

**Landschaftsplan
zum Flächennutzungsplan
der Verbandsgemeinde Göllheim**



L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.:0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, Göllheim den 10.02.2020, ergänzt und aktualisiert August 2026

Inhalt

1	Einleitung	12
1.1	Allgemeine Vorbemerkungen	12
1.1.1	Anlass der Planaufstellung	12
1.1.2	Allgemeiner Rahmen	14
1.2	Aufgabe und Zielsetzung der Landschaftsplanung	16
1.3	Vorgehensweise	17
2	Übersicht über die für die Landschaftsplanung wichtigsten Grundlagen der Landes- und Regionalplanung sowie überörtliche Schutzgebietskonzepte und Programme	19
2.1	Landes- und Regionalplanung	19
2.2	Schutzgebietsausweisungen und geschützte Flächen	20
2.2.1	Natura 2000 (FFH und EU Vogelschutzgebiete nach §34 BNatSchG)	20
2.2.1.1	Vogelschutzgebiet (VSG) 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn	20
2.2.1.2	FFH-Gebiet 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt	22
2.2.1.3	FFH-Gebiet 6414-302 Göllheimer Wald	23
2.2.2	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	25
2.2.2.1	Naturschutzgebiet (NSG) Saukopf	25
2.2.2.2	Naturschutzgebiet (NSG) Osterberg	26
2.2.3	Landschaftsschutzgebiete (LSG) nach § 26 BNatSchG	27
2.2.4	Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG	27
2.2.5	Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) nach §29 BNatSchG	28
2.2.6	Naturpark nach § 27 BNatSchG bzw. Biosphärenreservat nach §25 BNatSchG	28
2.2.7	Geschützte Biotoptypen nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG, grünlandarme Gebiete	28
2.2.8	Sonstige Schutzausweisungen	29
2.2.8.1	Wasserrecht	29
2.2.8.2	Denkmalschutz	30
2.3	Geschützte Arten nach §7 BNatSchG	31
2.4	Flächen mit verbindlich festgelegten bzw. zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen sowie auf sonstige Weise festgelegte Flächen mit	

	für die Landschaftsplanung wichtigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen	32
2.5	Flächen des Ökokontos	32
2.6	Informative Grundlagen, Planungen und Programme des Naturschutzes	33
2.6.1	Biotopvernetzung	33
2.6.1.1	Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)	33
2.6.1.2	Landesweiter Biotopverbund und Wildtierkorridore	33
2.6.2	Verantwortungsarten	34
2.7	Sonstige umweltbezogene Programme und Planungen	35
2.7.1	Landwirtschaft	35
2.7.1.1	Cross-Compliance und Greening	35
2.7.1.2	Düngemittelverordnung	36
2.7.1.3	EULLa-Programme	36
2.7.1.4	Flurbereinigung	36
2.7.2	Forstwirtschaft	36
2.7.3	Wasserwirtschaft	37
2.7.3.1	Wasserrahmenrichtlinie	37
2.7.3.2	Hochwasserrisikomanagement und Risiken durch Starkregen	42
3	Allgemeine natürliche Grundlagen und Charakteristik	44
3.1	Naturräumliche Grundlagen	44
3.2	Niederschläge, Temperaturen und Wind	46
3.2.1	Niederschläge	46
3.2.2	Temperaturen	50
3.2.3	Wind	52
3.2.4	Phänologische Uhr (Jahreszeitenbeginn)	52
3.3	Gesteinsuntergrund, Geologie und Relief	53
3.3.1	Gesteinsuntergrund/ Geologie	53
3.3.2	Relief	56
3.4	Heutige potentiell natürliche Vegetation (HpnV)	59
3.5	Nutzungen: aktuelle Situation und historischer Überblick	61
3.5.1	Aktueller Stand	61
3.5.2	Historischer Überblick	61
3.5.3	Spuren historischer Nutzungsformen	66

4	Zustand und Beurteilung von Natur und Landschaft im Gebiet der Verbandsgemeinde Göllheim	68
4.1	Boden	68
4.1.1	Böden im Planungsraum	68
4.1.1.1	Natürlich anstehende Böden	68
4.1.1.2	Anthropogene Veränderungen, Critical Load	69
4.1.2	Ziele und Grundsätze	70
4.1.3	Beurteilung des Zustandes	71
4.1.4	Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Boden	72
4.2	Wasser	72
4.2.1	Grundwasser und Oberflächengewässer	72
4.2.1.1	Grundwasser	72
4.2.1.2	Oberflächengewässer	75
4.2.2	Ziele und Grundsätze	76
4.2.3	Beurteilung des Zustandes	77
4.2.4	Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Wasser	78
4.3	Klima/ Luft	79
4.3.1	Klimatische Gegebenheiten	79
4.3.2	Ziele und Grundsätze	84
4.3.3	Beurteilung des Zustandes	85
4.3.4	Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft	85
4.4	Tier- und Pflanzenwelt	86
4.4.1	Biotoptypen und Artenvorkommen	86
4.4.1.1	Gewässer und sonstige stark von Gewässern oder Grundwasser abhängige Biotoptypen	86
4.4.1.2	Weiträumig offene Agrarlandschaften	94
4.4.1.3	Trocken-warme Biotopkomplexe der Weinberge, Weinbergsbrachen, südexponierte Böschungen und Hänge, Felsen und Offenland (Trocken-/ Halbtrockenrasen)	96
4.4.1.4	Sonstiges stärker strukturiertes Offenland mit Kleingehölzen, Streuobst / Streuobstbrachen und / oder Grünland mittlerer Standorte	102
4.4.1.5	Waldlebensräume	110
4.4.1.6	Tagebaue	112
4.4.2	Ziele und Grundsätze	114
4.4.3	Beurteilung des Zustandes	116
4.4.4	Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt	117

4.4.4.1	Fließgewässer	117
4.4.4.2	Stehende Gewässer	118
4.4.4.3	Sonstige stark von Gewässern oder Grundwasser abhängige Biotoptypen	118
4.4.4.4	Weiträumige offene Agrarlandschaften	118
4.4.4.5	Trocken-warme Biotopkomplexe der Weinberge, Weinbergsbrachen, südexponierte Böschungen und Hänge, Felsen und Offenland (Trocken-/ Halbtrockenrasen)	119
4.4.4.6	Sonstiges stärker strukturiertes Offenland mit Kleingehölzen, Streuobst / Streuobstbrachen und / oder Grünland mittlerer Standorte	120
4.4.4.7	Wald	121
4.4.4.8	Tagebaue	121
4.5	Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	122
4.5.1	Bestandssituation	122
4.5.1.1	Beschreibung der Landschaftstypen und Landschaftscharakteristik	122
4.5.1.2	Kleinräumige Strukturierung und Landschaftselemente	125
4.5.1.3	Erholungsnutzung	125
4.5.2	Ziele und Grundsätze	127
4.5.3	Beurteilung des Zustandes	128
4.5.4	Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	129
5	Erfordernisse und Maßnahmen zu Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft im Gebiet der Verbandsgemeinde	130
5.1	Naturschutzrechtliche Schutzausweisungen, Schutzgebiete und geschützte Flächen	130
5.1.1	Vogelschutzgebiet 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn	130
5.1.2	FFH-Gebiet 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt	131
5.1.3	FFH-Gebiet 6414-302 „Göllheimer Wald“	131
5.1.4	Naturschutzgebiete Saukopf und Osterberg	132
5.1.5	Geschützte Landschaftsbestandteile nach §29 BNatSchG	132
5.2	Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die verschiedenen Schutzgüter	133
5.2.1	Schutz und Entwicklung von bestimmten Biotoptypen und Habitatstrukturen	133

5.2.1.1	Erhalt und Entwicklung von grünlandreichem Offenland sowie Säumen und Rainen / Blühstreifen	133
5.2.1.2	Erhalt und Entwicklung von reich strukturiertem Halboffenland mit Grünland, Streuobst und Gehölzen	133
5.2.1.3	Erhalt von Steil- und Felswänden (Abbauwände außerhalb aktiver Tagebaue)	134
5.2.1.4	Erhalt von Weinanbauflächen (inkl. kleiner Brachen, Säume etc.)	134
5.2.1.5	Erhalt und Entwicklung von Wald	134
5.2.2	Maßnahmen zur Biotopvernetzung	135
5.2.3	Maßnahmen an Gewässern und in Bezug auf den Grundwasserhaushalt	136
5.2.4	Maßnahmen zum Bodenschutz	136
5.2.5	Maßnahmen zum örtlichen Klima- und Immissionsschutz	136
5.2.6	Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung des Landschaftsbilds sowie von Naturerlebnis und Naherholung	137
5.3	Schwerpunkträume für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	139
5.3.1	Zellertal Weinberglagen und Brachen am Südhang bei Zell	139
5.3.2	Wartberg-Wingertsberg	140
5.3.3	Naturschutzgebiet Osterberg und südöstlich angrenzende Hänge	140
5.3.4	Naturschutzgebiet Saukopf und westlich angrenzende Hänge	141
5.3.5	Vogelsang und Schnur (Nordwesthang Kahlenberg)	142
5.3.6	Breinsberg zwischen Rüssingen Ottersheim und Immesheim	143
5.3.7	Dachsberg, ehemaliger Kalktagebau (Lehrpfad) und südlich vorgelagerter Hang bis zum ehemaligen Verlauf der Stadtmauer (Ulrichsturm) in Göllheim	143
5.3.8	Häferbach und nördlich anschließende Hänge (Streuobst / Brachen)	144
5.3.9	Fockental	145
5.3.10	Schweinstal	145
5.3.11	Leiselsbachtal und Klepperpermühlbachtal	146
5.3.12	Eistal	146
5.3.13	Mohbachtal	147
5.3.14	Rothenbergertal und Woogtal	147
5.3.15	Kesseltal	148
5.3.16	Schrepfwiesen	148
5.3.17	Tongrube westlich Göllheim	149
5.3.18	Hasenbach, Lochbach	149
5.3.19	Entenpfuhler Graben	150
5.3.20	Helgesgraben	150

5.3.21	Königsgraben südlich Göllheim	150
5.3.22	Pfrimmtal (6 Teilabschnitte a-f)	151
5.3.23	Ammelbach (mit Zuflüssen und Nebenbächen, 2 Teilabschnitte a,b)	152
5.3.24	Ehemalige Sandgrube westlich Lautersheim (FFH-Gebiet)	152
5.3.25	Hang südöstlich Lautersheim (FFH-Gebiet)	153
5.3.26	Ehemalige Tongrube westlich Lautersheim	153
5.4	Sonstige Hinweise zu Erfordernissen und Maßnahmen	154
5.4.1	Erfordernisse und Maßnahmen im Zusammenhang mit einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung	154
5.4.2	Landwirtschaft	154
5.4.3	Forstwirtschaft	157
5.4.4	Gewässer	159
5.4.5	Infrastruktur	160
5.4.6	Sonstiges	160
6	Quellen	161
7	Tabellen und Übersichten	166
	Aufstellungsvermerk	170

Abbildungen

Abbildung 1:	Übersicht Verbandsgemeinde Göllheim	14
Abbildung 2:	Auszug Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV (VG Grenze aktualisiert)	19
Abbildung 3:	Lage und Abgrenzung Vogelschutzgebiet 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn	20
Abbildung 4:	Lage und Abgrenzung FFH-Gebiet 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt	22
Abbildung 5:	Lage und Abgrenzung FFH-Gebiet 6414-302 Göllheimer Wald	23
Abbildung 6:	Auszug Biotopverbund und Wildtierkorridore nach Landesamt für Umwelt Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht 2009	34
Abbildung 7:	Übersicht Oberflächenwasserkörper WRRL mit ökologischem Zustand (links) und Maßnahmen nach Maßnahmenprogramm 2016-2021 (rechts)	39
Abbildung 8:	Bewertung der Oberflächenwasserkörper nach Bewirtschaftungsplan 2016- 2021 (Auszug)	39
Abbildung 9:	Bewertung der Grundwasserkörper nach Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (Auszug)	40
Abbildung 10:	Übersicht Grundwasserkörper WRRL mit Bewertung des chemischen Zustands.....	41
Abbildung 11:	Nitratbelastete Gebiete und herangezogene Messstellen (Grenzwertüberschreitung rot)	41
Abbildung 12:	Wassertiefen bei Starkregen nach Sturzflutgefahrenkarte des Landes (Szenario SRI7, 1Std).....	43
Abbildung 13:	Naturräumliche Gliederung	45
Abbildung 14:	Regionalisierte Berechnung der Jahresniederschlagsmenge für den Referenzzeitraum 1961-1990 nach Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung.....	46
Abbildung 15:	Jahresniederschlagssummen in den Kalenderjahren 1881-2025 in Rheinhausen und Saar-Nahe.....	47
Abbildung 16:	Niederschlag in Rheinhausen im hydrologischen Winter- und Sommerhalbjahr 1881-2025	48
Abbildung 17:	Entwicklung der Starkregenniederschläge 30 mm in Rheinhausen und Saar- Nahe	49
Abbildung 18:	Durchschnittliche Tagesmitteltemperaturen in den Kalenderjahren 1881-2018 in Rheinhausen und Saar-Nahe	50
Abbildung 19:	Prognosen der Temperaturentwicklung bis 2100 und tatsächliche Entwicklung bis 2025	51
Abbildung 20:	Phänologische Uhren für Rheinhausen/ Rhein-Main-Tiefland	52
Abbildung 21:	Phänologische Uhren für Saar-Nahe-Bergland	53

Abbildung 22:	Geologische Übersichtskarte (Grundlage: GÜK 300 des Landesamtes für Geologie und Bergbau).....	55
Abbildung 23:	Übersicht Relief und Höhen	58
Abbildung 24:	Übersicht HpnV.....	59
Abbildung 25:	Entwicklung der flächigen Verteilung von Wald und Grünland im Westen der Verbandsgemeinde.....	62
Abbildung 26:	Siedlungsfläche Göllheim Anfang 20.Jhd (nach Landschaftsplan 1993, links) und heute (Auszug topographische Karte, rechts)	65
Abbildung 27:	Übersicht: Ackerflächen mit ungünstiger Schutzwirkung in Bezug auf das Grundwasser und Grundwassermessstellen.....	75
Abbildung 28:	Thermische Belastung nach Umweltatlas Rheinland-Pfalz	80
Abbildung 29	Auszug Karte „Cold-/Hot-Spots“ des LfU mit Abweichungen von der mittleren Temperatur am Tag Verbandsgemeinde (Landsat 8, Daten vom 02.06.21 ca. 12:22 MESZ)	81
Abbildung 30:	Übersicht zu Kaltluftabflüssen und Ventiationsbahnen (vereinfachte Darstellung in Anlehnung an den LPL 1992 Plan 5).....	83
Abbildung 31:	Kaltfluthöhe und Kaltluftströme nach Karten Klimaanpassung des LfU	84
Abbildung 32:	Acker-Rittersporn in einem Ackersaum auf dem Kahlenberg (L.A.U.B. 2018)	95
Abbildung 33:	Bocks-Riemenzunge im Naturschutzgebiet Osterberg (links) und an einer Wegeböschung am Wartberg (rechts) (L.A.U.B. 2019)	97
Abbildung 34:	Massenvorkommen des Großen Windröschens im NSG Saukopf (L.A.U.B. 2019)	98
Abbildung 35:	Mauer- und felsige Böschung mit Mauerpfeffer (links) und noch intakte Weinbergsmauer (rechts) im Umfeld des Ehrenmals östlich von Zell.....	100
Abbildung 36:	Breitblättriges Knabenkraut in den Wiesen im Mohbachtal (L.A.U.B. 2019)	105
Abbildung 37:	Noch weitgehend intakter Streuobstbestand westlich von Weitersweiler...	106
Abbildung 38:	Gehölzstreifen am „Gebrannten Kopf“ südlich von Standenbühl (links) und „Flurbereinigungshecken“ nordöstlich von Göllheim (rechts) (L.A.U.B. 2018)	109
Abbildung 39:	Elsbeere im Gebiet der „Füllenweide“ (L.A.U.B. 2019).....	110
Abbildung 40:	Blick über den Tagebau Zollstock (im Vordergrund Saum mit Sichelzmöhrenbestand).....	113
Abbildung 41:	Landschaftstypen in der Verbandsgemeinde	123
Abbildung 42:	Blick vom Wartbergturm nach Süden	138
Abbildung 43:	Blick von der Ludwigshalle zum Donnersberg.....	138

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht über die erfassten Biotoptypen (siehe Plan 1.1, 1.2)	166
------------	--	-----

Pläne:

Plan 1.1:	Bestand, Biotoptypen	M 1:10.000
Plan 1.2:	Bestand, Biotoptypen	M 1:10.000
Plan 2:	Boden	M. 1: 25.000
Plan 3:	Wasser	M. 1: 25.000
Plan 4	Tier- und Pflanzenwelt	M. 1: 25.000
Plan 5.1	Landschaftsbild	M. 1: 25.000
Plan 5.2	Naturerlebnis und Erholung	M. 1: 25.000
Plan 6.1	Zielkonzept	M. 1:10.000
Plan 6.2	Zielkonzept	M. 1:10.000

1 Einleitung

1.1 Allgemeine Vorbemerkungen

1.1.1 Anlass der Planaufstellung

Bereits im Jahr 1993 wurde für das Gebiet der Verbandsgemeinde Göllheim ein Landschaftsplan vorgelegt, der auch in den aktuell geltenden Flächennutzungsplan integriert ist. Dieser Plan spiegelt in vielen Bereichen nach wie vor die wichtigsten Grundzüge landschaftspflegerischer Schutz- und Entwicklungsziele wider. Nach mittlerweile 27 Jahren ist er aus mehreren Gründen für planerische Entscheidungen trotzdem aber nur noch bedingt nutzbar:

Die rechtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben haben sich in dieser Zeit erheblich verändert. Ab etwa dem Jahr 2000 wurden im Zuge europarechtlicher Vorgaben umfangreiche neue Schutzgebiete des „Natura 2000“ Systems ausgewiesen. Aspekte des Artenschutzes und der Biotopvernetzung wurden im Landschaftsplan 1993 zwar gewürdigt, die aktuellen gesetzlichen Vorgaben zum Artenschutz konnten aber naturgemäß noch nicht berücksichtigt werden.

Auch weitere Fachplanungen wurden weiterentwickelt und vielfach um ökologische Komponenten ergänzt. So wurden z.B. auf Grundlage der EU Wasserrahmenrichtlinie Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern entwickelt und die Landwirtschaftsförderung an Kriterien der „Cross Compliance“ gebunden, die u.a. auch den Erosionsschutz und den Schutz von landschaftlichen Strukturelementen stärker berücksichtigen sollen.

In vielen Bereichen der Verbandsgemeinde haben sich in den letzten Jahren auch deutliche bauliche und landschaftliche Veränderungen ergeben. Neben der Erschließung neuer Baugebiete sind hier im Außenbereich v.a. der Rohstoffabbau und die Errichtung von Windkraftanlagen zu nennen, aber auch Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung z.B. an der Pfrimm zwischen Albisheim und Zellertal. Nicht zuletzt haben sich verfügbare Daten, Wissen und Informationssysteme in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und es sind auch neue Fragestellungen wie z.B. mögliche Konsequenzen eines Klimawandels, zu berücksichtigen.

Die vorliegende Fassung des Landschaftsplans entspricht im Kern der des Entwurfs zur frühzeitigen Beteiligung Stand 10.02.2020. 2026 erfolgte eine Aktualisierung in einigen Punkten, für die zwischenzeitlich aktuellere Daten oder neue Informationsangebote verfügbar sind. Dies betrifft vor allem:

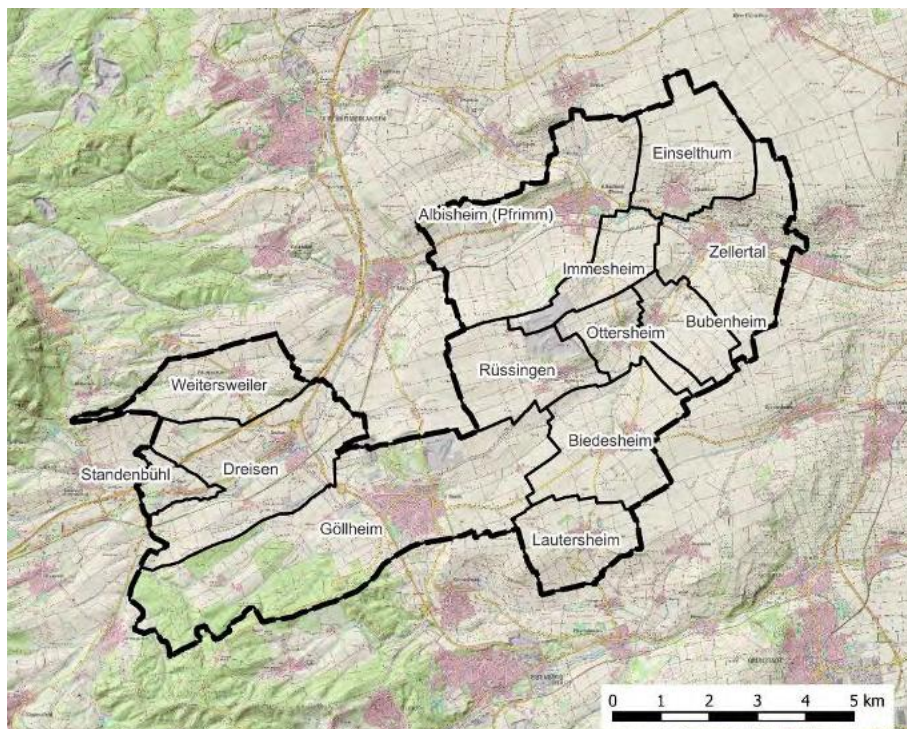
- Statistische Angaben zu Einwohnerzahlen und Flächennutzung. Bei der Ausweisung der Flächennutzungen fand zwischenzeitlich eine Modernisierung der Erfassung und Informationsübermittlung statt, bei der sich auch die Zuordnung zu einigen Kategorien etwas veränderte. Ältere Zahlen sind daher nur eingeschränkt mit den aktuellen und künftig beim statistischen Landesamt abrufbaren Zahlen zu vergleichen. Die nun ausgewiesenen Zahlen entsprechen der aktuellen Methodik.
- Angaben und Prognosen zu Klima und Klimawandel. Dazu erfolgt zum einen eine ständige Fortschreibung, auch mit aufschlussreichen Vergleichen mit den jeweils aktuellen Messungen, zum anderen stehen inzwischen auch noch weitere landesweite Kartendaten zu Wärmebelastung, Kaltluftbildung etc. zur Verfügung (<https://www.klimawandel.rlp.de/>).

- Daten zur Gefährdung durch Starkregen und Sturzfluten. Auch dazu wurden neue Berechnungen durchgeführt und Daten veröffentlicht, die verschiedene Szenarien berücksichtigen (<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahren-karten>).
- Ausweisung Nitratbelasteter Gebiete, d.h. Gebiete, in denen eine hohe Belastung des Grundwassers durch Nitrat vorliegt (<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/belastete-gebiete-duengeverordnung>).
- Aktueller Stand der Ausgleichs- und Ökokontoflächen nach Kenntnisstand der Verbandsgemeinde (Berücksichtigung zwischenzeitlich rechtskräftiger Bebauungspläne etc.) und Kompensationsverzeichnis KSP des Landes.
- Hinweis im Hinblick auf die geänderten Schutzvorschriften des §30 BNatSchG, die nunmehr auch Streuobstwiesen unter Schutz stellen.

Dazu kommt eine kleine Grenzänderung im Nordosten der Verbandsgemeinde.

1.1.2 Allgemeiner Rahmen

Das Plangebiet umfasst das Gebiet der Verbandsgemeinde Göllheim (Donnerbergkreis) mit insgesamt rund 79,54 km² und 11.910 Einwohnern¹, verteilt auf 13 Ortsgemeinden:



Gemeinde	Einwohnerzahl	Fläche (km2)
Albisheim (Pfrimm)	1.865	10,74
Biedesheim	621	6,32
Bubenheim	425	2,94
Dreisen	946	9,03
Einselfthum	795	5,51
Göllheim	3.789	18,02
Immesheim	131	2,99
Lautersheim	619	3,71
Ottersheim	352	2,74
Rüßingen	553	4,84
Standenbühl	186	1,25
Weitersweiler	510	4,52
Zellertal	1.118	6,94
VG Göllheim gesamt	11.910	79,54

Abbildung 1: Übersicht Verbandsgemeinde Göllheim

¹ Stand 31.12.2024 gemäß Angabe des Statistischen Landesamtes

Gemäß Daten des statistischen Landesamtes verteilen sich die Nutzungen Stand 31.12.2024 wie folgt:²

Nutzungsart	Fläche	
	km²	Anteil %
Bodenfläche insgesamt	79,54	100,00%
Siedlung	7,16	9,00%
Wohnbaufläche	2,87	3,61%
Industrie- und Gewerbefläche	0,65	0,82%
Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche	0,73	0,92%
Sonstige	2,91	3,66%
Verkehr	5,12	6,44%
Straßenverkehr	2,08	2,62%
Weg	2,75	3,46%
Sonstige	0,29	0,36%
Vegetation	66,62	83,76%
Landwirtschaft	59,99	75,42%
Wald	5,25	6,60%
Sonstige	1,38	1,73%
Gewässer	0,64	0,80%

Mit rund $\frac{3}{4}$ der Gesamtfläche dominiert die landwirtschaftliche Nutzung deutlich. Siedlung und Verkehr nehmen zusammen rund 15% ein, Wald nur etwas über 6,5%.

Da sich der Wald zum überwiegenden Teil auf den Westen der Ortsgemeinde Göllheim konzentriert dominiert die Landwirtschaft in weiten Teilen der Verbandsgemeinde sogar noch stärker und erreicht Anteile von 80-90% der Landnutzung.

Überwiegend wird Ackerbau betrieben. Dazu kommen mit Schwerpunkt um Zellertal etwa 250 ha (2,5 km²) Weinanbau. Das entspricht nur etwa 4% der Landwirtschaftsfläche, die sich aber überwiegend auf die Ortsgemeinden Zellertal und Einselthum sowie in kleineren Anteilen Albisheim konzentrieren. Sie prägen dort Landnutzung wie Landwirtschaftsstruktur auch mit deutlich höheren Flächenanteilen und Betriebszahlen stark. Der Landwirtschaftliche Fachbeitrag (Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz 2018) nennt für die Verbandsgemeinde 89 landwirtschaftliche Betriebe (Haupt- und Nebenerwerb), davon alleine 37 Weinbaubetriebe.

Grünland spielt insgesamt hinsichtlich Flächenanteil ebenfalls nur eine geringe Rolle. Genaue statistische Werte fehlen. Die Kartierung der Biotoptypen ergibt aber eine Größenordnung von um etwa 5 km² und entspricht damit etwa dem Waldanteil. Auch diese Flächennutzung konzentriert sich etwas stärker im Westen der Verbandsgemeinde und prägt dort auch kleinere Teilbereiche der Landschaft. Neben den historisch tradierten verbliebenen Grünlandflächen v.a. in den Tälern und an den Hängen um den Göllheimer Wald und westlich Weitersweiler wurde und wird Grünland bzw. eine grünlandähnliche Pflege v.a. entlang der Pfrimm und am

² Datenabfrage <http://www.statistik.rlp.de/de/regional/> Dezember 2019

Ammelbach auch aus Gründen des Gewässer- und Naturschutzes gezielt entwickelt. Dazu kommen mehrere über die VG verstreute Grünlandkomplexe in Hanglagen, die aus Gründen des Naturschutzes bzw. Eingriffsausgleichs erhalten und z.T. auch neu entwickelt wurden und werden.

Neben Siedlungs- und Verkehrsflächen im engeren Sinn (etwa 15%) sind in der Verbandsgemeinde als örtlich ebenfalls flächig stark prägende Nutzungen insgesamt drei Tagebaukomplexe zu nennen. Sie sind statistisch unter der Kategorie „Sonstige“ mit fast 3 km² bzw. einem Anteil von rd. 3,7 % erfasst.

In dem relativ flachen Tonabbau westlich von Göllheim findet dabei eine ausgeprägte „Wanderung“ der Abbauflächen mit anschließender Wiederverfüllung und Rekultivierung statt. Die jeweils für weiteren Abbau und die laufende Wiederverfüllung genutzten Flächen bleiben daher annähernd konstant in einer Größenordnung um etwa 15 ha. Die beiden Kalktagebaue bei Göllheim und Rüssingen nehmen dagegen (einschließlich des nicht mehr aktiven und rekultivierten Tagebaus Dachsberg) jeweils Flächenkomplexe von um 100 ha ein und beinhalten eine sehr tiefgreifende Umgestaltung und Umnutzung in Größenordnungen von zusammen um 2-2,5 km².

1.2 Aufgabe und Zielsetzung der Landschaftsplanung

Zu Inhalt und Aufgaben des Landschaftsplans enthält §9 BNatSchG eine umfangreiche Zusammenstellung:

„(3) (...) Die Pläne sollen 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 im Sinne des Kapitels 4³ 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 Entwicklungsmöglichkeiten 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“,

³ Kapitel 4 des Gesetzes beinhaltet die Vorschriften zu diversen Schutzgebieten und geschützten Biotoptypen

- 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.

Auf die Verwertbarkeit der Darstellungen der Landschaftsplanung für die Raumordnungspläne und Bauleitpläne ist Rücksicht zu nehmen“

Zur Verbindlichkeit dieser Aussagen, und insbesondere auch der Maßnahmen gibt Abs. 5 des § 9 BNatSchG vor:

„(5) In Planungen und Verwaltungsverfahren sind die Inhalte der Landschaftsplanung zu berücksichtigen. Insbesondere sind die Inhalte der Landschaftsplanung für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit und der Verträglichkeit im Sinne des § 34 Absatz 1 dieses Gesetzes⁴ sowie bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme im Sinne der §§ 45h und 82 des Wasserhaushaltsgesetzes⁵ heranzuziehen. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung in den Entscheidungen nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.“

§ 5 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) legt fest, wie diese Angaben in Rheinland-Pfalz in die räumliche Planung einfließen sollen:

„(3) Die Landschaftspläne werden als naturschutzfachlicher Planungsbeitrag für die Flächennutzungspläne erstellt und unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufgenommen.“

Die Verbindlichkeit bzw. die Pflicht zur Berücksichtigung der so aufgenommenen Darstellungen ergibt sich dann nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zum Flächennutzungsplan. Sie ist für diverse öffentliche Planungsträger, Behörden und sonstige Betroffene unterschiedlich und ergibt sich jeweils aus dem Zusammenspiel mit diversen fach- und bauplanungs- bzw. genehmigungsrechtlichen Vorschriften.

1.3 Vorgehensweise

Der Landschaftsplan baut grundsätzlich auf dem mit Datum Juni1993 fertiggestellten Plan des Büros Dipl.-Ing. C Schnug-Börgerding auf. Im Lauf der vergangenen rund 25 Jahre haben sich allerdings neben Veränderungen in der Nutzung und Vegetation auch zahlreiche Änderungen in den gesetzlichen Grundlagen, den Schutzgebietsausweisungen und Schutzvorschriften und nicht zuletzt auch in den verfügbaren Datengrundlagen und in der Verarbeitungstechnik ergeben.

⁴ § 34 BNatSchG enthält die Vorschriften zur Prüfung der Verträglichkeit von Projekten in Bezug auf mögliche Konflikte mit Natura 2000 Gebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete)

⁵ § 45h WHG bezieht sich auf Meeresgewässer und ist für das Plangebiet nicht relevant. § 82 WHG bezieht sich auf die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der EU (WRRL bzw. Richtlinie 2000/60/EG) in den Flussgebietseinheiten des Binnenlandes.

Zu nennen ist hier vor allem auch die Umsetzung einer Reihe europäischer Vorgaben zu Natur- und Umweltschutz in den Fachgesetzen. Daraus folgten u.a. die Ausweisung von FFH- und Vogelschutzgebieten, eine deutlich stärkere Bedeutung des besonderen Artenschutzes oder die Verpflichtungen aus der Wasserrahmenrichtlinie. Von Seiten der Fachbehörden und Ministerien wurden in den letzten Jahren darüber hinaus zahlreiche Informationen, Konzepte und z.T. auch Förderprogramme mit Umweltbezug entwickelt.

