B 312).

Die im Landschaftsplan von 2005 abgegrenzten großflächigen Bereiche westlich der Aue wurden herausgenommen. Aufwertungen der Ackerlandschaft sollten hier vorrangig durch produktionsintegrierte Maßnahmen geschaffen werden.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Dürnach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)



B10 Ringschnait Ost

Bestand (Kurzbeschreibung):

Tälchen des Kaltenbaches; überwiegend Ackerlandnutzung mit Vorkommen von Gärten und Streuobstwiesen; östlich angrenzend naturnaher Buchenwaldbestand (Biotopschutzwald nach Landeswaldrecht).

Die im Landschaftsplan von 2005 abgegrenzten großflächigen Bereiche östlich von Ringschnait wurden herausgenommen. Aufwertungen der Ackerlandschaft sollten hier vorrangig durch produktionsintegrierte Maßnahmen geschaffen werden.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Kaltenbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Extensivierung von Ackerland, Produktionsintegrierte Maßnahmen)

B11 Ringschnait Südwest

Bestand (Kurzbeschreibung):

Tälchen des Grumpenbächle mit östlich anschließender Kuppenlage; Grün- und Ackerlandnutzung mit Vorkommen von Feldhecken und anderen Gehölzstrukturen; geplante Südumfahrung von Ringschnait (B 312); Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz, hier auch Vorkommen der Feldlerche (vgl. STOCKS, 2014).

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Grumpenbächles anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Extensivierung von Acker- und Grünland, Produktionsintegrierte Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche)

B12 Rohrbach

Bestand (Kurzbeschreibung):

Deutlich bis sehr stark verändertes Fließgewässer südlich des Spitzweiher (künstlich angelegtes Stillgewässer), nördlich Abschnitte mit nur mäßiger Veränderung; rechtsseitig grenzt Nadelwald an; linksseitig überwiegend Ackernutzung

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Rohrbachs anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)



B13 Reichenbachaue

Bestand (Kurzbeschreibung):

Reichenbachaue im Offenland bis zur Gemeindegrenze; Reichenbach bereichsweise mit Gehölzsaum und Sumpfwald (geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; teilweise Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmen:

- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

B14 Rindenmoos Süd

Bestand (Kurzbeschreibung):

Strukturarme Ackerlandschaft südlich von Rindenmoos mit kleinflächigen Restvorkommen von Grünland; veränderter Oberlauf des Schlierenbaches; östlicher Bereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Oberes Rißtal“; hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Schlierenbaches südlich von Rindenmoos anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (produktionsintegrierte Maßnahmen in Ackerlandschaft)

4.1.7.3 Gemeinde Eberhardzell

Für die Gemeinde Eberhardzell werden zehn Kompensationsflächenpools ausgewiesen:

- E1: Umlachaue (nördlich von Eberhardzell)
- E2: Krummen
- E3: Füramooser Ried
- E4: Holzweiher
- E5: Wellenwiesengraben
- E6: Umlachaue (nördlich von Ampfelbronn)
- E7: Mauchenmühle – Mühlhauser Weites Ried
- E8: Umlachaue (Mühlhausen bis Eberhardzell)
- E9: Wettenberger Ried
- E10: Dietenwenger Weiher



E1 Umlachau (nördlich von Eberhardzell)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Größtenteils deutlich verändertes Fließgewässer, abschnittsweise nur mäßig veränderte Streckenabschnitte; rechtsseitig einmündender Talgraben; Teilgebiet des FFH-Gebietes „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ sowie des Landschaftsschutzgebietes „Umlachtal“; geplantes Naturschutzgebiet „Umlachtal und Riß südlich Biberach“; häufiges Vorkommen von geschützten Biotopen bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; in der Aue größtenteils Grünlandnutzung; kleinflächiges Vorkommen von überdecktem Niedermoor.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Umlach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere Entfernung bzw. Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen auf überdecktem Niedermoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Sicherung Hangwasseraustritte (Öffnen der Quelläufe) und Schaffung von Pufferstreifen
- Optimierung der Verzahnung von Hängen und Talräumen (Quelläufe)
- Vernetzung von Erholungswegen (unter Berücksichtigung der geplanten Ausweisung als Naturschutzgebiet)

E2 Krummen

Bestand (Kurzbeschreibung):

Tälchen des Amselgrabens mit Vorkommen von geschützten Biotopen nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; Grün- und Ackerland angrenzend; östlich anschließendes Waldgebiet mit Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmen:

- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Ergänzung und Vernetzung der Biotop- und Gehölzstrukturen durch Anlage von Baumreihen und Feldhecken

E3 Füramooser Ried

Bestand (Kurzbeschreibung):

Abgetorfte und entwässerte Moor mit Sukzessions- und Nadelwald; Ursprung der Rottum (Bellamonter Rottum) mit vollständig verändertem Verlauf; Landschaftsschutzgebiet „Füramooser Ried“; Vorkommen von geschützten Biotopen bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; flächiges Vorkommen von Hoch und Niedermoor; teilweise Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz; hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation.“



Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Rottum anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Hoch- bzw. Niedermoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen, Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung, Umbau von Fichtenwald in standortgemäße naturnahe Waldbestockung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland) zur Entwicklung von Pufferflächen

E4 Holzweiher

Bestand (Kurzbeschreibung):

Großflächiges Stillgewässer mit naturnahen Uferzonen mit Holzweiherbach; Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Holzweiher“; geplantes Naturschutzgebiet „Holzweiher“; Geschützte Biotope nach Naturschutzrecht; Sanierungskonzept im Aktionsprogramm zur Sanierung oberschwäbischer Seen; Wasserschutzgebiet „Fürstenwald, Zv Rottumtal Steinhausen“.

Maßnahmen:

- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland) zur Entwicklung von Pufferflächen
- Verringerung der Nährstoffbelastung zufließender Drainagegräben
- zentraler Abwasseranschluss (aus Sanierungs- bzw. Restaurierungsprogramm)

E5 Wellenwiesengraben

Bestand (Kurzbeschreibung):

Tälchen des Wellenwiesengrabens südlich von Oberessendorf; östlich der B 30 Weiher vorhanden; geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht; Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes „Oberessendorf“; im östlichen Bereich kleinflächiges Vorkommen von Niedermoor.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Gewässerabschnitte des Wellenwiesengrabens anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, Öffnung verdolter Abschnitte
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Niedermoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, Anlage von Gehölzstrukturen)



E6 Umlachau (nördlich von Ampfelbronn)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Zwei Streckenabschnitte vom Quellgebiet bis Ampfelbronn mit deutlich bis sehr stark veränderten Bereichen der Umlach; dazwischen ca. 1,3 km langer naturnaher Bereich; bei Ampfelbronn linksseitig einmündender Mühlbach mit deutlich bis stark veränderten Abschnitten; geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz und Landeswaldrecht und flächenhaftes Naturdenkmal (Märzenbecher-Hangwald); in der Aue größtenteils Grünlandnutzung; im Oberlauf Vorkommen von mineralische Grundwasserböden, stellenweise mit Anmoor.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Umlach und des Mühlbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, Öffnung verdolter Abschnitte
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen mit mineralischen Grundwasserböden mit stellenweise Anmoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)

E7 Mauchenmühle – Mühlhauser Weites Ried

Bestand (Kurzbeschreibung):

Rest eines Niedermoorkomplexes „Weites Ried“; Teilgebiet des FFH-Gebietes „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ sowie Naturschutzgebiet „Mauchenmühle“; Geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht; Verlauf der Umlach deutlich verändert; Vorkommen von Niedermoor, An- und Niedermoor sowie überdecktem Niedermoor; außerhalb des NSG besteht Grünlandnutzung.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung des veränderten Abschnittes der Umlach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Niedermoor, An- und Niedermoor sowie überdecktem Niedermoor)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland als Pufferflächen zum NSG „Mauchenmühle“)
- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Sicherung und Förderung der verschiedenen Biotoptypen wie Groß- und Kleinseggen-Riede, Röhrichte sowie Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen, Halbkulturwiesen, Auwald und kleinflächig Trockenrasen (bei altem Torfstich)



E8 Umlachau (Mühlhausen bis Eberhardzell)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Größtenteils deutlich bis stark veränderte Abschnitte der Umlach mit Zuläufen von vier Seitengewässern (südlich von Kappel); nur vereinzelt geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht (Feldhecken); teilweise lockerer Gehölzsaum; größtenteils Grünlandnutzung; kleinflächig Vorkommen von Niedermoor; Teilgebiet des FFH-Gebietes „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ sowie Naturschutzgebiet „Mauchenmühle“; geschützte Biotope nach Naturschutzrecht.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Umlach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Niedermoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

E9 Wettenger Ried

Bestand (Kurzbeschreibung):

Hochmoorrelikte auf dem Hochgeländ „Wettenger Ried – Wasenmoos“ mit inhomogenen Wald- und Sukzessionsflächen; Teilgebiet des FFH-Gebietes „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ sowie Naturschutzgebiet „Wettenger Ried“; Bann- und Schonwald; geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; Vorkommen von Hoch- und Niedermoor.

Maßnahmen:

- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Wiedervernässung des Lebensraumtypes „Geschädigte Hochmoore“
- Prüfung der vorhandenen Aufstauvorrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit
- Reduzierung der Moorentwässerung über das Entwässerungssystem der nördlich angrenzenden Riedwiesen
- Schwächung der Fichte durch den ansteigenden Wasserspiegel in ihrer Konkurrenzkraft
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (Extensivierung von Acker- und Grünland)

E 10 Dietenwenger Weiher

Bestand (Kurzbeschreibung):

Weiher am südlichen Ortsrand von Dietenwengen im Verlauf des oberhalb deutlich und unterhalb des Weihers stark veränderten Romersbaches (Dietenwenger Baches); bei Dietenwengen rechtsseitig einmündender Bühlriedgraben; geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht (Stillgewässer, kurzer Abschnitt des Romersbaches, Waldstreifen); westlich anschließendes Gebiet besitzt Bedeutung für den Naturschutz.



Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Romersbaches (Dietenwenger Baches) anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere des verlandeten östlichen Zulaufs
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland zur Verringerung der Nährstoffbelastung zufließender Drainagegräben, Optimierung der Biotopstrukturen)
- Zurückstellen von Erholungsnutzungen am Weiher

4.1.7.4 Gemeinde Hochdorf

Für die Gemeinde Hochdorf werden drei Kompensationsflächenpools vorgeschlagen:

- H1: Rißaue
- H2: Rißaue Süd - Unteres Ried
- H3: Wettenger Ried

H1 Rißaue

Bestand (Kurzbeschreibung):

Zumeist stark veränderter Abschnitt der Riß unterhalb der Querung mit der B 30 bis zum Naturschutzgebiet „Ummendorfer Ried“ (hiervon oberhalb, kurze Abschnitte mit deutlicher bis mäßiger Veränderung); Landschaftsschutzgebiet „Oberes Rißtal“; In der Aue Acker- und Grünlandnutzung; beidseitig der Riß Vorkommen von überdecktem Niedermoor, bis an die südliche Grenze des NSG; im nordwestlichen Bereich ein Gebiet mit Bedeutung für den Naturschutz gegeben; Wasserschutzgebiete „Hochdorf“ und „Appendorf, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Riß anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 1.1 Organisch geprägte Bäche, Rückbau von Wanderungshindernissen
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (überdecktes Niedermoor, Extensivierung von Grünland, Umwandlung in Feuchtgrünland, Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes) zur Erhöhung der Erlebbarkeit und zur Vernetzung



H2 Rißaue Süd - Unteres Ried

Bestand (Kurzbeschreibung):

Größtenteils stark bis deutlich veränderte Fließgewässer (Riß und Speckbach sowie die nicht gewässerstrukturkartierten Seitengewässer Lauter und Fohrenbach); Teilgebiet des FFH-Gebietes „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ sowie des Vogelschutzgebietes „Lindenweiher“; bestehendes Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Lindenweiher“ und Landschaftsschutzgebiet „Oberes Rißtal“; geplante Erweiterung des NSG „Lindenweiher“; häufiges Vorkommen von geschützten Biotopen bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; flächiges Vorkommen von Niedermoor, entlang der Riß Anmoor bzw. von überdecktem Niedermoor; Gebiete mit Bedeutung für den Naturschutz; Wasserschutzgebiete „Hochdorf“ und „Appendorf, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Riß und des Speckbaches und deren Seitengewässer anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 1.1 Organisch geprägte Bäche, Rückbau von Wanderungshindernissen
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (überdecktes Niedermoor, Anmoor und überdecktem Niedermoor, Umwandlung in Feuchtgrünland, Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland, Entsiegelung, Rücknahme konkurrierender Nutzungen)

H3 Wettenger Ried

Bestand (Kurzbeschreibung):

Hochmoorrelikte auf dem Hochgeländ „Wettenger Ried – Wasenmoos“ mit inhomogenen Wald- und Sukzessionsflächen; Teilgebiet des FFH-Gebietes „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ sowie Naturschutzgebiet „Wettenger Ried“; Bann- und Schonwald; geschützte Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; Vorkommen von Hoch- und Niedermoor.