In den letzten Jahren kommen dazu zunehmend auch die Aspekte klimatischer Veränderungen, die in den 1990er Jahren so noch nicht absehbar waren.

In einem ersten Schritt wurden daher die aktuellen Daten und Fakten in Text und Plänen zusammengestellt. Dies erfolgt in den Kapiteln 2 - 4 des vorliegenden Textes und bezogen auf einzelne Schutzgüter in den beiliegenden Plänen 2-5.

Als detaillierte Arbeitsgrundlage wurde zeitlich parallel dazu ein Biototypenplan erstellt. Er basiert auf aktuellen Farbluftbildern aus dem Jahr 2018. In diesen Plan wurden die Flächen des Biotopkatasters des Landes aufgenommen und es wurde auf einige weitere vorliegende Erfassungen z.B. im Zusammenhang mit der Planung von Windkraftanlagen und der Erstellung der Bewirtschaftungspläne für die FFH-Gebiete zurückgegriffen. Die verbleibenden Flächen wurden zunächst mit Hilfe der Farbluftbilder abgegrenzt und in Zweifelsfällen gezielt vor Ort überprüft.

Für die einzelnen Schutzgüter wurden dann aus beiden Quellen die für die Landschaftsplanung wichtigsten Fakten und Ziele zusammengestellt und zunächst unabgewogen dargestellt.

In Kapitel 5 und in Plan 6.1 und 6.2 wird daraus dann ein abgestimmtes Zielkonzept entwickelt. Es stellt einzelne schutzgutbezogene Ziele dar, beinhaltet aber vor allem auch eine Bündelung und Überlagerung zu räumlichen Schwerpunkten und Maßnahmen.

Dieses Zielkonzept fließt insbesondere auch mit den Abgrenzungen der Schwerpunkträume für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Kap. 5.3) in den Flächennutzungsplan ein. Es bildet darüber hinaus zusammen mit den übrigen Daten und Karten eine fachliche Grundlage für den zu erstellenden Umweltbericht zum Flächennutzungsplan und dort vor allem auch für die Bewertung, Auswahl und Abgrenzung von Baugebieten.

Ungeachtet der direkten oder indirekten Verwertung für den Flächennutzungsplan sind weitere Informationen und Hinweise enthalten, die nach Bedarf und Gelegenheit auch in andere Planungen und Projekte einfließen können.

2 Übersicht über die für die Landschaftsplanung wichtigsten Grundlagen der Landes- und Regionalplanung sowie überörtliche Schutzgebietskonzepte und Programme

2.1 Landes- und Regionalplanung

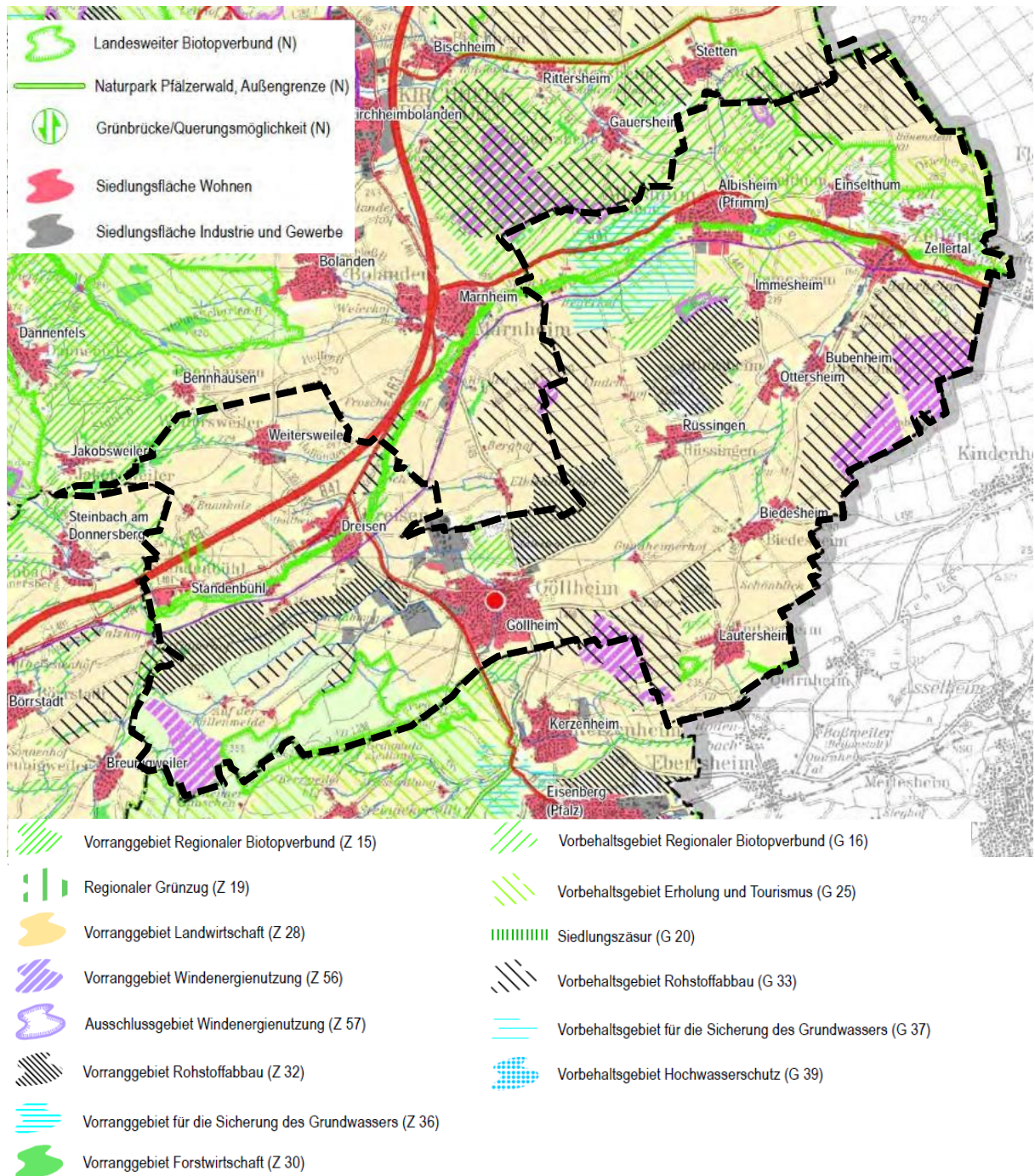


Abbildung 2: Auszug Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV (VG Grenze aktualisiert)

In den Grundzügen ergibt sich folgendes Bild:

Große Teile der Verbandsgemeinde sind im Raumordnungsplan als Vorranggebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Dazu kommen ebenfalls größere Teilflächen mit Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten Rohstoffabbau sowie in etwas kleinerem Umfang auch für die Windenergienutzung. Westlich Albisheim sind die dortigen Trinkwassergewinnungsgebiete als Vorranggebiete ausgewiesen.

Das Grundgerüst der Biotopvernetzung wird durch den landesweiten Biotopverbund nach LEP IV vorgegeben. Zentrale Elemente sind die Pfrimm mit den begleitenden Auen bzw. Überschwemmungsgebieten und die Vogelschutz- und FFH-Gebiete im Norden (Vogelschutzgebiet Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn) und Südwesten (Göllheimer Wald). Ein größerer ergänzender Komplex mit einer Vorbehaltsdarstellung Regionaler Biotopverbund findet sich nördlich der Pfrimm im Zellertal zwischen Pfrimm und dem nördlich angrenzenden Vogelschutzgebiet. Dazu kommen kleinere, z.T. inselhafte Komplexe mit Vorranggebieten insbesondere um die beiden Naturschutzgebiete in der VG (Saukopf und Osterberg) sowie im ehemaligen Kalkabbau „Dachsberg“ und in den Weinbergen bei Zell sowie Vernetzungen entlang der kleineren Bäche. Nördlich von Standenbühl ist an der Autobahn eine Grünbrücke/Querungsmöglichkeit eingezeichnet. An dieser Stelle befindet sich allerdings bereits eine relativ breite Unterführung mit begleitenden Grünstrukturen.

2.2 Schutzgebietsausweisungen und geschützte Flächen

2.2.1 Natura 2000 (FFH und EU-Vogelschutzgebiete nach §34 BNatSchG)

2.2.1.1 Vogelschutzgebiet (VSG) 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn

Für dieses Gebiet besteht ein Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2017. Es ist etwa 3.650 ha groß und geprägt durch eine ausgedehnte Plateaufläche, auf der landwirtschaftliche Nutzung mit Anbau von Getreide (ca. 70 % gemäß Angabe des Bewirtschaftungsplans) und Zuckerrüben (ca. 26 % gemäß Angabe des Bewirtschaftungsplans) dominieren.



Abbildung 3: Lage und Abgrenzung Vogelschutzgebiet 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn

Die Schutzausweisung gilt primär den Hauptvorkommen folgender Arten:

Rohrweihe	(Circus aeruginosus)
Wiesenweihe	(Circus pygargus)

Dazu werden als Nebenvorkommen genannt:

Kornweihe	(Circus cyaneus)
Steppenweihe	(Circus macrourus)

Alle genannten Arten wurden auf dem Durchzug bzw. rastend beobachtet, es konnten nach Angaben des Bewirtschaftungsplans aber keine aktuellen Brutnachweise erbracht werden. Das Gebiet wird als wichtiger Rast-, Mauser- und Übersommerungsgebiet eingeschätzt, aktuell aber nur als potenzielles Bruthabitat.

Die Maßnahmenvorschläge des Bewirtschaftungsplans zielen auf die Förderung einer weihenverträglichen ackerbaulichen Nutzung mit Getreideanbau ab. Im Fall einer Brut soll die Ernte nicht vor Ende September erfolgen und der Schutz durch die Einrichtung eines Sicherungsfeldes von 50*50 m unterstützt werden.

Dazu kommen Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebots, insbesondere auch Anlage von Ackerrandstreifen, Belassen von Stoppeläckern, extensive Bewirtschaftung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung wird durch die Errichtung der Windkraftanlagen (nördlich außerhalb der Verbandsgemeinde Göllheim) konstatiert. Dadurch kommt nach Einschätzung des Bewirtschaftungsplans dem Bereich südlich von Ober-Flörsheim, zu dem auch die VSG-Flächen innerhalb der Verbandsgemeinde Göllheim gehören, verstärkte Bedeutung zu.

Auf Vorkommen folgender weiterer Arten, die nicht Zielarten des VSG sind, wird informativ hingewiesen:

Wachtel	(Coturnix coturnix)	ca. 20 Brutpaare im Gesamtgebiet
Kiebitz	(Vanellus vanellus)	Rast, mehrere hundert Exemplare 2005 erfasst
Grauammer	(Emberiza calandra)	ca. 30 Brutpaare im Gesamtgebiet
Wiesen-Schafstelze	(Motacilla flava)	ca. 100 Brutpaare im Gesamtgebiet
Feldhamster	(Cricetus cricetus)	Population südlich der L 386 (also innerhalb der VG Göllheim) vermutlich erloschen

Zu diesen Arten werden keine weitergehenden Maßnahmenvorschläge gemacht.

Für den Feldhamster wird aber auf mögliche Synergieeffekte durch Unterteilung von großen Schlägen im Abstand von 150 – 200 m mit 10 m breiten Überhälterstreifen (Einsaat mit Zwischenfrüchten wie Luzerne etc.) hingewiesen.

2.2.1.2 FFH-Gebiet 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt

Für dieses Gebiet besteht ein Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2017. Das Gebiet ist rd. 395 ha groß, besteht aber aus einem Dutzend Teilflächen, von denen nur zwei kleine Teilflächen ganz bzw. teilweise innerhalb der Verbandsgemeinde Göllheim liegen.

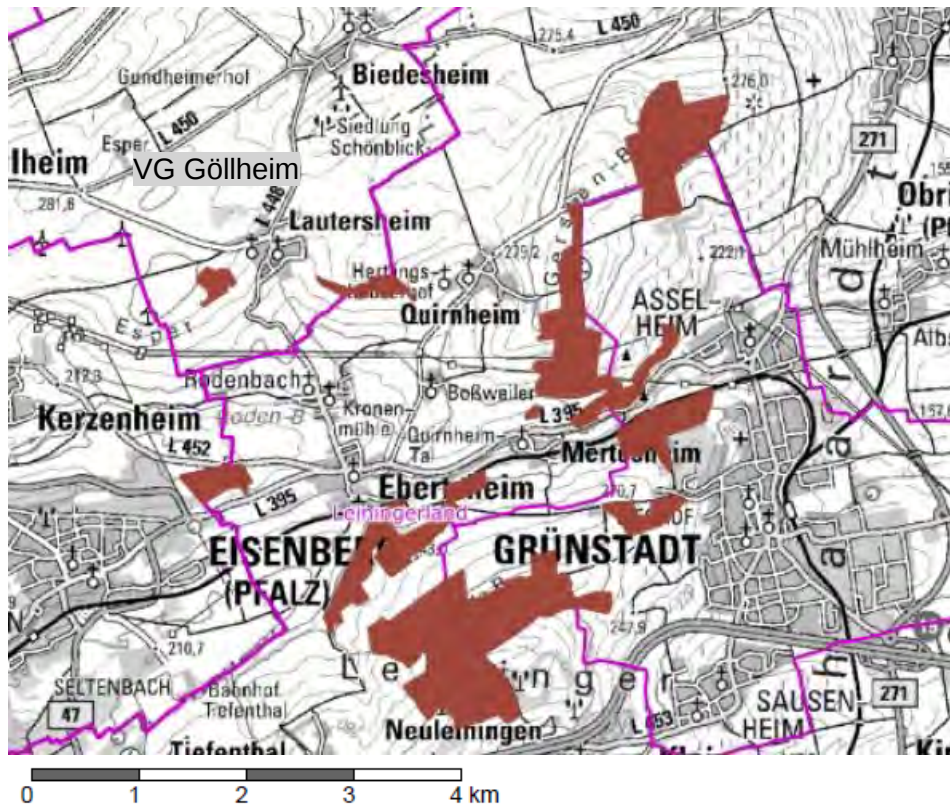


Abbildung 4: Lage und Abgrenzung FFH-Gebiet 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt

Im Bewirtschaftungsplan werden folgende Lebensraumtypen als vorhanden aufgelistet:

2330	Silbergrasrasen auf Binnendünen	0,36 ha
6110*	Lückige basophile Pionierrasen	-
6210*	Trockenrasen (mit Orchideenreichtum*)	44,0 ha
6240*	Steppen-Trockenrasen	1,5 ha
6410	Pfeifengraswiesen	0,9 ha
6510	Flachland-Mähwiesen	17,5 ha
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,15 ha
8160*	Kalkhaltige Schutthalden	-
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	-

* prioritärer Lebensraumtyp

Dazu kommt als Art

Maculinea nausthous Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling

Für keinen dieser Lebensraumtypen und Arten ist ein Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebiets innerhalb der Verbandsgemeinde dokumentiert.

Als Ziel ist für die beiden Teilgebiete innerhalb der Verbandsgemeinde (Z077, Z079), genannt:

„Verbesserung des Gesamtzustandes in der landwirtschaftlich genutzten Flur und der angrenzenden Lebensraumtypendurch Schaffung von Vernetzungsstrukturen und Pufferflächen sowie Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen.“

Dazu werden folgende Maßnahmevorschläge gemacht:

- „Erhöhung des Anteils an Saumstrukturen in Form 5 Meter breiter kurzgrasiger Brachen oder Ackerrandstreifen über Agrarförderprogramme auf insgesamt 5 –10% der Fläche
- Erhaltung der vorhandenen Graswege und Gehölzstrukturen
- Zielflächen für Ausgleichsmaßnahmen, z.B. in Form von Umwandlung von Acker in Grünland oder Anlage von Streuobstwiesen.“

2.2.1.3 FFH-Gebiet 6414-302 Göllheimer Wald

Für dieses Gebiet liegt ein Bewirtschaftungsplan von 2018 vor. Das Gebiet ist rd. 290 ha groß. Es liegt zum größeren Teil innerhalb der Verbandsgemeinde Göllheim und teilweise in der Verbandsgemeinde Eisenberg.



Abbildung 5: Lage und Abgrenzung FFH-Gebiet 6414-302 Göllheimer Wald

Im Bewirtschaftungsplan werden folgende Lebensraumtypen als vorhanden aufgelistet:

6510	Flachland-Mähwiesen	0,47 ha
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1,07 ha
9130	Waldmeister-Buchenwälder	32,63 ha
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	4,38 ha
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	100,92 ha
91E0*	Erlen- und Eschen-Auenwälder, Weichholzaunenwälder	0,26 ha

* prioritärer Lebensraumtyp

Dazu kommt als Arten

Bechsteinfledermaus	(Myotis bechsteinii)
Hirschkäfer	(Lucanus cervus)

Der Erhaltungszustand der Population der Bechsteinfledermaus wird darin mit gut bis hervorragend eingestuft.

Für den Hirschkäfer liegen nach Bewirtschaftungsplan keine genaueren Daten und Nachweise vor. Es wird aber aufgrund entsprechender Aussagen der Forstverwaltung von einem nicht näher bewertbaren Vorkommen ausgegangen.

Die flächenmäßig mit Abstand dominierenden Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf den Erhalt der vorhandenen Eichen-Hainbuchenwälder und Buchenwälder. Dabei spielen v.a. auch Schutz und Entwicklung von Lebensraumstrukturen für die dort nachgewiesenen Vorkommen der Bechsteinfledermaus eine wesentliche Rolle. Zur besseren Vernetzung werden entlang des Südrands des FFH-Gebiets und am Kriegsberg im Südosten dazu auch Maßnahmen zur Entwicklung in nadelholz-geprägten Waldbeständen mit Förderung von Laubbaumarten und Reduzierung von Fichten, Lärchen und Douglasien (aber Belassen von Kiefern) vorgeschlagen.

Auf Vorkommen folgender weiterer Arten wird informativ hingewiesen:

Fransenfledermaus	(Myotis nattereri)	2013 Überwinterungsnachweis in der Grube Eichbaum Rufaufzeichnungen 2013
Großes Mausohr	(Myotis myotis)	-
Breitflügelfledermaus	(Eptesicus serotinus)	Nachweis beim Brasilienberg
Große Bartfledermaus	(Myotis brandtii)	Flächig verbreitet
Kleiner Abendsegler	(Nyctalus leisleri)	Genauer Fundort unklar
Großer Abendsegler	(Nyctolus noctula)	Nachweis beim Brasilienberg
Braunes Langohr	(Plecotus auritus)	Flächig verbreitet
Zwergfledermaus	(Pipistrellus pipistrellus)	Genauer Fundort unklar
Rauhhaufledermaus	(Pipistrellus nathusii)	Genauer Fundort unklar

Zu diesen Arten werden keine weitergehenden Maßnahmenvorschläge gemacht.

2.2.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Innerhalb der Verbandsgemeinde bestehen zwei Naturschutzgebiete:

2.2.2.1 Naturschutzgebiet (NSG) Saukopf

Das **Naturschutzgebiet „Saukopf“** (VO vom 10.01.1957) ist etwa 13,2 ha groß. Es liegt westlich von Immesheim in der Gemarkung Albisheim.

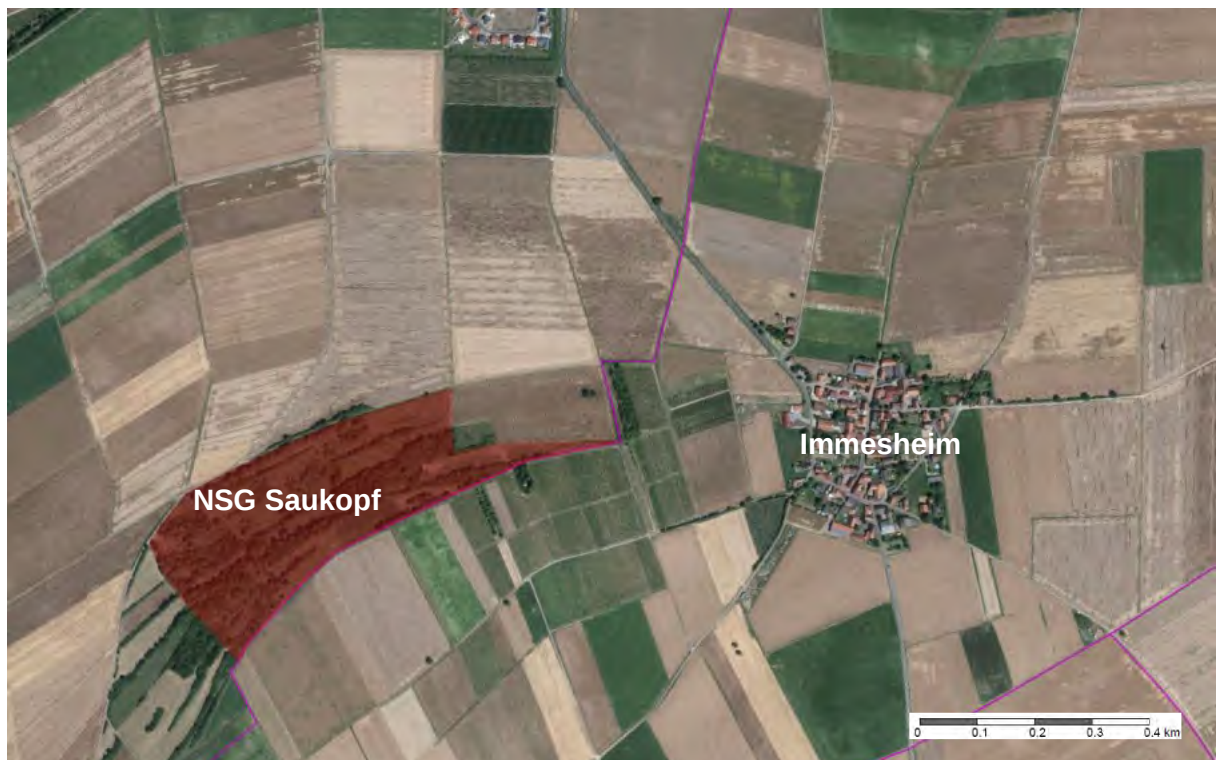
Ein Schutzzweck ist in der Verordnung nicht definiert.

Im Biotopkataster des Landes ist der mit 17 ha noch über das Schutzgebiet hinausgehende Biotopkomplex wie folgt beschrieben:

„Komplex aus Gebüsch, Hecken und Halbtrockenrasen auf dem Oberhang des Saukopfes südlich von Albisheim.“

Inmitten einer ansonsten ackerbaulich genutzten Landschaft isoliert liegendes, dennoch regional bedeutsames Naturschutzgebiet. Leicht nordwestexponierte Kuppenlage auf dem Oberhang des Saukopfes, insgesamt schwach geneigt aber mit stark bewegtem Kleinrelief. Noch gut ausgeprägter Komplex aus einem artenreichen Mesobrometum und Hecken bzw. Gebüsch des Crataego-Prunetums, die vielfach miteinander verzahnt sind und somit einen wertvollen Lebensraum ergeben. (...)

Wichtiges Trittsteinbiotop und Vernetzungselement zumindest für mobile, aber auch für thermophile Arten innerhalb der offenen landwirtschaftlich geprägten Landschaft der Rheinpfalz.“



2.2.2.2 Naturschutzgebiet (NSG) Osterberg

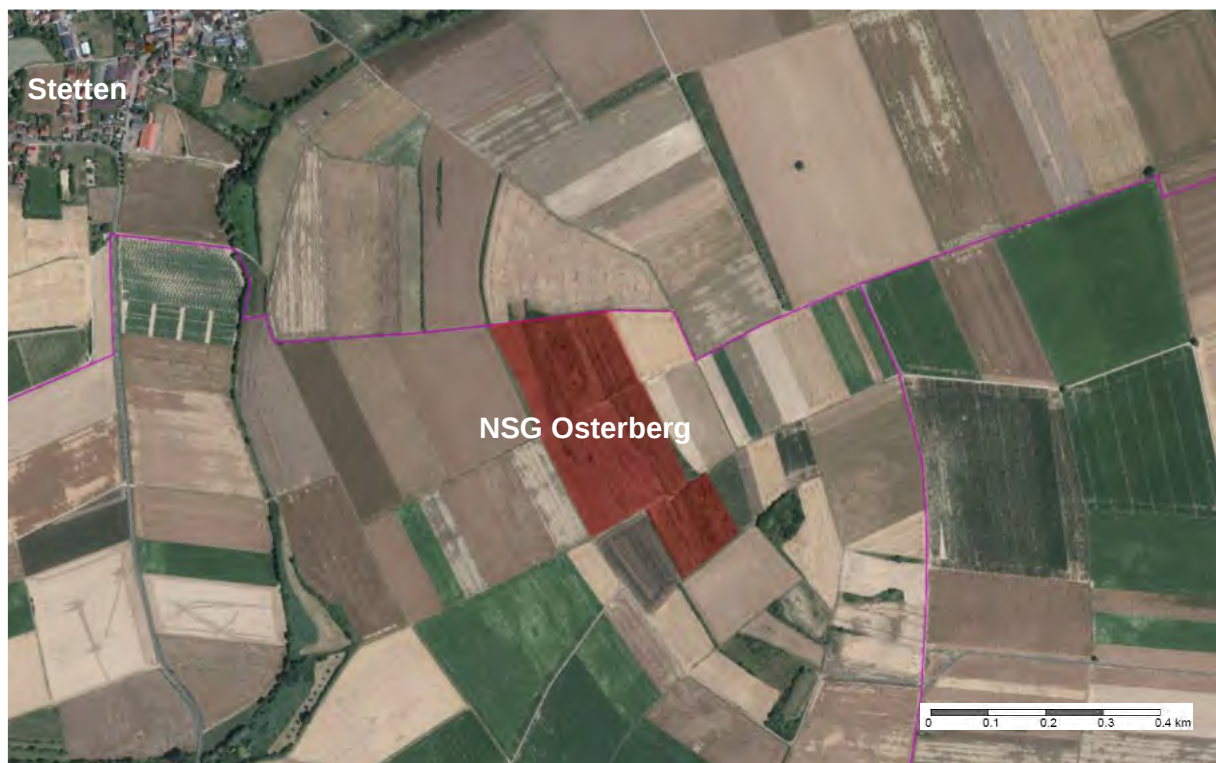
Das **Naturschutzgebiet „Osterberg“** ist etwa 9 ha groß. Es liegt ebenfalls in der Gemarkung Albisheim südöstlich von Stetten.

Schutzzweck ist die Erhaltung des südwestexponierten Kalkhanges des Osterberges als Standort seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften, als Lebensraum seltener Tierarten und aus wissenschaftlichen Gründen.

Im Biotopkataster des Landes ist der etwa 6 ha große Kernbereich wie folgt beschrieben:

„Komplex aus Strauchhecken und Halbtrockenrasen auf einer südwestexponierten Kuppe bzw. dem flachgeneigten Oberhang des Osterberges oberhalb von Stetten und Albisheim.“

„Inmitten einer ansonsten ackerbaulich genutzten Landschaft etwas isoliert gelegenes, dennoch regional bedeutsames Naturschutzgebiet mit einem gut ausgeprägten Komplex aus einem artenreichen Mesobrometum und Hecken bzw. breitere Gebüsch des Crataego-Prunetums, die vielfach miteinander verzahnt sind und somit einen wertvollen Lebensraum ergeben.“



2.2.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG) nach § 26 BNatSchG

Innerhalb der Verbandsgemeinde ist kein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

2.2.4 Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG

Gemäß Informationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (naturschutz.rlp.de) sind innerhalb der Verbandsgemeinde folgende Naturdenkmäler ausgewiesen:

Punkte:

- 1 3 Eichen Gewanne "Schnorr"
- 2 16 Obstbäume an der L 448
- 3 15 Bäume an der kath. Kirche
- 4 3 Rosskastanien an der Obergasse
- 5 Zwei Linden auf dem Friedhof
- 6 Nussbäume am Kindergarten
- 7 Grünfläche vor dem Bahnhof Dreisen
- 8 Zwei Linden am jüdischen Friedhof Göllheim
- 9 Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*)
- 10 Linde
- 11 Neun Linden am Friedhof
- 12 3 Platanen in Harxheim
- 13 Kalkalgenstock
- 14 Speierling am Wartturm
- 15 Rosskastanie am Hollidahof (*Aesculus hippocastanum*)
- 16 3 Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*)
- 17 Zwei Stieleichen in der Pfrimmstraße
- 18 Alte Eibe (*Taxus baccata*)
- 19 Eiche am vorderen Eichelberg
- 20 Alter Birnbaum

Flächige Ausweisungen:

- 1 ND-7333-130 Allee an der L 396 zum Kriegsberg (Allee aus Winterlinden und Rosskastanien)
- 2 ND-7333-001 Vogelschutzgehölz "Ödung an der Wormser Straße"
- 3 ND-7333-003 Vogelschutzgehölz "Hainlust"
- 4 ND-7333-126 Baumreihen am Sportplatz
- 5 ND-7333-128 Lindenallee auf dem Friedhof (Winterlinde, Roßkastanie)

- 6 ND-7333-129 Baumreihe in der Oberen Bahnhofsstraße
- 7 ND-7333-134 Baumreihe in der Alleestraße

2.2.5 Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) nach §29 BNatSchG

Gemäß Informationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (naturschutz.rlp.de) sind innerhalb der Verbandsgemeinde folgende geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen:

- Friedhof Dreisen
- Geschützte Landschaftsbestandteile Gemarkung Weitersweiler
- Geschützte Landschaftsbestandteile in der Gemarkung Göllheim
- Geschützter Landschaftsbestandteil Am Helgesgraben
- Park an der Steigstraße
- Bäume auf dem Friedhof Lautersheim
- Gehölze am Sportplatz Lautersheim

2.2.6 Naturpark nach § 27 BNatSchG bzw. Biosphärenreservat nach §25 BNatSchG

Innerhalb der Verbandsgemeinde ist kein Naturpark ausgewiesen.

Der Naturpark Pfälzerwald bzw. das Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen grenzen im Südwesten unmittelbar an.

2.2.7 Geschützte Biotoptypen nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG, grünlandarme Gebiete

Bei den in der Verbandsgemeinde vorkommenden nach § 30 geschützten Biotoptypen, die so auch im Biotopkataster des Landes erfasst sind, handelt es sich im Wesentlichen um naturnahe Oberflächengewässer, sonstige Nass- und Feuchtstandorte und einige Biotope trocken/warmer Standorte. Namentlich sind dies:

- AC5 Bachbegleitender Erlenwald
- AM2 Bachbegleitender Eschenwald
- BB10 Wärmeliebende Gebüsche
- CD1 Rasen-Großseggenried
- CF2 Röhricht, hochwüchsige Arten
- DD2 Trespen-Halbtrockenrasen
- EC1 Nass- und Feuchtwiese
- EE3 Grünlandbrache

- FD1 Tümpel (periodisch)
- FF2 Fischteich, Nutzteich
- FF5 Naturschutzteich
- FK2 Sicker-, Sumpfquelle
- FM4 Quellbach
- FM6 Mittelgebirgsbach mit begleitenden Ufergehölzen
- GA1 Natürlicher Kalkfels

Dazu kommen **magere Wiesen und Streuobst**. Der Schutzstatus für die **Biotoptypen EA1, ED1 (Magergrünland) und HK2 (Streuobst)** wurde erst nach den Erfassungen der Biotopkartierung mit Novellen des Landes- und Bundesnaturschutzgesetzes ergänzt. Das Biotopkataster enthält daher keine diesbezügliche originäre Schutzeinstufung. Für die geschützten Biotoptypen EA1 und ED1 sind die Schutzkriterien allerdings gleich denen für die Einstufung in den FFH-Lebensraumtyp 6510, die im Biotopkataster bereits geprüft und ggf. vorgenommen wurde. Für sie kann daher der Schutzstatus nach §30 analog ergänzt werden.

Für **HK2 und HK9 (Streuobst, Streuobstbrache)** ist eine Einstufung nur im Zuge genauerer Erfassungen möglich, da die relevanten Kriterien im Biotopkataster nicht explizit mit erhoben wurden. Es besteht grundsätzlich eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass für die im Biotopkataster so eingestuften Biotoptypen ein Schutz besteht, der in aller Regel nur durch eine genauere Erfassung und Bewertung im Einzelfall ggf. widerlegt und/ oder räumlich präzisiert werden kann. Dies gilt grundsätzlich auch für weitere als Biototyp HK2 im Biotoptypenplan eingestufte Flächen. **Es verbleibt aber eine Unsicherheit. Die im Plan so dargestellten Streuobstbestände sind insofern als Verdachtsflächen anzusprechen.**

Der Donnersbergkreis ist nach Landesverordnung über die Bestimmung von Eingriffen in Natur und Landschaft als **grünlandarmes Gebiet** eingestuft. Gemäß § 1 Nr. 9 dieser Verordnung gilt der Umbruch von Grünland daher generell als naturschutzrechtlicher Eingriff und ist auch außerhalb der o.g. ökologisch hochwertigen bzw. geschützten Flächen genehmigungspflichtig.

2.2.8 Sonstige Schutzausweisungen

2.2.8.1 Wasserrecht

Trinkwasserschutzgebiete für Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung sind an drei Stellen im Verfahren bzw. im Entwurf.⁶

Albisheim (im Verfahren bzw. abgegrenzt) mit 2 Tiefbrunnen (TB 1 und 2)

Einselthum (im Entwurf) mit einer gefassten Quelle („Pfungstbrunnen“)

Zellertal Harxheim (im Entwurf) mit einem in Betrieb befindlichen Tiefbrunnen (TB2)

⁶ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>

Dazu kommt eine Sammelanlage mit 7 Quellen außerhalb des Schutzgebiets im Tal unmittelbar östlich der Anlagen Albisheim, die als Reserveanlagen dienen.

Eine Reihe weiterer Anlagen der ehemaligen örtlichen Versorgungssysteme sind ohne Schutzgebiet und gemäß Informationssystem der Wasserwirtschaftsverwaltung inaktiv. Dazu gehören Quelfassungen in Zell (Philippsbrunnen), Ottersheim (Am Kirchberg), Rüssingen (Mohrbrunnen) und Göllheim (Mordkammer) sowie Tiefbrunnen in Niefernheim, Standenbühl und Dreisen Bannholz.

Im Informationssystem als aktiv verzeichnet sind darüber hinaus auch eine Reihe von Anlagen der Eigenversorgung bzw. Betriebswasserversorgung. Dazu gehören:

- Wasserfassung an der Pforter Mühle nördlich Albisheim und an der Kleinmühle in Immesheim (östlich Albisheim)
- 2 Wasserfassungen im Bereich des Kalktagebaus Zollstock in Rüssingen
- 4 Wasserfassungen westlich des Werkes der Firma Dyckerhoff in Göllheim
- je eine weitere Fassung am Hang nördlich des Werkes und im Tal an der Lochmühle

Eine weitere Wasserfassung im Bereich Esper zwischen Göllheim und Biedesheim ist als inaktiv gekennzeichnet

Entlang der Pfrimm ist gemäß Informationssystem des Landes⁷ zwischen und der Grenze der Verbandsgemeinde in Zellertal ein **Überschwemmungsgebiet** „Leiselsbachmündung bis Kreisgrenze“ mit mehreren Teilgebieten ausgewiesen (RVO 566-281 vom 31.01.2002). Westlich davon (talaufwärts) sind entlang der Pfrimm praktisch durchgehend weitere Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs.3 WHG vorläufig sichergestellt.

Die Hochwassergefahrenkarte des Landes zeigt innerhalb dieser Überschwemmungsgebiete, aber auch darüber hinaus und in Teilabschnitten auch oberhalb von Albisheim Flächen, die statistisch einmal in 100 Jahren überschwemmt werden (HQ100, siehe dazu auch Kap. 2.7.3.2 Hochwasserrisikomanagement).

Weitere, potenziell ebenfalls überschwemmungsgefährdete Flächen liegen außerhalb der im Wasserhaushaltsgesetz definierten Überschwemmungsgebiete oft auch abseits von Fließgewässern. Dazu wurde vom Landesamt für Umwelt eine „Gefährdungskarte Sturzflut nach Starkregen“ erstellt (siehe dazu ebenfalls Kap. 2.7.3.2).

2.2.8.2 Denkmalschutz

Das Verzeichnis der **Kulturdenkmäler** für den Donnersbergkreis nennt für die Verbandsgemeinde zahlreiche Gebäude und auch Teile der Ortslagen. In Biedesheim, Dreisen, Göllheim, Rüssingen und Zell sind Denkmalschutzzonen im Bereich historischer Ortskerne bzw. Bebauung ausgewiesen. Dazu kommen Einzeldenkmale. Landschaftlich markant sind dabei vor allem Kirch- und Glockentürme, im Zusammenhang mit der Landschaftsplanung sind aber auch diverse jüdische und christliche Friedhöfe und einige Bauten und historische Anlagen

⁷ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>

außerhalb der Ortslagen zu nennen. Dies sind z.B. Wartturm, Ludwigshalle und Ehrenmal bei Zell, als weniger markant aber bemerkenswert auch ein Weinbergshäuschen nördlich Rüssingen und der „Lange Stein“ (Menhir) bei Einselthum. Bemerkenswert sind auch einige Mühlen und historische Brücken an der Pfrimm.

Für die Landschaftsplanung sind v.a. die Denkmäler von Interesse, die das Ortsbild und die Landschaft sichtbar prägen oder zumindest z.B. für Spaziergänger sichtbare Markierungen in der Landschaft bieten. Plan 5.1 enthält eine Auswahl mit den aus Sicht der Landschaftsplanung in dieser Hinsicht wichtigsten und markantesten Denkmälern sowie der Denkmalszonen.

Nicht in der Liste enthalten sind einige weitere Denkmäler, die zumindest für Ortskundige sichtbare Spuren hinterlassen haben. Zu nennen sind einige Grabhügel und die Reste der ehemaligen „Rothenburg“ im Westen der Verbandsgemeinde. Eine ehemalige kleine Siedlung im Göllheimer Wald ist zwar durch eine Informationstafel gekennzeichnet, im Gelände aber kaum sichtbar und in Plan 5.1 daher nicht mit dargestellt.

Dazu kommen zahlreiche **archäologische Fundstellen und Bodendenkmäler**, die an der Oberfläche nicht oder nicht ohne weiteres erkennbar sind. Sie sind in erster Linie im Hinblick auf die Archivfunktion des Bodens von Bedeutung. Diese Bereiche sind in den Plänen 6.1 und 6.2 als Kreis schematisiert dargestellt. Die Darstellung enthält bewusst keine genaue Abgrenzung und Bezeichnung, um Raubgräbern keine Hinweise zu geben. Ebenfalls dargestellt sind die konkreter umgrenzten **Grabungsschutzgebiete**. Sie beinhalten meist größere Fundkomplexe, in der Verbandsgemeinde z.B. eine Reihe römischer Villen.

Sie ist aber als Hinweis zu sehen, dass insbesondere bei Erdarbeiten in solchen Flächen ein frühzeitiger Kontakt mit der Denkmalschutzbehörde erfolgen sollte.

2.3 Geschützte Arten nach §7 BNatSchG

Das Bundesnaturschutzgesetz beinhaltet in §44 eine Reihe von Verboten, die bei Vorkommen geschützter Arten nach §7 dieses Gesetzes zu beachten sind. Für den Flächennutzungsplan/Landschaftsplan sind in erster Linie folgende Punkte relevant:

- Verbot der Tötung (ggf. auch als mittelbare Folge, wenn z.B. wissentlich ein genutzter Horstbaum gefällt wird).
- Verbot der erheblichen (d.h. den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechternden) Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
- Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Wuchsstandorte

Im Einzelfall sind dabei verschiedene verfahrensbezogene und fachliche Vorgaben mit zu berücksichtigen. So z.B., ob die Zerstörung von Lebensstätten häufige Arten mit guten Ausweichmöglichkeiten betrifft oder seltene, mit einem knappen und nicht ohne weiteres neu entwickelbaren Angebot an entsprechenden Lebensraumstrukturen.

Verfahrensbezogen sind zudem die dem EU-Rahmenrecht unterliegenden wild lebenden Vogelarten (Europäische Vogelarten im Sinne der EU-Vogelschutzrichtlinie) und die im Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU aufgelisteten Arten hervorzuheben. Sind für sie die Verbotstatbestände verletzt, ist darüber in aller Regel nicht im Zuge der Abwägung sondern über spezielle Ausnahmen der Naturschutzbehörde zu entscheiden.

Zu Vorkommen geschützter Arten liegen insgesamt nur lückenhafte Kenntnisse für das Gebiet der Verbandsgemeinde vor. Systematische flächige Erhebungen erfolgen bzw. erfolgten meist nur in kleineren Teilgebieten entweder zur Ermittlung projektbezogener Eingriffe oder im Zusammenhang mit Schutzgebieten (v.a. Natura 2.000).

Datenquellen und daraus zu entnehmende Hinweise auf oder Belege für Vorkommen sind in Kapitel 4.4 näher beschrieben und bewertet.

2.4 Flächen mit verbindlich festgelegten bzw. zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen sowie auf sonstige Weise festgelegte Flächen mit für die Landschaftsplanung wichtigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Innerhalb der Verbandsgemeinde finden sich bestehende bzw. zugeordnete Ausgleichsflächen verschiedener Planungen und Vorhaben.

Die der Verbandsgemeinde bekannten Flächen sind in den Plänen 6.1 und 6.2 dargestellt. 2026 erfolgte ein erneuter Abgleich des aktuellen Stands der Verbandsgemeinde und den Einträgen des KSP⁸. Dazu ist anzumerken, dass diese Flächen im Zuge sehr unterschiedlicher Planungs- Zulassungs- und Genehmigungsverfahren festgelegt werden. Grundsätzlich sind sie im „Kompensationsverzeichnis-Service-Portal“ (KSP) des Landes unabhängig von Verfahren und Zuständigkeiten abrufbar⁹, Aktualität und Vollständigkeit stehen in der Praxis aber unter einem gewissen Vorbehalt und stellen natürlich jeweils nur eine Momentaufnahme dar.

In der Regel nicht zu den Ausgleichsmaßnahmen gehören die in der Verbandsgemeinde über weite Strecken ausgewiesenen und auch angelegten **Uferrandstreifen**. Da sie aber ein wichtiges und auch festgelegtes Vernetzungselement bilden sind sie aber in gleicher Weise mit dargestellt.

2.5 Flächen des Ökokontos

Zugeordnete wie auch noch verfügbare Flächen sind in den Plänen 6.1 und 6.2 dargestellt und werden insbesondere im Zusammenhang mit Biotopvernetzung und räumlicher Schwerpunktbildung für Maßnahmen so weit wie möglich berücksichtigt.

⁸ Kompensationsverzeichnis des Landes, Datenabruf unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

⁹ <https://naturschutz.rlp.de/fachanwendungen/ergaenzende-fachinformationssysteme/kompensationsverzeichnis>

2.6 Informative Grundlagen, Planungen und Programme des Naturschutzes

2.6.1 Biotopvernetzung

Im Hinblick auf die Biotopvernetzung gibt es neben den Vorgaben des LEP und Regionalplans zwei informative Grundlagen: Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) von 1997 und ein Konzept für einen landesweiten Biotopverbund und Wildtierkorridore des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht.

2.6.1.1 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die VBS enthält umfangreiche Hinweise auf Artnachweise, Biotoptypen und Leitarten, die allerdings aufgrund ihres Alters nur noch bedingt als Hinweis für tatsächliche Vorkommen herangezogen werden können. In Kapitel 4.4 sind diese Hinweise v.a. auch bei der Auswahl der beispielhaft genannten Artenvorkommen mit herangezogen.

Weite Teile der Verbandsgemeinde sind als „Schwerpunktraum Entwicklung von Biotopstrukturen im Agrarraum“ dargestellt. Schwerpunkte liegen sonst im Bereich Zell im Umfeld der beiden Naturschutzgebiete mit Kombinationen aus Halbtrockenrasen, Grünland und Weinbergsbrachen. Dazu Obst und Grünland um Lautersheim, westlich Weitersweiler und am Wartberg bei Albisheim. Bemerkenswert ist die Hervorhebung der Tagebaukomplexe (sowohl Ton- als auch Kalkabbau) mit einem typischen Mosaik aus Pionierstandorten, Brachflächen und grünlandähnlichen Strukturen.

Prioritäten der Vernetzung sind in diesen Unterlagen entlang der Pfrimm hervorgehoben. Neben der Pfrimm selbst ist dabei noch der Zulauf des Mohbachs¹⁰ und der beiden westlich von Standenbühl einmündenden Bäche (Wildensteiner Bach und Grundhecker Bach) einbezogen. Als Handlungsbedarf wird dort genannt: „Besonders in den Talauenabschnitten innerhalb intensiv genutzter Landschaftsräume, z.B. der Pfrimm im Alzeyer Hügelland, ist die Aue als Ansatz zur Wiederentwicklung vielfältiger Fließgewässer- und Auenbiotope zu nutzen“.

2.6.1.2 Landesweiter Biotopverbund und Wildtierkorridore

Dieses Konzept umfasst eine maßstäblich nur grobe Konzeption, die aber die landesweit bedeutsamen Vernetzungen aufzeigt.

Auch hier ist die Pfrimm als Vernetzung gekennzeichnet. Begleitend ist dazu die Bahnlinie hervorgehoben, die u.a. auch für Arten trocken-warmer Lebensräume eine Vernetzungsstruktur darstellt. Im Westen kommt dazu ein Wanderkorridor für Arten des Waldes und des Halboffenlandes, der eine Verbindung zwischen Donnersberg und Göllheimer Wald darstellt.

Sonderstandorte sind in größeren und kleineren Inseln verstreut und beziehen sich v.a. auf die Bereiche mit Halbtrockenrasen bzw. sonstige trocken-warme Standortkomplexe in den Weinanbaulagen.

¹⁰ Die Schreibweise ist uneinheitlich: „Mohbach“ nach Topographischer Karte und Informationssystem der Wasserwirtschaftsverwaltung, Flurnamen gemäß Liegenschaftskarte dagegen „Im Mobach“

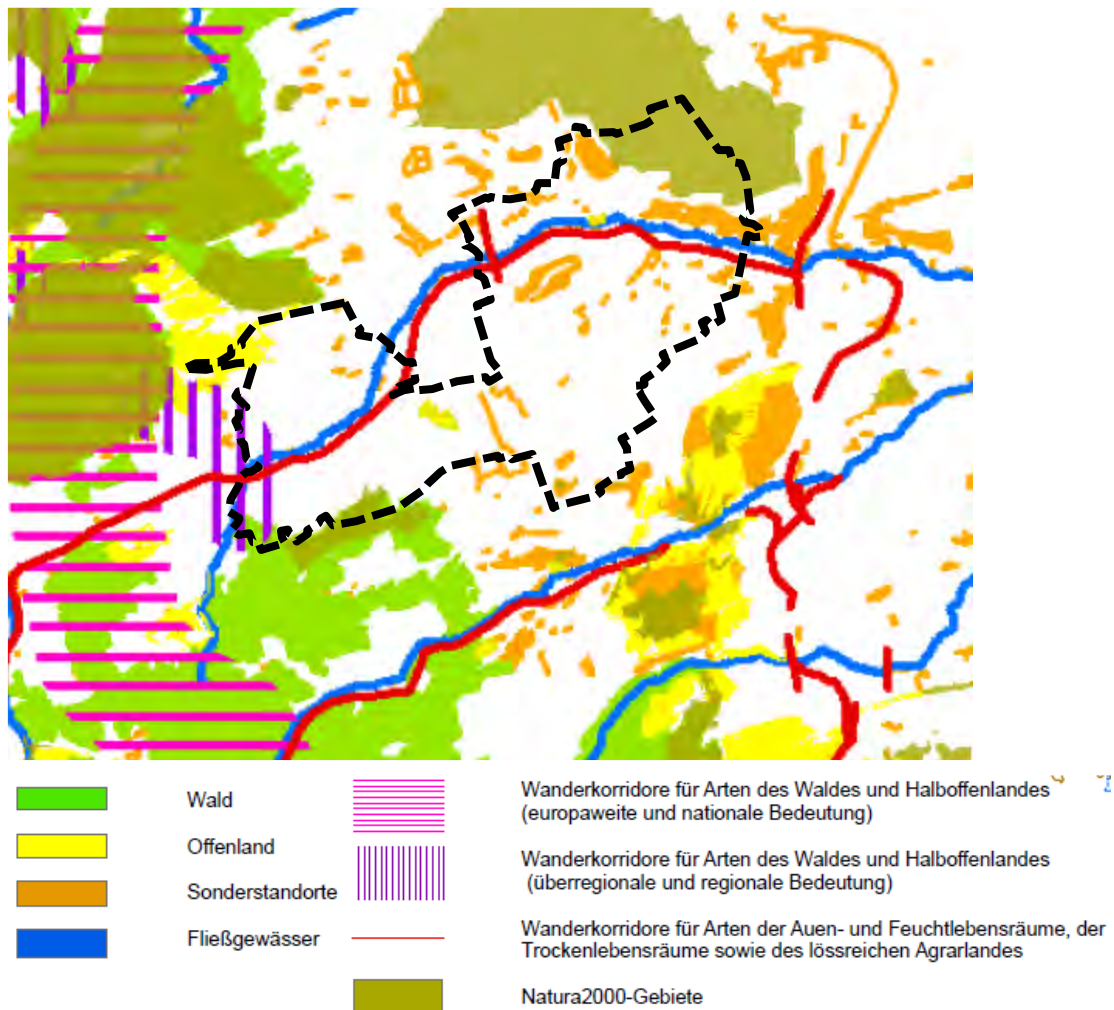


Abbildung 6: Auszug Biotopverbund und Wildtierkorridore nach Landesamt für Umwelt Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht 2009

2.6.2 Verantwortungsarten

„Verantwortungsarten“ sind Arten, für die Deutschland aus globaler Perspektive eine besondere Verantwortlichkeit zugemessen wird, weil sie nur hier vorkommen, ein bedeutender Teil der Weltpopulation hier vorkommt oder die Art weltweit gefährdet ist. Bei diesen Arten sind besondere Anstrengungen erforderlich, um den Weltbestand zu sichern.

Nach einer ersten Liste mit 40 Arten wurde die Artenliste 2017 noch einmal deutlich erweitert. Die nunmehr vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) vorgelegte Zusammenstellung umfasst insgesamt 472 Arten ¹¹.

Sie ist in dieser Form die Kulisse für ein Förderprogramm Biologische Vielfalt. Von der Möglichkeit, die Arten nach § 54 Abs. 2 BNatSchG über eine Rechtsverordnung unter Schutz zu

¹¹ <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/verantwortungsarten.html>

Stand Datenabruf April 2018, die Liste wird nach Vorliegen weiterer Analysen jeweils fortgeschrieben

stellen wurde bisher nicht Gebrauch gemacht, die Liste ist bisher also nur als informative Planungsgrundlage zu werten.

Enthalten sind neben seltenen und gefährdeten Arten auch in Deutschland weit verbreitete wie z.B. die Rotbuche, da sie u.a. aus klimatischen Gründen einen Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland hat.

In Zusammenschau mit den typischen Lebensraumstrukturen und diesbezüglichen Artnachweisen in der Verbandsgemeinde (siehe Kapitel 4.4) sind hervorzuheben:

- Breitblättriges Knabenkraut (Dactylorhiza majalis, RL3)
- Mittelspecht (Dendrocopos medius)
- Wildkatze (Felis silvestris RL4)
- Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii RL2)

2.7 Sonstige umweltbezogene Programme und Planungen

2.7.1 Landwirtschaft

2.7.1.1 Cross-Compliance und Greening

Die **Cross-Compliance**-Regelungen binden die Gewährung von Agrarzahlen der EU gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 an die Einhaltung von Vorschriften in den Bereichen Umweltschutz, Klimawandel, guter landwirtschaftlicher Zustand der Flächen, Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze sowie Tierschutz (MWVLW 2019).

Sie beinhalten allgemein geltende Mindestanforderungen, v.a. hinsichtlich der Beseitigung von Landschaftselementen, die im Fall des Schutzes vor Erosion mit Mindestpraktiken der Bodenbearbeitung aber auch an konkrete Grundlagenkarten zur Erosionsgefährdung (**Erosionskataster**) gebunden sind. Es werden zwei Gefährdungsstufen unterschieden (siehe Plan 2). CC Wasser 1 gilt als mittel erosionsgefährdet. Hier wird eine hangparallele Bewirtschaftung i.d. Regel als Vorsorge als ausreichend angesehen. **CC Wasser 2** beinhaltet dagegen etwas umfangreichere Mindestanforderungen für verschiedene Kulturen (im Detail siehe MWVLW 2019). Im Wesentlichen sind dies (für verschiedene Kulturen etwas unterschiedlich) zeitliche Beschränkungen beim Pflügen, Auflagen zu schneller Wiederaussaat oder Zwischenfrucht und eine hangparallele Bewirtschaftung.

Das sogenannte „**Greening**“ ergänzt diesen Ansatz um Vorgaben, die im Wesentlichen darauf abzielen eine gewisse Mindestvielfalt innerhalb der Betriebsflächen entweder zu erhalten oder ggf. auch neu zu entwickeln. Dabei werden Teile der unter Cross-Compliance genannten Strukturen mit berücksichtigt, es kommen aber auch noch weitere Möglichkeiten hinzu, wie ein Betrieb den Anforderungen gerecht werden kann. Dazu gehört die Ausweisung von ökologischen Vorrangflächen mit einem Katalog von Strukturelementen, die mit einem (z.T. durch Faktoren gewichteten) Flächenanteil von mindestens 5% an den Ackerflächen nachzuweisen sind.

2.7.1.2 Düngemittelverordnung

Nahezu die gesamte Verbandsgemeinde als nitratbelastetes Gebiet i.S. der 2023 in Kraft getretenen Landesdüngeverordnung ausgewiesen (<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/belastete-gebiete-duengeverordnung>).

Damit gelten nahezu flächendeckend die damit verbundenen Auflagen und Beschränkungen.

2.7.1.3 EULLa-Programme

Das Programm zur Förderung extensiver Erzeugungspraktiken im Agrarbereich aus Gründen des Umweltschutzes (Entwicklung von Umwelt, Landwirtschaft und Landschaft-**EULLa**) fördert über die „Cross-Compliance“ Mindestanforderungen hinausgehende Maßnahmen. Unterschieden wird einerseits die Förderung ökologischer Wirtschaftsweisen, darüber hinaus aber auch der sogenannte „Vertragsnaturschutz“. Inhalt und Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung bestimmter Wirtschaftsweisen und damit verbundener Vegetations- und Lebensraumstrukturen.

Im Rahmen dieser Programme wurden eine Reihe von Richtlinien zur Entwicklung und Bewirtschaftung bestimmter Flächenarten entwickelt, die auch außerhalb der Programme als Orientierung herangezogen werden können (<https://www.eler-eulle.rlp.de>).

2.7.1.4 Flurbereinigung

Ein Flurbereinigungsverfahren wurde in neuerer Zeit in Biedesheim mit Schlussfeststellung vom 8.11. 2017 abgeschlossen (beschleunigte Zusammenlegung)

Ein Verfahren zur vereinfachten Flurbereinigung in Einselfeld ist noch nicht abgeschlossen.

Weitere Verfahren wurden nach Angaben des Landschaftsplans der Verbandsgemeinde Göllheim von 1993 bereits in den Jahren 1958-1977 durchgeführt.

2.7.2 Forstwirtschaft

Mit dem Konzept zum Umgang mit **Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz (BAT-Konzept)** werden die Grundsätze zum Erhalt der Biodiversität im Wald für den Staatswald des Landes Rheinland-Pfalz in Bezug auf den Erhalt und die Entwicklung von Alt- und Totholz als wichtige Lebensraumstrukturen im Wald konkretisiert.

Sogenannte „**Obligatorische Biotopbäume**“, sind danach in jedem Fall zu erhalten, soweit sie nicht offensichtlich und aktuell die Verkehrssicherheit gefährden. Solche Bäume sind (MWVLW 2011):

- Bäume mit Großhöhlen,
- besiedelte Horstbäume,
- Bäume mit bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang IV-Arten (z.B. Eremit, Heldbock) und in FFH-Gebieten Anhang II Arten mit geringem Aktionsradius (z.B. Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer).

Aber auch weitere Bäume, wie Totholz und Altbäume oder Individuen oder Bestände seltener heimischer Baumarten mit besonderen Biotopeigenschaften sollen grundsätzlich im Bestand erhalten bleiben. Bäume mit besonderen Merkmalen; Bspw. größere Stammverletzungen, Stammfäulen, Mulmhöhlen, Pilzkonsolen, Blitzschäden, ausgebrochene Zwiesel, starker Moos-, Flechten oder Efeubewuchs, ungewöhnliche Wuchsform.

Insbesondere um die Verkehrs- und Arbeitssicherheit besser gewährleisten zu können wird dabei die Auswahl von flächigen **Waldrefugien** und **Biotopbaumgruppen** gegenüber Einzelbäumen bevorzugt. Es handelt sich in allen Fällen um eine Auswahl und Kennzeichnung vor Ort, die betriebsintern gesteuert wird, nicht um rechtsförmliche Schutzfestsetzungen. Empfohlen werden mind. 15 Bäume je Gruppe, mit einem Kern aus einem oder mehreren Biotopbäumen und eine Gruppe je etwa 3 ha Waldfläche.

2.7.3 Wasserwirtschaft

2.7.3.1 Wasserrahmenrichtlinie

Zur Umsetzung der Vorgaben und Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)¹² in Verbindung mit der Umsetzung dieser Richtlinie insbesondere im Wasserhaushaltsgesetz liegen ein rheinland-pfälzischer Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (MUEEF 2015) und ein Maßnahmenprogramm 2016-2021 vor (SGD-Süd 2015).

Fließgewässer

Die Verbandsgemeinde gehört zum Bearbeitungsgebiet Oberrhein (OR) und dort ganz überwiegend zur Planungseinheit „Selz-Pfrimm“ der WRRL. Nur kleine Flächen im Süden, insbesondere bei Lautersheim, gehören zum Gebiet Isenach-Eckbach.

Innerhalb der Verbandsgemeinde liegen Teile der Oberflächenwasserkörper obere, mittlere und untere Pfrimm, der Zuflüsse Leiselsbach und Ammelbach der Pfrimm sowie oberer Eisbach und Seebach (siehe nachfolgende Abbildung).

Der ökologische Zustand wird im Bewirtschaftungsplan für mittlere und untere Pfrimm sowie den Leiselsbach als „mäßig“ (**Stufe 3**) bewertet. Obere Pfrimm, Ammelbach Seebach und oberer Eisbach sind mit unbefriedigend (**Stufe 4**) eingestuft.

Bezüglich des chemischen Zustandes wird angemerkt, dass Umweltqualitätsnormen (**UQN**) in den meisten betroffenen Fließgewässerkörpern nicht eingehalten werden, konkret wird dies auf Pflanzenschutzmittel (**PSM**) zurückgeführt.

Bewirtschaftungsziel für oberirdische Gewässer ist nach § 27 Wasserhaushaltsgesetz:

„(1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

¹² Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik" (EG-Wasserrahmenrichtlinie - EG-WRRL)

- 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und*
- 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“*

Wie aus den Bewertungen des Bewirtschaftungsplans hervorgeht bestehen für die Gewässer in der Verbandsgemeinde diesbezüglich noch Defizite. Es werden daher im Bewirtschaftungsplan allgemein Maßnahmen zur Verbesserung genannt.

Für alle Fließgewässerkörper in der Verbandsgemeinde sind dies:

- Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer
- Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen.

Für alle außer Seebach und Oberer Eisbach kommen dazu:

- Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer

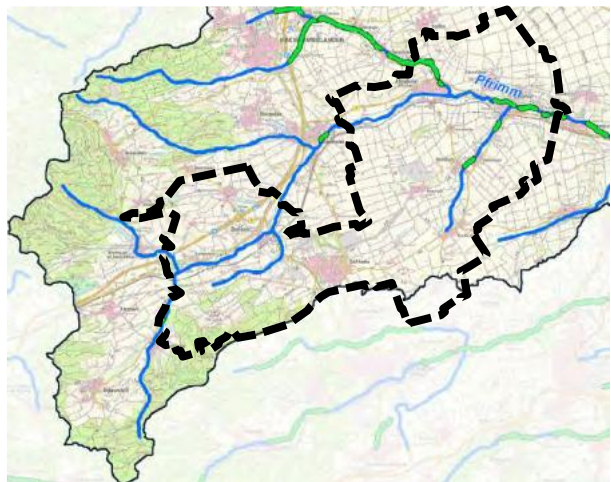
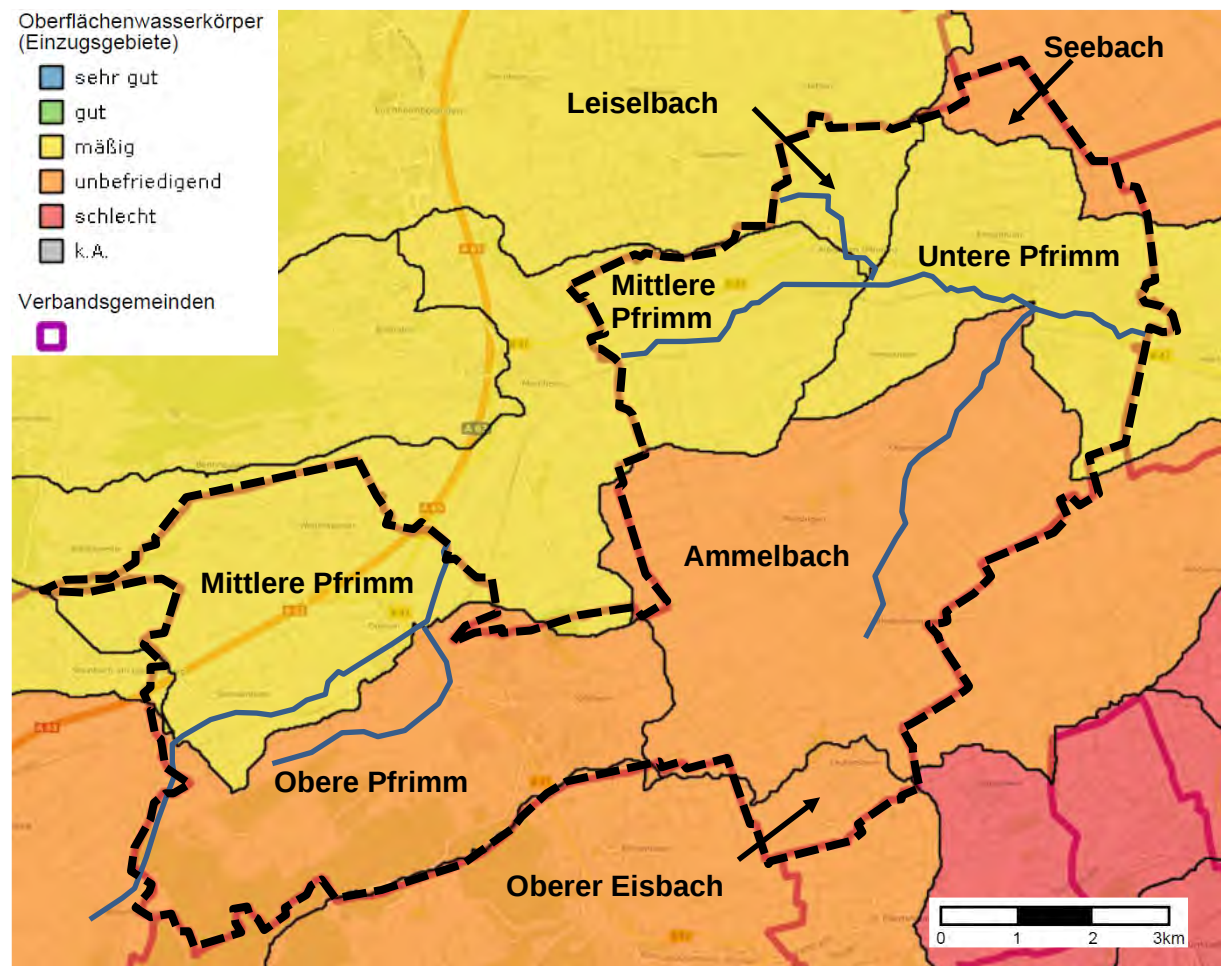
Für alle außer oberer Pfrimm darüber hinaus noch:

- Verbesserung/ Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit.