Maßnahmen:

- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Wiedervernässung des Lebensraumtypes „Geschädigte Hochmoore“
- Prüfung der vorhandenen Aufstauvorrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit
- Reduzierung der Moorentwässerung über das Entwässerungssystem der nördlich angrenzenden Riedwiesen
- Schwächung der Fichte durch den ansteigenden Wasserspiegel in ihrer Konkurrenzkraft
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (Extensivierung von Acker- und Grünland)



4.1.7.5 Gemeinde Maselheim

Für die Gemeinde Maselheim werden sieben Kompensationsflächenpools empfohlen:

- M1: Dürnachaue (nördlich Sulmingen)
- M2: Dürnachaue (zwischen Sulmingen und Maselheim)
- M3: Luxenweiler
- M4: Dürnachaue (südlich Maselheim)
- M5: Saubachaue (zwischen Laupertshausen und Äpfingen)
- M6: Hochstetter Hofgraben
- M7: Saubachaue (südlich Laupertshausen)

M1 Dürnachaue (nördlich Sulmingen)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Deutlich bis stark veränderter Abschnitt der Dürnach unterhalb von Sulmingen, abschnittsweise wurden Renaturierungen vorgenommen; Bachlauf ist als FFH-Gebiet „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“ ausgewiesen; abschnittsweise geschützte Biotop bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht wie Hangwald und Bach-Auwaldstreifen, außerhalb hiervon lückiger Gehölzbestand; in der Aue Acker- und Grünlandnutzung.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Dürnach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1, Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

M2 Dürnachaue (zwischen Sulmingen und Maselheim)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Zumeist stark veränderte Abschnitt der Dürnach unterhalb von Maselheim, abschnittsweise wurden Renaturierungen vorgenommen; rechtsseitig einmündender Klosterhaldenöschgraben; Dürnach ist als FFH-Gebiet „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“ ausgewiesen; kurze Abschnitte mit Auwaldstreifen; in der Aue Feuchtgebiet, Feldgehölze und Hangwald als geschützte Biotop bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- und Landeswaldrecht; lockerer Gehölzbestand; in der Aue Acker- und Grünlandnutzung; hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Dürnach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1, Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse



- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Seitentälchen Klosterhaldenöschgraben: Optimierung der Biotopstrukturen wie z. B. Öffnung verdolter Abschnitte und Uferrandstreifen

M3 Luxenweiler

Bestand (Kurzbeschreibung):

Südwest exponierter Hang mit Acker-Grünlandnutzung und einzelnen Strukturelementen (Luxenweiler Weiher mit Oberlauf des Luxenweihergrabens und Verlandungszonen, Feuchtgebieten und Feldgehölzen, gesetzlich geschützte Biotope nach Naturschutzrecht); kleinflächig Vorkommen von Niedermoor (teilweise bereits überbaut); im nördlichen Bereich hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Niedermoor, Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Weiher und seines Zulaufes zur Verringerung der Nährstoffbelastung durch Extensivierung von Grünland
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Ergänzung bzw. Vernetzung der vorhandenen Gehölzbestände sowie Produktionsintegrierte Maßnahmen (PiK) auf ackerbaulich genutzten Flächen

M4 Dürnachaue (südlich Maselheim)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Stark veränderter Verlauf der Dürnach; Bachlauf ist als FFH-Gebiet „Rot, Bellamontener Rottum und Dürnach“ ausgewiesen; kurze Abschnitte mit Auwaldstreifen; entlang des Fließgewässers; Vorkommen von geschützten Offenlandbiotop nach Naturschutzrecht, ansonsten lockerer Gehölzbestand; in der Aue Acker- und Grünlandnutzung; hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Dürnach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Umsetzung der spezifische Erhaltungsziele und Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen bzw. für die Lebensstätten von FFH-Arten des Managementplanes
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)



M5 Saubachau (zwischen Laupertshausen und Äpfingen)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Zwei deutlich veränderte Abschnitte des Saubaches zwischen Laupertshausen und Äpfingen, rd. 1,1 km lange naturnahe Strecke liegt dazwischen; Vorkommen von geschützten Biotopen bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- bzw. Landeswaldrecht (Auwaldstreifen, Nasswiese).

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Saubaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1, Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

M6 Hochstetter Hofgraben

Bestand (Kurzbeschreibung):

Veränderter Verlauf des Hochstetter Hofgrabens; kleinflächig mit Schilf- und Gehölzsäume (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); in der Aue größtenteils Grünlandnutzung.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Hochstetter Hofgrabens anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1, Bäche, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)

M7 Saubachau (südlich Laupertshausen)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Sehr bis sehr stark veränderte Abschnitte des Saubaches; nur sehr geringer Anteil an Strukturelementen (Feldhecke, geschützte Offenlandbiotop nach Naturschutzrecht).

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Saubaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1, Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)



4.1.7.6 Gemeinde Mittelbiberach

Für die Gemeinde Mittelbiberach werden sechs Kompensationsflächen-pools beschrieben:

- MB1: Moosweiher Bach (Jammertal)
- MB2: Moosweiher Bach – Weiherwiesen
- MB3: Rotbach (westlich Dautenmühle)
- MB4: Rotbach (westlich Mittelbiberach)
- MB5: Rotbach (östlich Mittelbiberach)
- MB6: Reute Süd

MB1 Moosweiher Bach (Jammertal)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Vollständig bis deutlich veränderter Gewässerzustand des Moosweiherbachs vom Oberlauf bis zum Einlauf des Moosweihergrabens; größere Fläche mit Sukzessionswald (geschützt nach Landeswaldrecht); entlang des Moosweiherbachs teilweise lockerer Gehölzbestand; im Oberlauf Acker- und Grünlandnutzung in der Aue, danach vorrangig Nadelwald; flächiges Vorkommen von Nieder- und Anmoor; teilweise Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz; vollständig hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“; Wasserschutzgebiet „Wolfental, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Moosweiherbachs bzw. des Moosackergrabens anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (An- und Niedermoor, Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Umwandlung von Nadelwald in standortgerechten, klimaangepassten Laub- bzw. Mischwald

MB2 Moosweiher Bach - Weiherwiesen

Bestand (Kurzbeschreibung):

Stark bis deutlich veränderter Unterlauf des Moosweiherbaches; entlang der Fließgewässer teilweise lockerer bis fehlender Gehölzsaum, auch Schilfbestand sowie angrenzende Tümpel (geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht); in den Auen Acker- und Grünlandnutzung; Wasserschutzgebiet „Wolfental, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Moosweiherbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)



MB3 Rotbach (westlich Dautenmühle)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Kurze stark bis sehr stark veränderte Abschnitte des Rotbaches, überwiegend nur gering bis mäßig veränderte Strecken; Grünlandnutzung in der Aue, angrenzend Wald; flächiges Vorkommen von mineralische Grundwasserböden, stellenweise mit Anmoor; Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz; vollständig hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Rotbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (mineralische Grundwasserböden mit Anmoor, Extensivierung von Grünland bzw. Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

MB4 Rotbach (westlich Mittelbiberach)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Stark bis deutlich veränderte Abschnitte des Rotbaches; stark veränderter linksseitig einmündender Ayweiher Bach; geschützte Biotope nach Naturschutzrecht kommen vor (Weiher, Gehölzbestand); überwiegend Grünlandnutzung in der Aue; Wasserschutzgebiet „Wolfental, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Rotbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)

MB5 Rotbach (östlich Mittelbiberach)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Stark bis deutlich veränderte Abschnitte des Rotbaches unterhalb von Mittelbiberach bis zur Gemeindegrenze; entlang der Hangkanten kommen geschützte Biotope bzw. Biotopwald nach Naturschutz- bzw. Landwaldrecht vor; streckenweise lückige bis vollständig fehlende Gehölzsäume; in der Aue hauptsächlich Grünlandnutzung, Ackerflächen kommen kleinflächig vor; Moorflächen; Wasserschutzgebiet „Wolfental, Stadt Biberach“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Rotbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsfläche im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀



- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)
- Extensivierung von Moorflächen

MB6 Reute Süd

Bestand (Kurzbeschreibung):

Strukturarme Ackerlandschaft südlich von Reute mit kleinflächigen Restvorkommen von Grünland; hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation.“

Maßnahmen:

- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (produktionsintegrierte Maßnahmen in Ackerlandschaft)
- Entwicklung von Waldrändern

4.1.7.7 Gemeinde Ummendorf

Für die Gemeinde Ummendorf werden vier Kompensationsflächenpools beschrieben:

- U1: Umlach- und Reichenbachaue
- U2: Hochgeländ
- U3: Umlachaue (Fischbach bis Ummendorf)
- U4: Oberlauf Hagenbucher Graben

U 1 Umlach- und Reichenbachaue

Bestand (Kurzbeschreibung):

Zumeist stark veränderte Abschnitte der Umlach unterhalb von Ummendorf sowie teilweise veränderter Verlauf des Reichenbaches; entlang der B 312 wurden Strecken des Reichenbaches bereits renaturiert; südexponierter Hang nördlich der B 312; auf einem Niedermoorstandort ist ein Feuchtgebiet vorhanden; am Oberhang kommen noch mehrere Feldhecken vor (jeweils geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht).

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Umlach und des Reichenbaches anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland in der Aue)
- Optimierung und Ergänzung der vorhandenen Gehölzstrukturen im Hangbereich
- Extensivierung von Moorflächen



- Produktionsintegrierte Maßnahmen (PiK) und Durchgrünung sowie Streuobst am Ortsrand

U2 Hochgeländ

Bestand (Kurzbeschreibung):

Nordwestexponierter Hang mit Acker- und Grünlandnutzung und Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Wäldchen); teilweise als Biotope bzw. Biotopschutzwald nach Naturschutz- bzw. Landwaldrecht geschützt; Hofstellen grenzen westlich an; westlich des Wassergrabens im Gewann „Winkelhof“, Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz an; Wasserschutzgebiet „Ummendorf“.

Maßnahmen:

- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, produktionsintegrierte Maßnahmen)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)

U3 Umlachau (Fischbach bis Ummendorf)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Zumeist stark veränderte Abschnitte der Umlach zwischen Fischbach bis Ummendorf; unterhalb Fischbach gering veränderte bis unveränderte Fließgewässerabschnitte; kurze Strecken entlang der Umlach sowie des Triebwerkskanales der Hammerschmiede sind geschützte Biotope nach Naturschutzrecht (Auwaldstreifen); der südliche Bereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Umlachtal“; eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Wälder bei Biberach“ grenzt westlich an; in der Aue ist größtenteils Grünland vorhanden.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Umlach anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsfläche im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue und am Hang (Extensivierung von Grünland)
- Verbindung der Hangquellen mit der Umlach (Öffnung der verdolten Quellzuflüsse, durchgehend offene Wasserführung, Biotopvernetzung)

U4 Oberlauf Hagenbucher Graben

Bestand (Kurzbeschreibung):

Oberlauf des Hagenbucher Grabens bis zur Gemeindegrenze, verändertes Fließgewässer (Gewässerstrukturkartierung liegt nicht vor); Acker- und Grünlandnutzung angrenzend; fehlender bis lückiger Gehölzbestand; keine geschützten Biotope.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte des Hagenbucher Grabens anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.1 Bäche des Alpenvorlandes



- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (produktionsintegrierte Maßnahmen, Extensivierung, Ergänzung sowie Ergänzung und Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Optimierung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen

4.1.7.8 Gemeinde Warthausen

Für die Gemeinde Warthausen werden sechs Kompensationsflächenpools beschrieben:

- W1: Rißaue (nördlicher Bereich)
- W2: Rißaue (zentraler Bereich)
- W3: Rißaue (südlicher Bereich)
- W4: Oberhöfer Halde
- W5: Tongrube
- W6: Heusteighalde

W1 Rißaue (nördlicher Bereich)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Stark veränderte Abschnitte der Riß von der Kläranlage bis zur nördlichen Gemeindegrenze; Abschnitt des Buchenaugrabens nordwestlich; lückige Gehölzsäume entlang der Riß; Acker- und Grünlandnutzung in der Aue; rechtsseitig teilweise Wasserschutzgebiet „SG Höfen, ZV WV Mühlbachgruppe“; östlich der Riß flächiges Vorkommen von Niedermoor bzw. von mineralischen Grundwasserböden, stellenweise mit Anmoor; weitgehend hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Riß anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.2 Kleine Flüsse des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsfläche im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorflächen (Niedermoor bzw. von mineralischen Grundwasserböden, stellenweise mit Anmoor, Extensivierung von Grünland, ggf. Prüfung der Möglichkeit zur Wiedervernässung)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland, Anlage feuchter Wiesenmulden mit zeitweiliger Überflutung)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)



W2 Rißaue (zentraler Bereich)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Südlich der Kläranlage bis zur Bebauung bzw. den Sportflächen ist die Riß stark verändert; geschützte Offenlandbiotope nach Naturschutzrecht kommen vor (Feldhecken, Tümpel); lückiger bis lockerer Gehölzbestand entlang der Riß; überwiegende Ackernutzung in der Aue; rechtsseitig teilweise Wasserschutzgebiet „SG Höfen, ZV WV Mühlbachgruppe“; vollständig hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Riß anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.2 Kleine Flüsse des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsfläche im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland, Anlage feuchter Wiesenmulden mit zeitweiliger Überflutung)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)

W3 Rißaue (südlicher Bereich)

Bestand (Kurzbeschreibung):

Im Bereich südlich der Engstelle der Bebauung und der Bahnlinie bis zur Querung mit der K 7532, Abschnitt der Riß sehr stark verändert; südlich der Kreisstraße wurden aufwertende Maßnahmen in der Aue bereits umgesetzt; lockerer Gehölzbestand rechtsseitig entlang der Riß; Grünlandnutzung in der Aue; vollständig hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für die natürliche Vegetation“.

Maßnahmen:

- Entwicklung und Gestaltung der veränderten Abschnitte der Riß anhand gewässertypologischer Eigenschaften des Typs 2.2 Kleine Flüsse des Alpenvorlandes, insbesondere die Entfernung bzw. den Umbau aquatischer Wanderungshindernisse
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung von Retentionsfläche im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Aue (Extensivierung von Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland, Anlage feuchter Wiesenmulden mit zeitweiliger Überflutung)
- Ergänzende Gehölzpflanzungen (unter Berücksichtigung des faunistischen Bestandes)

W4 Oberhöfer Halde

Bestand (Kurzbeschreibung):

Nord- bis nordwestexponierter Hang zwischen den Bebauungen von Oberhöfen und Galmuthhöfen mit bewaldeten Hangkanten (Hangwald teilweise geschützt nach Landwaldrecht); überwiegend Ackerflächen,



westlich von Galmutshöfen Vorkommen von kleinflächigen Feldgehölze und Feldhecken im Grünland vor (teilweise geschützte Biotope nach Naturschutzrecht).

Maßnahmen:

- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Extensivierung von Grünland, Produktionsintegrierte Maßnahmen, Ergänzende Gehölzpflanzungen zur Vernetzung der Gehölzstrukturen)

W5 Tongrube

Bestand (Kurzbeschreibung):

Übergang von Wald- zu Ackerlandschaft; von einem Flachwassertümpel (geschütztes Biotop nach Naturschutzrecht) zweigt Windberggraben in nördlicher Richtung ab.

Maßnahmen:

- Renaturierung des Windberggrabens im Wald und Offenland mit Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Pufferflächen zum Stillgewässer im Übergang von Acker zu Wald durch Produktionsintegrierte Maßnahmen)
- Optimierung angrenzender Waldränder

W6 Heusteighalde

Bestand (Kurzbeschreibung):

Ackerlandschaft, die östlich an bewaldete Hangkanten und Tobel angrenzt (teilweise geschützte Biotope nach Landeswaldrecht); insgesamt nur wenige Strukturelemente wie Feldgehölze und Feldhecken (teilweise geschützte Biotope nach Naturschutzrecht).

Maßnahmen:

- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Produktionsintegrierte Maßnahmen, Ergänzende Gehölzpflanzungen zur Vernetzung der Gehölzstrukturen)
- Optimierung angrenzenden Waldränder

4.2 BIOTOPVERBUND

Einführung

Mit dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund liegen Informationen schwerpunktmäßig für das Offenland vor.

Für die Fließgewässer und deren Auen wurde eine landesweite Planungsgrundlage „Fachplan Biotopverbund Gewässerlandschaften“ erarbeitet (Stand: Juni 2021). Mit diesem soll der bestehende Fachplan Landesweiter Biotopverbund sowie die Wasserrahmenrichtlinie in Planung und Umsetzung ergänzt werden. Hierbei sollen folgende Aspekte betrachtet werden:



- Biotopverbund für wandernde Fließgewässerarten
- Biotopverbund für Arten der Hart- und Weichholzauwälder
- Biotopverbund für Arten der Gewässer und Gewässerufer, die v. a. aufgrund der Fließgewässerdynamik an große, zusammenhängende Gewässerabschnitte gebunden sind
- Biotopverbund für Arten von Auenlebensräumen, die auch im Offenland wesentlich von einer Überschwemmungsdynamik abhängig sind

Für den Verbund von Waldflächen liegt mit dem Generalwildwegeplan Baden-Württemberg eine Fachplanung vor, die jedoch für den Raum der Verwaltungsgemeinschaft Biberach nicht relevant ist.

In der Region Donau-Iller wurde eine regionale Biotopverbundplanung erarbeitet (vgl. PAN, 2012), die soweit möglich auf eine Arbeitshilfe zur Biotopverbundplanung Baden-Württemberg (vgl. PAN, 2007) zurückgreift.

Die Informationen (Regionale Biotopverbundplanung, Fachplan Landesweiter Biotopverbund Offenland und Fachplan Biotopverbund Gewässerlandschaften) sind in der Karte Hinweise zum Biotopverbund im Maßstab 1:30.000 grafisch zusammengetragen.



Sicherung und Entwicklung von Kernflächen und -räumen trockener Standorte für den Landesweiten Biotopverbund



Plansymbole

Im Rahmen der Erstellung des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund wurden für die Kernflächen trockener Standorte diese Anspruchstypen (Biotoptypen) aus den vorhandenen Daten abgeleitet:

- Kalkmagerrasen
- Silikatmagerrasen
- Offene Sandbiotopie
- Lössböschungen und Hohlwege
- Rohbodenbiotopie
- Lichte Trockenwälder
- Struktureiche Weinberggebiete

Ergänzt wurden diese durch ausgewählte Flächen des Artenschutzprogrammes (ASR) sowie vorhandener Daten zu folgenden Zielarten der o.g. Anspruchstypen (vgl. LUBW, 2014).



Arten/Artengruppen	Relevanz für Kern- und Suchräume		
	K	S I	S II
Tierarten, die im Fachplan Landesweiter Biotopverbund bereits im Rahmen der Kernflächenbewertung berücksichtigt wurden			
Reptilien¹			
Mauereidechse	●	●	○
Schlingnatter	●	●	●
Westliche Smaragdeidechse	●	●	○
Zauneidechse	●	●	○
Amphibien¹ (im Lebensraumkomplex)			
Kreuzkröte*	●	●	●
Wechselkröte*	●	●	●
Heuschrecken¹			
Ameisengrille	●	○	○
Braunfleckige Beißschrecke	●	●	●
Feldgrashüpfer	●	●	○
Gebirgsgrashüpfer	●	●	●
Gewöhnliche Gebirgsschrecke	●	●	○
Gottesanbeterin	●	●	●
Große Höckerschrecke	●	●	○
Italienische Schönschrecke	●	●	●
Kleiner Heidegrashüpfer*	●	●	○
Östliche Grille	●	●	○
Plumpschrecke	●	●	○
Rotflügelige Ödlandschrecke	●	●	●
Rotflügelige Schnarrschrecke	●	●	●
Rotteibiger Grashüpfer*	●	●	○
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	●	●	○
Warzenbeißer	●	●	○
Westliche Dornschrecke	●	●	○
Zusätzliche Tierarten nach ÖKVO Anlage 2, Tabelle 2 (ÖKVO 2010)² / zugleich Zielarten des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg			
Heidelerche	●	●**	○
Ziegenmelker	●	●**	○
Zitronenzeisig	●	●**	○
Bergkronwicken-Widderchen	●	●	○
Brauner Eichen-Zipfelfalter	●	●	●
Erzian-Bläuling	●	●	●
Gelbringfalter	●	●	●
Goldener Scheckenfalter	●	●	●
Platterbsen-Widderchen	●	●	◇
Schwarzer Apollofalter	●	●	●
Schwarzflecker Ameisen-Bläuling	●	●	●
Violetter Feuerfalter	●	●	●
Weißdolch-Bläuling	●	●	●



Arten/Artengruppen	Relevanz für Kern- und Suchräume		
	K	S I	S II
Erzian-Bläuling	●	●	●
Gelbringfalter	●	●	●
Goldener Scheckenfalter	●	●	●
Platterbsen-Widderchen	●	●	◇
Schwarzer Apollofalter	●	●	●
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	●	●	●
Violetter Feuerfalter	●	●	●
Weißdolch-Bläuling	●	●	●
Exemplarische Aufzählung weiterer, besonders relevanter Tierarten nach Informationssystem Zielartenkonzept (MLR & LUBW 2009)			
Achselfleckiger Nachtläufer	●	●	◇
Deutscher Sandlaufkäfer	●	●	●
Dünen-Schnellläufer	●	●	●
Herzhals-Schnellläufer	●	●	◇
Kleiner Stumpfzangenläufer	●	●	◇
Alexis-Bläuling	●	●	●
Apollofalter	●	●	●
Berghexe	●	●	●
Großer Waldportier	●	●	●
Wegerich-Scheckenfalter	●	●	●
Westlicher Scheckenfalter	●	●	●
Wundklee-Bläuling	●	●	●
Blauschillernde Sandbiene	●	●	●
Dünen-Pelzbiene	●	●	●
Dünen-Seidenbiene	●	●	●
Gestreifte Pelzbiene	●	●	●
Heide-Filzbiene	●	●	●
Exemplarische Aufzählung weiterer, besonders relevanter Pflanzenarten des Artenschutzprogramms			
Frühlings-Enzian	●	◇	
Früher Ehrenpreis	●	◇	
Gelber Zahnrost	●	◇	
Herbst-Schraubenstendel	●	◇	

K = Kernraum, S = Suchraum für den Biotopverbund (Stufe I = 500 m, Stufe II = 1000 m)
● = von besonderer Relevanz, ◇ = von (eher) untergeordneter Relevanz (v. a. aufgrund geringer oder sehr hoher Mobilität)

Die o. g. Anspruchstypen kommen nicht bzw. insgesamt nur sehr selten im Gebiet und zumeist nur sehr kleinräumig vor. Von den Zielarten ist, nach derzeitigem Kenntnisstand, von einem Vorkommen folgender Arten im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Biberach auszugehen:

- Zauneidechse,
- Kreuzkröte

(verwendete Datenquellen: siehe Kap. 2.5.2.2)

Daher wurden im Fachplan Landesweiter Biotopverbund lediglich zwei Bereiche mit Kernflächen bzw. Kernräumen für den Biotopverbund trockener Standorte aufgezeigt. Zum einen im Bereich des Bahnhofs von Ummendorf und dessen Umfeld und zum anderen der Bahnhof von Unteressendorf.



Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
		X				X	

Einzelmaßnahmen (vgl. LUBW, 2014):

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen (Felsen, Blockhalden, Hohlwege) und spezielle vegetationsarme Strukturen)

- Beseitigung beschattender Gehölze, Auffüllungen und Verbauungen
- Anlage voll besonnener Steilwände auf Abbauf Flächen und Straßenböschungen (insbesondere Löss- und Lehmwände) sowie voll besonnener Straßenböschungen ohne Oberbodenauftrag mit Felsbändern/Felsstrukturen
- Neuanlage oder Entwicklung ephemerer fischfreier und gut besonnener Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel und Blänken), ohne Bepflanzung in Bereichen mit hohem Potenzial zur Förderung spezialisierter Landesarten des Zielartenkonzeptes (z. B. Kreuzkröte)
- Freilegung offener, voll besonnener Roh- und Skelettbodenstandorte in Bereichen mit hohem Potenzial als Sonderstandorte für naturnahe Vegetation zur Förderung spezialisierter Arten des Zielartenkonzeptes

Förderung und Entwicklung höherwertiger, über die Vegetation definierter Biotoptypen des Offenlands (im Gebiet der VG Biberach nicht bzw. kaum relevant)

- Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (Halbtrockenrasen, Wacholderheiden)
- Förderung und Entwicklung von hochwertigen Offenlandbiotopen (Sandrasen)
- Erhöhung des Anteils von dauerhaft gehölzfreien Acker- und Rebbrachen

Sonstige Maßnahmen zur Biotopverbesserung

- Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Maßnahmenumsetzung für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft:

Suchräume für den Biotopverbund trockener Standorte wurden keine ausgewiesen. Dies unterstreicht die vergleichsweise geringe planerische Relevanz der Verwaltungsgemeinschaft für den Biotopverbund trockener Standorte.