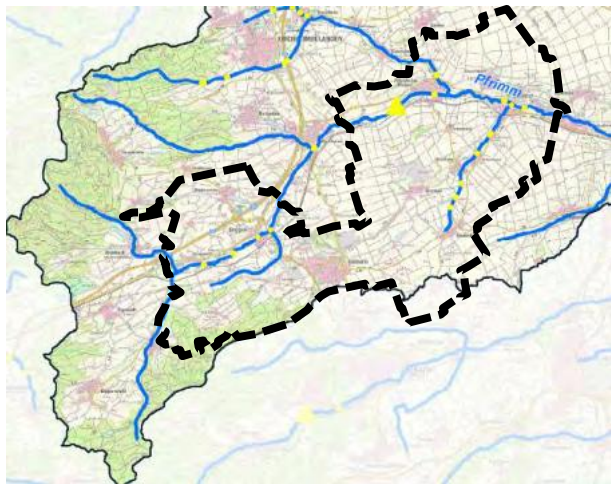
Untere Pfrimm und Seebach werden als „Heavily Modified Water-Body“ (**HMWB**), also erheblich verändertes Gewässer eingestuft. In diesen Fällen ist die Zielsetzung bezüglich des chemischen Zustands gleich, die ökologische Zielsetzung bezieht sich aber dort nicht auf den Zustand sondern auf das Potenzial.

In der Konsequenz sieht das Maßnahmenprogramm 2016-2021 für Pfrimm, Leiselsbach und Ammelbach die Reduzierung des Stoffeintrags in erster Priorität.

An diesen Gewässerläufen sind auch konkreter Maßnahmenstrecken für hydromorphologische Verbesserungen gekennzeichnet und (mit Ausnahme der oberen Pfrimm) Verbesserungen der Durchgängigkeit.



Auszug Maßnahmenprogramm 2016-2021 A.9.6.1
Maßnahmenprogrammteil Hydromorphologie



Auszug Maßnahmenprogramm 2016-2021 A.9.6.1
Maßnahmenprogrammteil Durchgängigkeit

Abbildung 7: Übersicht Oberflächenwasserkörper WRRL mit ökologischem Zustand (links) und Maßnahmen nach Maßnahmenprogramm 2016-2021 (rechts)

Wasserkörpername	Gewässerlänge in km	Schwerpunktgewässer 2021	Wasserkörperart	Gewässertyp	Bearbeitungsgebiet	Kategorie	Ursache Veränderung	Ökologischer Zustand 2009	Gesamtergebnis: Ökologischer Zustand 2015	Schwarzer Punkt UQN-Überschreitung, Biologie gut	Risikobewertung ökologischer	ökologischer Zustand chemische Komponenten (UQN) 2009	ökologischer Zustand chemische Komponenten (UQN) 2015	ökol. Zustand chem. Komponenten (UQN) 2015	Überschreitung durch chemischer Zustand 2009	chemischer Zustand 2015 (einschließlich Hg in Bi-Risikobewertung Chem. Zustand)	chemischer Zustand 2015 (PSM)	Zielerreichung 2. BWP	Ausnahme - Tatbestand (gemäß Art. 4 WRRL)	Geplante Maßnahmen Maßnahmenprogramm 2016-2021					
																				Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer	Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer	Sonstige	Verbesserung/ Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit	Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen	
Obere Pfrimm	10,3	x	FG	6	OR	NWB		4	4		at risk	UQN nicht eingehalten	UQN nicht eingehalten	PSM	nicht gut	nicht gut	at risk	gut	2027	Technische Durchführbarkeit	x	x			x
Mittlere Pfrimm	13,2	x	FG	6	OR	NWB		3	3		at risk	UQN nicht eingehalten	UQN nicht eingehalten	PSM	nicht gut	nicht gut	at risk	nicht gut	2027	Technische Durchführbarkeit	x	x		x	x
Untere Pfrimm	22,9	x	FG	9,1	OR	HMWB	3	4	3		at risk	UQN nicht eingehalten	UQN nicht eingehalten	PSM	nicht gut	nicht gut	at risk	nicht gut	2027	Technische Durchführbarkeit	x	x		x	x
Ammelbach	15,1	x	FG	6	OR	NWB		4	4		at risk	UQN nicht eingehalten	UQN nicht eingehalten	PSM	nicht gut	nicht gut	at risk	gut	2021	Technische Durchführbarkeit	x	x		x	x
Leiselbach	17,9	x	FG	6	OR	NWB		3	3		at risk	UQN nicht eingehalten	UQN nicht eingehalten	PSM	nicht gut	nicht gut	at risk	nicht gut	2027	Technische Durchführbarkeit	x	x		x	x
Seebach	24,4	x	FG	6	OR	HMWB	3	5	4		at risk	UQN nicht eingehalten	UQN eingehalten		nicht gut	nicht gut	at risk	gut	2027	Technische Durchführbarkeit	x			x	x
Oberer Eisbach	29,8	x	FG	5,1	OR	NWB		4	4		at risk	UQN eingehalten	UQN eingehalten		gut	nicht gut	at risk	gut	2027	Technische Durchführbarkeit	x			x	x

Abbildung 8: Bewertung der Oberflächenwasserkörper nach Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (Auszug)

Grundwasser

Die Verbandsgemeinde gehört ganz überwiegend zum Grundwasserkörper 19 Pfrimm, Quelle, Oberlauf. Im Süden wird ein schmaler Streifen des Grundwasserkörpers 29 Rhein, RLP 6 im Osten und Südosten 21 Rhein RLP 7 berührt.

Diese vereinfachte Darstellung wird der tatsächlichen geologischen Situation und der Gliederung verschiedener Grundwasserhorizonte nur bedingt gerecht (siehe dazu Kapitel 4.2), entspricht aber den Vorgaben der WRRL und zielt auf eine systematische, einheitliche Bewertung hinsichtlich Zielerreichung und Maßnahmenanforderungen ab.

Der mengenmäßige Zustand wird in allen Fällen mit gut bewertet, der chemische als schlecht. Als Ursache für den schlechten chemischen Zustand werden im Bewirtschaftungsplan erhöhte Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen genannt, die zu einer Überschreitung der europäischen Qualitätsnorm von 50 mg/l führen.

Bewirtschaftungsziel für das Grundwasser ist nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz:

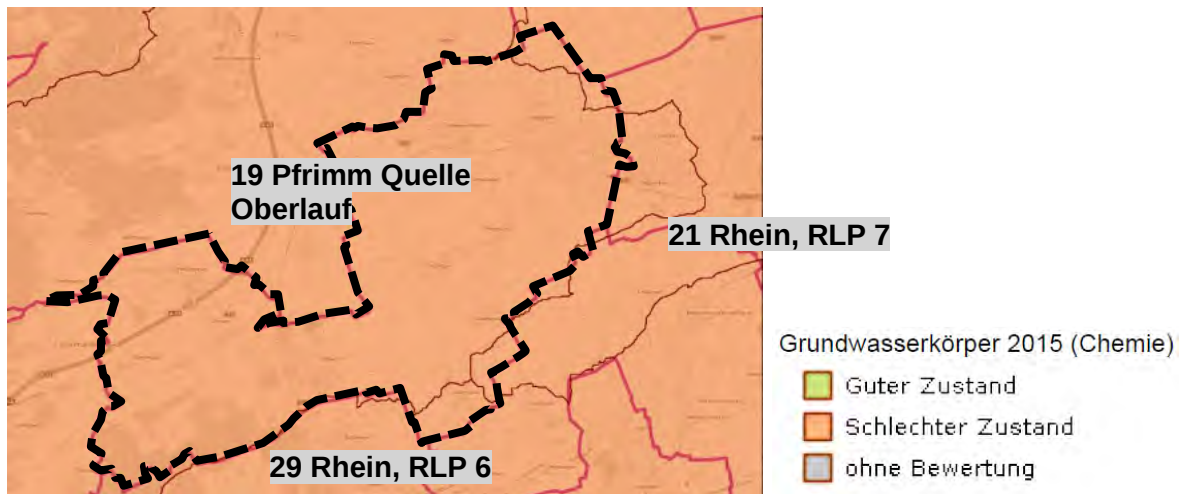
„(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Wie aus den Bewertungen des Bewirtschaftungsplans hervorgeht bestehen diesbezüglich noch Defizite beim chemischen Zustand.

GWK-Name	Bearbeitungsgebiet	Bewirtschaftungsplan 2010-2015		Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2013						Grund der Verschlechterung	Maßnahmenprogrammteil Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer
		mengenmäßiger Zustand	chemischer Zustand	mengenmäßiger Zustand	Zielerreichung im Jahr (meng. Zustand)	Ausnahmetatbestand	chem. Zustand	Zielerreichung im Jahr (chem. Zustand)	Ausnahmetatbestand		
Pfrimm, Quelle	Oberrhein	gut	schlecht	gut	-		schlecht	2021	technische Gegebenheiten		x
Rhein, RLP, 6	Oberrhein	gut	schlecht	gut	-		schlecht	2027	technische Gegebenheiten		x
Rhein, RLP, 7	Oberrhein	gut	schlecht	gut	-		schlecht	2027	technische Gegebenheiten		x

Abbildung 9: Bewertung der Grundwasserkörper nach Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (Auszug)



Quelle: Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz

Abbildung 10: Übersicht Grundwasserkörper WRRL mit Bewertung des chemischen Zustands

In der Folge ist nahezu die gesamte Verbandsgemeinde als nitratbelastetes Gebiet i.S. der 2023 in Kraft getretenen Landesdüngeverordnung ausgewiesen (<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/belastete-gebiete-duengeverordnung>).

Damit gelten nahezu flächendeckend die damit verbundenen Auflagen und Beschränkungen.

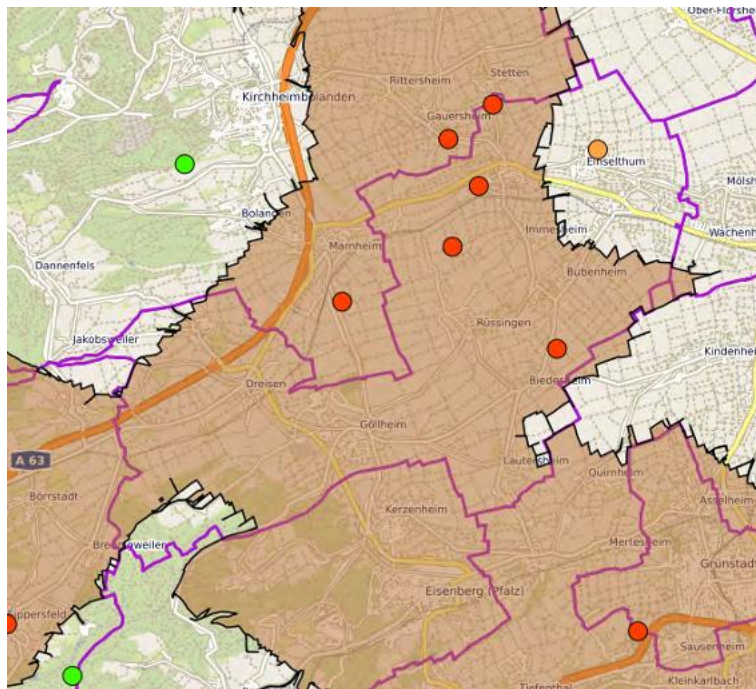


Abbildung 11: Nitratbelastete Gebiete und herangezogene Messstellen (Grenzwertüberschreitung rot)

2.7.3.2 Hochwasserrisikomanagement und Risiken durch Starkregen

Zur Umsetzung der **Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie der EU¹³** in Verbindung mit der Umsetzung dieser Richtlinie insbesondere im Wasserhaushaltsgesetz liegen für das Land Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten gemäß § 74 WHG und Risikomanagementpläne nach § 75 WHG vor.

Die Verbandsgemeinde bzw. die Einzugsbereiche der Fließgewässer in der Verbandsgemeinde gehören zum Bearbeitungsgebiet Oberrhein. Für dieses Gebiet besteht ein Hochwasserrisikomanagementplan aus dem Jahr 2015 (SGD Nord 2015). Die Verbandsgemeinde Göllheim ist dort als Partner für das Gebiet Worms-Oppenheim genannt und beteiligt.

Die Hochwassergefahrenkarte zeigt ab Albisheim fast durchgehend und oberhalb (westlich) Albisheim zumindest partiell Flächen die mit einer Häufigkeit von einmal in 100 Jahren (HQ100), teilweise sogar in 10 Jahren (HQ10) überflutet werden. Betroffen sind gemäß Hochwasserrisikokarte ganz überwiegend unbebaute Freiflächen, teilweise, v.a. in Albisheim und eher punktuell in den übrigen Ortslagen im Pfrimmtal aber auch Wohnbauflächen (HQ 100 siehe Plan 3).

Nicht in diesen Unterlagen enthalten sind mögliche, meist lokale **Überschwemmungsrisiken durch Starkregen**. Sie können auch abseits der Fließgewässer in Mulden und Trockentälern entstehen, vor allem wenn kein ausreichender Schutz durch Vegetation besteht. Basierend auf Geländemodellen liegen dazu seit 2023 neue Simulationsrechnungen des Landes vor, die potenziell gefährdete Bereiche in verschiedenen Szenarien aufzeigen (siehe nachfolgende Abbildung und Plan 3).

Das nachfolgend abgebildete und auch in Plan 3 dargestellte Szenario SRI 7 spiegelt ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde wieder. Gemäß Methodenbeschreibung entspricht dies in Rheinland-Pfalz je nach Region einer Regenmenge von ca. 40 - 47 mm (bzw. l/m²) in einer Stunde und ungefähr einer 100jährigen Eintrittswahrscheinlichkeit.

¹³ Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken

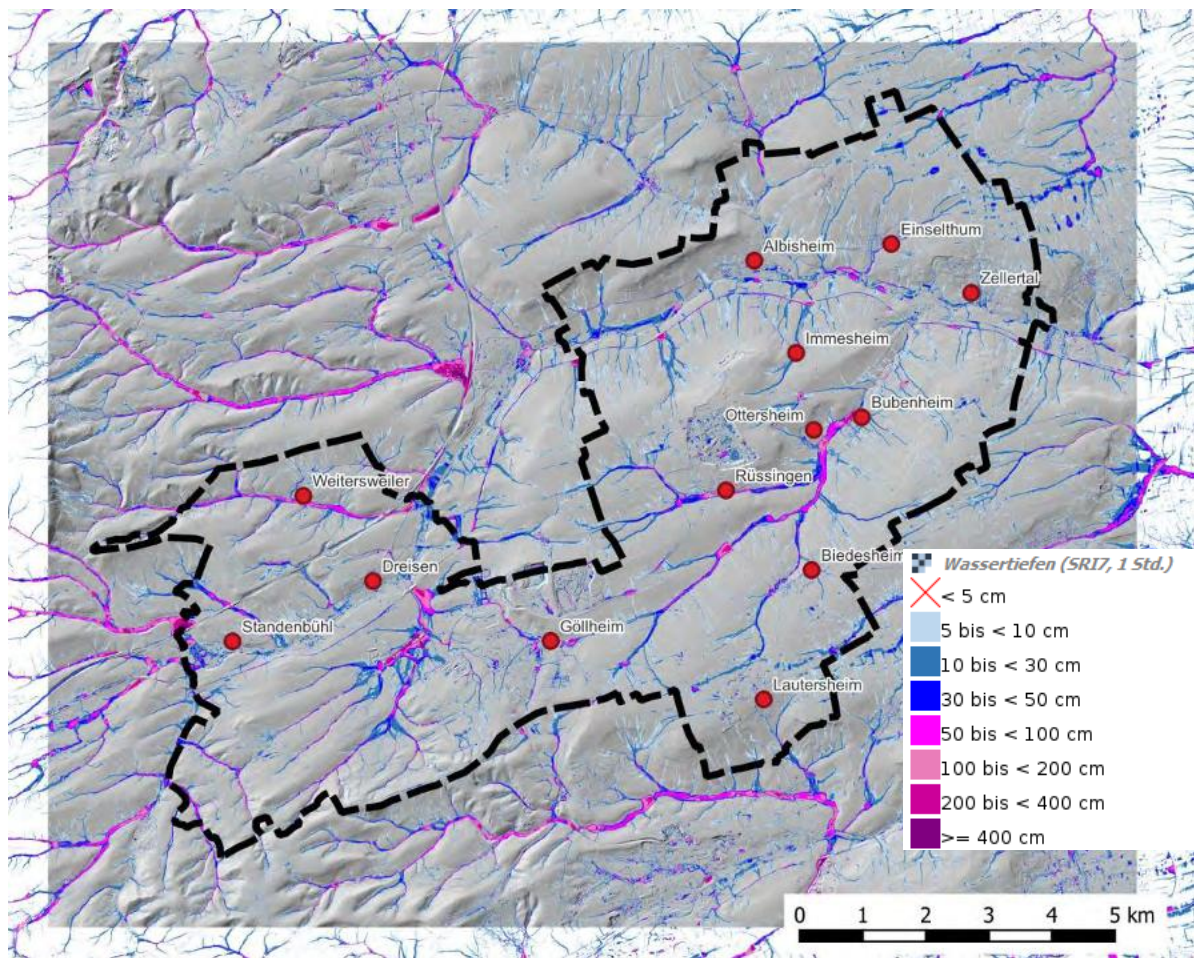


Abbildung 12: Wassertiefen bei Starkregen nach Sturzflutgefahrenkarte des Landes (Szenario SRI7, 1Std)¹⁴

¹⁴ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/>

3 Allgemeine natürliche Grundlagen und Charakteristik

3.1 Naturräumliche Grundlagen

Die Verbandsgemeinde erstreckt sich in größeren Teilen über zwei Haupteinheiten:

- das Saar-Nahe-Bergland im Westen (19) und
- das nördliche Oberrheintiefland im Osten (22).

Dazu kommt das Haardtgebirge (17) das im Südwesten in einem Streifen knapp berührt wird.

In der Feinabgrenzung lassen sich folgende Teilräume unterscheiden (siehe nachfolgende Abbildung):

22 Nördliches Oberrheintiefland

Im Norden liegen die **Alzey-Ilbesheimer Höhen (227.40)**, die hier auch einer weiteren Teileinheit „Ilbesheimer Lösschwelle“ vom Nordteil außerhalb der VG abgegrenzt sind. Es handelt sich um eine von Lössböden mit weiträumiger Ackernutzung dominierte Hochfläche. Mangels Oberflächenwasser sind die Siedlungen in weiten Teilen auf die Ränder der Hochfläche beschränkt.

Im Westen schließt sich daran ein Streifen mit kleinteiligerem Relief an, der den Übergang zum Donnersberg bildet. Er wird als **Bolander Randhöhen (227.41)** bezeichnet.

Das **Mittlere Pfrimmtal (227.50)** schließt nach Süden an die Hochfläche und die Randhöhen an. Die etwas steileren Südhänge mit kalkig-mergeligem Untergrund werden für den Weinbau genutzt. Im übrigen findet sich auch hier auf den flacheren Hängen Ackerbau, dazu im Tal Grünland.

Südlich der Pfrimm folgt das **Göllheimer Hügelland (227.42)**. Auch hier finden sich Lössböden mit weitläufiger Ackernutzung. Dazu kommen an den Hängen der Bacheinschnitte kalkig-mergelige Böden. Im Süden folgt ein steilerer Abfall, der bereits zum **Eisenberger Becken (227.6)** gezählt wird und teilweise eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Hangabbruch zwischen Pfrimm und den nördlich liegenden Höhen zeigt.

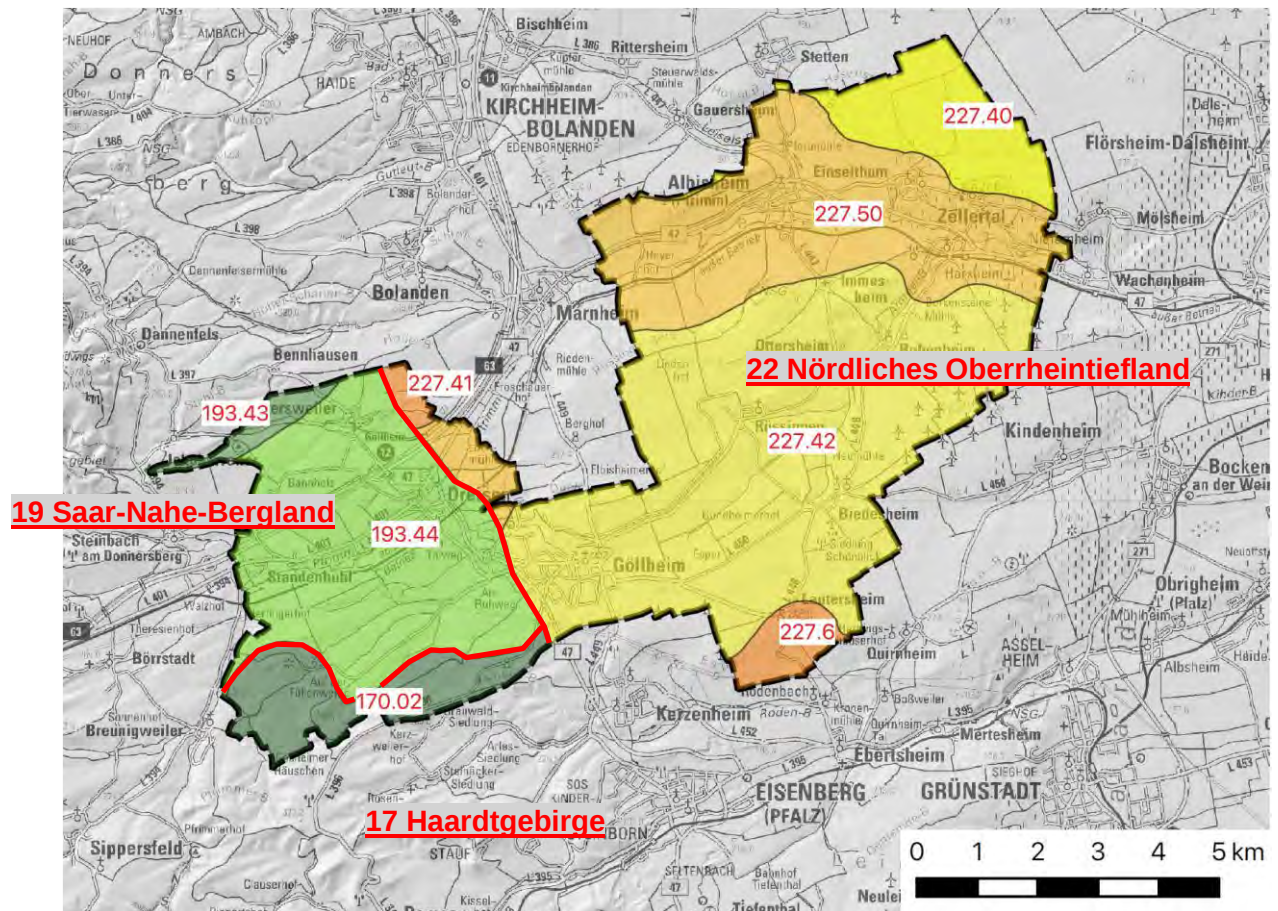
19 Saar-Nahe-Bergland

Die **Kaiserstraßensenke (193.44)** schließt als langgestreckte Ausraumzone westlich an. Der relativ leicht verwitternde, tonige Untergrund führt zu einem nur wenig gegliederten Relief mit kleineren Bächen. Neben Ackerbau finden sich einzelne feuchte Senken mit Grünland bei einem insgesamt milden Klima.

Im Norden schließen die **Dannenfelder Randhügel (193.43)** an. Sie bilden den Übergang zum Donnersberg mit höheren Waldanteilen und zahlreichen Quellaustritten, bei einem insgesamt milden Klima (Edelkastanie, Obstanbau).

17 Haardtgebirge

Der **Stumpfwald (170.02)** begrenzt den Südrand der Senke und kann, auch wegen seiner ausgedehnten Bewaldung auf Gesteinen des Buntsandsteins noch als Ausläufer des Pfälzerwaldes im Süden aufgefasst werden.



- 170.02 Stumpfwald
- 193.43 Dannenfelder Randhügel
- 193.44 Kaiserstraßensenke
- 227.40 Alzey-Ilbesheimer Höhen
- 227.41 Bolander Randhöhen
- 227.42 Göllheimer Hügelland
- 227.50 Mittlere Pfimmtal
- 227.6 Eisenberger Becken

Abbildung 13: Naturräumliche Gliederung

17 Haardtgebirge

3.2 Niederschläge, Temperaturen und Wind

3.2.1 Niederschläge

In der hydrogeologischen Kartierung Grünstadt werden die **Jahresniederschlagshöhen** für Göllheim im Zeitraum 1960-1999 mit einer Spanne zwischen 321 und 859 mm pro Jahr angegeben, im Mittel mit 583 mm.

Der Landschaftsplan der Verbandsgemeinde 1993 basiert auf älteren Daten, die einen etwas höheren Wert nennen (600 mm). Innerhalb der Verbandsgemeinde wird dabei ein Gefälle von etwa 620 mm im Westen (Standenbühl) bis 530 mm im Nordosten (Zellertal) genannt.

Das entspricht auch etwa der im Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung genannten Verteilung (siehe nachfolgende Abbildung). Während das Pfrimmtal für den Referenzzeitraum 1961-1990 mit Niederschlagswerten um 500-550 mm dargestellt ist, steigen die Werte im Südwesten auf den Höhen sogar bis auf 700-750 mm.

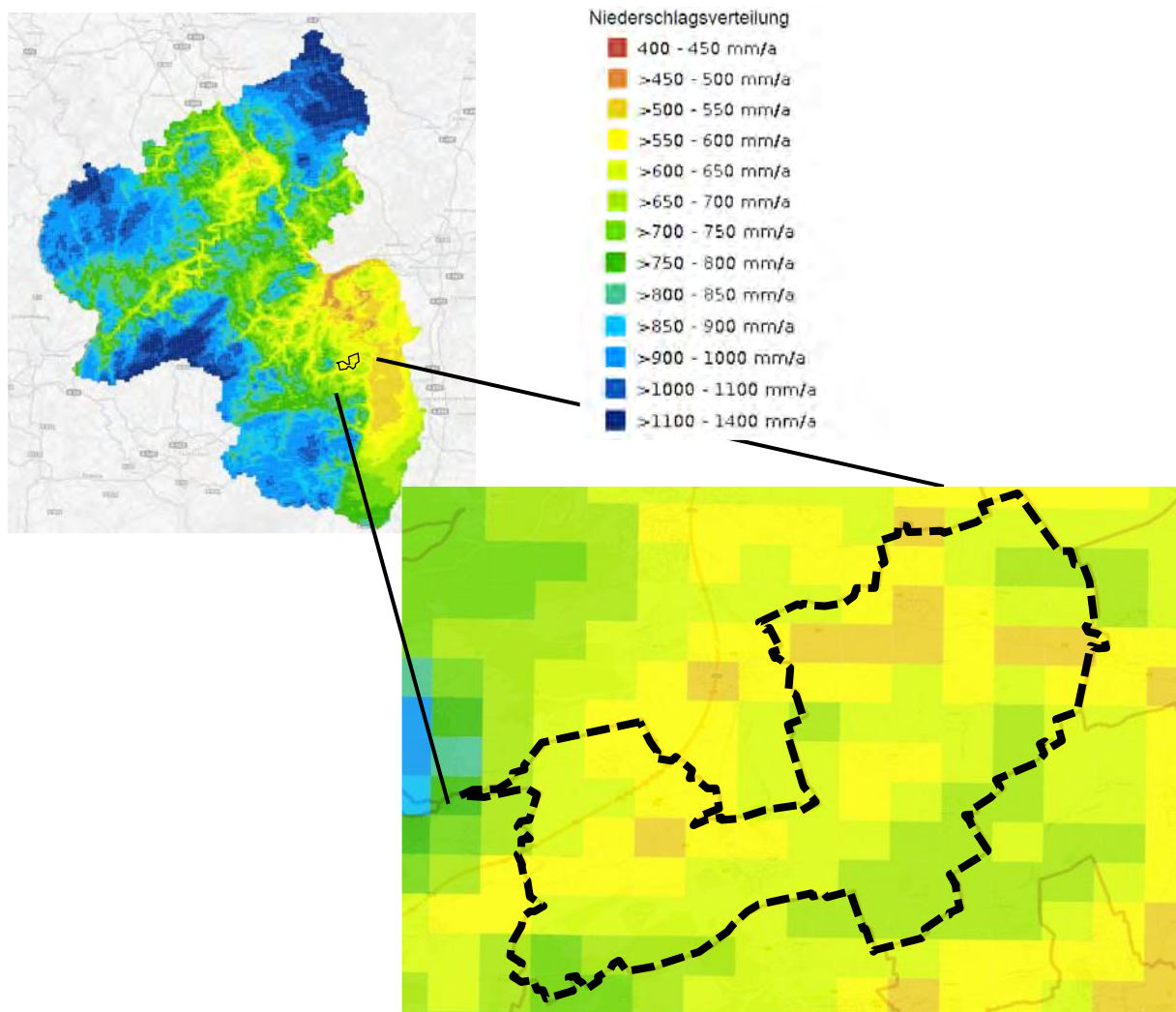


Abbildung 14: Regionalisierte Berechnung der Jahresniederschlagsmenge für den Referenzzeitraum 1961-1990 nach Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung

Langfristige Analysen der Niederschlagsentwicklung zeigen, dass die etwas unterschiedlichen Angaben durch natürliche Schwankungen innerhalb verschiedener Referenzzeiträume erklärt werden können. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, wie stark solche Schwankungen über den Zeitraum 1881-2025 waren.

Tendenziell zeichnet sich in der Jahressumme in den letzten Jahren ein leichter Rückgang ab.

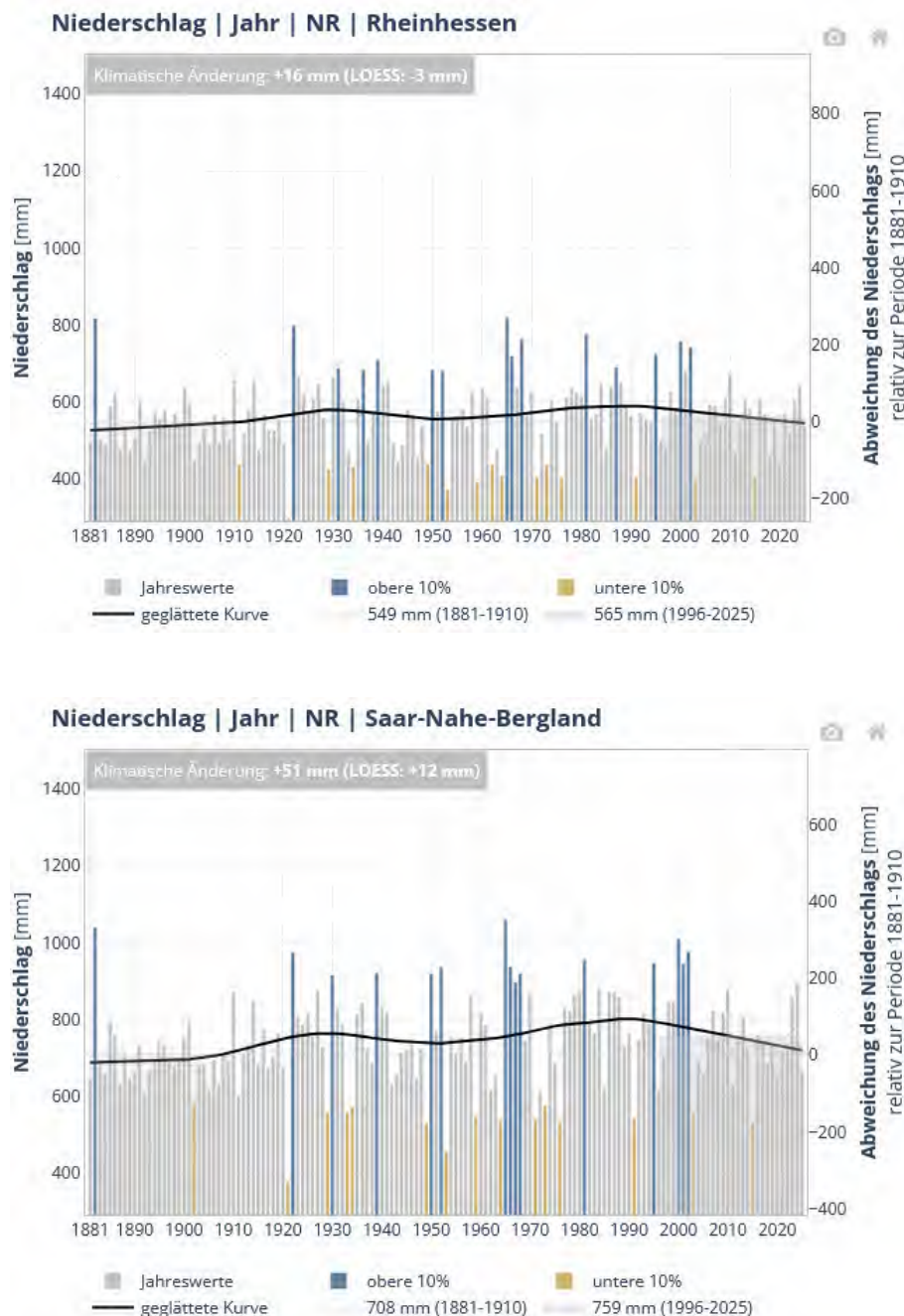


Abbildung 15: Jahresniederschlagssummen in den Kalenderjahren 1881-2025 in Rheinhausen und Saar-Nahe

Dieser leichte Rückgang in der Summe ist allerdings nicht unbedingt proportional zur Verteilung über das Jahr und zur Häufigkeit von Starkregen.