Bedingt durch verschiedene Nachweise der Zauneidechse entlang der Bahnlinie¹³, ist hier abschnittsweise von einem Bestand für besonnte, trockenwarme Standorte auszugehen. Durch die Maßnahmen „Beseitigung beschattender Gehölze“ bzw. „Freilegung offener, voll besonnener Bodenstandorte könnten der Biotopverbund entlang der linearen Bahnlinie optimiert und weiter ausgebaut werden. Ein ähnliches Standortpotenzial besitzen junge Abbauf Flächen. Hier könnten vorrangig Trittsteine erhalten und entwickelt werden. Potentielle Möglichkeiten zum Verbund stellen bspw. trockenwarme Säume entlang von Straßen und Feldwegen dar.

13

Beispielsweise im Bereich Bleicherstraße / Vollmerstraße bzw. Wasserwiesen in Biberach





Plansymbole

Sicherung und Entwicklung von Kernflächen und -räumen sowie von Suchräumen mittlerer Standorte für den Landesweiten Biotopverbund

Im Rahmen der Erstellung des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund wurden für die Kernflächen mittleren Standorte folgende Anspruchstypen (Biotoptypen) aus vorhandenen Daten abgeleitet:

- FFH-Lebensraumtypen „Magere Flachland-Mähwiese (Nr. 6510) sowie „Berg-Mähwiese“ (Nr. 6520)
- Grünland in Streuobstgebieten

Ergänzt wurden diese durch ausgewählte Flächen des Artenschutzprogrammes (ASR) sowie vorhandene Daten zu folgenden Zielarten der o.g. Anspruchstypen (vgl. LUBW, 2014).

Arten/Artengruppen	Relevanz für Kern- und Suchräume		
	K	S I	S II
Tierarten, die im Fachplan Landesweiter Biotopverbund bereits im Rahmen der Kernflächenbewertung berücksichtigt wurden			
Reptilien¹			
Zauneidechse	●	●	◇
Amphibien¹ (im Lebensraumkomplex)			
Gelbbauchunke	●	●	●
Kammolch	●	●	●
Kreuzkröte	●	●	●
Laubfrosch	●	●	●
Wechselkröte	●	●	●
Heuschrecken¹			
Feldgrashüpfer	●	●	◇
Gebirgsgrashüpfer	●	●	●
Plumpschrecke	●	●	◇
Wanstschrecke ²	●	●	◇
Zusätzliche Tierarten nach ÖKVO, Anhang 2 Tabelle 2 (ÖKVO)² / zugleich Zielarten des Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg			
Braunkelhchen	●	● ³	◇
Graumammer (eingeschränkt, nur im Komplex mit Ackergebieten)	●	● ³	◇
Rebhuhn (eingeschränkt, nur im Komplex mit Ackergebieten)	●	● ³	◇
Wendehals	●	● ³	◇
Wiesenpieper	●	● ³	◇
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bäuling	●	●	●
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bäuling	●	●	●
Exemplarische Aufzählung weiterer, besonders relevanter Tierarten nach Informationssystem Zielartenkonzept (MLR & LUBW 2009)			
Ringelnatter	●	●	●
Großer Feuerfalter	●	●	●
Lilagold-Feuerfalter	●	●	●
Grauschuppige Sandbiene	●	●	●
Schmale Windschnecke	●	◇	◇
Exemplarische Aufzählung weiterer, besonders relevanter Pflanzenarten des Artenschutzprogramms			
Borstige Glockenblume	●	◇	
Holunder-Knabenkraut	●	◇	
Stengellose Schlüsselblume	●	◇	
Wiesen-Gelbstern	●	◇	

K = Kernraum, S = Suchraum für den Biotopverbund (Stufe I = 500 m, Stufe II = 1000 m)
 ● = von besonderer Relevanz, ◇ = von (eher) untergeordneter Relevanz (v. a. aufgrund geringer oder sehr hoher Mobilität)



Kernflächen, Kernräume und Suchflächen mittlerer Standorte für den Landesweiten Biotopverbund kommen zerstreut auf dem Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Biberach vor. Räumliche Schwerpunkte sind dabei die Kommunen Attenweiler, Biberach a.d.R., Mittelbiberach und Ummendorf gegeben.

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen (vgl. LUBW, 2014):

Förderung und Entwicklung höherwertiger, über die Vegetation definierter Biotoptypen des Offenlands

- Förderung und Entwicklung von Extensivgrünland (Wiesen und Weiden mittlerer Standorte)
- Förderung und Entwicklung von Offenlandbiotopen (Saumvegetation mittlerer Standorte)
- Förderung und Entwicklung von Grünland mit Baumbestand (Streuobstwiesen, Wertholzweiden), unter Berücksichtigung naturschutzfachlich bedeutsamen Offenlandbrüters (Vogelfauna, z. B. Feldlerche)

Förderung und Entwicklung gebiets- und standortsheimischer Gehölzbestände außerhalb des Waldes

- Ausbildung von Saumstrukturen
- Dauerhafte Verjüngung überalterter Feldgehölze und Feldhecken, insbesondere durch Auf-den-Stock-setzen im Abstand von 15 bis 20 Jahren

Sonstige

- Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Maßnahmenumsetzung für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft:

In den Handlungskonzepten Maßnahmen 1 und 2 werden einzelne Maßnahmen oder Kompensationsflächenpools vorgeschlagen, die für den Biotopverbund mittlerer Standort herangezogen werden können. Diese sind:

- Sicherung und Entwicklung von Streuobstwiesen
- Entwicklung von Streuobstwiesen
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Produktionsintegrierte Maßnahmen wie Extensivierung von Wiesen und Weiden, Puffer- bzw. Uferrandstreifen, Altgrasstreifen
- Sicherung und Pflege von Feldhecken und Feldgehölzen

Informationen zum Vorkommen der FFH-Mähwiesen (Magere Flachland-Mähwiese, ggf. Berg-Mähwiese) liegen für den Landkreis Biberach bislang nur für die FFH-Gebiete vor.



Die Kartierung der FFH-Mähwiesen soll zeitgleich im Zuge der Aktualisierung der gesetzlich geschützten Offenlandbiotope erfolgen. Es wird empfohlen, nach Vorliegen dieser Daten vertiefte Planungen und Umsetzungen für den Biotopverbund mittlerer Standorte durchzuführen.



Plansymbole

Sicherung und Entwicklung von Kernflächen und -räumen sowie von Suchräumen feuchter Standorte für den Landesweiten Biotopverbund

Im Rahmen der Erstellung des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund wurden für die Kernflächen feuchter Standorte diese Anspruchstypen (Biotoptypen) aus vorhandenen Daten abgeleitet:

- Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland
- Nährstoffreiches (Wechsel-)Feucht- und Nassgrünland
- Offene Hoch- und Übergangsmoore, Moorgewässer
- Verlandungszonen an Stillgewässern
- Rohbodenbiotope

Ergänzt wurden diese durch ausgewählte Flächen des Artenschutzprogrammes (ASR) sowie vorhandene Daten zu folgenden Zielarten der o.g. Anspruchstypen (vgl. LUBW, 2014).

Arten/Artengruppen	Relevanz für Kern- und Suchräume		
	K	S I	S II
Tierarten, die im Fachplan Landesweiter Biotopverbund bereits im Rahmen der Kernflächenbewertung berücksichtigt wurden			
Amphibien¹			
Gelbbauchunke	●	●	●
Kammolch	●	●	●
Kreuzkröte ²	●	●	●
Laubfrosch ³	●	●	●
Springfrosch	●	●	●
Wechselkröte ⁴	●	●	●



Heuschrecken¹			
Große Schiefkopfschrecke	●	●	●
Grüne Strandschrecke ²	●	●	●
Kurzflügelige Schwertschrecke	●	●	◇
Plumpschrecke	●	●	◇
Sumpfgrille	●	●	◇
Warzenbeißer	●	●	◇
Westliche Dornschrecke	●	●	◇
Zusätzliche Tierarten nach ÖKVO Anlage 2, Tabelle 2 (ÖKVO)² / zugleich Zielarten des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg			
Bekassine	●	● ³	◇
Braunkehlchen	●	● ³	◇
Kiebitz	●	● ³	◇
Wiesenpieper	●	● ³	◇
Kreuzotter	●	●	●
Knoblauchkröte	●	●	●
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	●	●	●
Erzian-Bläulinge	●	●	●
Goldener Scheckenfalter	●	●	●
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	●	●	●
Natterwurz-Perlmutterfalter	●	●	●
Wald-Wiesenvögelchen	●	●	●
Gefleckte Heidelibelle	●	●	●
Exemplarische Aufzählung weiterer besonders relevanter Tierarten nach Informationssystem Zielartenkonzept (MLR & LUBW 2009)			
Moorfrosch	●	●	●
Europäische Sumpfschildkröte	●	●	◇
Ringelhatter	●	●	●
Auen-Glanzflächläufer	●	●	●
Bunter Glanzflächläufer	●	●	●
Dunkler Uferläufer	●	●	●
Hochmoor-Glanzflächläufer	●	●	●
Sumpf-Pelzdeckenkäfer	●	●	●
Blauschillernder Feuerfalter	●	●	●
Großes Wiesenvögelchen	●	●	●
Heiziest-Dickkopffalter	●	●	●
Hochmoor-Gelbling	●	●	●
Hochmoor-Perlmutterfalter	●	●	●
Randring-Perlmutterfalter	●	●	●
Hochmoor-Mosaikjungfer	●	●	●
Sibirische Winterlibelle	●	●	●
Sumpf-Heidelibelle	●	●	●
Zwerglibelle	●	●	●
Bauchige Windelschnecke	●	◇	◇
Schmale Windelschnecke	●	◇	◇
Vierzählige Windelschnecke	●	◇	◇
Exemplarische Aufzählung weiterer, besonders relevanter Pflanzenarten des Artenschutzprogramms			
Herzblatt	●	◇	
Schlamm-Segge	●	◇	
Schlankes Wollgras	●	◇	
Wald-Läusekraut	●	◇	

K = Kernraum, S = Suchraum für den Biotopverbund (Stufe I = 500 m, Stufe II = 1000 m)
● = von besonderer Relevanz, ◇ = von (eher) untergeordneter Relevanz (v. a. aufgrund geringer oder sehr hoher Mobilität)



Kernflächen, Kernräume und Suchflächen feuchter Standorte für den Landesweiten Biotopverbund kommen im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Biberach verbreitet vor. Die räumlichen Schwerpunkte liegen dabei zum einen auf den bestehenden und geplanten Naturschutzgebieten sowie Natura 2000-Gebieten (Vogelfreistätte Lindenweiher mit geplanter Erweiterung, Ummendorfer Ried, Wettenberger Ried, Mittleres Ried etc.) und zum anderen entlang von Fließgewässern und deren Auen (Umlachau nördlich von Eberhardzell, Dürnachtal nördlich von Ringschnait, Saubachau nördlich von Laupertshausen, Hagenbucher Graben etc.).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
X	X	X	X	X	X	X	X

Einzelmaßnahmen (vgl. LUBW, 2014):

Aufwertung von terrestrisch-morphologischen Biotoptypen und speziellen vegetationsarmen Strukturen (im feuchten bis nassen Bereich, z. B. in Überflutungsrinnen)

- Beseitigung beschattender Gehölze, Auffüllungen und Verbauungen
- Neuanlage oder Entwicklung ephemerer fischfreier und gut besonnener Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel und Blänken) ohne Bepflanzung in Bereichen mit hohem Potenzial zur Förderung spezialisierter Landesarten des Zielartenkonzeptes

Förderung und Entwicklung höherwertiger, über die Vegetation definierter Biotoptypen des Offenlands

- Förderung und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (Nasswiesen, Streuwiesen)
- Förderung und Entwicklung von hochwertigen Offenlandbiotopen (Moore, Röhrichte und Riede, feuchte Saumvegetation, Flutmulden)

Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität

- Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts, insbesondere Beseitigung von Drainagen oder Schließen von Gräben
- Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen, Verbesserung der Grundwassergüte

- Wiederherstellung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation, insbesondere durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung

Maßnahmenumsetzung für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft:

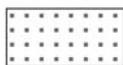
In den Handlungskonzepten Maßnahmen 1 und 2 werden Einzelmaßnahmen oder Kompensationsflächenpools vorgeschlagen, die für den Biotopverbund feuchter Standort relevant sein können. Diese sind:



- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und Entwicklung von Moorstandorten (mit Wiedervernässung, Verschließung von Zuflüssen und Drainagen etc.)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Extensivierung von Wiesen und Weiden, Umwandlung von Acker in Feuchtgrünland



Sicherung und Entwicklung von Schwerpunkträumen 1. und 2. Priorität des regionalen Biotopverbundes



Plansymbole

Im Rahmen der regionalen Biotopverbundplanung wurden, aufbauend auf die Hauptbiotopgruppen (Offenland trocken, Offenland feucht, Wald und Fließgewässer) und nach Flächenarrondierungen sog. Kern- und Verbundräume abgeleitet. Dabei stellen Kerngebiete funktional zusammenhängende Lebensraumkomplexe dar, in denen Austauschbeziehungen von Arten mittlerer Mobilität möglich sind, sofern diese nicht durch vorhandene Barrieren eingeschränkt werden. Verbundräume beinhalten dagegen verstärkt den Entwicklungscharakter und ermöglichen somit dem Verbund von Kerngebieten zu zusammenhängenden Biotopachsen (bspw. in Auen großer Fließgewässer). Diese wurden dann themenübergreifend zu Schwerpunkträumen des Naturschutzes mit 1. und 2. Prioritätsstufe zusammengefasst (vgl. PAN, 2012).

Die Schwerpunkträume 1. Priorität enthalten hierbei die Natura 2000-Gebiete im Offenland und Wald sowie zumeist die bestehenden und geplanten Naturschutzgebiete (Wälder um Biberach, Vogelfreistätte Lindenweiher mit geplanter Erweiterung, Ummendorfer Ried, Wettenberger Ried, Mittleres Ried etc.). Die Schwerpunkträume 2. Priorität umfassen vor allem die größeren Fließgewässer und deren Täler (Rißtal, Umlachtal, Dürnach- und Saubachtal).

Räumliches Vorkommen in den Kommunen:

Attenweiler	Biberach	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
	X	X	X	X	(X)	X	X

Maßnahmenumsetzung für das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft:

In den Handlungskonzepten Maßnahmen 1 und 2 werden Maßnahmen einzeln oder räumlich verortet (Kompensationsflächenpools) vorgeschlagen, die für den Biotopverbund feuchter Standort relevant sein können. Diese sind:

- Entwicklung und Gestaltung deutlich bis vollständig veränderter Fließgewässerabschnitte
- Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Sicherung und Entwicklung von Retentionsflächen im Überschwemmungsbereich bis HQ₁₀₀
- Sicherung und naturnahe Entwicklung von Wäldern mit besonderer Bedeutung



- Sicherung und Entwicklung von Moorstandorten (mit Wiedervernäsung Verschließung von Zuflüssen und Drainagen etc.)
- Entwicklung naturschutzfachlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (PIK-Flächen, Auflistung siehe dort).



Sicherung und Entwicklung von Kernabschnitten, -flächen, -räumen und Suchräumen der Gewässerlandschaft



Plansymbole

Zum Zeitpunkt der Bearbeitung lagen zu den im Rahmen des Fachplans Biotopverbund Gewässerlandschaften (LUBW, Stand: Juni 2021) abgegrenzten Kernabschnitten, Kernflächen, Kernräumen und Suchräumen die Daten lediglich als shp-Dateien vor, detailliertere Informationen standen nicht zur Verfügung.



4.3 UMSETZUNG DES VORGESCHLAGENEN HANDLUNGSKONZEPTES

Landschaftspfegerichtlinie (LPR) Die im Jahr 1983 eingeführte LPR ist das zentrale, integrierte Förderprogramm für den Naturschutz in Baden-Württemberg. Ziele der LPR sind Schutz, Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und der vielfältigen Landschaft als Lebensgrundlage und als Erholungsraum, Schutz und Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume, Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft durch nachhaltige Landbewirtschaftung unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen sowie Herdenschutz. Maßnahmenspezifisch sind die Zuwendungsempfänger beispielsweise Landwirtinnen und Landwirte, Verbände oder Vereine, Personen des Privatrechts, Kommunen (Stadt- und Landkreise, Gemeinden, Verwaltungsgemeinschaften und Zweckverbände) etc. Zuwendungsfähige Maßnahmen sind:

- Vertragsnaturschutz (Extensivierung der Landbewirtschaftung, Wiederaufnahme oder Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung, Pflege und Entwicklung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen, Ackernutzung in Naturschutzgebieten)
- Biotopgestaltung, Biotopneuanlage, Artenschutz, Biotop- und Landschaftspflege
- Grunderwerb zur Biotopentwicklung
- Investitionen und Dienstleistungen zum Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z. B. Maschineninvestitionen, Erstellung von Konzeptionen zur Biotopvernetzung und zum landesweiten Biotopverbund oder zur Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Studien und Konzepte und deren Umsetzung, Projekte und Aktionen zur Sensibilisierung für den Erhalt des natürlichen Erbes, Landschaftserhaltungsverbände, PLENUM, Herdenschutz)
- Investitionen in kleine landwirtschaftliche Betriebe

Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)

Ziele von FAKT sind der Erhalt und die Pflege der Kulturlandschaft, der Schutz des Klimas und der natürlichen Ressourcen Wasser, Boden, Luft, der Erhalt sowie die Verbesserung der Biodiversität sowie die Förderung der artgerechten Tierhaltung. Zuwendungsempfänger sind landwirtschaftliche Unternehmen. Die Maßnahmen müssen für die Dauer von mindestens 5 Jahren durchgeführt werden, Tierwohlmaßnahmen sind einjährig. FAKT fördert folgende Maßnahmen, die nach dem Baukastensystem kombinierbar sind:

- Umweltbewusstes Betriebsmanagement
- Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume
- Sicherung landschaftspflegender, besonders gefährdeter Nutzungen und Terrassen
- Ökologischer Landbau / Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel im Betrieb
- Umweltschonende Pflanzenerzeugung und Anwendung biologischer bzw. biotechnischer Maßnahmen



- Freiwillige Maßnahmen zum Gewässer- und Erosionsschutz
- Besonders tiergerechte Haltungsverfahren

Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW)

Die Verwaltungsvorschrift NWW berücksichtigt, neben den Funktionen des Waldes als Produktionsstätte sowie Erholungs- und Naturraum, insbesondere die Ziele des Umwelt- und Naturschutzes hinsichtlich des Schutzes der Biodiversität und des Biotopverbunds sowie dem Erhalt von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen. Zuwendungsempfänger sind natürliche sowie juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts.

Teil B: Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung:

- Umbau von Nadelreinbeständen oder nicht standortgerechten, nicht klimatoleranten Beständen sowie Weiterentwicklung und Wiederherstellung von stabilen, naturnahen, standortgerechten Laub- und Mischwäldern durch Saat, Pflanzung oder Naturverjüngung sowie Kultursicherung und Nachbesserung
- Bodenschutzkalkung

Teil E: Vertragsnaturschutz im Wald:

- Erhaltung und Entwicklung von Altbäumen
- Erhaltung von Habitatbaumgruppen
- Erhaltung lichter, trockener und eichenreicher Wälder
- Einführung, Wiederaufnahme, Weiterbetrieb und Erhaltung der Nieder- oder Mittelwaldbewirtschaftung
- Erhaltung und Entwicklung strukturierter Waldinnen und -außenränder
- Neuanlage, Entwicklung und flächige Erweiterung von Waldbiotopen und Lebensstätten

Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO)

Die SchALVO gilt in rechtskräftigen und vorläufig angeordneten Wasserschutzgebieten zum Schutz von Grundwasser sowie in Wasserschutzgebieten zum Schutz von oberirdischen Gewässern und in Quellenschutzgebieten. Zuwendungsempfänger sind Bewirtschafter von landwirtschaftlich genutzten Flächen, die sich in einem als Problem- oder Sanierungsgebiete eingestuften Areal befinden.

Förderung Baumschnitt-Streuobst

Die Förderung Baumschnitt-Streuobst aus der Streuobstkonzeption Baden-Württemberg hat das Ziel, durch einen fachgerechten Baumschnitt die Erhaltung und Entwicklung der Streuobstbestände in Baden-Württemberg zu unterstützen und den Lebensraum für streuobstwiesentypische Tiere und Pflanzen zu begünstigen. Zuwendungsempfänger sind Vereine, Aufpreisinitiativen, Landschaftserhaltungsverbände, Mostereien, Abfindungsbrennereien, Kommunen und Gruppen von mindestens drei Privatpersonen beantragen (100 bis 1.500 Bäume in einem Antrag). Gefördert wird der fachgerechte Baumschnitt großkroniger, starkwüchsiger und in weiträumigem Abstand stehender Kern- und Steinobstbäume in



allen Entwicklungsstadien mit einer Stammhöhe von mindestens 1,40 m im Außenbereich beziehungsweise in der freien Landschaft.

Förderrichtlinien Wasserwirtschaft 2015 (FrWw2015)

Das Land Baden-Württemberg gewährt Zuwendungen für wasserwirtschaftliche Vorhaben von öffentlichem Interesse. Hierbei sollen Vorhaben zur nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung und zur wasserwirtschaftlichen Daseinsvorsorge entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben gefördert werden. Zuwendungen können Gebietskörperschaften sowie öffentlich-rechtliche Zusammenschlüsse von Gebietskörperschaften (z.B. Zweckverbände, Wasser- und Bodenverbände) und kommunale Unternehmen in privater Rechtsform erhalten. Folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie können gefördert werden:

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit und damit zusammenhängender Entschädigungen
- auf die Typologie des Gewässers abgestimmte, naturnahe Umgestaltungen
- Wiederanbindung von Auen und Altarmen
- Erwerb oder dingliche Sicherung von Gewässerentwicklungsflächen, einschließlich des Gewässerrandstreifens, zur Erhaltung naturbelassener Gewässer oder zur Erreichung eines naturnahen Gewässerzustandes
- Gewässerentwicklungskonzepte bzw. -pläne

Aktionsplan Biologische Vielfalt (111 Artenkorb)

Der Aktionsplan „Biologische Vielfalt“ umfasst die Bausteine „Biodiversitäts-Check für Städte und Gemeinden“, „Projekt Klimawandel und biologische Vielfalt“, „Alt- und Totholzkonzept“ des Landesbetriebs ForstBW sowie den „111-Arten-Korb“. Hierbei fördern Firmen oder private Spender Naturschutzmaßnahmen für 111 Arten der Artengruppen Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische, Vögel, Weichtiere, Schmetterline, Käfer, Libellen, Heuschrecken, Wildbienen und Pflanzen.

Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Die Eingriffsregelung nach §§ 13ff. BNatSchG hat zum Ziel, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb der besonderen Schutzgebiete zu erhalten. I.d.R. fallen bei Bauvorhaben nicht vermeidbare bzw. minimierbare erhebliche Eingriffe an, die durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Hierfür wurden für alle Gemeinde der Verwaltungsgemeinschaft Biberach Kompensationsflächenpools dargestellt, in den schwerpunktmäßig Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden sollen.

Ökokonto

Naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen, die freiwillig und auf Vorrat durchgeführt und später als Maßnahme zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft verwendet



werden, werden als Ökokonto-Maßnahmen zusammengefasst. Es dient somit der Flexibilisierung des Vollzugs der Naturschutz- bzw. baurechtlichen Eingriffsregelung. Es wird zwischen dem bauplanungsrechtlichen und dem naturschutzrechtlichen Ökokonto unterschieden. Das bauplanungsrechtliche Ökokonto ist im Baugesetzbuch geregelt und bezieht sich auf vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für künftige Eingriffe durch die Bauleitplanung von Kommunen. Im naturschutzrechtlichen Ökokonto können vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für naturschutzrechtliche Eingriffe durch Baumaßnahmen (z.B. Infrastrukturvorhaben) bevorratet werden. Mit der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) besteht eine landeseinheitliche Regelung für die Anerkennung und Bewertung von zeitlich vorgezogenen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.



Jürgen Stotz
LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft



5 LITERATUR

AGENDA 21 BIBERACH, ARBEITSGRUPPE GRÜN (2019): Biberacher Grün. Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen. Biberach.

ARGE STREUOBST (2014): Aufwertung von Streuobstbeständen im kommunalen Ökokonto. Life+-Maßnahme A.4. „Integration von speziellen Maßnahmen zur Aufwertung von Streuobstbeständen als Lebensstätten der Arten der Vogelschutzrichtlinie in das kommunale Ökokonto“. Nürtingen und Köngen.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FRÖSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württemberg. 6. Fassung. Stand 31.12.2013.- Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BECKER, N, MUCHOW, T & SCHMELZER, M (2019): AgrarNatur-Ratgeber – Arten erkennen – Maßnahmen umsetzen – Vielfalt bewahren (Hrsg. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft) Bonn, 220 S.

BREUER, W. (1993): Grundsätze für die Operationalisierung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung und im Naturschutzhandeln insgesamt. NNA-Berichte 6, Heft 1: 19-24.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT, BMU (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M.I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württemberg. 6. Fassung. Stand 31.12.2013.- Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

DIE BUNDESREGIERUNG (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin.