Während der Niederschlag im Sommer zwar stark schwanken kann, aber keinen langfristigen Trend erkennen lässt, zeigt der Winter nach einem signifikanten Anstieg um 1900 und einem Hochpunkt in der 1980er und 90er Jahren wieder eine rückläufige Tendenz. Da dieser Zeitraum des Jahres für die Grundwasserneubildung besonders bedeutend ist, wirken sich Veränderungen stärker auf Grundwasserstände und Quellschüttungen aus, als die Jahressummen vermuten lassen.

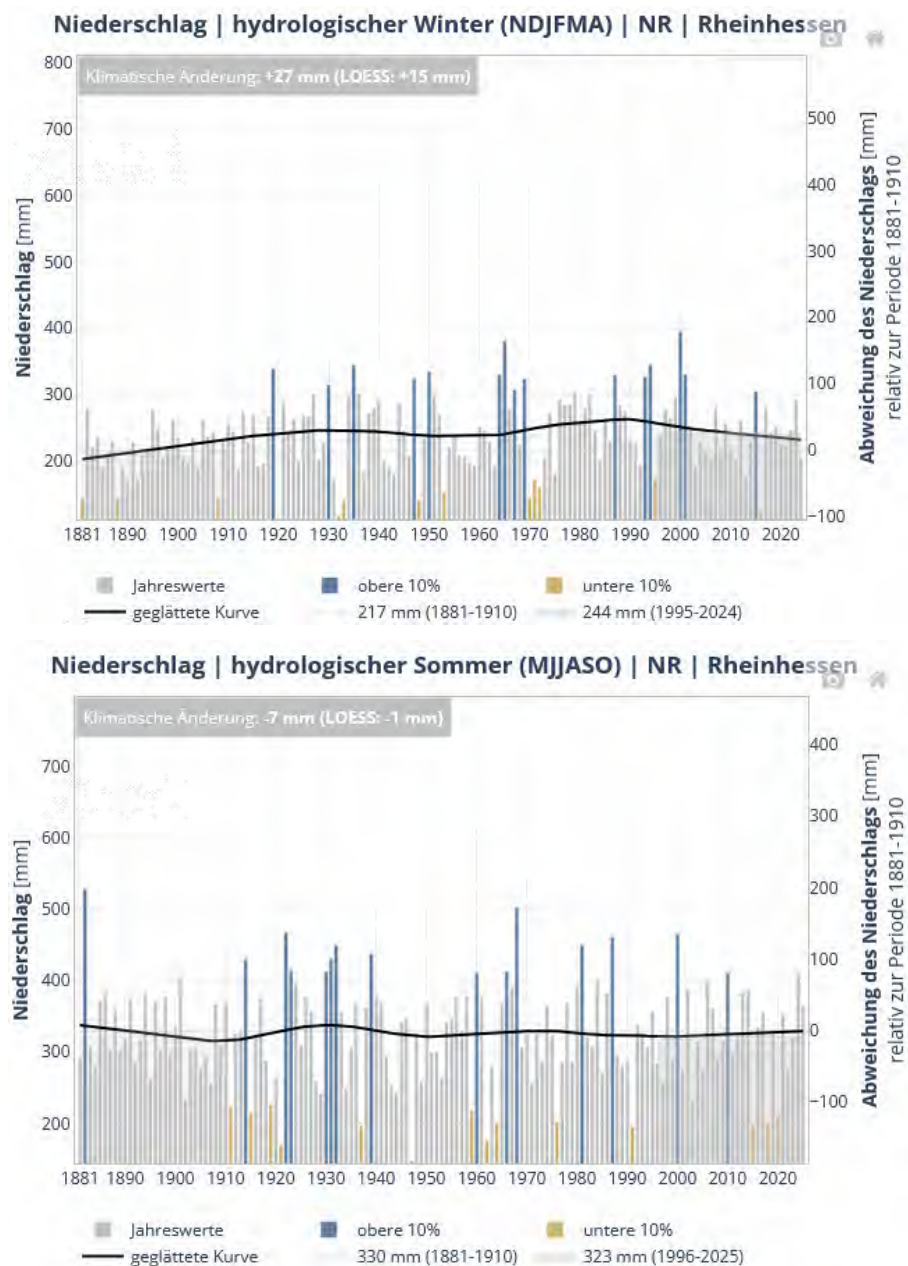


Abbildung 16: Niederschlag in Rheinhessen im hydrologischen Winter- und Sommerhalbjahr 1881-2025

Die Entwicklung der Starkregenhäufigkeit lässt keinen langfristigen Trend erkennen, bemerkenswert sind aber doch die deutlich häufigeren Ereignisse im Saar-Nahe Gebiet.

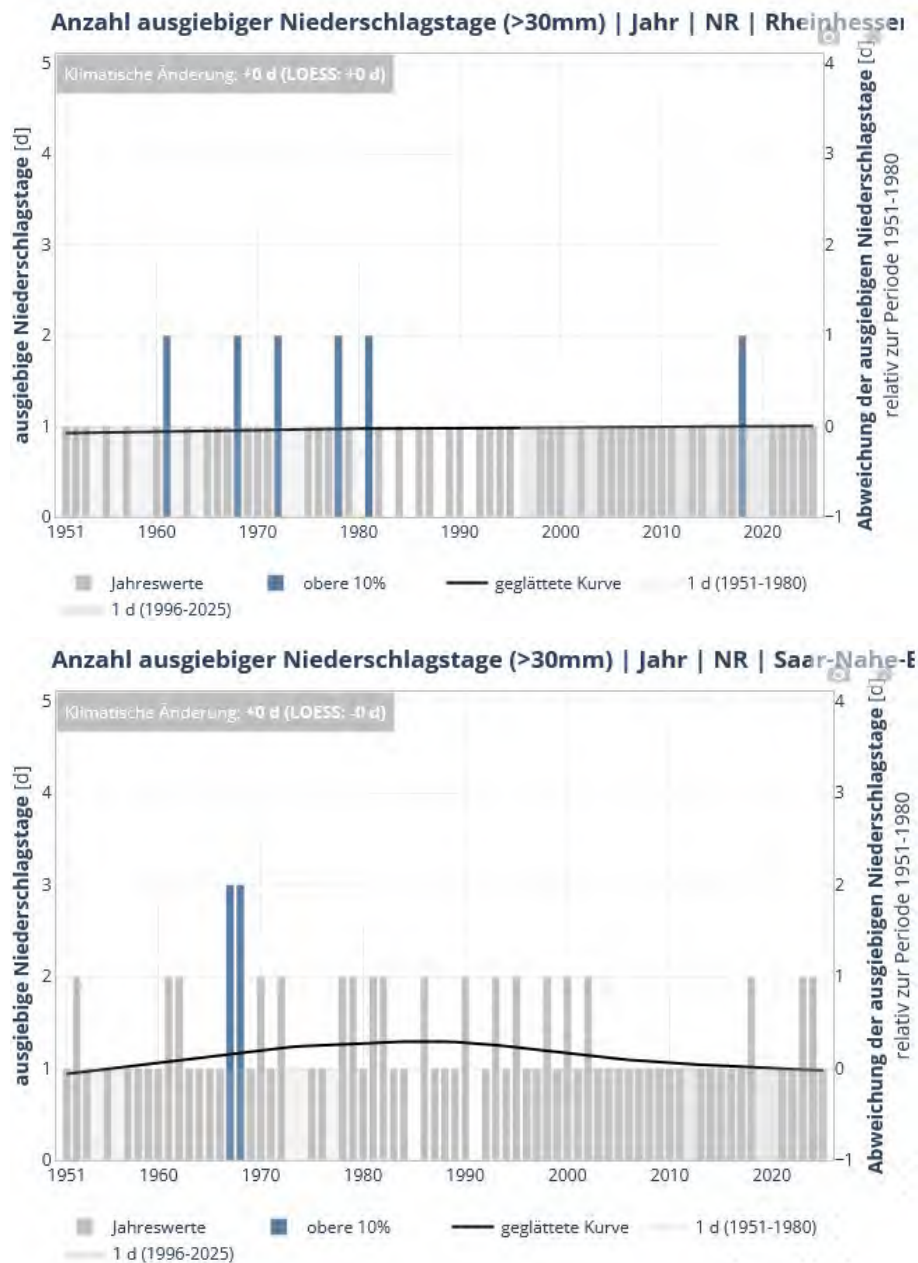


Abbildung 17: Entwicklung der Starkregenniederschläge 30 mm in Rheinhessen und Saar-Nahe

3.2.2 Temperaturen

Die **Temperaturen** werden im Landschaftsplan 1993 mit einer Spannweite von um 8 - 9 Grad im Jahresmittel angegeben. Diese Werte haben sich aber seitdem deutlich verändert. Ab etwa 1980 ist ein Anstieg in einer Größenordnung von 2 Grad zu verzeichnen.

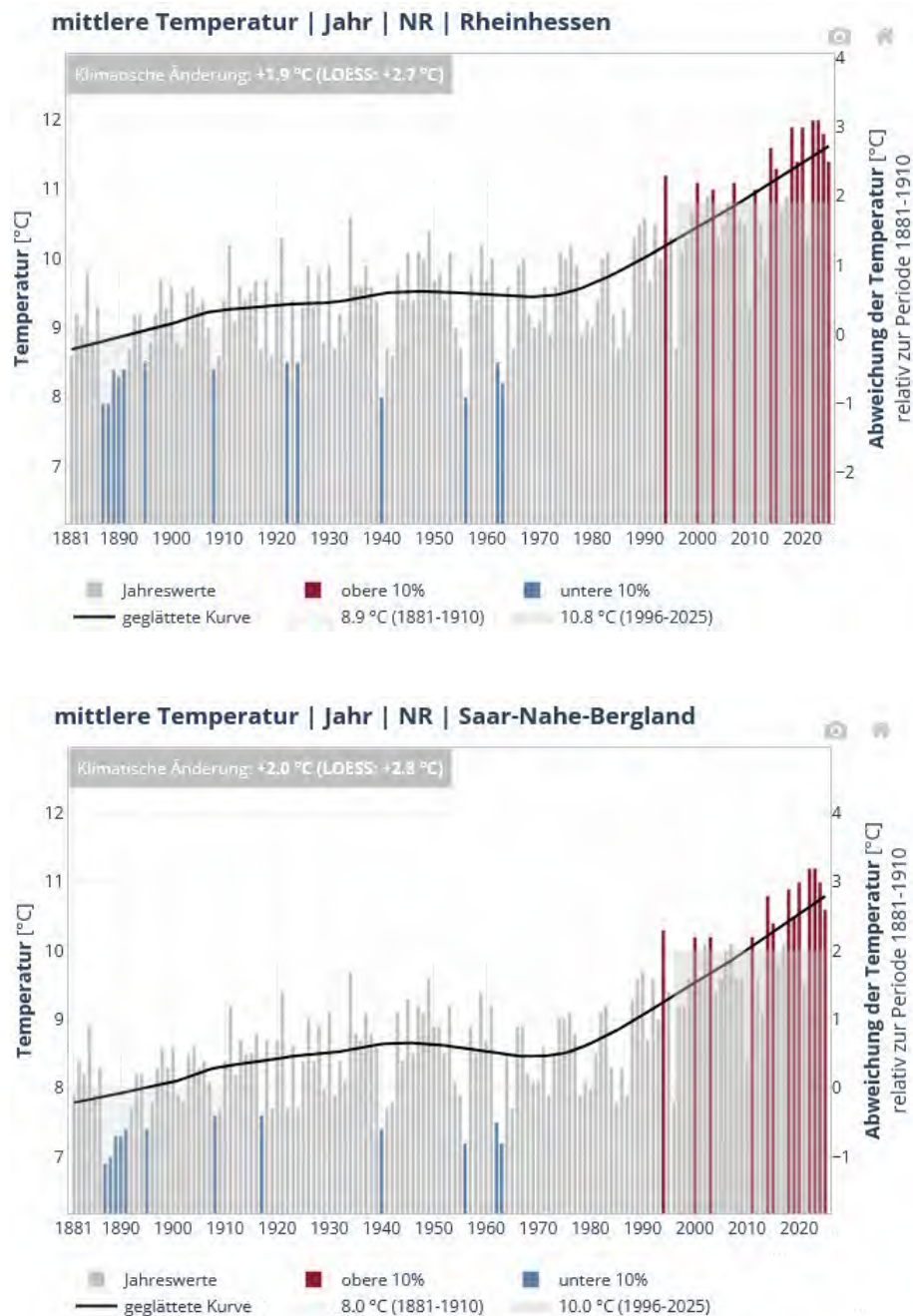


Abbildung 18: Durchschnittliche Tagesmitteltemperaturen in den Kalenderjahren 1881-2018 in Rheinhausen und Saar-Nahe

Die Prognose der weiteren Entwicklung ist mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Es ist aber grundsätzlich von einem weiteren Anstieg auszugehen, wobei die aktuell (2025) beobachtete Veränderung sich an der Obergrenze der von verschiedenen Modellszenarien umrissenen Spanne bewegt (siehe schwarze Linie in der nachfolgende Abbildung).

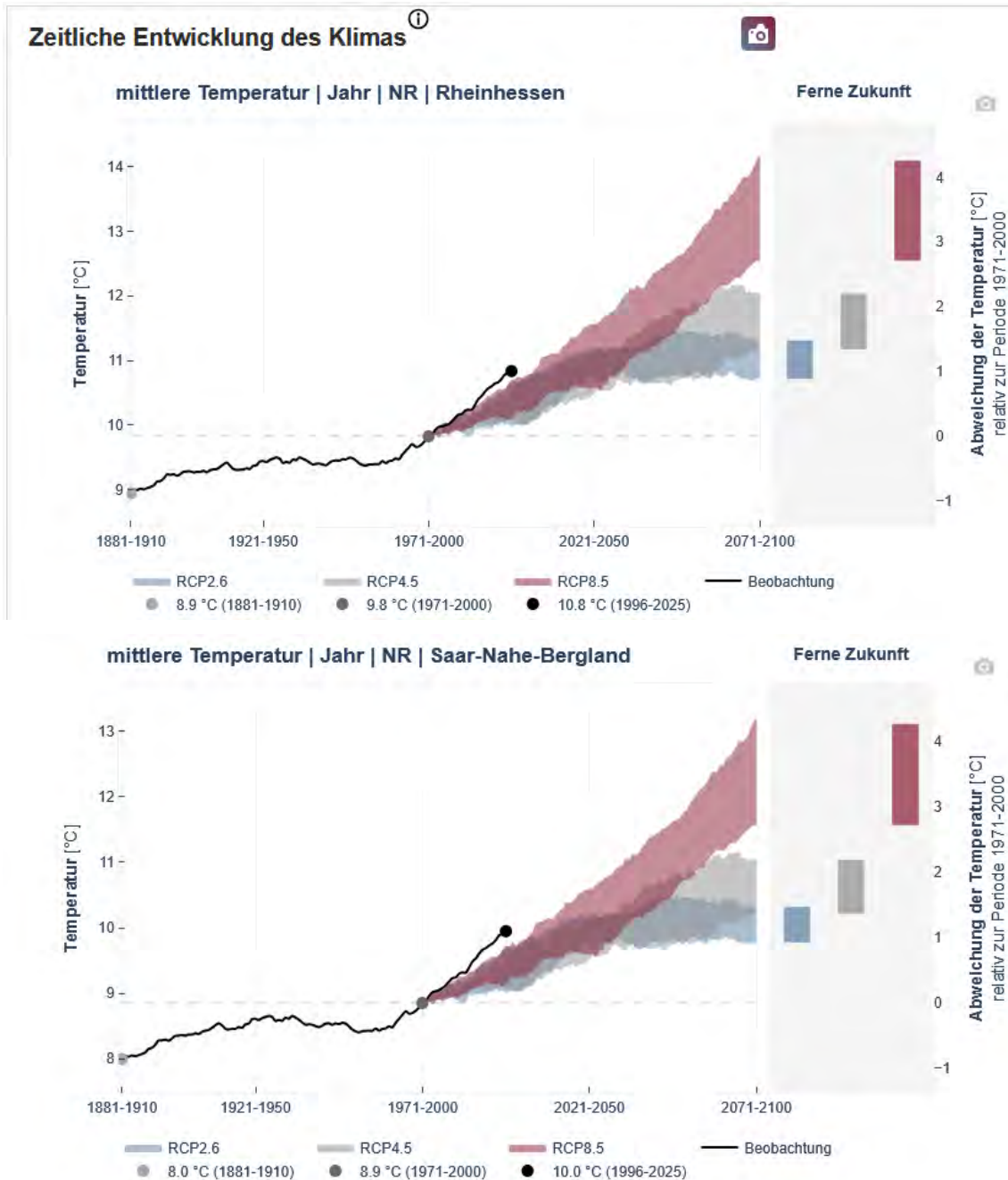


Abbildung 19: Prognosen der Temperaturentwicklung bis 2100 und tatsächliche Entwicklung bis 2025¹⁵

¹⁵ <https://www.klimawandel.rlp.de/klimadaten-tool>

3.2.3 Wind

Die **Windverhältnisse** sind im Landschaftsplan der Verbandsgemeinde 1993 beschrieben¹⁶. Es dominieren danach klar Winde aus Südwesten, die lokal und in tieferen Lagen aber auch durch das Relief umgelenkt sein können.

Die im Plan dargestellten Häufigkeitsverteilungen beziehen sich auf Messreihen im Zeitraum März bis August 1979 und werden wegen der kurzen Beobachtungsdauer ausdrücklich als nur bedingt repräsentativ bezeichnet. Differenziertere aktuelle Messungen liegen nicht vor. Grundsätzlich ist die Verteilung aber plausibel. Es ist davon auszugehen, dass sich die Häufigkeiten der Windrichtungen seit dieser Zeit nicht grundsätzlich geändert haben.

Im Zuge der klimatischen Veränderungen sind auch Veränderungen der Windrichtung und Stärke nicht auszuschließen. Dies betrifft v.a. auch lokale und kurzzeitige Ereignisse z.B. in Verbindung mit Gewittern. Konkret auf die Verbandsgemeinde oder die berührten Naturräume bezogene Analysen und Prognosen zu allgemeinen Trends liegen aber nicht vor.

3.2.4 Phänologische Uhr (Jahreszeitenbeginn)

Mit den klimatischen Veränderungen ist auch eine Verschiebung jahreszeitlicher Phänomene in der Vegetation festzustellen. Die Vegetationsruhe ist danach kürzer und endet merklich früher. Der Frühsommer setzt eher ein, der Sommer endet dann allerdings auch früher und mündet in einen längeren Herbst.

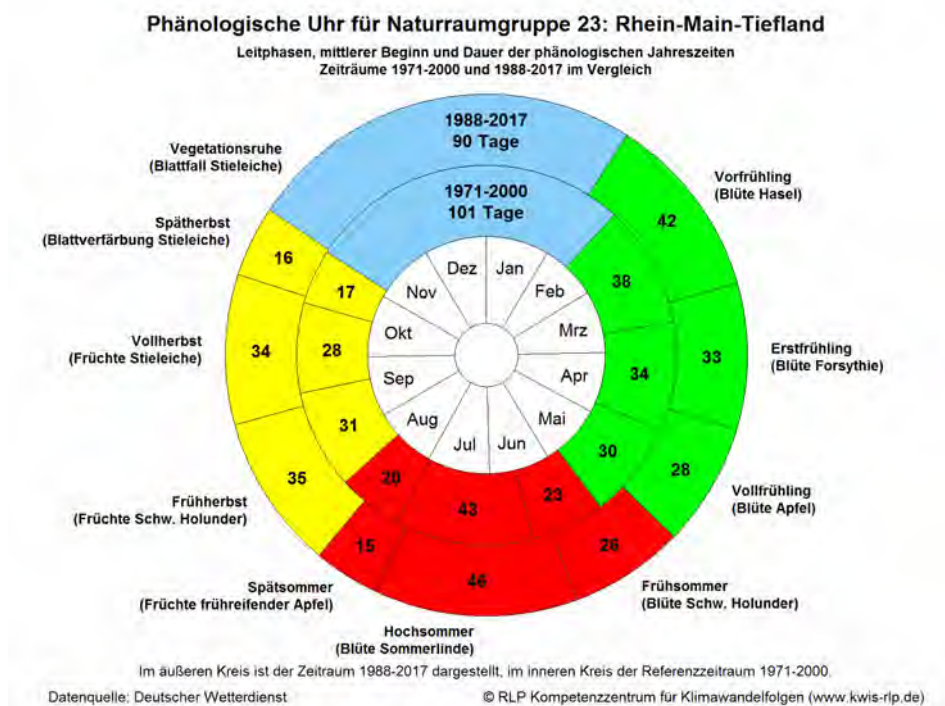


Abbildung 20: Phänologische Uhren für Rheinhessen/ Rhein-Main-Tiefland

¹⁶ Mit Verweis auf eine klimaökologische Studie in der Verbandsgemeinde Göllheim (Seitz, R./ Zimmermann, R.) aus dem Jahr 1980.

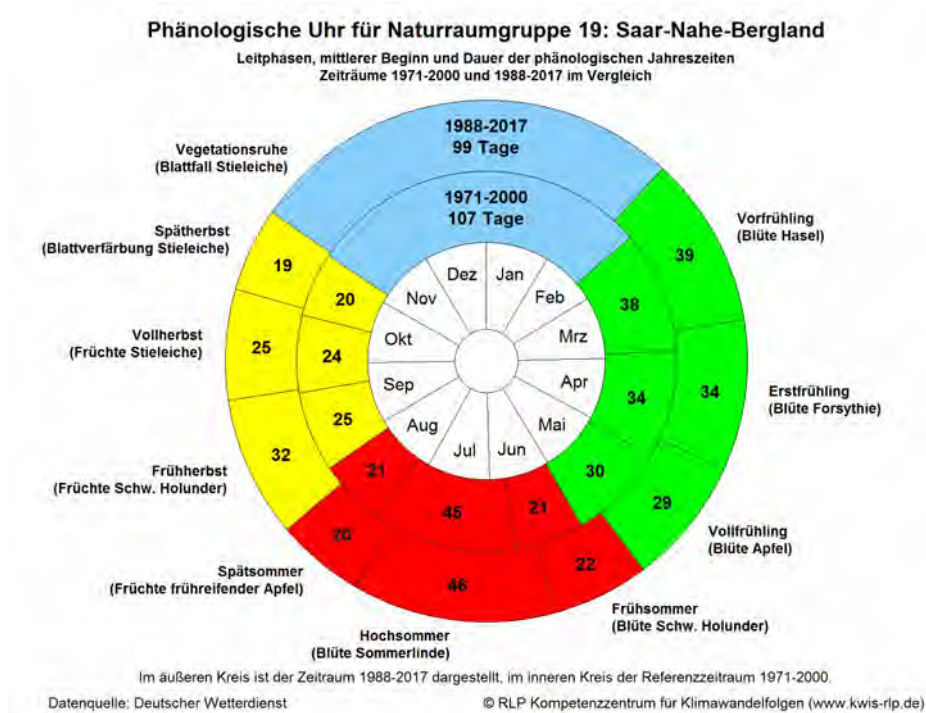


Abbildung 21: Phänologische Uhren für Saar-Nahe-Bergland

3.3 Gesteinsuntergrund, Geologie und Relief

3.3.1 Gesteinsuntergrund/ Geologie

Geologisch weist die Verbandsgemeinde eine ausgeprägte Zweiteilung auf:

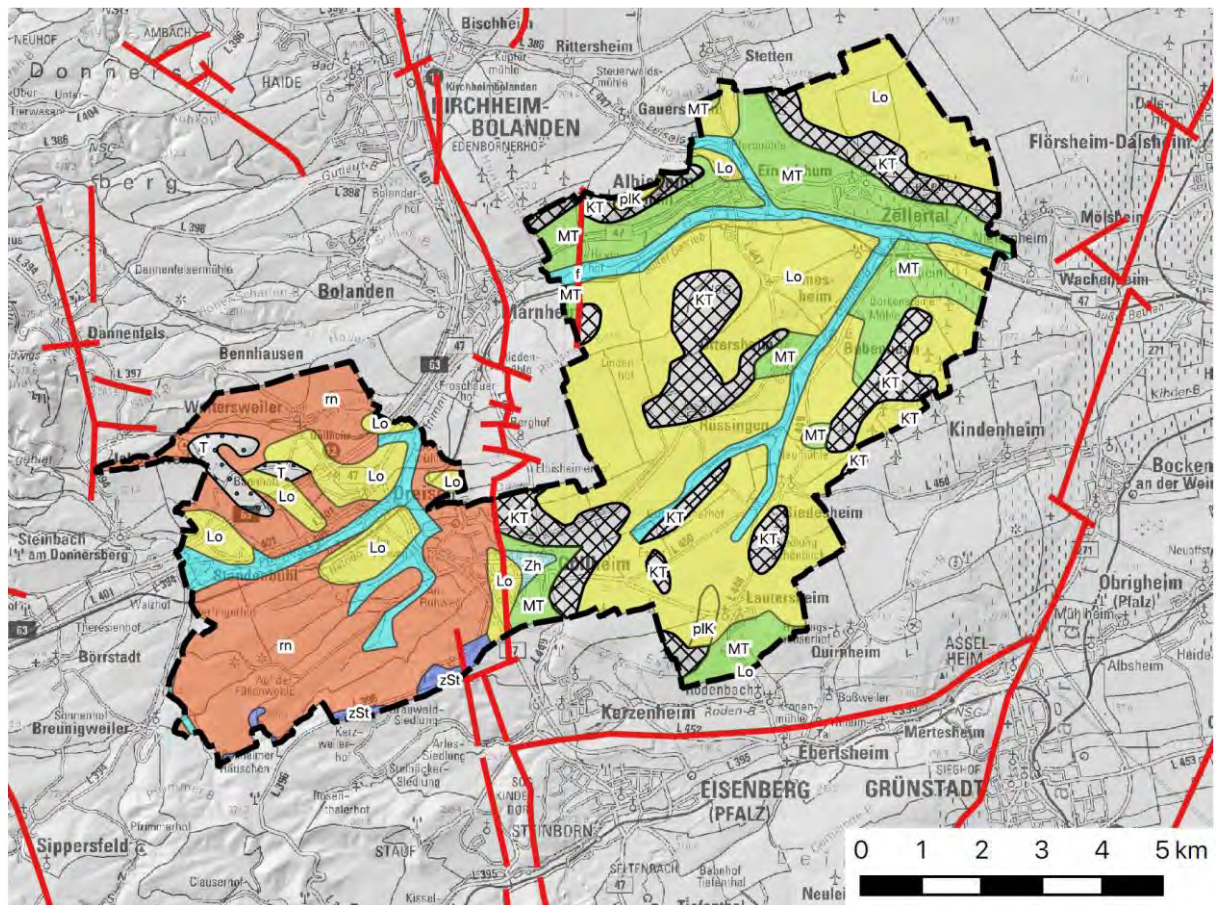
Im **Osten** stehen Gesteinsschichten des Tertiärs an. Sie werden auf den Höhen in weiten Teilen durch eiszeitliche (Pleistozäne) Lößablagerungen überdeckt. Stellenweise finden sich dort auch ältere Überdeckungen mit Sedimenten, deren Alter derzeit noch nicht genau eingeordnet werden kann („Lautersheim Formation“) mit Abbau von Ton und Sand. Die Täler werden von jüngeren Ab- und Umlagerungen der dortigen Gewässer geprägt.

Im **Westen** dominieren flächig geologisch ältere Gesteine des Perm, v.a. des Rotliegenden (Standenbühl-Schichten der sogenannten Nahe-Subgruppe). Auch sie werden z.T. von Löß überdeckt, aber insgesamt deutlich weniger dominierend und auf Teilflächen begrenzt. Im Nordwesten bei Weitersweiler kommen dazu auf Teilflächen ältere eiszeitliche Terrassenablagerungen mit Kiesen und Sanden. Die Täler werden auch hier von jüngeren Ab- und Umlagerungen der dortigen Gewässer geprägt. Im Süden, unmittelbar an der Grenze der Verbandsgemeinde, finden sich in den höheren Lagen noch Reste der ursprünglich flächendeckend über den Standenbühl-Schichten liegenden jüngeren Ablagerungen des Zechsteins (Stauf-Schichten). Sie werden geologisch ebenfalls noch dem Perm zugerechnet und sind in den übrigen Gebieten durch Erosion abgetragen.

Ursache für diese Zweiteilung ist eine von Norden (östlich von Marnheim) nach Süden (westlich von Göllheim) verlaufende geologische Verwerfung. Östlich dieser Linie sind die Gesteinsschichten gegenüber dem Westen deutlich abgesunken. Bei Marnheim beträgt dieser Versatz etwa 180 m. Auch im Ostteil der Verbandsgemeinde sind im Untergrund die Gesteine des

Rotliegenden vorhanden. Sie liegen aber deutlich tiefer und sind von den dort noch vorhandenen jüngeren Gesteinsschichten des Buntsandsteins und Tertiärs überdeckt.

Die Gesteinsabfolge des **Tertiärs** im Osten der Verbandsgemeinde lässt sich grob in einen jüngeren, von Kalkstein geprägten Teil unterscheiden („Kalktertiär“), der die Plateaus und die oberen Hangabschnitte prägt und einen unteren, stärker von feinkörnigen Sedimenten (Ton, Mergel, Mergelstein, Schluff, Feinsand) bestimmten („Mergeltertiär“), der in den tieferen Hanglagen zutage tritt. In beiden Fällen handelt es sich um vereinfachende Zusammenfassungen geologisch weiter differenzierter Schichtabfolgen, die aber die wesentlichen, für die Landschaftsplanung prägenden Eigenschaften der Gesteine ausreichend und anschaulich beschreiben. Diese Abfolge prägt erkennbar das Relief, in dem sich die härteren Gesteine durch steilere Hangabbrüche in den oberen Hangabschnitten abzeichnen sowie die Gliederung der oberflächennahen Grundwasserhorizonte, bei denen der Kalkstein durch seine Klüftung als Grundwasserleiter fungiert (siehe Kapitel 4.2, Wasser). Die Gesteinscharakteristik und die Abgrenzungen werden an der Oberfläche allerdings in großen Teilen verwischt und verdeckt, weil einerseits ausgeprägte Lössdecken den Kalkstein auf den Höhen überlagern und andererseits aber auch Hangrutschungen und Hangschutt aus den höheren Hangabschnitten den „Mergeltertiär“ z.T. flächig überdecken. Sichtbare Indizien für die Kalksteinschichte sind kleine Felsbildungen, z.T. auch in Verbindung mit Terrassierungen und Mauern (v.a. im Umfeld und östlich von Zell) sowie Spuren historischer Kalkabbau an den Hängen. Großflächig freigestellt und abgebaut wird das Kalkgestein in zwei aktiven Tagebauen, in denen die Schichten in markanten Steilwänden aufgeschlossen sind.