DONGUS, H. J. (2000): Die Oberflächenformen Südwestdeutschland. Geomorphologische Erläuterungen zu Topographischen und Geologischen Übersichtskarten.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTEMBERG (2010): Generalwildwegeplan 2010. Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbundes für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere. Freiburg.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTEMBERG (2016): Waldränder: Typen, ökologisches Potenzial und Empfehlungen zu ihrer Begründung, Erhaltung, Aufwertung und Vernetzung. Freiburg.



FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Generalwildwegeplan 2010. Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbundes für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere. Freiburg.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (o.J.): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Freiburg.

GEIGER (1984): Landschaftsplan des Verwaltungsraums Biberach/Riß, Stuttgart.

GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2018): Stadtklimaanalyse Verwaltungsgemeinschaft Biberach. Hannover.

GEWÄSSERDIREKTION DONAU / BODENSEE (2004): Wasserrahmenrichtlinie – Bestandsaufnahme Teilbearbeitungsgebiet 64 Riß -Rot -Aitrach (Oberschwaben Ost. Bericht sowie Karten und Tabellen. Riedlingen.

HOPPENSTEDT, A., SCHMIDT, C. (2002): Landschaftsplanung für das Kulturlandschaftserhaltungserbe. Anstöße der europäischen Landschaftskonvention zur Thematisierung der Eigenart von Landschaft, Naturschutz und Landschaftsplanung 2002. 237.

INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE UNIVERSITÄT STUTTGART, ILPÖ (2014): Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg - Forschungsprojekt: Landesweite Modellierung der landschaftsästhetischen Qualität als Vorbewertung für naturschutzfachliche Planungen. 85 Seiten.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 519 Seiten.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Fachdaten der Freizeitkarten 1.25.000. Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME (2018): Daten der Digitalen Flurbilanz. Schwäbisch Gmünd.

LAUFER, H., FRITZ, K., UND SOWIG, P. (HRSG.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, LFU (2003): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg - Version 1.0. Fachdienst Naturschutz, Karlsruhe.

LGRB, REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2017): GeoFachdaten BW – Bodenkunde. Freiburg.

LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Karlsruhe.



LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23. Karlsruhe.

LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Merkblatt Gefahrenabwehr bei Bodenerosion. Karlsruhe.

LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe. Stand Juli 2014. Karlsruhe.

LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2018a): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.

LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2018b): Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg. Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN WÜRTTEMBERG UND LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG (HRSG.), (2001): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg. Stuttgart / Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung, ÖKVO vom 19. Dezember 2010). Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG und LUBW, LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG HRSG. (2015): Moorschutzprogramm Baden-Württemberg. Stand März 2017. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG. (2018): Landschaftspflegerichtlinie Baden-Württemberg. Förderung von Naturschutzmaßnahmen. Stuttgart.

OPPERMANN, R., PFISTER, S.C., EIRICH, A. (Hrsg., 2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft – Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs um Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim, 191 Seiten.

PLANSTATT SENNER (2005): Landschaftsplan Biberach. Überlingen.

PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ, PAN (2012): Regionale Biotopverbundplanung. Grundlagen zur Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Donau-Iller. München. Hrsg. Regionalverband Donau-Iller.

PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ, PAN (2007): Erfahrungsbericht zum Projekt „Erstellung einer Arbeitshilfe zur Biotopverbundplanung Baden-Württemberg“, Unveröff. Bericht im Auftrag der LUBW, 73. S.

PLANUNGSBÜRO KOENZEN (2012): Auftretende Gewässertypen in Baden-Württemberg. WRRL - Qualifizierungsoffensive für Landschaftspflegeverbände in Baden-Württemberg.



RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.

REEG, T., MÖNDEL, A. BRIX, M. UND KONOLD, W. (2008): Naturschutz in der Agrarlandschaft – neue Möglichkeiten mit modernen Agroforstsystemen. Natur und Landschaft Juni 2008 83. Jahrgang.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7924-341 „Umlachtal und Riß südlich Biberach“ und das Vogelschutzgebiet 7924-401 „Lindenweiher“. - bearbeitet von Planstatt Senner & proECO Umweltplanung, 2007.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2008): Wasserrahmenrichtlinie - Bestandsaufnahme Teilbearbeitungsgebiet 64 Riß – Rot – Aitrach (Oberschwaben Ost) Bericht. Tübingen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet 7824-341 »Wälder bei Biberach« - bearbeitet vom Regierungspräsidium Tübingen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2015a): Begleitdokumentation zum BG Donau (BW). Teilbearbeitungsgebiet 63 Große Lauter. Tübingen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2015b): Begleitdokumentation zum BG Donau (BW). Teilbearbeitungsgebiet 64 Riß Iller. Tübingen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7825-311 „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“ - bearbeitet von ILN Bühl.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, REFERAT 56 NATURSCHUTZ (2018): Fachdaten ASP – Arten. Tübingen.

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (2019): Regionalplan. Region Donau-Iller. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller. Entwurf vom 23.07.2019. Neu-Ulm

REIDEL, K., SUCK, R., BUSHART, M., HERTER, W., KOLTZENBURG, M. MICHIELS, H-G. UNTER MITARBEIT VON AMINDE, E. UND BORTT, W. (2013): Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. - Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz - Spectrum Themen 100, Karlsruhe.

SCHUMACHER, J. UND FISCHER-HÜFTLE, P. (HRSG.) (2010): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar. 2. Auflage. Erläutert von D. Czybulka, P. Fischer-Hüftle, D. Kratsch, A. Schumacher und J. Schumacher. 1043 Seiten. Verlag W. Kohlhammer.

SEGERER, A. UND ROSENKRANZ, E. (2018): Das große Insektensterben. Was es bedeutet und was wir jetzt tun müssen. München.

STADTPLANUNGSAMT BIBERACH (2016): Stadtentwicklungskonzept STEK Biberach (Fort-schreibung 2015/2016)



TRAUTNER, J. (HRSG.) (2017): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 2 Bde., Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 848 S.

STOCKS, B. (2017): B 312 Biberach -Ringschnait bis Edenbachen. Teil C -Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU). Tübingen.

UMWELTSICHERUNG UND INFRASTRUKTURPLANUNG TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, DR. JÜRGEN DEUSCHLE IN KOOPERATION MIT IAF PROF. DR. K. REIDL (2011): Gebietsmonographie für das geplante Naturschutzgebiet „Mittles Rißtal“. Köngen.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der natur-schutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Bodenschutz 24. Stuttgart.

VILLINGER, E. (2005): Symbolschlüssel Geologie Baden-Württemberg – Regelwerk für eine einheitliche Nomenklatur. LGRB-Informationen 17. S. 8-24. Freiburg i.Br.

WBW FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG MBH HRSG. (2015): Gewässerschau - mehr als eine Pflichtaufgabe. Grundlagen, Organisation und Durchführung. Bearbeitung Büro am Fluss e.V.

Gesetze / Rechtsverordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S 1328).

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), außer Kraft am 1. August 2014 durch Artikel 23 Satz 2 des Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066)

Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG) vom 14. März 1972 (GBl. S. 1972, 74), mehrfach geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2020 (GBl. S. 651, 654)

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, (GBl. S. 809), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809).



Naturschutzgesetz (NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2020 (GBl. S. 651).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158).

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.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 20 vom 26. Januar 2010), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 vom 25. Juni 2019 (ABl. L 170).

Umweltschadensgesetz (USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408).

Wassergesetz (WG) vom 03. Dezember 2013 (GBl. I S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. November 2018 (GBl. S. 439).

Gesetz zur Änderung des Direktzahlungen-Verpflichtungsgesetzes und des Düngegesetzes. Vom 17.6.2009, verkündet in BGBl I Jahrgang 2009 Nr. 31 vom 19.6.2009.

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung-OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 255 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung-GrwV) vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044).

Internet

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BFN: Arten Anhang IV FFH-Richtlinie in <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> Abfrage April 2019).

EH DA-FLÄCHEN: in <http://www.eh-da-flaechen.de> (Internetabfrage Mai 2021)
FORSTBW: in <https://www.forstbw.de/schuetzen-bewahren/waldschutzgebiete/> und <https://www.forstbw.de/schuetzen-bewahren/waldnaturschutz/alt-totholzkonzept/> (Internetabfrage April 2019)



FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG: in http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/wg/wfk/wfk_themen.php?thema=3&funktion=1 (Internetabfrage April 2019)

LEOBW: Karte in <https://www.leo-bw.de/web/guest/kartenbasierte-suche> (Internetabfrage April 2019)

LGRB, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU: Kartenviewer in <http://maps.lgrb-bw.de/> (Internetabfrage April 2019)

LANDESANSTALT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG (LGL): Geoportal BW in <https://www.geoportal-bw.de/> (Internetabfrage April 2019)

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, LUBW: Windkraft und Naturschutz, Verbreitungskarten Artenvorkommen in <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft> (Abfrage April 2019).

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ, LUBW: Artensteckbriefe in <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe> (Abfrage April 2019).

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ: Informationssystem Zielartenkonzept in <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/> (Internetabfrage April 2019).

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ: Daten- und Kartendienst in <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Internetabfrage April 2019).

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, Kartenviewer in <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer> (Internetabfrage April 2019).

NATURKUNDEMUSEUM KARLSRUHE: Schmetterlingsfauna Baden-Württembergs, online in <https://www.schmetterlinge-bw.de/Lepi/EvidenceMap.aspx> (Abfrage Mai 2021).

NATURKUNDEMUSEUM STUTT GART: Die floristische Kartierung Baden-Württembergs, Verbreitungskarten in <http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de/verbreitungskarten.htm> (Abfrage Mai 2021).

ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (OGBW): Vögel Baden-Württembergs, Brutverbreitung und -bestände in <https://www.ogbw.de/voegel> (Abfrage April 2019).

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Fläche nach tatsächlicher Nutzung, Flächenerhebung von 2017 in <https://www.statistik-bw.de/SRDB/> (Internetabfrage April 2019).

WILDBIENENKATASTER: Wildbienenkataster Baden-Württembergs, in <https://www.wildbienen-kataster.de/> (Abfrage Mai 2021).



ANHANG

Anlage 1: Bodengroßlandschaften, Bodenlandschaften und bodenkundliche Kartiereinheiten

Bodengroßlandschaft (BGL)	Bodenlandschaft (BL)	Kartiereinheit (KE)	Kartenkurzlegende (KE_KULEG)
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s290	Auengley aus geringmächtigem Auenlehm
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s342	Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemm Massen
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s354	Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s65	Auengley aus Auenlehm über lehmigen Bachbettablagerungen
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s66	Auengley aus Auenlehm, z. T. über Schottern oder Lehmen
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s67	Auengley aus Auenlehm, z. T. über Hochflutlehm, auf Schotter
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s70	Gley und Humusgley aus Abschwemm Massen über Schwemmsedimenten
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s71	Gley aus Schwemmsedimenten
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s77	Anmoorgley aus Abschwemm Massen über Schwemmsedimenten
Iller-Riß-Platten	Grundwassererfüllte Hohlformen	s80	Niedermoor aus Torf, teilweise über Schwemmsedimenten und Mudde
Iller-Riß-Platten	Löss- und Lösslehmgebiet	s333	Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lösslehm
Iller-Riß-Platten	Löss- und Lösslehmgebiet	s35	Parabraunerde aus Löss
Iller-Riß-Platten	Löss- und Lösslehmgebiet	s41	Pseudogley aus Lösslehmreichen Fließerden und Lösslehm
Iller-Riß-Platten	Löss- und Lösslehmgebiet	s45	Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley-Parabraunerde aus Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s1	Pararendzina aus schwach verfestigtem Sand-, Schluff- und Mergelstein
Iller-Riß-Platten	Molasse	s11	Pelosol-Braunerde aus Fließerden über Molasse
Iller-Riß-Platten	Molasse	s14	Braunerde, Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Süßwassermolasse
Iller-Riß-Platten	Molasse	s20	Parabraunerde aus sandiger Oberer Süßwassermolasse
Iller-Riß-Platten	Molasse	s248	Quellenmoorgley und Quellengley aus Umlagerungsbildungen
Iller-Riß-Platten	Molasse	s25	Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s265	pseudovergleyter Braunerde-Pelosol aus schluffig-tonigen Molasseablagerungen
Iller-Riß-Platten	Molasse	s30	Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Fließerden über Molasse
Iller-Riß-Platten	Molasse	s313	Parabraunerde-Braunerde aus lösslehmreichen Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s314	Braunerde, Kolluvium über Braunerde; aus Schwemmschutt und Abschwemm Massen
Iller-Riß-Platten	Molasse	s330	Erodierte Parabraunerde aus Material der Oberen Meeresmolasse



Bodengroßlandschaft (BGL)	Bodenlandschaft (BL)	Kartiereinheit (KE)	Kartenkurzlegende (KE_KULEG)
Iller-Riß-Platten	Molasse	s345	Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley aus verlagertem Lösslehm
Iller-Riß-Platten	Molasse	s40	Pseudogley aus Molasse-Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s42	Pseudogley und Braunerde-Pseudogley aus Lösslehmhaltigen Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s44	Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley aus Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s46	Kolluvium-Pseudogley aus Abschwemmmassen über Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s47	Kolluvium-Pseudogley aus holozänen Abschwemmmassen über Fließerde
Iller-Riß-Platten	Molasse	s48	Gley-Pseudogley und Pseudogley-Gley aus Abschwemmmassen über Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s51	Kolluvium, z. T. über Parabraunerde, aus Abschwemmmassen über Molasse
Iller-Riß-Platten	Molasse	s52	Kolluvium, z. T. über Pseudogley-Parabraunerde, aus Abschwemmmassen
Iller-Riß-Platten	Molasse	s54	Pseudogley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen über Fließerden
Iller-Riß-Platten	Molasse	s55	Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen
Iller-Riß-Platten	Molasse	s7	Parabraunerde aus Fließerden über Oberer Süßwassermolasse
Iller-Riß-Platten	Molasse	s8	Braunerde, Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Süßwassermolasse
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s23	Podsolige Braunerde-Parabraunerde und Parabraunerde aus Deckenschottern
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s24	Podsolige Parabraunerde-Braunerde aus Deckenschottern (Steilhänge)
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s26	Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s27	Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über Deckenschottern
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s275	Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s28	Parabraunerde aus Deckenschottern
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s312	Pseudovergleyte Parabraunerde-Braunerde aus mehrschichtigem Lösslehm
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s327	Erodierte Parabraunerde aus risszeitlichen Kiesen
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s329	Parabraunerde aus kieshaltigen Fließerden und kiesreichem Hangschutt
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s33	Braunerde-Parabraunerde und Parabraunerde aus Fließerden über Deckenschotter
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s53	Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium aus Abschwemmmassen
Iller-Riß-Platten	Pleistozäne Schotter	s69	Pseudogley-Gley und Gley aus Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t12	Pararendzina aus Hangschutt über schluffig-sandiger Oberer Süßwassermolasse
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t124	Parabraunerde aus sandigen und kiesigen Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t131	Kolluvium über Parabraunerde aus wärmzeitlichem Kies
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t14	Parabraunerde-Braunerde aus Lösslehmreichen Fließerden und Lösslehm



Bodengroßlandschaft (BGL)	Bodenlandschaft (BL)	Kartiereinheit (KE)	Kartenkurzlegende (KE_KULEG)
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t23	Pseudogley-Parabraunerde-Braunerde aus Lösslehm-Fließerden und Lösslehm
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t29	Gley-Braunerde aus Schwemmsedimenten oder Schotter
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t302	Parabraunerde aus sandigen würmzeitlichen Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t34	Parabraunerde aus rißzeitlichem Geschiebemergel
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t36	Braunerde-Parabraunerde aus rißzeitlichem Geschiebemergel
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t37	Parabraunerde und Braunerde-Parabraunerde aus Moränensedimenten (Hofkirch)
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t39	Parabraunerde aus Endmoränenablagerungen (Riß)
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t40	Braunerde-Parabraunerde aus Endmoränenablagerungen (Riß)
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t41	Braunerde-Parabraunerde aus kiesreicher rißzeitlicher Moräne
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t42	Parabraunerde aus Fließerden über rißzeitlichen Schottern
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t43	Parabraunerde aus pleistozänen Schottern
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t45	Braunerde-Parabraunerde und Parabraunerde aus pleistozänen Schottern
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t47	Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm-Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t48	Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Fließerden über Moräne
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t5	Pararendzina aus Riß-Geschiebemergel
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t56	Pseudogley-Parabraunerde und Parabraunerde aus Lösslehmreichen Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t58	Parabraunerde aus würmzeitlichem Terrassenkies
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t63	Pseudogley aus rißzeitlichem Geschiebemergel
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t66	Pseudogley aus Lösslehmreichen Fließerden und Lösslehm
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t68	Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley aus Lösslehmreichen Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t69	Parabraunerde-Pseudogley aus rißzeitlichem Geschiebemergel
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t72	Parabraunerde-Pseudogley aus Lösslehmreichen Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t73	Kolluvium-Pseudogley aus Abschwemm Massen über Lösslehm-Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t74	Gley-Pseudogley und Pseudogley-Gley aus Fließerden und Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t76	Kolluvium, z. T. über Pseudogley-Parabraunerde, aus Abschwemm Massen
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t77	Kolluvium aus holozänen Abschwemm Massen
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t78	Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemm Massen
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t8	Pararendzina aus Rißschottern
Altmoränen-Hügelland	Glazialsedimente	t99	Quellengley aus Fließerden (Moränen- und Molassematerial)



Bodengroßlandschaft (BGL)	Bodenlandschaft (BL)	Kartiereinheit (KE)	Kartenkurzlegende (KE_KULEG)
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t102	Nassgley und Anmoorgley aus pleistozänen Seesedimenten
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t103	Anmoorgley aus Abschwemmmassen, Schwemm- und Seesedimenten
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t105	Humusgley und Anmoorgley aus Hochwassersedimenten über Kies
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t107	Humusgley und Anmoorgley über Niedermoor aus Auenlehm auf Niedermoor
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t112	Mittel tiefes bis tiefes Niedermoor aus Torf über Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t113	Mittel bis mäßig tiefes Niedermoor aus Torf über Schotter
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t116	Tiefes Hochmoor und Hochmoor über Niedermoor
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t84	Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t85	Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm über Schotter
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t90	Brauner Auenboden-Auengley und Auengley aus Auenlehm, z. T. über Schotter
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t92	Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm über Schotter
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t93	Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t94	Kolluvium-Gley aus Abschwemmmassen, z. T. über Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t95	Gley und Kolluvium-Gley aus Abschwemmmassen und Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Grundwassererfüllte Hohlformen	t97	Gley aus Schwemmsedimenten und Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Löss- und Lösslehmgebiet	t52	Braunerde-Parabraunerde aus Lösslehm und Lösslehmreichen Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Löss- und Lösslehmgebiet	t75	Moorstagnogley und Stagnogley aus Lösslehm und Lösslehmreichen Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t100	Quellengley aus Abschwemmmassen über Molasse-Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t109	Kalkhaltiger Quellenanmoorgley und Niedermoor aus Schwemmsedimenten
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t16	Parabraunerde, z. T. erodiert, aus Fließerden auf Oberer Süßwassermolasse
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t18	Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm-Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t20	Parabraunerde aus Fließerden und Hangschutt über Molasse
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t21	Pararendzina, Pelosol und Braunerde-Pelosol aus Oberer Meeresmolasse
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t25	Pelosol-Braunerde aus Fließerden auf Oberer Süßwassermolasse
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t28	Pseudogley-Pelosol-Parabraunerde aus Fließerden über Molasse
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t306	Parabraunerde aus Fließerde aus verlagertem rißzeitlichem Moränenmaterial
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t31	Podsolige Parabraunerde aus sandigen Fließerden über Molasse
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t49	Parabraunerde aus Lösslehm und Lösslehmreichen Fließerden
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t67	Pseudogley aus Lösslehmhaltigen Fließerden



Bodengroßlandschaft (BGL)	Bodenlandschaft (BL)	Kartiereinheit (KE)	Kartenkurzlegende (KE_KULEG)
Altmoränen-Hügelland	Molasse (incl. Oberjura)	t79	Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen und Schwemmsedimenten
Jungmoränen-Hügelland	Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente	U101	Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen über Schotter
Jungmoränen-Hügelland	Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente	U128	Gley und Braunerde-Gley aus Schmelzwasserschottern
Jungmoränen-Hügelland	Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente	U139	Gley und Braunerde-Gley aus Terrassenschottern
Jungmoränen-Hügelland	Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente	U148	Anmoorgley aus Schottern
Jungmoränen-Hügelland	Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente	U62	Parabraunerde aus Lösslehm und Lösslehmreichen Fließerdern
Jungmoränen-Hügelland	Fluvioglaziale Sedimente und Schwemmsedimente	U68	Parabraunerde aus Schmelzwasserschottern
Jungmoränen-Hügelland	Moore	U152	Mittel tiefes Niedermoor aus Torf über glazigenen Sedimenten
Jungmoränen-Hügelland	Moore	U155	mäßig tiefes und tiefes Niedermoor aus Torf über Mudden und Beckensedimenten
Jungmoränen-Hügelland	Moore	U156	Tiefes Hochmoor aus Hochmoortorf
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U10	Pararendzina aus grobbodenreichen Moränensedimenten
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U106	Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U127	Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemmmassen
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U134	Gley und Kolluvium-Gley aus Abschwemmmassen über Schwemmsedimenten
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U51	Parabraunerde aus Geschiebemergel
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U64	Parabraunerde aus grobbodenreichem Geschiebemergel
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U65	Parabraunerde im Wechsel mit Gley und Moor (Endmoränen unter Wald)
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U66	Parabraunerde im Wechsel mit Pararendzina und Gley (Endmoränen unter LN)
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U8	Pararendzina aus Geschiebemergel
Jungmoränen-Hügelland	Würmzeitliche Moränensedimente	U99	Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen



Anlage 2:

Zielartenliste der Habitattypen des Zielartenkonzept (LUBW, ZAK, Internetabfrage April 2019)



A2.1 Graben, Bach								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzstorch</i>	X							
<i>Tafelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Teichhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergtaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Kleiner Wasserfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fische, Neunaugen, Flusskrebse								
<i>Bachneunauge</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bitterling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Edelkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Groppe, Mühlkoppe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Huchen</i>	X							
<i>Quappe, Trüsche</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schlammpeitzger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schneider</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Steinbeißer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Steinkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Strömer</i>			X	X				
Libellen								
<i>Gefleckte Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Gestreifte Quelljungfer</i>			X	X				
<i>Grüne Flussjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Helm-Azurjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Keilfleck-Mosaikjungfer</i>			X	X				
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflachläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grüngestreifter Grundläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Länglicher Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sandufer-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzblauer-Ahlenläufer</i>			X					
<i>Schwemmsand-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Spitzdecken-Ahlenläufer</i>			X	X				
<i>Waldbach-Ahlenläufer</i>			X	X				
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bachmuschel/Kleine Flussmuschel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bayerische Quellschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierliche Tellerschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Art wird im ZAK genannt

A2.2 Fluß, Kanal								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Flussregenpfeifer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Flusseeeschwalbe</i>	X		X		X			X
<i>Flussuferläufer</i>	X							
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Löffelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tafelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Teichhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Uferschwalbe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergtaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fische, Neunaugen, Flusskrebse								
<i>Bachneunauge</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bitterling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Edelkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Groppe, Mühlkoppe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Huchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Quappe, Trüsche</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rapfen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schneider</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Steinbeißer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Steinkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Streber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Strömer</i>			X	X				
Libellen								
<i>Grüne Flussjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Keilfleck-Mosaikjungfer</i>			X	X				
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflachläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grüngestreifter Grundläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Länglicher Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lehmufers-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mondfleck-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sandufers-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzblauer Ahlenläufer</i>			X	X				
<i>Schwemmsand-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Spitzdecken-Ahlenläufer</i>			X	X				
<i>Vierpunkt-Krallenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Waldbach-Ahlenläufer</i>			X	X				
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bachmuschel/Kleine Flussmuschel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zweifarbflodermas</i>	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Art wird im ZAK genannt

A3.2 Tümpel (emhemere Stillgewässer, inkl. Zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)

Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzstorch</i>	X							
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Gelbbauchunke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kammolch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Wasserfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kreuzkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Laubfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Moorfrosch</i>	X		X		X			X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Springfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fische, Neunaugen, Flusskrebse								
<i>Schlammpeitzger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Gefleckte Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Sumpf-Heidelibelle</i>			X	X				
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflachläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Zierliche Tellerschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



A3.3 Weiher, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lachmöwe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Löffelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzhalstaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzstorch</i>	X							
<i>Tafelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Teichhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergtaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kammolch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Wasserfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Laubfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Moorfrosch</i>	X				X			X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Springfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fische, Neunaugen, Flusskrebse								
<i>Bachneunauge</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bitterling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Edelkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schlammpeitzger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Steinbeißer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Gefleckte Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Große Moosjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Keilfleck-Mosaikjungfer</i>			X	X				
<i>Scharlachlibelle</i>			X	X				
<i>Sibirische Winterlibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Speer-Azurjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpf-Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Zwerglibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflächläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grüngestreifter Grundläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Zierliche Tellerschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mückenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhhaufledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zweifarbfliegenfänger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Art wird im ZAK genannt