Zh	Holozän Abschwemmassen	Lehm und Sand, z.T. steinig oder kiesig, humos, locker gelagert
f	Holozän, Pleistozäne fluviatile Sedimente	Sand, kiesig bis Kies, sandig, z.T. lehmig, humos; lokal mit Hangsedimenten verzahnt
Lo	Pleistozän Löß	Schluff bis Lehm, schluffig bis Schluff, sandig, z.T. umgelagert
T	Pleistozän Ältere Terrassenablagerungen	Kies, sandig bis Sand, kiesig z.T. lehmig
plK	Obermiozän, Pliozän „Lautersheim-Formation“	Kies, Sand und Ton
KT	Kalktertiär	Kalkstein, weißgrau mit tonig-mergeligen Einschaltungen, lokal Quarzsand führend
MT	Mergeltertiär	Tonmergel und Ton, überwiegend olivgrau mit feinsandigen Ein- schaltungen, im höheren Teil lokal mit dünnen Braunkohleflözen und Kalksteinbänken
zSt	Zechstein Stauf-Schichten	Sandstein, rot, grob- bis mittelkörnig, z.T. geröllführend, Konglo- meratlagen (Randfazies)
rn	Rotliegend, Nahe Subgruppe Standenbühl Formation	Ton- bis Schluffstein, untergeordnet Feinsandstein, rot
	Störungen	

Abbildung 22: Geologische Übersichtskarte (Grundlage: GÜK 300 des Landesamtes für Geologie und Bergbau)

Die Gesteine des **Perm**, mit den im Plangebiet weitgehend dominierenden Rotliegend-Gesteinen der „Standenbühl-Formation“ im Westen werden von Ton-, Schluff- und (im Gebiet nur schwach ausgeprägt) Feinsandstein geprägt. Die geologisch jüngeren „Stauf-Schichten“ des Zechsteins unterscheiden sich in ihrer Charakteristik durch Fein- und Grobsandsteine, auch mit Geröll.

Die geologisch zwischen Perm und Tertiär einzuordnenden Gesteinsschichten sind im Westteil der Verbandsgemeinde durch Erosion abgetragen und im Ostteil im Zuge tektonischer Erdbewegungen soweit abgesunken, dass sie dort komplett von jüngeren Gesteinen des Tertiärs überlagert sind. Nur in einem kleinen Zwickel südlich von Göllheim (zwischen L396 und B47) ragt eine sich weiter nach Süden erstreckende tektonische Bruchscholle mit wenigen Hektar knapp in das Gebiet der Verbandsgemeinde, auf der die Gesteine der Rehberg-Schichten des **Buntsandsteins** oberflächennah erhalten sind.

Eine genauere Beschreibung der Schichtgliederungen findet sich in den Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt 6314 Kirchheimbolanden. Genauere Darstellungen zur räumlichen Verteilung stehen für den überwiegenden Teil der Verbandsgemeinde (mit Ausnahme des äußersten Südwestens, Blatt 6412) in den Geologischen Karten des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB) im M. 1:25.000 zur Verfügung. Diese Karten wurden für die Bearbeitung des Landschaftsplans mit einbezogen, auf eine detaillierte Beschreibung der geologischen Verhältnisse (einschließlich z.T. noch diskutierter offener Fragen zur Abgrenzung und zeitlichen Einordnung) wird an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet.

3.3.2 Relief

Das Relief wird im Wesentlichen durch die Verwitterungsresistenz der anstehenden Gesteine in Verbindung mit der Erosion durch die sie durchschneidenden Gewässerläufe bestimmt.

Im **Osten** der Verbandsgemeinde zeigt sich dabei eine Charakteristik, die im Großen und Ganzen für das gesamte Rheinhessische Tafel- und Hügelland typisch ist.

Die Höhen werden von weitläufigen, flachen Kuppen bestimmt, die vor allem im Norden den Charakter eines Plateaus annehmen. Die Höhenlage liegt fast durchgängig bei um 300 m üNN. Begründet ist diese Geländeform im Wesentlichen durch eine relativ harte und gleichmäßig ausgebildete „Platte“ aus Kalkgesteinen.

Die Täler, und allen voran das Pfrimmtal, durchschneiden diese Platte und sind bis in die weichen Gesteinsschichten des darunter liegenden „Mergelertiärs“ eingetieft. Sie folgen dabei oft tektonischen Schwächezonen, die sich als Brüche auch innerhalb der sonst relativ gleichmäßig ausgebildeten Kalksteinplatte finden. Unterhalb einer zumindest partiell steileren Hangoberkante, z.T. auch mit verstreuten kleineren, wenigen Meter hohen Felsanrissen, folgen daher zum Tal hin deutlich flachere Hangabschnitte mit einer weiten Talmulde. Die Höhenunterschiede zwischen den Höhen und den Haupttälern liegen bei um 100 bis 150 m, die sich auf eine Distanz von etwa 1-1,5 km verteilen. In großen Teilen ist daher auch in den Hanglagen noch Ackernutzung möglich, die steileren Hangabschnitte, v.a. der Südhänge werden oder wurden für Weinanbau genutzt.

Im **Westen** ist das Relief insgesamt kleinteiliger. Auch hier stehen relativ weiche Gesteine an, in denen sich keine besonders ausgeprägten Steilhänge dauerhaft ausbilden können. Der maximale Höhenunterschied liegt insgesamt bei etwa 150 m mit um 350 m üNN als höchste Punkte an den Grenzen der VG im Nordwesten und Süden und um 200 m an der Pfrimm. Die Pfrimm und zahlreiche kleinere Bäche und Gräben, liegen aber meist kaum mehr als 50 m tiefer als die umliegenden flachen Höhenrücken. Partiiell sind etwas steilere Hangabschnitte

ausgebildet, die aber in der Höhe und Länge ebenfalls in diesem Rahmen begrenzt sind. Im Süden findet sich ein etwas stärkerer Anstieg, der dort auch die anstehenden Gesteine der „Stauf-Schichten“ widerspiegelt.

Kleinräumig zeigen Unregelmäßigkeiten an vielen Stellen eine Überprägung dieses natürlichen Reliefs durch Spuren ehemaliger **Abbautätigkeit**.

Typisch sind im Osten der Verbandsgemeinde zahlreiche Abbaustellen zur Gewinnung von **Kalkgestein** aus den Schichten des „Kalktertiärs“. Eine historische Karte¹⁷ zeigt Anfang des 20. Jahrhunderts Standorte von Kalköfen bzw. Transportanlagen zu Kalkabbauen am „Saukopf“ südwestlich von Immesheim, an der Bergflanke südöstlich von Harxheim, an der Borkensteiner Mühle zwischen Bubenheim und Harxheim, nördlich des Galgenbergs östlich Göllheim (Esper) und am Westhang des Dachsbergs in Göllheim.

Diese historischen Abbaue arbeiteten sich typischerweise seitlich in die oberen Hangabschnitte vor, wo das zu gewinnende Material nur gering überdeckt und mit den damaligen technischen Mitteln leichter zu gewinnen war. Die Übergänge zu den dort ebenfalls relativ steilen und flachgründigen natürlichen Hangabschnitten sind oft nur schwer erkennbar. Die aktuellen Abbaue wurden dem gegenüber flächig „von oben“ in die Höhenkuppen des Dachsbergs, der Hohen Benn und des Zollstocks eingetieft und überformen das Relief deutlich stärker.

Ähnliche Spuren und eine ähnliche Lage (auf bzw. am oberen Rand der Höhen) zeigen, ebenfalls im Osten der Verbandsgemeinde **Sandabbau** in der Lautersheim-Formation in der „Sandkaut“ am Osterberg nördlich Albisheim und nordwestlich von Ottersheim. Nordwestlich von Lautersheim findet sich in diesen Sedimentablagerungen ein ausgedehnter, z.T. wiederzufüllter Komplex, in dem sowohl **Ton-** wie auch **Sandvorkommen** abgebaut wurden.

Im Westen findet sich ein weiterer **Tontagebau**, der bereits im Bereich der Standenbühl-Schichten liegt. Anders als bei den o.g. Gebieten im Ostteil liegt das Abbaugelände hier im Tal.

Kleinräumig finden sich im Relief Spuren weiterer Nutzungen. Zu nennen sind hier

- die hangparallelen „**Reche**“ und **Böschungstreifen**, in landwirtschaftlich genutzten Flächen und Brachen, z.T. auch mit Spuren ehemaliger Stützmauern und/oder in Verbindung mit kleinen Felsbändern,
- Spuren von sich auffächernden **Hohlwegsystemen** im Bereich Kriegsberg und z.T. entlang der Landesstraße L 396,
- Spuren ehemaliger baulicher Anlagen an der **Rothenburg** und in Form einiger **Hügelgräber** im Bereich Füllenweide.

Reliefspuren, die durch natürliche **Hangrutschungen** verursacht wurden finden sich gemäß Kartenunterlagen des Landesamtes für Geologie und Bergbau¹⁸ an den Hängen zwischen Mölsheim und Einselfeld, südöstlich von Harxheim sowie kleinflächig bei Ottersheim und Biedesheim. Typisch sind „unruhige“, wellige Geländeformen, z.T. auch mit kleinen felsigen

¹⁷ Topographische Karte 1:25.000 der Anlage Plan 1.1 der Landschaftsplanung 1991

¹⁸ <http://mapclient.lgb-rlp.de>

Hangabrisen dort, wo auch die Schichten des „Kalktertiärs“ in den oberen Hangabschnitten betroffen sind.

Die Einstufung als nachgewiesenes oder vermutetes Rutschgebiet sagt gemäß zugehöriger Erläuterung des Landesamtes für Geologie und Bergbau ausdrücklich nichts über die aktuelle Aktivität aus. Bei vielen Rutschungen handelt es sich um alte, so genannte fossile Rutschgebiete. Für die meisten Rutschungen wird ein Alter von mehreren Tausend Jahren angenommen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass geplante Bauvorhaben innerhalb der Rutschflächen nicht zwingend Probleme aufwerfen müssen. Allerdings ist hier ein erhöhter Untersuchungsaufwand notwendig. Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 sind in jedem Fall zu empfehlen, um mögliche Standsicherheitsprobleme frühzeitig erkennen zu können.

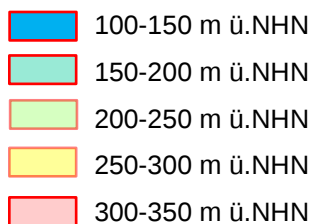
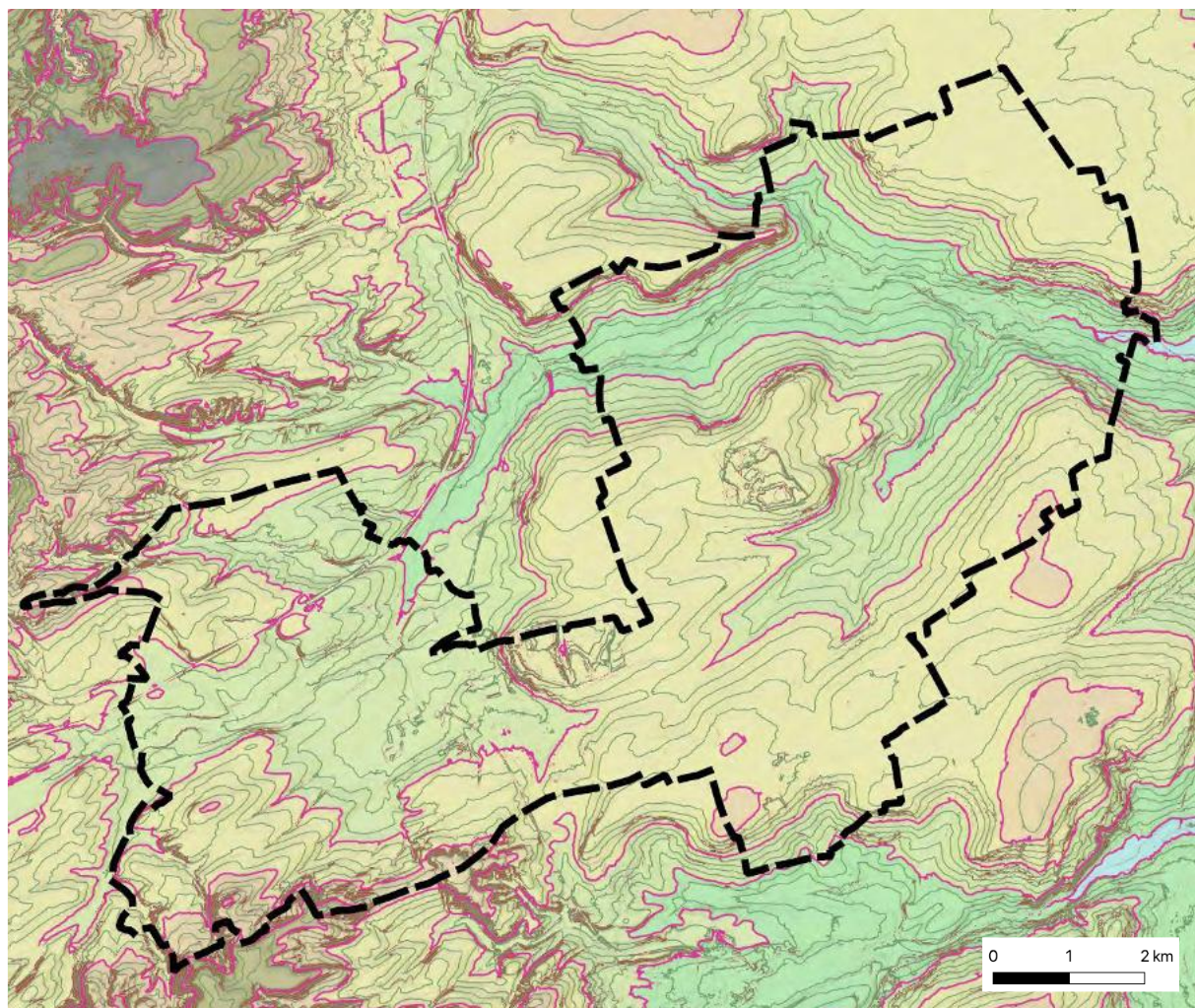


Abbildung 23: Übersicht Relief und Höhen

3.4 Heutige potentiell natürliche Vegetation (HpnV)

Die Darstellung der heutigen potentiell natürlichen Vegetation ermöglicht eine Einschätzung nicht nur der potenziell zu erwartenden Waldgesellschaft an einem Standort sondern auch möglicher anderer Vegetationsgesellschaften im Fall z.B. einer Grünlandnutzung. Insbesondere lassen sich dabei auch Standorte identifizieren, die besondere Entwicklungspotenziale bieten.

Die nachfolgende Abbildung gibt eine Übersicht zur räumlichen Verteilung der Haupttypen.

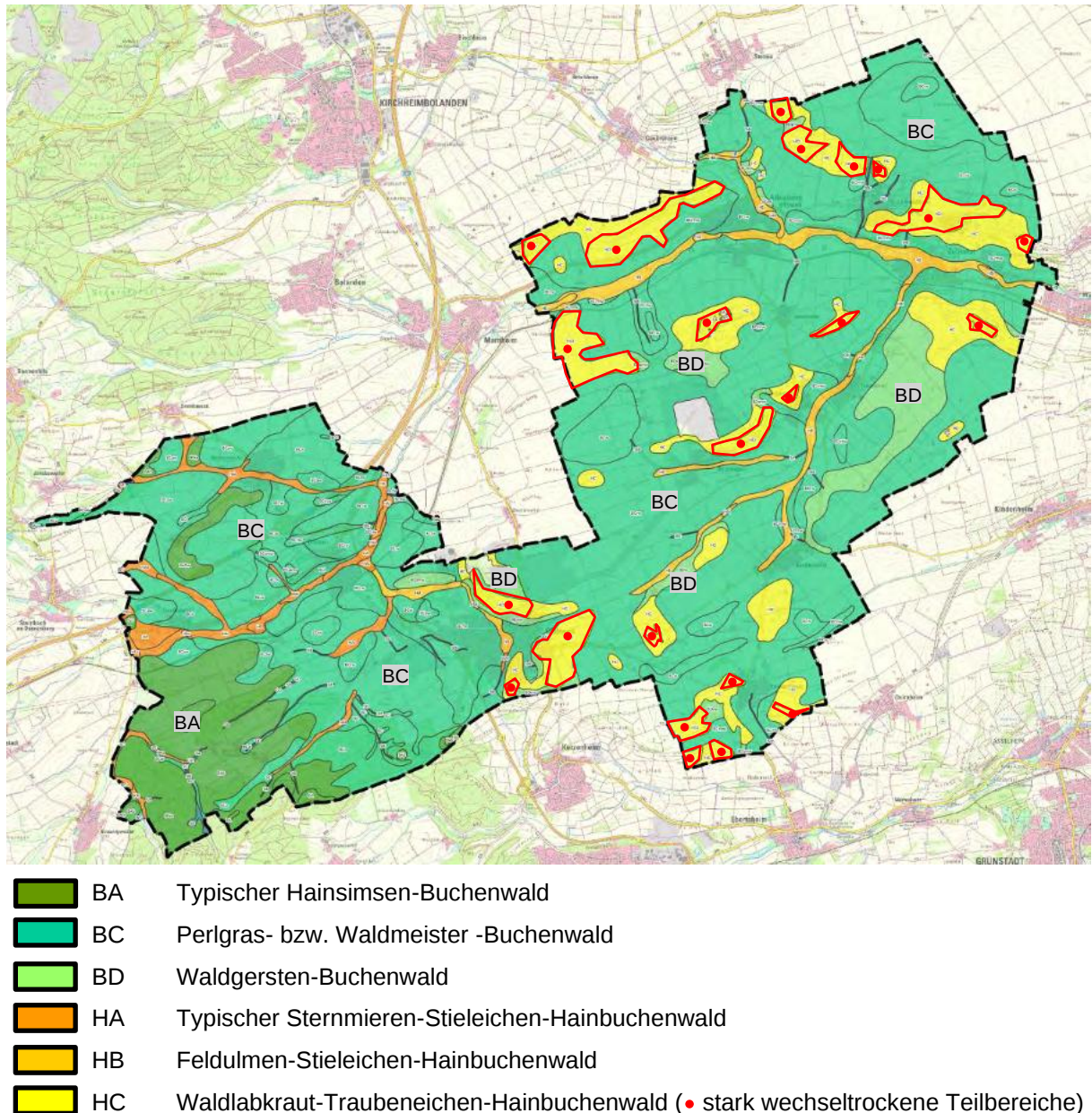


Abbildung 24: Übersicht HpnV

Maßstäblich in der Abbildung nicht erkennbar kommen dazu die gewässerbegleitenden Streifen mit Erlen- und Eschenwäldern sowie einige kleinflächige Sonderstandorte mit anstehendem Gestein oder starker Vernässung.

Grundsätzlich wird folgendes deutlich:

Der heute tatsächlich noch vorhandene Wald steht überwiegend auf mäßig basenarmen Standorten des Hainsimsen-Buchenwaldes (**BA**) im Südwesten der Verbandsgemeinde. Ausgeprägte basenarme Standorte beschränken sich dabei auf den Bereich um den „Gebrannten Kopf“ und Kriegsberg.

Die Verbandsgemeinde wird sonst von verschiedenen Standortvarianten der basenreichen Perlgras- und Waldmeister Buchenwälder (**BC**) beherrscht, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Nur im Ostteil des Göllheimer Waldes ist auf solchen Standorten tatsächlich Wald vorhanden, wurde allerdings durch Bewirtschaftung zu eichen- und hainbuchenreichen Beständen, z.T. auch Nadelwald umgeformt.

Dazu kommen an einigen Stellen Standorte des Waldgersten-Buchenwalds (**BD**) auf Kalkböden. Der größte Komplex dieser Art ist am Nordhang des Kahlenbergs verzeichnet. Wald ist auf diesen Standorten nirgends real vorhanden, es dominiert Ackerbau.

Die Standorte der Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder (**HC**) markieren ebenfalls Kalkstandorte, die allerdings eine weniger ausgeglichene Bodenfeuchte haben und zeitweilig stärker austrocknen können. Im Plan markiert sind zusätzlich die oft inselhaft darin eingelagerten **stark wechsellrockenen Teilbereiche** (HCt), die in Verbindung mit der allgemeinen Wärmegunst Grundlage für die ausgeprägten Halbtrockenrasen und Magerwiesen in der Verbandsgemeinde sind.

Entlang der Täler finden sich im Westen Standorte typischer Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder (**HA**) im Osten deren „Verwandte“ auf stärker von Kalk geprägten Standorten mit Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald (**HB**). Real findet sich dort regelmäßig Grünland, teilweise auch Ackernutzung.

In der Übersicht maßstabsbedingt nicht erkennbar kommen dazu außerhalb dieser breiteren Talzonen schmale bachbegleitende Säume mit potenziellem Winkelseggen Eschenwald (**SB**)

3.5 Nutzungen: aktuelle Situation und historischer Überblick

3.5.1 Aktueller Stand

Ein Überblick über die aktuelle Nutzungsverteilung findet sich in Kapitel 1.1.2.

Wie dort dargestellt dominiert mit rund $\frac{3}{4}$ der Gesamtfläche die landwirtschaftliche Nutzung deutlich. Überwiegend wird Ackerbau betrieben. Dazu kommen mit Schwerpunkt um Zellertal etwa 250 ha (ca. 0,3 % der VG Fläche) Weinanbau. Grünland spielt insgesamt hinsichtlich Flächenanteil nur eine geringe Rolle. Genaue statistische Werte fehlen, die Kartierung der Biotoptypen ergibt aber einschließlich Brachen, Streuobst etc. eine Größenordnung von um etwa 500 ha (ca. 0,6 % der VG Fläche)

Siedlung und Verkehr nehmen zusammen rund 15% ein. Etwa 11,7 % entfallen dabei auf die „normalen“ Siedlungs- und Verkehrsflächen, weitere 3% auf die Kategorie „sonstiges“, die insbesondere die Tagebaue umfasst.

3,1 % Anteil der Wohnbauflächen gegenüber 0,9 % Industrie- und Gewerbeflächen belegen die für die Verbandsgemeinde typische Struktur mit überwiegend Wohn- und Mischbebauung. Der Anteil der Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen weist mit 1,3 % einen durchaus bemerkenswerten Anteil auf.

Wald umfasst nur etwas über 6% der Fläche der Verbandsgemeinde.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung mit den dort ermittelten Flächengrößen sind in Kapitel 7 beigefügt. Es ist dabei darauf hinzuweisen, dass die Flächennutzungsstatistik des Landes und die Biotopkartierung unterschiedliche Flächensystematiken und Abgrenzungskriterien nutzen und die Flächengrößen daher nur grob vergleichbar sind.

3.5.2 Historischer Überblick

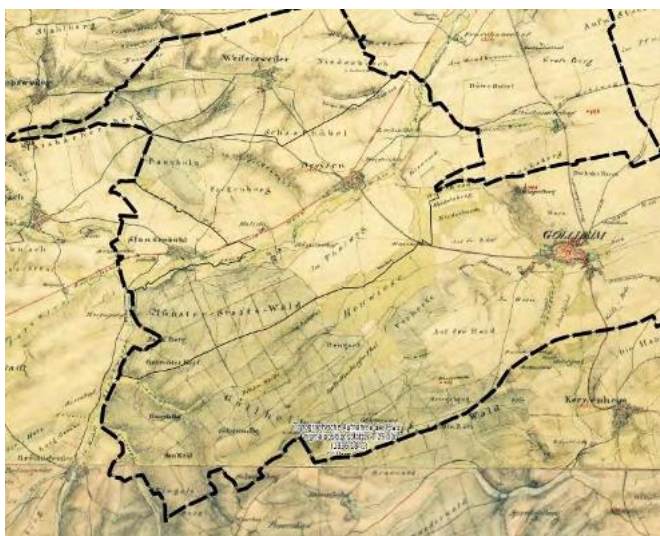
Im Vergleich der historischen Karten lassen sich neben zahllosen Details einige grundlegende Entwicklungen der letzten etwa 150 Jahre nachvollziehen:

Waldflächen und Grünland

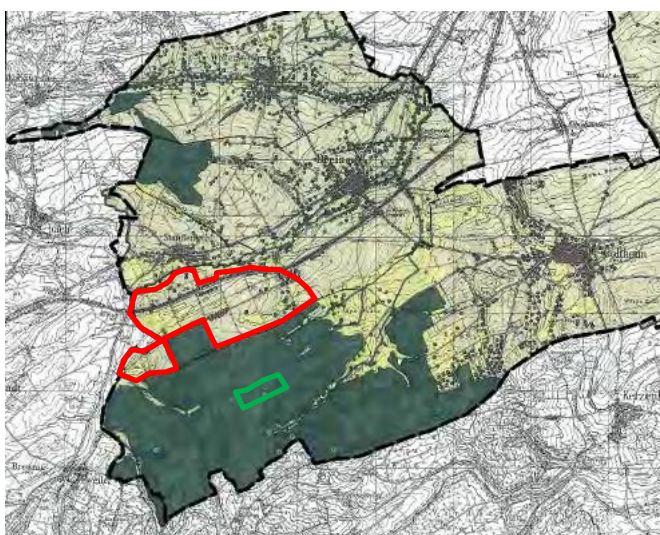
Im Westen sind im Bereich nördlich und südlich von Standenbühl sowie im Göllheimer Wald großflächige Rodungen festzustellen, die sich bei etwas genauerer Betrachtung zeitlich und räumlich noch etwas differenzierter darstellen:

In einer ersten Phase wurde der Nordteil des Göllheimer Waldes gerodet, während eine kleine bestehende Rodungsinsel offenbar sogar aufgelassen wurde. In einer zweiten Phase nach dem zweiten Weltkrieg folgte dann ein Areal innerhalb des verbliebenen Waldes „Auf der Füllenweide“ und das „Bannholz“ im Norden. Beide Bereiche heben sich durch die typischen Gehölzstreifen bis heute ab.

Der landwirtschaftliche Fachbeitrag (Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz 2018) nennt für die Verbandsgemeinde Göllheim in jüngerer Zeit (1992-2015) wieder eine Zunahme der Waldflächen um 46 ha auf Kosten landwirtschaftlich genutzter Flächen. Das entspricht etwa 9% Waldzunahme bzw. etwa 0,8 % Rückgang der Landwirtschaftsfläche.

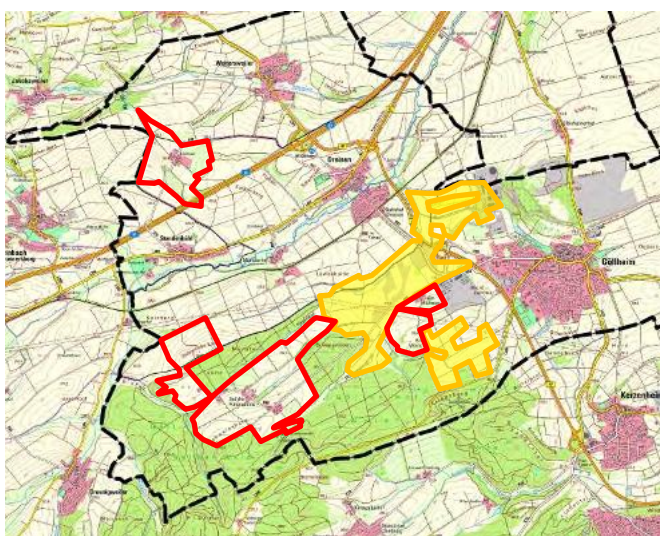


Bayrische Originalpositionsblätter **1836-1841**



Messtischblatt M. 1:25.000 **Anfang des 20. Jhd.** nach Landschaftsplan 1993 Plan 1.1

- Waldrodung gegenüber 1836-1841
- Wald neu gegenüber 1836-1841



Zustand gemäß aktueller TK25

- Waldrodung gegenüber Anfang des 20. Jhd.
- Umwandlung von Grünland in Acker gegenüber Anfang des 20. Jhd.

Abbildung 25: Entwicklung der flächigen Verteilung von Wald und Grünland im Westen der Verbandsgemeinde

Weinanbau

Die Rebflächen innerhalb der Verbandsgemeinde konzentrieren sich im historischen Vergleich zunehmend auf das Gebiet der Gemeinden Zellertal und Einselfthum sowie den Wartberg in Alblshelm. Dabei zeigen sich auch innerhalb dieser Bereiche, und v.a. in den Steillagen am Wartberg, deutliche Tendenzen flächiger Verbrachung.

Historische Karten und z.T. auch noch einzelne Restparzellen zeigen, dass der Weinanbau nach Westen hin z.T. auch auf isolierten Einzelparzellen betrieben wurde. Ein größerer, heute nur noch in Spuren (Mauern) und Restparzellen erkennbarer Komplex lag nordöstlich von Rüssingen, ein ähnlicher, ursprünglich kleinerer aber heute noch stärker genutzter Bereich findet sich westlich von Immesheim. Die „Originalpositonsblätter“ aus den 1830er und 40er Jahren zeigen Hinweise auf Weinanbau auch noch weiter westlich bei Göllheim („Wingertsberg“ am Westhang des Dachsbergs) und sogar an den süd- und südwestexponierten Hängen des Fockentals nordwestlich von Dreisen sowie an der steilen Geländestufe südöstlich von Lautersheim.

Der landwirtschaftliche Fachbeitrag (Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz 2018) nennt aktuell eine Anbaufläche von noch rund 250 ha, die von 37 Betrieben bewirtschaftet werden. Die Zahlen verdeutlichen, dass die Bedeutung des Weinanbaus auch heute noch deutlich höher ist, als der reine Flächenanteil dies wiedergibt. Dies umso mehr, wenn man berücksichtigt, dass die übrigen rund 96% der Landwirtschaftsflächen von wenig mehr als etwa 50 weiteren Betrieben bewirtschaftet werden.

Landschaftsstruktur der sonstigen Landwirtschaftsflächen

Die Gemarkungen Alblshelm und Immesheim wurden gemäß Landschaftsplan 1993 bereits 1958 flurbereinigt, die Gemarkungen Zellertal, Harxheim, Einselfthum, Bubenheim, Ottersheim, Rüssingen, Göllheim und Dreisen 1963/64, Biedesheim 1971 und Lautersheim 1977.

Für Biedesheim und Einselfthum wurden inzwischen noch einmal neuere Verfahren durchgeführt bzw. laufen.

Die Effekte dieser Neuordnung lassen sich auf den topographischen Karten nur unzureichend ablesen. Zwar zeigt sich ein deutlicher Rückgang der Gehölzstrukturen, der aber auch auf grundsätzliche Umstrukturierungen der Landwirtschaft mit starker Ausrichtung auf den Ackerbau zurückgeführt werden kann.

Es ist davon auszugehen, dass durch diese Maßnahmen vor allem auch kleinere kartographisch nicht erfasste Raine und Grenzstrukturen zwischen den verschiedenen Eigentümern und Bewirtschaftern reduziert wurden. Ausgeprägtere Böschungen haben sich dagegen eher erhalten und liegen heute z.T. als isolierte Relikte inmitten großflächiger Ackernutzung.

Typisch ist, dass diese Böschungen regelmäßig auch mehr oder weniger ausgeprägte Le-sesteinhaufen enthalten, was ihren Erhalt vermutlich begünstigt hat.

Die Hintergründe dieser Entwicklung lassen sich auch aus den Zahlen des landwirtschaftlichen Fachbeitrags (Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz 2018) ableiten. Von den rund 6.100 ha Landwirtschaftsfläche in der Verbandsgemeinde wird danach inzwischen mehr als die Hälfte (rund 3.300 ha) von 18 Haufterwerbsbetrieben mit mehr als 100 ha Betriebsflächen bewirtschaftet. Dazu kommen noch sogenannte „Einmerker“ aus Nachbargemeinden. Im Mittel haben die Haufterwerbsbetriebe eine Größenordnung von um 120 ha. Diese Strukturveränderung fand in erster Linie durch eine starke Abnahme der Anzahl der Betriebe von 228 im Jahr

1991 auf aktuell noch 89 statt, verbunden auch mit zunehmenden Pachtanteilen der verbleibenden Betriebe.