A3.4 Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Frühjahrs-/Herbst-Zirkulation)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Löffelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzhalstaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tafelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergtaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische</i>								
<i>Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kammolch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Laubfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Springfrosch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fische, Neunaugen, Flusskrebse								
<i>Bitterling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Edelkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Groppe, Mühlkoppe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Quappe, Trüsche</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schneider</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Gefleckte Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Große Moosjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Keilfleck-Mosaikjungfer</i>			X	X				
<i>Scharlachlibelle</i>			X	X				
<i>Sibirische Winterlibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpf-Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Zwerglibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflächläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grüngestreifter Grundläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lehmufner-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mondfleck-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zweifarbige Fledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



A5.1 Tauch- und Schwimmblattvegetation								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Teichhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische</i>								
<i>Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fische, Neunaugen, Flusskrebse								
<i>Bitterling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Edelkrebs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schlammpeitzger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Steinbeißer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Scharlachlibelle</i>			X	X				
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Zierliche Tellerschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



A5.3 Ufer-Schilfröhricht								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Blaukehlchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Drosselrohrsänger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Löffelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rohrschwirl</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rohrweihe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schilfrohrsänger</i>	X							
<i>Schwarzhalstaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tafelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Teichhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tüpfelsumpfhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserralle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergdommel</i>	X		X					
<i>Zwergtaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Keilfleck-Mosaikjungfer</i>			X	X				
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bauchige Windelschnecke</i>			X	X			X	X
<i>Schmale Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



A5.4 Großseggen-Ried								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Bekassine</i>	X							
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lachmöwe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Löffelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rohrweihe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzhalstaucher</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tafelente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Teichhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tüpfelsumpfhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserralle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Europäische Sumpfschildkröte</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringelnatter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Gefleckte Heidelibelle</i>			X	X				
<i>Keilfleck-Mosaikjungfer</i>			X	X				
<i>Sibirische Winterlibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Speer-Azurjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpf-Heidelibelle</i>			X	X				
Heuschrecken								
<i>Sumpfschrecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bauchige Windelschnecke</i>			X	X				
<i>Schmale Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vierzählige Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X		X	X
X = Art im ZAK genannt								



C1 Hochmoor								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Baumpieper</i>			X	X				
<i>Großer Brachvogel</i>			X	X				
<i>Krickente</i>			X	X				
<i>Raubwürger</i>			X					
<i>Wiesenpieper</i>			X	X				
Amphibien und Reptilien								
<i>Kreuzotter</i>			X	X				
Heuschrecken								
<i>Sumpfgrashüpfer</i>			X	X				
Tagfalter und Widderchen								
<i>Argus-Bläuling</i>			X	X				
<i>Heide-Grünwidderchen</i>			X	X				
<i>Hochmoor-Bläuling</i>			X	X				
<i>Hochmoor-Gelbling</i>			X	X				
<i>Hochmoor-Perlmutterfalter</i>			X	X				
<i>Wachtelweizen- Scheckenfalter</i>			X	X				
Libellen								
<i>Hochmoor-Mosaikjungfer</i>			X	X				
X = Art wird im ZAK genannt								



C2 Übergangsmoor								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Bekassine</i>	X							
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Raubwürger</i>			X					
Amphibien und Reptilien								
<i>Kreuzotter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Heuschrecken								
<i>Alpine Gebirgsschrecke</i>			X	X				
<i>Sumpfgrashüpfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpfschrecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Argus-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Blaukernauge</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Braunfleckiger Perlmutterfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Goldener Scheckenfalter</i>	X		X		X			X
<i>Hochmoor-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hochmoor-Gelbling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hochmoor-Perlmutterfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lungenenzian-Ameisen- Bläuling</i>	X		X		X			X
<i>Wachtelweizen- Scheckenfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Libellen								
<i>Hochmoor-Mosaikjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sibirische Winterlibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Speer-Azurjungfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwerglibelle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D.2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Baumpieper</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Braunkelchen</i>	X		X		X			X
<i>Feldlerche</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Graumammer</i>	X				X			X
<i>Großer Brachvogel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kiebitz</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rotkopfwürger</i>	X				X			X
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wachtelkönig</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Weißstorch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Zauneidechse</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Heuschrecken								
<i>Lauschschrecke</i>			X	X				
Tagfalter und Widderchen								
<i>Ampfer-Grünwidderchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling</i>	X		X		X			X
<i>Heller Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lilagold-Feuerfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Storchschnabel-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wachtelweizen- Scheckenfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Breitflügelfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Wildbienen								
<i>Grauschuppige Sandbiene</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								

D.2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D.2.2.1 deutlich verarmt)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Weißstorch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Heuschrecken								
<i>Lauschschrecke</i>			X	X				
X = Art wird im ZAK genannt								



D2.3.1 Grünland (wechsel-)feucht bis (wechsel-)nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.RiB	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Baumpieper</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bekassine</i>	X							
<i>Braunkehlchen</i>	X		X		X			X
<i>Großer Brachvogel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kiebitz</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wachtelkönig</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Weißstorch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wiesenpieper</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Heuschrecken								
<i>Lauschschrecke</i>			X	X				
<i>Sumpfgrashüpfer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpfgrille</i>			X					
<i>Sumpfschrecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Ampfer-Grünwidderchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Baldrian-Schreckenfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling</i>	X		X		X			X
<i>Heller Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lilagold-Feuerfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schlüsselblumen- Würfelfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflächläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rötlicher Scheibenhals- Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Schmale Windschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vierzählige Windeschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D2.3.2 Land-Schilfröhricht (als Brachestadium von D2.3.1)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Blaukehlchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rohrweihe</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bauchige Windelschnecke</i>			X	X			X	X
<i>Schmale Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vierzählige Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D3.2 Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (Typische Glatthaferwiese und verwandte Typen)								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Baumpieper</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grauspecht</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Halsbandschnäpper</i>	X				X			X
<i>Raubwürger</i>			X					
<i>Rotkopfwürger</i>	X				X			X
<i>Wendehals</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Zauneidechse</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Ampfer-Grünwidderchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling</i>	X		X		X			X
<i>Großer Fuchs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Bechsteinfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Breitflügelfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Graues Langohr</i>			X	X				
Holzbewohnende Käferarten								
<i>Hirschkäfer</i>			X	X				
Wildbienen								
<i>Grauschuppige Sandbiene</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europrechtliche geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D4.1 Lehmäcker								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d. Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
Brutvögel								
<i>Feldlerche</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grauammer</i>	X				X			X
<i>Kiebitz</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rebhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wachtelkönig</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Zauneidechse</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Magerrasen-Permttfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtliche geschützte Arten								
<i>Nachtkerzenschwärmer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								

D4.4 Äcker auf ehemaligen Moorstandorten								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d. Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
Brutvögel								
<i>Feldlerche</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grauammer</i>	X				X			X
<i>Kiebitz</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wachtelkönig</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer u. Laufkäfer								
<i>Bunter Glanzflächläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtliche geschützte Arten								
<i>Nachtkerzenschwärmer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D5.1 Ausdauernde Ruderalflur								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Grauammer</i>	X				X			X
<i>Rebhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Zauneidechse</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Argus-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Beifleck-Widderchen</i>			X	X		X		
<i>Magerrasen-Permttfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Quendelschnecke</i>			X	X				
Weitere europarechtliche geschützte Arten								
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Nachtkerzenschwärmer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Spanische Flagge</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D6.1.2 Gebüsch und Hecken mittlerer Standorte								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rebhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Amphibien und Reptilien								
<i>Zauneidechse</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Großer Fuchs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Trauermantel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Bechsteinfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Breitflügelfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Graues Langohr</i>			X	X				
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
<i>Großes Mausohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mückenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhhaufledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D6.1.3 Gebüsch und Hecken feuchter Standorte								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Großer Fuchs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Trauermantel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer u. Laufkäfer								
<i>Sumpfwald-Enghalsläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bauchige Windelschnecke</i>			X	X				
<i>Schmale Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Breitflügel-Fliege</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
<i>Großes Mausohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mückenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhhaufledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland, Baumschulen, Weihnachtsbaumkulturen)

Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d. Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
Brutvögel								
<i>Baumfalke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Baumpieper</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dohle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grauspecht</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rebhuhn</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rotkopfwürger</i>	X		X		X			X
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wendehals</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Großer Fuchs</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Schillerfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Trauermantel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Länglicher Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwemmsand-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpfwald-Enghalsläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Holzbewohnende Käferarten								
<i>Hirschkäfer</i>			X	X				
Weichtiere								
<i>Bauchige Windschnecke</i>			X	X				
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhhaufledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



E1.2 Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauze								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Baumfalke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dohle</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Grauspecht</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Halsbandschnäpper</i>	X				X			
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringdrossel</i>			X	X				
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sperlingskauz</i>			X	X				
<i>Waldlaubsänger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wendehals</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wespenbussard</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Bechsteinfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Breitflügel­fledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
<i>Große Mausohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Holzbewohnende Käfer								
<i>Hirschkäfer</i>			X	X				
Weichtiere								
<i>Graue Schließ­mundschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mückenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauh­hautfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



E1.3 Laub-, Misch- und Nadelwälder (wechsel)-feuchter Standorte								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Umme- ndorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Grauspecht</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Halsbandschnäpper</i>	X				X			X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ringdrossel</i>			X	X				
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzstorch</i>	X							
<i>Sperlingskauz</i>			X	X				
<i>Waldlaubsänger</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wespenbussard</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenflodermas</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Große Bartflodermas</i>			X	X				
<i>Große Mausohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer u. Laufkäfer								
<i>Sumpfwald-Enghalsläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Holzbewohnende Käfer								
<i>Hirschkäfer</i>			X	X				
Weichtiere								
<i>Graue Schließmundschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartflodermas</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhautflodermas</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserflodermas</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergflodermas</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



E1.5 Moorwälder								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Baumfalke</i>		X	X	X			X	
<i>Grauspecht</i>		X	X	X			X	
<i>Krickente</i>		X	X	X			X	
<i>Kuckuck</i>		X	X	X			X	
<i>Ringdrossel</i>			X	X				
<i>Rotmilan</i>		X	X	X			X	
Säugetiere								
<i>Biber</i>		X	X	X			X	
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
Tagfalter und Widderchen								
<i>Trauermantel</i>		X	X	X			X	
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>		X	X	X			X	
<i>Großer Abendsegler</i>		X	X	X			X	
<i>Kleine Bartfledermaus</i>		X	X	X			X	
<i>Zwergfledermaus</i>		X	X	X			X	
X = Art wird im ZAK genannt								



E1.6 Bruch-Sumpfwälder								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.RiB	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Grauspecht</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzstorch</i>	X							
Tagfalter und Widderchen								
<i>Trauermantel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Säugetiere								
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Sumpfwald-Enghalsläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mückenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhautfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



E1.7 Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald und Weichholz-Auwald								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittel- biberach	Ummen- dorf	Wart- hausen
Brutvögel								
<i>Grauspecht</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rotmilan</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwarzstorch</i>	X							
Säugetiere								
<i>Bechsteinfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Biber</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Fransenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Große Bartfledermaus</i>			X	X				
<i>Große Mausohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleiner Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer u. Laufkäfer								
<i>Länglicher Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schwemmsand-Ahlenläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpfwald-Enghalsläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ziegelroter Flinkläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Kleiner Schillerfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Trauermantel</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bauchige Windelschnecke</i>			X	X				
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
<i>Braunes Langohr</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Großer Abendsegler</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kleine Bartfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mückenfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rauhhaufledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wasserfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zwergfledermaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art wird im ZAK genannt								



A2.3.3 Großseggen-Ried, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.a. (meist als Brachestadium von D2.3.1), inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren								
Zielarten	Attenweiler	Biberach a. d.Riß	Eberhardzell	Hochdorf	Maselheim	Mittelbiberach	Ummendorf	Warthausen
Brutvögel								
<i>Baumpieper</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Bekassine</i>	X							
<i>Braunkehlchen</i>	X		X		X			X
<i>Knäkente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Krickente</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Kuckuck</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Wachtelkönig</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Weißstorch</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Tagfalter und Widderchen								
<i>Baldrian-Schneckenfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</i>	X		X		X			X
<i>Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Randring-Perlmutterfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Schlüsselblumen-Würfelfalter</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Storchschnabel-Bläuling</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sumpfhornklee-Widderchen</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Heuschrecken								
<i>Alpine Gebirgsschrecke</i>			X	X				
<i>Sumpfschrecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
<i>Rötlicher Scheibenhals-Schnellläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Zierlicher Grabläufer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weichtiere								
<i>Bauchige Windelschnecke</i>			X	X				
<i>Schmale Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Vierzählige Windelschnecke</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Weitere europarechtlich geschützten Arten								
<i>Haselmaus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Nachtkerzenschwärmer</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Spanische Flagge</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
X = Art im ZAK genannt								