Die Anforderungen, um solche Betriebsgrößen effektiv und konkurrenzfähig bewirtschaften zu können spiegeln sich letztlich auch im Anforderungsprofil der Flurbereinigungsverfahren. So werden für das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren Einzelthum folgende Ziele genannt:

„Verdoppelung der Gewannenlängen auf mindestens 500 m durch Herausnahme störender Wege. Dies spart sowohl den Landwirten Bewirtschaftungskosten als auch den Kommunen Wegeunterhaltungskosten.

Verringerung der Besitzersplitterung durch Arrondierung der Eigentums- und Pachtflächen zu möglichst großen und zweckmäßig geformten Einheiten, die eine moderne und wettbewerbsfähige Landbewirtschaftung ermöglichen.

Verbesserung der Erschließung durch Befestigung der Hauptwege für eine Achslast von mindestens 10 t entsprechend dem Bedarf moderner landwirtschaftlicher Großmaschinen, insbesondere im Hinblick auf die Zuckerrübenabfuhr im Herbst“¹⁹

Abbauflächen

Innerhalb der Verbandsgemeinde bestehen derzeit drei große noch aktive Tagebaukomplexe. Im Westen ist dies ein Tonabbau in Tallage, dazu kommen die beiden Kalktagebaue bei Göllheim und Rüssingen. Die Kalktagebaue bilden mit Größen von um jeweils um 100 ha (einschließlich des renaturierten Areals Dachsberg) auch flächenmäßig bedeutsame Komplexe. Der Tontagebau ist deutlich kleiner, was aber in erster Linie darauf zurückzuführen ist, dass die abgebauten Teilflächen schneller wieder verfüllt und landwirtschaftlich genutzt werden.

Der Kalkabbau lässt sich auch in historischen Karten erkennen und Spuren sind auch heute noch in z.Z. überwachsenen „Restlöchern“ vor Ort sichtbar, allerdings deutlich kleinteiliger und verstreut. Während der Abbau heute flächig in die Tiefe geht, fand der historische Abbau eher entlang der Hänge dort statt, wo die Kalkschichten oberflächennah anstanden. Vielfach sind die ehemaligen Abbaue noch heute im Gelände erkennbar und haben sich regelmäßig zu Biotopstrukturen entwickelt.

Der landwirtschaftliche Fachbeitrag (Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz 2018) nennt für die jüngere Zeit (1992-2015) eine Flächenzunahme des Abbaulands und der Betriebsflächen um 90 ha von 140 ha auf 230 ha. Es wird nicht genauer dargelegt, um welche Flächen es sich handelt. Die genannte Größe von 240 ha passt im Vergleich zur Biotoptypenkartierung plausibel aber nur bei Einbeziehung der noch aktiven Tagebauflächen (etwa 160 ha) wie auch des renaturierten Tagebaukomplexes „Dachsberg“. Im Wesentlichen ist plausibel davon auszugehen, dass die Inanspruchnahme primär die Erweiterungen der Kalktagebaue betrifft, da der Tontagebau Abbauflächen relativ schnell wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zuführt.

Siedlung und Infrastruktur

Die allgemeine historische Entwicklung wird bereits im Landschaftsplan 1993 auf Grundlage historischer Karten aus der Zeit der Jahrhundertwende beschrieben:

¹⁹ Gemäß Verfahrensübersicht DLR

„Stärkere Veränderungen der Landschaft zeigen sich vor allem im Wachstum der Siedlungen, wobei hier die Schwerpunkte in Albisheim, Harxheim, Weitersweiler und nicht zuletzt Göllheim – mit einer gewerblichen Entwicklung – zu verzeichnen sind.

(...)

An den Siedlungsrändern lagen traditionell Bezirke mit Gärten und sog. Grabeland, die z.T. auch heute noch vorhanden sind und einen strukturenreichen Übergang zwischen den Ortschaften und der freien Landschaft bilden. Dieses Formeninventar einer dörflichen Kulturlandschaft nimmt jedoch ständig ab; so sind lt. Statistik (Anm.: Stand Landschaftsplan 1993) im Verbandsgemeindegebiet in den letzten 10 Jahren ca. 63 ha verlorengegangen, was einem Flächenanteil von 80% entspricht.

Größere gewerbliche Entwicklungen konzentrieren sich auf den verbandsgemeindesitz Göllheim. In Harxheim und Albisheim steht eher die Entwicklung kleinerer ortsansässiger Betriebe im Vordergrund.“

Diese Beschreibung gilt in den Grundzügen auch heute noch, auch wenn darauf hinzuweisen ist, dass die gewerbliche Entwicklung südlich von Harxheim in großen Teilen bereits in der Gemarkung Bubenheim liegt. Die genannten Verluste von strukturellen Übergängen wirken insofern bis heute nach, als die noch verbliebenen Reste besonders schutzwürdig sind, um das völlige Verschwinden zu verhindern.

Wie stark die Veränderungen waren, verdeutlicht die nachstehende Abbildung am Beispiel Göllheim.

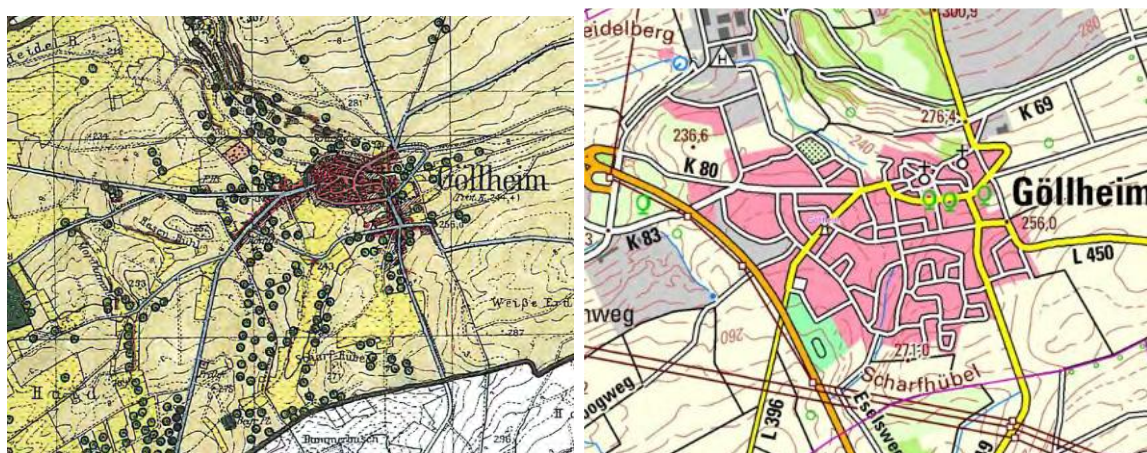


Abbildung 26: Siedlungsfläche Göllheim Anfang 20.Jhd (nach Landschaftsplan 1993, links) und heute (Auszug topographische Karte, rechts)

In Bezug auf die Infrastruktur sind vor allem der Bau der Autobahn und der Bau bzw. Ausbau der B47 als landschaftsprägend hervorzuheben. Beides brachte eine Entlastung der Ortslagen, führt aber auch über weite Strecken zu einer deutlichen Barrierewirkung v.a. für die Tierwelt, aber auch für Spaziergänger.

3.5.3 Spuren historischer Nutzungsformen

Weinbergsmauern

Vor allem in den höheren Hanglagen nördlich der Pfrimm finden sich Reste alter **Maueranlagen** in den dortigen Weinbergen, z.T. auch in Verbindung mit natürlich anstehendem Kalkfels. Meist niedrige Mauerreste sind aber auch an anderen Stellen, z.B. östlich von Rüssingen erhalten.

Raine/ Böschungen, Lesesteinhaufen

Die Reste einer einst deutlich kleinteiligeren Nutzung und Gliederung der Landwirtschaftsflächen, auch in etwas steileren Lagen außerhalb der Weinberge finden sich nur noch in Relikten. Ausgedehntere Komplexe haben sich in folgenden Bereichen erhalten:

- NSG Osterberg
- NSG Saukopf und entlang des südwestlich anschließenden Hangs bis in den Bereich „An den Kehlgräben“

Kleinere, verstreute Strukturen finden sich jeweils etwas abgesetzt südöstlich (Osterberg) und westlich (An den Kehlgräben) der o.g. Gebiete, dazu im Leiselsbachtal und am Osthang des Wartbergs nördlich Albisheim, am Kahlenberg südöstlich von Bubenheim und südwestlich und südöstlich von Lautersheim (z.T. FFH-Gebiet).

Die Streifen sind meist mit Gehölzen bewachsen und es sind dort regelmäßig auch Lesesteine aus den umliegenden Äckern abgelagert.

„Flurbereinigungshecken“ und Schutzhecken innerhalb der Landwirtschaftsflächen

Als systematisch geplante Strukturen aus neuerer Zeit sind eine ganze Reihe mehr oder weniger weiträumig angelegte **Gehölzstreifen** zu sehen. Im Zuge der Rodungen **Bannholz und Füllenweide** nach dem zweiten Weltkrieg entstand eine landwirtschaftliche Kulturlandschaft, die so in diesem Landschaftsraum vorher nicht anzutreffen war. Typisch sind langgezogene Gehölzstreifen, die z.T. entlang der Ränder der Rodungen z.T. rechtwinklig innerhalb der Rodungsflächen als Schutzhecken angelegt wurden. Ähnliche großräumige Strukturen finden sich **östlich von Göllheim** und wurden dort im Zuge der Flurbereinigung angelegt. beide sind in weiten Teilen als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen.

Historische Waldnutzungen

Im Bewirtschaftungsplan Gölheimer Wald wird dargelegt, dass sich die dort v.a. Im Mittelteil charakteristischen Eichenbestände aus einer seit dem 17. Jahrhundert praktizierten **Eichen-Niederwaldwirtschaft** entwickelt haben.

Sichtbar ist das teilweise noch an den typischen mehrstämmigen Eichen und Hainbuchen, die sich aus den Baumstümpfen nach der letzten Nutzung („auf den Stock setzen“) gebildet haben.

Mühlen und Spuren historischer Ab- und Zuleitungsgräben

Entlang der Pfrimm finden sich zahlreiche ehemalige Mühlen. An zwei Stellen (Mühlgraben bei Standenbühl bzw. Münsterhof und Dreisener Bach bzw. Lohmühle) sind noch längere vom

Hauptlauf abzweigende Seitengräben erhalten, die als Mühlgräben angelegt wurden. Ein weiterer kleinerer Grabenrest findet sich etwas nördlich an der Lochmühle. Weitere Grabenverläufe lassen sich z.T. noch entlang von Wegen, Böschungen etc. nachverfolgen, so z.B. westlich von Albisheim.

Kalk-, Ton-/ Sandabbau

Die Spuren der meist kleineren historischen Abbaue sind oft mit Gehölzen zugewachsen und nicht mehr ohne weiteres erkennbar. Teilweise wurden sie wieder verfüllt und dann meist landwirtschaftlich genutzt, kleinere „Restlöcher“ und Haldenreste finden sich aber über die gesamte Verbandsgemeinde verstreut. Bemerkenswert sind sie auch deshalb, weil sie meist nicht landwirtschaftlich nutzbar sind und sich als Gehölzinsel auch in sonst intensiv genutzter Umgebung erhalten haben

Sinngemäß gilt dies, wenn auch in sehr viel größerem Flächenumfang, auch für den ehemaligen Kalktagebau „Dachsberg“.

Alleen

Die markanteste noch erhaltene Allee findet sich entlang der L396 südwestlich von Göllheim. Weitere Alleen und Baumreihen stellen z.T. Reste historischer Baumreihen dar, wurden teilweise aber auch als Neupflanzung entlang neuer Straßenverläufe angelegt. Einige Alleen markieren dabei auch Wegeführungen, die heute verkehrstechnisch an Bedeutung verloren haben, so z.B. westlich von Lautersheim.

Hohlwege

Ein ausgeprägtes Hohlwegsystem mit alten Wegerinnen hat sich im Wald im Umfeld und nördlich der Kriegsberghütte erhalten. Der noch heute in Richtung Göllheimer Häuschen bestehende Straßenverlauf hat sich in historischen Zeiten in diesem Bereich vermutlich mit über die Zeit wechselnden Verläufen deutlich aufgefächert. Neben einem ausgeprägten Wegefächer Richtung Göllheim zeigen sich auch Spuren eines Anschlusses Richtung Kerzenheim / Eisenberg.

„Klauer“

Ausgeprägtere kleine Weidenwäldchen in Quellmulden an den Hängen („Klauer“), wie sie nach der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) Bereich Landkreis Donnersberg (MINISTERIUM FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ 1997) einst im Alzeier Hügelland vorkamen, sind aktuell nicht mehr ausgebildet. Solche kleinen Waldflächen finden sich nur noch entlang der Pfrimm,

4 Zustand und Beurteilung von Natur und Landschaft im Gebiet der Verbandsgemeinde Göllheim

4.1 Boden

4.1.1 Böden im Planungsraum

4.1.1.1 Natürlich anstehende Böden

Eine aktuelle detaillierte Bodenkarte liegt für das Gebiet der Verbandsgemeinde Göllheim nicht vor.

Die Übersichtskartierung des Landesamtes für Geologie und Bergbau 1:200.000 unterscheidet folgende Bodentypen (siehe auch beiliegender Plan 2):

Kennung	Bezeichnung der Böden	Beschreibung
Böden der Auen und Niederterrassen		
14	Vegen und Gley-Vegen aus carbonatischem Auenschluff und Auenlehm	Bodenbildungen, die u.a. auch durch Überschwemmungen geprägt sind.
Böden der Lösslandschaften des Berglandes		
59	Kalktschernoseme aus Löss	Relikte eiszeitlicher „Steppenböden“, tiefgründig mit sehr hoher nutzbarer Feldkapazität und hoher bis sehr hoher Wasserdurchlässigkeit im gesättigten Zustand
64	Pararendzinen und Kolluvisole aus Tonmergel (Tertiär)	
66	Parabraunerden aus Löss	
196	Parabraunerden aus Löss über Tonstein (Oberrotliegend)	
Böden mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen häufig im Wechsel mit Löss		
158	Regosole und Braunerden aus Brekzie, Tuff oder Tuffit (Rotliegend)	
159	Pelosole und Braunerden aus Tonstein (Rotliegend)	
164	Podsolige Braunerden aus konglomeratischem Sandstein (Buntsandstein)	
169	Podsolige und pseudovergleyte Braunerden aus Sandstein (Buntsandstein)	

Zu den Eigenschaften der landwirtschaftlich genutzten Böden liegen großmaßstäbige Karten des Landesamtes für Geologie und Bergbau zu Bodeneigenschaften und -funktionen auf Grundlage der Bodenschätzung vor. Es dominieren auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen insgesamt flächig lehm- und tonreiche Böden, nur nordwestlich von Weitersweiler finden sich auch etwas höhere Sandanteile.

Entsprechend ist auch die nutzbare Feldkapazität überwiegend mit hoch bis sehr hoch eingestuft. Nur im Westen und v.a. im Südwesten finden sich größere Bereiche mit mittleren Werten. Geringe und sehr geringe Werte finden sich kleinflächig und vor allem auch innerhalb der für den Weinanbau genutzten Flächen (siehe Plan 2).

4.1.1.2 Anthropogene Veränderungen, Critical Load

Eine Zerstörung der natürlich gewachsenen Böden hat in der Verbandsgemeinde durch Überbauung aber auch im Zuge des Rohstoffabbaus stattgefunden. Je nach Art der Rekultivierung und Nachfolgenutzung entstanden (und entstehen) im Zuge des Rohstoffabbaus dabei entweder neue Rohbodenstandorte, auf denen dann eine erneute Bodenbildung einsetzt(e) oder es erfolgte eine Überdeckung mit Oberboden, der innerhalb relativ kurzer Zeit wieder landwirtschaftlich nutzbar ist. Der Abtrag des Oberbodens und die Freilegung des darunter liegenden Gesteins führte dabei zu großflächigen Eingriffen in die Landschaft und zu Verlusten von landwirtschaftlich nutzbaren Flächen. Er bildet aber vor allem in den Kalk- und Sandtagebauen zugleich auch die Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, die auf Pionierstandorte und in späteren Entwicklungsstadien auf die sich allmählich neu ausbildenden flachgründigen und mageren Bodenbildungen angewiesen sind.

Keine Zerstörung aber doch mehr oder weniger deutliche Veränderungen in der Bodenschichtung, Struktur, Nährstoffgehalt und auch im Hinblick auf Bodenorganismen gehen, je nach Nutzungsart und Bewirtschaftung von der Landwirtschaft aus. Rodungen, aber auch Grünlandumbruch führen in kurzer Zeit nicht nur in der Vegetation sondern auch im Boden zu Veränderungen, die nicht ohne weiteres durch Wiedereinsaat oder Bepflanzung kurzfristig reversibel sind.

Eher schleichende Veränderungen erfolgen nach wie vor durch praktisch flächendeckende Hintergrundbelastungen über Schadstoffeinträge aus der Luft bzw. Niederschlägen. Der Waldzustandsbericht des Landes 2019 nennt in diesem Zusammenhang Schwefeldioxid und Stickstoff (v.a. Stickoxide und Ammoniak). Für Schwefel wird festgehalten, dass nach starken Rückgängen in den vergangenen Jahren primär im Boden noch gespeicherte Mengen zur Bodenversauerung beitragen. Für Stickstoff sind Rückgänge v.a. der Emissionen des Straßenverkehrs durch den Einbau von Katalysatoren zu verzeichnen. Der Waldzustandsbericht hält aber auch für 2019 fest, dass an der Mehrzahl der Messstationen des Forstlichen Umweltmonitorings im Wald zwar Reduzierungen der Spitzenwerte, aber insgesamt (noch) kein signifikant abwärts gerichteter Trend zu erkennen ist. Es werden immer noch Einträge in Größenordnungen um 20 kg/ ha im Jahr gemessen.

Das entspricht etwa 10% dessen, was für intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an Stickstoffbedarf angesetzt wird. Die Einträge sind in der Bilanz zu berücksichtigen, lassen aber gegenüber der deutlich höheren Menge an Zufuhr über Dünger und sonstige Maßnahmen keinen maßgeblichen Beitrag zur Stickstoffsättigung des Bodens und der Gefahr von Austrägen von Nitrat in das Grundwasser erwarten.

Für nicht oder nur extensiv genutzte Flächen des Grünlands und im Wald können solche Werte aber durchaus auch bereits kritisch sein:

In Bezug auf die Auswirkungen von Stickstoffeinträgen wurden bzw. werden zur Bewertung möglicher Auswirkungen von Vorhaben auf Lebensraumtypen der Natura 2000 Gebiete (Verträglichkeitsprüfung für FFH- und Vogelschutzgebiete) sogenannte „Critical Load“-Werte entwickelt. Sie liegen für die im Göllheimer Wald bestehenden Laubwaldgesellschaften bei etwa 15-20 kg/ ha Jahr, bei mageren Mähwiesen (unter Berücksichtigung des Nährstoffentzugs

durch Mahd und Abtransport des Mähgutes) bei 20-30 kg/ ha Jahr und bei Halbtrockenrasen, wie sie z.B. in den beiden Naturschutzgebieten der Verbandsgemeinde zu finden sind bei 15-25 kg/ ha Jahr, also in Größenordnungen um und z.T. auch unter den Werten der bestehenden Hintergrundbelastung. Eine Überschreitung führt dort als Folge von Veränderungen des Kleinklimas und der Konkurrenzverhältnisse in der Regel zum Ausfall von Arten.

Dies verdeutlicht sowohl, dass es auf diesen Flächen sogar ohne zusätzlichen Düngereintrag zu einer Stickstoffanreicherung mit negativen Auswirkungen auf Artenvorkommen und Artenvielfalt kommen kann, die durch zusätzliche Einträge z.B. durch Verdriftung oder Abschwemmungen natürlich noch verstärkt wird.

4.1.2 Ziele und Grundsätze

Gesetzliche Vorgaben

Auf Ebene der Bundesgesetzgebung regelt das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) den Schutz des Bodens. Ergänzende Angaben auf Landesebene führt das Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG) auf.

Gemäß § 1 BBodSchG ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern und wieder herzustellen. Hierzu sind

- schädliche Bodenveränderungen abzuwehren
- Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren
- Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf Boden zu treffen, insbesondere bezüglich der Bodenfunktionen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die Ziele des Bodenschutzes werden in § 2 LBodSchG formuliert: „Die Funktionen des Bodens ... sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, neben anderen durch

- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.

BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 2 gibt vor: „Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen“.

Nicht unmittelbar allgemeinverbindlich, aber als Bedingung für die Gewährung von Zuschüssen und Förderung wirksam sind die Vorgaben der „Verordnung über die Einhaltung von Grundanforderungen und Standards im Rahmen unionsrechtlicher Vorschriften über Agrarzahlen (Agrarzahlen-Verpflichtungsverordnung). § 6 der Verordnung betrifft Mindestpraktiken der Bodenbearbeitung zur Begrenzung von Erosion abhängig von Gefährdungsklassen.

Raumplanerische Vorgaben

Zur Sicherung von Böden mit sehr guten und guten landwirtschaftlichen Ertragsbedingungen weist der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz Vorranggebiete für die Landwirtschaft aus.

Diese Vorrangausweisung erstreckt sich in der Verbandsgemeinde auf fast alle landwirtschaftlich genutzte Flächen, mit Ausnahme unmittelbar siedlungsnaher Flächen und einiger Bereiche im Südwesten (westlich von Göllheim und auf der Füllenweide) sowie der für andere Nutzungen und Funktionen vorgesehenen Vorrangbereiche (Rohstoffabbau, Biotopvernetzung, Grundwasser).

4.1.3 Beurteilung des Zustandes

Bodenfunktionsbewertung

Für die Bewertung von Eingriffen in den Boden stellt die Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB) eine zentrale Grundlage dar (<https://mapclient.lgb-rlp.de/>). In sie fließen neben der landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit auch weitere Bodenfunktionen ein, darunter u.a. auch weniger ertragreiche Sonderstandorte, die aber seltenen Pflanzen und Tiere Lebensgrundlagen bieten.

Plan 2 gibt dazu eine Übersicht. Deutlich erkennbar ist die naturräumlich bedingte Ost-West Teilung, die zu großen Anteilen tatsächlich auch wesentlich auf dem Ertragspotenzial beruht. Die Weinbergslagen im Osten sind in die Bewertung des LGB nicht mit einbezogen, da sie diesbezüglich nicht ohne weiteres mit Äckern und Grünland vergleichbar sind. Dies verfälschen das Bild insofern etwas, als diese Standorte sowohl für die Landwirtschaft als auch für wärmeliebende Pflanzen und Tiere natürlich durchaus eine wichtige Rolle spielen.

Erosionsgefährdung

Zur Bewertung der Erosionsgefährdung liegen Modellberechnungen des Landesamtes für Geologie und Bergbau vor.

In einem vereinfachten Berechnungsverfahren erfolgte bereits 2010 eine (nutzungsunabhängige) dreistufige Klassifizierung auf Flurstücksebene nach dem Grad der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß Agrarzahlen-Verpflichtungsverordnung. Das entsprechende Kartenwerk (Cross Compliance Erosion) ist die Grundlage für Direktzahlungen im Rahmen der EU-Agrarförderung (<http://www.lgb-rlp.de/fachthemen-des-amtes/projekte/projektliste/cross-compliance.html>). Entsprechende Anforderungen – ein Beispiel ist das zeitabhängige Pflugverbot auf Flächen mit einer hohen potenziellen Erosionsgefährdung – müssen von der Landwirtschaft erfüllt werden.

Diese relativ grobe Vorgehensweise wurde 2017/18 durch maßstäblich und methodisch genauere Daten ergänzt und stehen nunmehr ebenfalls im Informationssystem des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB) zur Verfügung (Erosion ABAG). Die räumliche Auflösung wurde dabei auf ein 5 m Raster verfeinert und die Klassifizierung auf ein 6-stufiges System erweitert (LGB 2017). Dazu kommt die Darstellung eines „erweiterten Gewässernetzes“, das darauf abzielt, reliefbedingte Abflusskonzentrationen besser erkennen zu können.

Diese Modellberechnung beinhaltet immer noch gewisse Ungenauigkeiten, insbesondere hinsichtlich Details der Bewirtschaftungsart. Dies betrifft die Aktualität der Nutzungsdaten generell, aber auch, inwiefern vom jeweiligen Bewirtschafter über eine „normale“ Bewirtschaftung hinaus bereits speziellere erosionsmindernde Maßnahmen ergriffen werden. Es sind insofern daraus keine exakten Prognosen des Bodenabtrags ableitbar. Sie berücksichtigt aber, soweit die vorliegende Datenbasis dies zulässt, in gewissem Rahmen auch die Art der

Bewirtschaftung (Weinbau, Äcker) unter Annahme von kulturspezifischen Mittelwerten. Daraus ist dann eine Risikoabschätzung hinsichtlich der Dringlichkeit eventueller Minderungsmaßnahmen im relativen Vergleich ableitbar.

Im Ergebnis zeigt sich, dass große Teile der nur flach geneigten Plateaus nur eine geringe Gefährdung aufweisen. Entlang der Hänge und insbesondere auch auf den in weiten Teilen für den Weinanbau genutzten steileren Hanglagen finden sich regelmäßig auch hohe oder sogar sehr hohe Gefährdungseinschätzungen.

Aus der Überlagerung der Erosionsgefährdung mit dem „erweiterten Gewässernetz“ lassen sich ergänzend zum einen mögliche Abflusskonzentrationen, mit der Gefahr der Rinnenbildung ableiten, aber auch verstärkte Risiken von Sediment und Nährstoffen in Gewässer (siehe dazu auch Schutzgut „Wasser“).

4.1.4 Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Boden

- Erosionsmindernde Bewirtschaftung in gefährdeten Lagen.

Dazu können neben den Grundanforderungen der Bewirtschaftung nach „Cross Compliance“. ggf. auch die Entwicklung von hangparallelen Gliederungsstrukturen oder flächiger ganzjähriger Bewuchs (i.d.R. Grünland) in Abstimmung auch mit dem Schutzgut „Tier- und Pflanzenwelt“ und Wasser (v.a. im Zusammenhang mit Hochwasservorsorge bzw. Vorsorge für Starkregenereignisse) beitragen (siehe dort).

- Insbesondere im Umfeld bekannter archäologischer Fundstätten können in Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden ggf. vorlaufende Erkundungen sinnvoll und notwendig sein.

4.2 Wasser

4.2.1 Grundwasser und Oberflächengewässer

4.2.1.1 Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse sind stark von der geologischen Zerteilung der Verbandsgemeinde mit den Gesteinen der Rotliegend-Sedimente im Westen und des Tertiärs im Osten geprägt. Am äußersten Südwestrand haben sich in höheren Lagen dazu noch Reste der Stauff-Formation des Zechsteins erhalten.

Die im **Westen der Verbandsgemeinde** ab einer Linie Göllheim-Marnheim anstehende „Standenbühl-Formation“ ist überwiegend als Grundwassernichtleiter einzustufen. Bessere Durchlässigkeiten zeigen in der Regel die im Südwesten noch in Resten aufliegenden Gesteinsschichten des Zechsteins, was die relativ verbreiteten Quellaustritte im Göllheimer Wald erklärt.

Die Gesteine des Tertiärs im **Osten der Verbandsgemeinde** lassen sich hinsichtlich ihrer Grundwasserleitfähigkeit zerteilen:

- Die älteren, tiefer liegenden Schichten des „**Mergeltertiärs**“ der „Selztalgruppe“ sind ebenfalls nur sehr geringdurchlässig. Sie stehen grundsätzlich bis in Höhen zwischen

etwa 200 bis 250 m ü.NHN. im Untergrund an und das Pfrimmtal schneidet in sie ein. Innerhalb der Verbandsgemeinde sind sie entlang der Hänge aber überwiegend von Löß und abgerutschten Erdmassen aus höheren Hangabschnitten überdeckt.

- Die darüber liegenden Schichten des „**Kalktertiärs**“ der „Mainz-Gruppe“ treten in den höheren Hangabschnitten bis nahe an die Oberfläche. Sie haben eine überwiegend zumindest geringe bis mäßige Durchlässigkeit, die örtlich auch ergiebige Quellen speisen kann. Sie bilden einen Grundwasserhorizont, der nach unten durch den Mergelertiär abgegrenzt ist und sich in den Quellen entlang der Hänge und in den Seitentälern abbildet.

Anzumerken ist dabei, dass die überlagernden Lössablagerungen zwar einen guten Puffer und Speicher darstellen, die quantitative Grundwasserneubildung aber eher einschränken.

- Lokal können sich auch in sandigen Abschnitten der teilweise über dem Kalkgestein liegenden **Lautersheim-Formation** geringmächtige Porengrundwasserleiter bilden.
- Dies gilt in ähnlicher Weise auch für die **jüngeren (quartären) Sedimentablagerungen** in den Tälern, insbesondere auch der Pfrimm.

Nach der hydrogeologischen Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung Raum Grünstadt wird unter den Schichten des Mergelertiärs ein tieferer liegender Grundwasserleiter dargestellt, der im Wesentlichen in den Gesteinsschichten des **Buntsandsteins** liegt. Er ist als Folge der wasserundurchlässigen Überdeckung überwiegend stark gespannt. Die Grundwasserdruckfläche liegt danach im Pfrimmtal bis zu 60 m über dem tatsächlich wasserführenden Grundwasserleiter und reicht dort bis etwa auf das Niveau der Pfrimm.

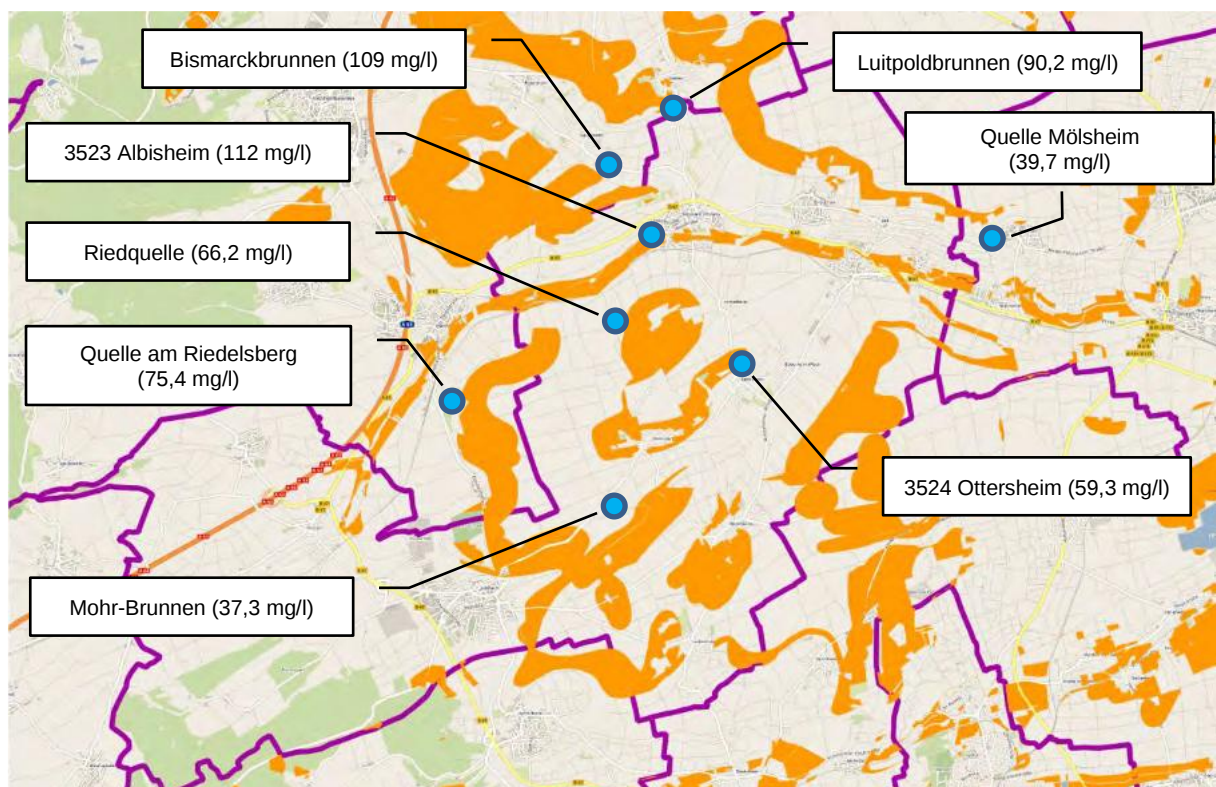
Im Bereich des Tiefbrunnens Harxheim 2 wurden unter einer etwa 60 m starken, überwiegend schluffigen Überdeckung aus Gesteinen des Tertiärs die „Rehberg-Schichten“ des Buntsandsteins in 73 m Tiefe erreicht, bei 104 m wurden Gesteine der Trifels-Schichten des Buntsandsteins angetroffen.

In Bezug auf die Grundwasserqualität liegen keine genaueren Daten für die oberflächennahen Grundwasserhorizonte vor. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Grundwasser und Quellaustritte aus den Gesteinen des Zechsteins im Göllheimer Wald nutzungsbedingt wenig belastet sind. Für die nördlich außerhalb bzw. in kleineren Waldflächen liegenden Quellaustritte ist die Wahrscheinlichkeit von Einträgen aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung höher einzuschätzen, ebenso für die Grundwasserschichten des Kalktertiärs unter den intensiv genutzten Ackerflächen im Osten und Nordosten der Verbandsgemeinde. Aufgrund der Überdeckung mit gut pufferfähigen Lössböden ist ohne genauere Untersuchungen nicht sicher prognostizierbar, ob und wo z.B. Nitrate aus der Düngung ausreichend zurückgehalten werden. Die Bewertungen der Wasserrahmenrichtlinie (siehe Kap. 2.7.3.1) nennen grundsätzlich Verunreinigungen des Grundwasserkörpers mit Nitrat (mehr als 50 mg/l), was der tatsächlichen geologischen Situation und der Gliederung verschiedener Grundwasserhorizonte nur bedingt gerecht wird. Nach Angaben des „Grundwasser-Immissions-Katasters“ der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes sind aber großen Teile im Osten der Verbandsgemeinde als „Ackerfläche mit ungünstiger Schutzwirkung“ eingestuft (siehe nachfolgende Abbildung).

Dies betrifft vor allem auch regelmäßig das Umfeld der vorhandenen Quellaustritte, da diese Austritte naturgemäß dort stattfinden, wo eine schützende Überdeckung des grundwasserführenden Gesteins fehlt oder nur gering ausgeprägt ist.

Die Einstufung in der Talsohle der Pfrimm verdeutlicht ebenfalls, dass sich die Bewertung in erster Linie auf die meist flächig begrenzten oberflächennahen Grundwasserhorizonte bezieht, wie sie in den Sedimentablagerungen von Talsohlen typisch sind. Die Deckschichten über den Grundwasserleitern des darunter liegenden Buntsandsteins sind dem gegenüber deutlich wirksamer und bewirken zur Oberfläche hin eine weitgehende Abdichtung.

Messwerte liegen nur verstreut vor und sind überwiegend auch nicht aktuell. Die Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz zeigt für den Osten der Verbandsgemeinde 5 und angrenzend weitere 3 Messstellen. Sie zeigen tendenziell erhöhte Werte, die die oben ausgeführten grundsätzlichen Annahmen stützen. Wie aus der folgenden Übersicht erkennbar wird, sind lokal aber durchaus auch Unterschiede erkennbar.



Quelle: Wasserwirtschaftsverwaltung RLP

● Grundwassermessstelle (mit Angabe des jeweils aktuellsten gemessenen Nitratwertes)

Ackerfläche mit ungünstiger
Schutzwirkung



Verbandsgemeinden



Abbildung 27: Übersicht: Ackerflächen mit ungünstiger Schutzwirkung in Bezug auf das Grundwasser und Grundwassermessstellen

2392111500	Albisheim (Pfrimm) Luitpoldbrunnen:	2019	Nitrat 90,2 mg/l
2392210600	3523 Albisheim (Pfrimm)	2006	Nitrat 112 mg/l
2392211100	Göllheim Quelle Mohr-Brunnen	2006	Nitrat 37,3 mg/l
2392211200	Albisheim, Qu.1+2 Riedquelle	1990	Nitrat 66,2 mg/l
2392220800	3524 Ottersheim	1985	Nitrat 59,3 mg/l
2392211200	Mölsheim Quelle	1996	Nitrat 39,8 mg/l
2392211000	Marnheim Quelle am Riedelsberg	1996	Nitrat 75,4 mg/l
2392120000	Gauersheim Bismarkbrunnen	2018	Nitrat 109 mg/l

Der überwiegende Teil der Verbandsgemeinde ist in der Folge als „nitratbelastetes Gebiet“ im Sinne der Landesdüngeverordnung von 2023 eingestuft²⁰.

4.2.1.2 Oberflächengewässer

Die Verbandsgemeinde liegt überwiegend im Einzugsgebiet der **Pfrimm**. Im Süden, insbesondere um Lautersheim wird der Rand des Einzugsgebiets des **Eisbachs** berührt, im Nordosten der des **Seebachs**. Diesen Hauptgewässern fließen eine Reihe kleinerer Bäche und Gräben zu. Dazu kommen, v.a. entlang der Pfrimm, auch Ableitungen und Gräben, die zur Speisung der dortigen Mühlen angelegt wurden.

Die Fließgewässer der Verbandsgemeinde werden im Zusammenhang mit den Analysen und Bewertungen zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) überwiegend dem Typ „**feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (Nr.6.)**“ zugeordnet.. Als charakteristisch für diesen Typ wird ein von Schluff, Löss, Lehm und Feinsanden bestimmtes Gewässerbett genannt, mit einem geschlängelt bis mäandrierenden Verlauf. Die Gewässerbetten sind oft tief eingeschnitten, kastenförmig und häufig mit überhängendem Ufer und Uferabbrüchen.²¹

Die untere Pfrimm (ab Albisheim bzw. Leiselsbachmündung) wird als karbonatischer, „**feinbis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss (Nr.9.1)**“ eingestuft. Dieser Typ wird als gewunden bis mäandrierend verlaufender kleiner Fluss mit flach bis mäßig eingeschnittenem Profil und großer Substratvielfalt beschrieben. Uferabbrüche in den Prallhängen sind häufig und die Gewässer neigen zu teilweise auch größerräumigen Laufveränderungen.

Der obere Eisbach wird insgesamt als „**feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (Nr.5.1)**“ charakterisiert. Die kleinen Zuflüsse innerhalb des relativ kleinen Teileinzugsgebiets

²⁰ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/belastete-gebiete-duengeverordnung/datenkarte-ausweisungsmessnetz-nitrat>

²¹ Siehe Übersicht Kapitel 2.7.3.1, detaillierte Definition und Beschreibung der Typen siehe www.was-serblick.net/servlet/is/18727/?highlight=typenkarte

in der Verbandsgemeinde ähneln allerdings eher denen entlang der Pfrimm im Norden und werden von Kalkgesteinen und Löss geprägt.

Stehende Gewässer

Stehende Gewässer lassen sich im Wesentlichen folgenden Typen zuordnen:

- Teichanlagen im Verlauf der Fließgewässer, wobei bei einer ganzen Reihe dieser Anlagen die ehemaligen Dämme und Mönche aufgelassen sind und nur noch kleine Tümpel und Vernässung mit Röhricht bestehen. Reste regelrechter Teichketten finden sich im Südwesten der Verbandsgemeinde im Kesseltal, Woogtal und südwestlich der Füllenweide.

In ihrem Ursprung nicht immer zuverlässig erkennbar kommen dazu einige weitere Gewässer entlang der Pfrimm am Münsterhof und an der Kleinmühle. Vermutlich handelt es sich um ehemalige Mühlteiche, die aber durchaus auch eine Mehrfachnutzung haben konnten.

- Primär als Biotop angelegte kleinere Tümpel und z.T. auch nur temporär überstaute Mulden. Im weiteren Sinn gehören hierher auch die ausgedehnten Gewässer/ Röhrichtkomplexe, die im Bereich des ehemaligen Tagebaus Dachsberg entwickelt wurden und ein Teich westlich des bestehenden Tontagebaus, der vermutlich ebenfalls auf ehemaligen Abbau zurückgeht.
- Diverse Gewässer der Tagebaue. In aller Regel finden sich dort neben diversen Anlagen der Wasserhaltung (Pumpensümpfe, Speicher- und Absetzbecken) auch temporär wasserführende Fahrspuren, Mulden etc.
- Sonstige technische Anlagen wie z.B. eine Teichanlage am Campingplatz Weiterweiler, die als Löschteich genutzt wird.

4.2.2 Ziele und Grundsätze

Gesetzliche Vorgaben

Wichtigste gesetzliche Vorschrift ist das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Es enthält Anforderungen an den Schutz und die Nutzung der Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) und berücksichtigt in seiner aktuellen Fassung vom Juli 2009 (zuletzt geändert 2018) auch die immer bedeutsamer werdenden verbindlichen Vorgaben des EG-Rechts, insbesondere der Wasserrahmenrichtlinie,

§1 WHG nennt folgenden Zweck des Gesetzes:

„Zweck dieses Gesetzes ist 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“

Im Zusammenhang mit Nutzungen im Zuflussgebiet eines Gewässers sind dabei als Konkretisierung zwei Ziele des § 6 WHG besonders hervorzuheben:

„Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

- 6. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,*

(...)

6. *an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.“*

Unter der Nummer 5 des § 6 ist auch das Ziel genannt „möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen“.

Konkrete Verbote enthält § 78a, u.a. mit einem Verbot von Grünlandumbruch und der Rodung von Auwald in festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

EU-Wasserrahmenrichtlinie

Mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL 2000/60/EG, vom 23.10.2000) ist ein Ordnungsrahmen für Maßnahmen im Bereich der Wasserpolitik innerhalb der europäischen Gemeinschaft in Kraft getreten. Die Mitgliedsstaaten sind an die WRRL gebunden und verpflichtet sie in ihrem Hoheitsgebiet umzusetzen. Ziel der Richtlinie ist „das Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustandes aller Oberflächengewässer und des Grundwassers innerhalb von 15 Jahren²².“

Damit verbunden ist ein Verschlechterungsverbot (§ 27 Wasserhaushaltsgesetz), das ggf. bei Vorhaben mit möglichen Auswirkungen auf den Gewässerzustand auch in einem eigenen Fachbeitrag zu prüfen ist (MUEEF 2019).

Kapitel 2.7.3.1 enthält dazu weitere Informationen, speziell auch zu Bewertung und Maßnahmen für die Gewässer innerhalb der Verbandsgemeinde Göllheim.

Raumplanerische Vorgaben

Zum Schutz des Grundwassers und zur Sicherung der Wasserversorgung werden Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz Vorranggebiete (Ziele) und großräumige Vorbehaltsgebiete (Grundsätze) ausgewiesen.

Innerhalb der Vorranggebiete für die Wasserwirtschaft, Schwerpunkt: Grundwasserschutz sind nur Nutzungen zulässig, von denen keine Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität und der Grundwasserneubildung ausgehen.

Ein solches Vorranggebiet ist im Pfrimmtal und den beiderseits angrenzenden Hängen westlich von Albisheim ausgewiesen.

Ein Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers ist in der Verbandsgemeinde nicht dargestellt. Auch Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz sind im Plangebiet an keiner Stelle dargestellt.

4.2.3 Beurteilung des Zustandes

Grundwasser

²² Fristverlängerung für die Zielerreichung bis 2021(BMU 2009)

Die Bewertung der Grundwasserkörper nach WRRL ist in Kapitel 2.7.3.1 wiedergegeben. Sie umfasst summarisch größere Teileinzugsgebiete und ist für eine räumlich differenzierte Bewertung und Planung nur eingeschränkt aussagekräftig. Der mengenmäßige Zustand wird durchwegs mit gut, der chemische Zustand insbesondere wegen Überschreitung der Nitratwerte als schlecht eingestuft.

Für eine differenziertere Bewertung fehlen räumlich differenzierte Daten. Unter Berücksichtigung der geologischen Gegebenheiten und Nutzungen ist aber davon auszugehen, dass die Einstufung des chemischen Zustandes nur im Bereich intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen grundsätzlich plausibel ist und auch dort kleinräumig, bzw. je nach Überdeckung unterschiedlich sein kann. Für den Göllheimer Wald ist von deutlich geringeren Belastungen auszugehen.

Oberflächenwasser

Die Bewertung der Oberflächenwasserkörper nach WRRL ist in Kapitel 2.7.3.1 wiedergegeben. Sie umfasst summarisch größere Teileinzugsgebiete der Hauptgewässer und ist für eine räumlich differenzierte Bewertung und Planung nur sehr eingeschränkt aussagekräftig. Festzuhalten ist, dass mittlere und untere Pfrimm mit „mäßig“ bewertet werden, Obere Pfrimm und Ammelbach mit „unbefriedigend“.

Ungeachtet dessen sind trotz der Lage in einem in großen Teilen intensiv landwirtschaftlich genutzten Umfeld und trotz deutlich erkennbarer Begradigung größere Teile des Gewässernetzes im Biotopkataster erfasst. Das ist als Hinweis auf eine insgesamt gute Struktur zu werten. Defizite und Barrieren finden sich abschnittsweise v.a. im Bereich von Durchlässen und in den Ortslagen. Auch dazu enthält die o.g. Bewertung der Wasserrahmenrichtlinie Hinweise.

Entlang des insgesamt stark begradigten und von intensiv genutzten Ackerflächen begleiteten Ammelbachs und entlang der Pfrimm wurden über weite Strecken hinweg Gewässerrandstreifen ausgewiesen, was die potenziellen Beeinträchtigungen reduziert. Dies trägt insbesondere auch der dortigen Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zur Reduzierung diffuser Schadstoffeinträge Rechnung. Mit einzubeziehen sind aber auch die zahlreichen kleineren Zuflüsse und z.T. auch temporär wasserführende Gräben, über die ebenfalls Einträge durch Auswaschung und Erosion aus den benachbarten Landwirtschaftsflächen zu erwarten sind.

Im Südwesten der Verbandsgemeinde, im Bereich Göllheimer Wald und nördlich finden sich eine Reihe von Gewässerläufen, die im Biotopkataster als naturnah eingestuft sind. Während die naturnahen Bachläufe von Mohbach und Schweinsbach im Westen mit der Pfrimm vernetzt sind, ist das Gewässersystem des Hasenbachs aber durch Verrohrungsstrecken vom Hauptgewässersystem der Pfrimm weitgehend abgeschnitten.

4.2.4 Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Wasser

- Erhalt der bestehenden Uferrandstreifen.
- So weit wie möglich Ergänzung in einer Mindestbreite von 5 m, insbesondere bei angrenzenden erosionsgefährdeten Hängen auch mehr.

- Zu berücksichtigen sind dabei auch die oft temporären Zuflüsse aus Entwässerungs- und Abflussgräben sowie Bereiche, in denen sich Abflüsse bei Starkregen ggf. auch ohne ausgeprägte Fließgewässer konzentrieren.
- In Überschwemmungsgebieten sind so weit wie möglich Nutzungen mit dauerhafter Vegetation, v.a. Grünland zu erhalten und zu entwickeln. Es besteht ein Verbot des Grünlandumbruchs nach Wasserhaushaltsgesetz.
- Naturnahe Gehölze und Wald sind zu erhalten (Rodungsverbot nach Wasserhaushaltsgesetz). Bei Neupflanzungen ist aber dafür Sorge zu tragen, dass es nicht zu einer Ausdehnung von Hochwasserrisiken durch Behinderung des Abflusses kommt.
- In Trinkwasserschutzgebieten ist dafür Sorge zu tragen, dass insbesondere flächige Einträge von Stoffen aus der landwirtschaftlichen Nutzung minimiert werden.

4.3 Klima/ Luft

4.3.1 Klimatische Gegebenheiten

Eine allgemeine Beschreibung der klimatischen Verhältnisse findet sich in Kapitel 3.2. Dort wurde bereits erkennbar, dass die Verbandsgemeinde grundsätzlich eine gewisse Wärmegunst in Verbindung mit gegenüber dem Landesdurchschnitt eher niedrigen Niederschlagsmengen aufweist. Dabei nimmt die Temperatur von West nach Ost leicht zu, die Niederschläge nehmen etwas ab. Dies spiegelt sich dann auch in der Verteilung des Weinanbaus, wobei der nach Osten zunehmende Anteil durch die dort bestehenden Hangexpositionen und Böden noch begünstigt wird.

Der Umweltatlas Rheinland-Pfalz stellt für die Verbandsgemeinde in weiten Teilen eine starke thermische Belastung dar, die nur auf den Höhen und im walddreichen Südwesten geringer ausgeprägt ist oder fehlt. Extrem belastete Bereiche, wie sie z.B. in größeren städtisch geprägten Gebieten und in der Rheinebene vorhanden sind, fehlen aber.

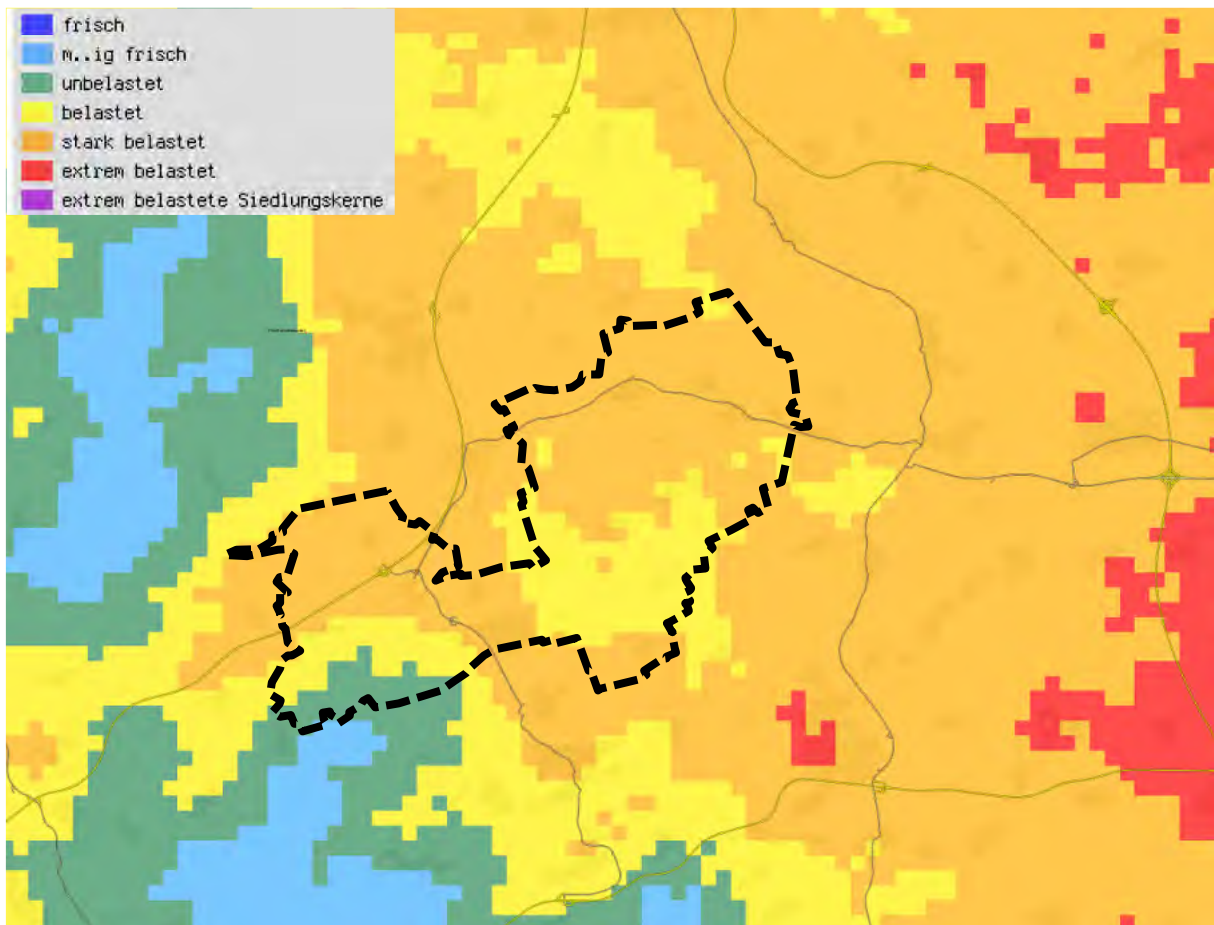


Abbildung 28: Thermische Belastung nach Umweltatlas Rheinland-Pfalz

Das Landesamt für Umwelt stellt in seinen neueren Kartenwerken zur Klimaanpassung die thermische Situation 2003-2022 als im Landesvergleich „sehr warm“ dar. Dies liegt deutlich über den eher kühlen Werten im Pfälzerwald und am Donnersberg aber noch unter den Wärmebelastungen der östlich liegenden Rheinebene und in weiten Teilen Rheinhessens (heiß bis dauerheiß).

Zur räumlichen Verteilung enthält das Kartenwerk auf Basis von Satellitendaten noch etwas genauere Daten. Die nachfolgende Abbildung gibt dazu eine Übersicht. Flächig stärker ausgeprägte Wärmeinseln sind danach insgesamt nur wenige festzustellen. Auch die Ortslage von Göllheim hebt sich nur wenig ab.

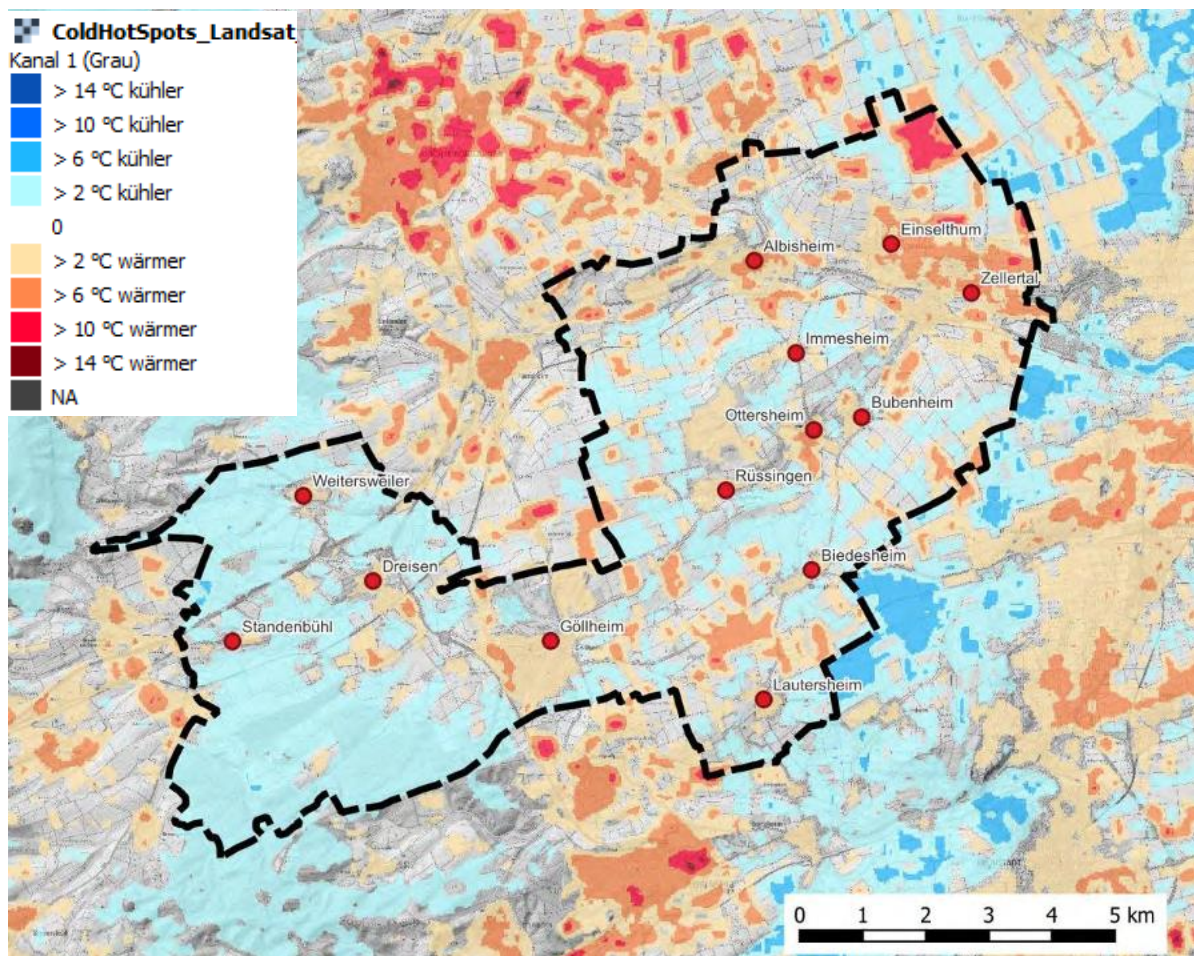


Abbildung 29 Auszug Karte „Cold-/Hot-Spots“ des LfU mit Abweichungen von der mittleren Temperatur am Tag Verbandsgemeinde (Landsat 8, Daten vom 02.06.21 ca. 12:22 MESZ)²³

Hinsichtlich der lokalklimatischen Zusammenhänge und Luftaustauschprozesse stellt der Landschaftsplan 1992 in Plan 5 einige Grundzüge auf Basis einer Klimaökologischen Studie von 1980 dar, die im Wesentlichen auch heute noch plausibel sind:

- Kaltluftentstehung findet praktisch flächendeckend auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen statt und wird in den Wäldern durch Frischluftentstehung und Filterwirkung ergänzt.
- Abflüsse sind von dort aus vor allem entlang der Pfrimm und in relativ starkem Maß auch am Entenpfuhler Graben nördlich von Standenbühl festzustellen.

Dazu kommen ebenfalls noch relativ anhaltende Abflüsse entlang Eistal/ Schweinsbach, Fockental und Häferbach sowie im Unterlauf des Leiselsbachs und Ammelbach.

²³ https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung

Nur sporadisch sind Abflüsse aus dem Südwesten der Verbandsgemeinde (Füllenweide, Hasenbach), im Oberlauf des Ammelbachs und seiner Seitentäler wie auch im weiteren Verlauf des Leiselsbachs festgehalten.

Gegenüber dem Zustand 1980 hat die Autobahn eine potenzielle zusätzliche Barriere geschaffen, was im Landschaftsplan 1992 festgehalten wird. Für Entenpfuhl-, Focken- und Häferbachtal wird von einem Aufstau der Kaltluft mit Nebelbildung und Frostgefahr ausgegangen.

Ausgeprägtere „Kaltluftseen“ werden sonst in der Senke des Hasenbachs südlich Dreisen westlich Göllheim und in kleinem Maß südlich von Göllheim und Ottersheim dargestellt. Für einige weitere Bereiche um Weitersweiler, Dreisen, Albisheim und Harxheim wird auf Stauwirkungen hingewiesen. Eine ähnliche Wirkung ist darüber hinaus plausibel auch für die B47 südlich von Göllheim und nördlich von Albisheim zu erwarten.

In dem Plan sind die dichter bebauten Ortskerne markiert, eine größerflächig ausgeprägte möglicherweise kritische klimatische Belastung durch sommerliche Aufheizung ist aber nicht hervorgehoben. Bedingt durch die insgesamt nicht sehr große Ausdehnung der dichten Bebauung sind solche Belastungen nur kleinflächig zu erwarten und am ehesten im Ortskern von Göllheim. Bei sommerlicher Hochdruckwetterlage werden dort, auch als Folge der Beckenlage schon stadtklimatische Merkmale genannt.

Für die Hanglagen nördlich von Göllheim, bei Einselfeld/ Zell, nördlich von Rüdingen und um Lautersheim werden „klimatische Gunstlagen“ markiert.

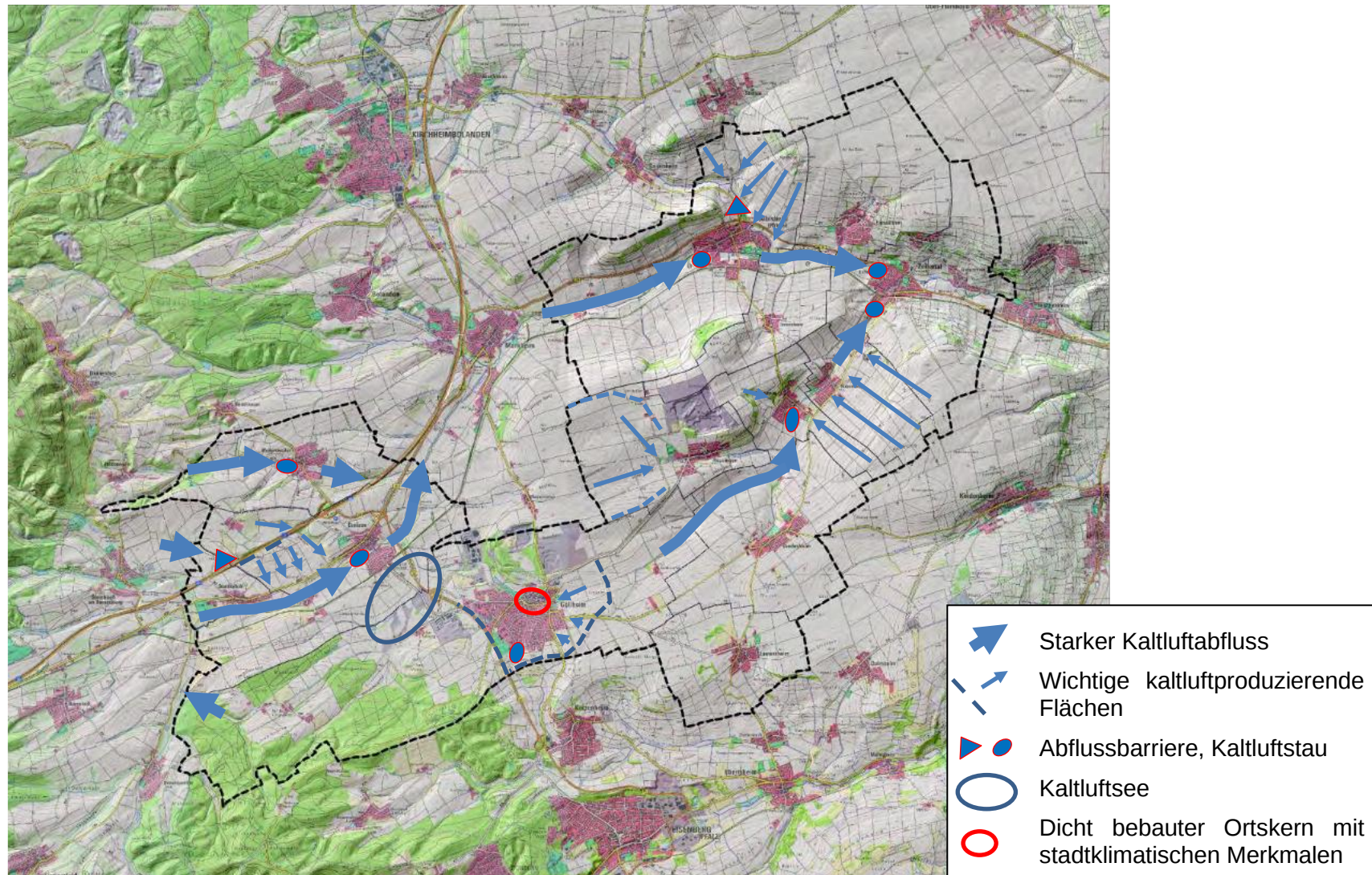


Abbildung 30: Übersicht zu Kaltluftabflüssen und Ventiationsbahnen (vereinfachte Darstellung in Anlehnung an den LPL 1992 Plan 5)

Neuere Daten des LfU berücksichtigen die kleinräumigen Staus nicht, zeigen aber sowohl hinsichtlich Aufheizung wie auch Kaltluftabflüsse ausgeprägte Abflüsse entlang der Täler.

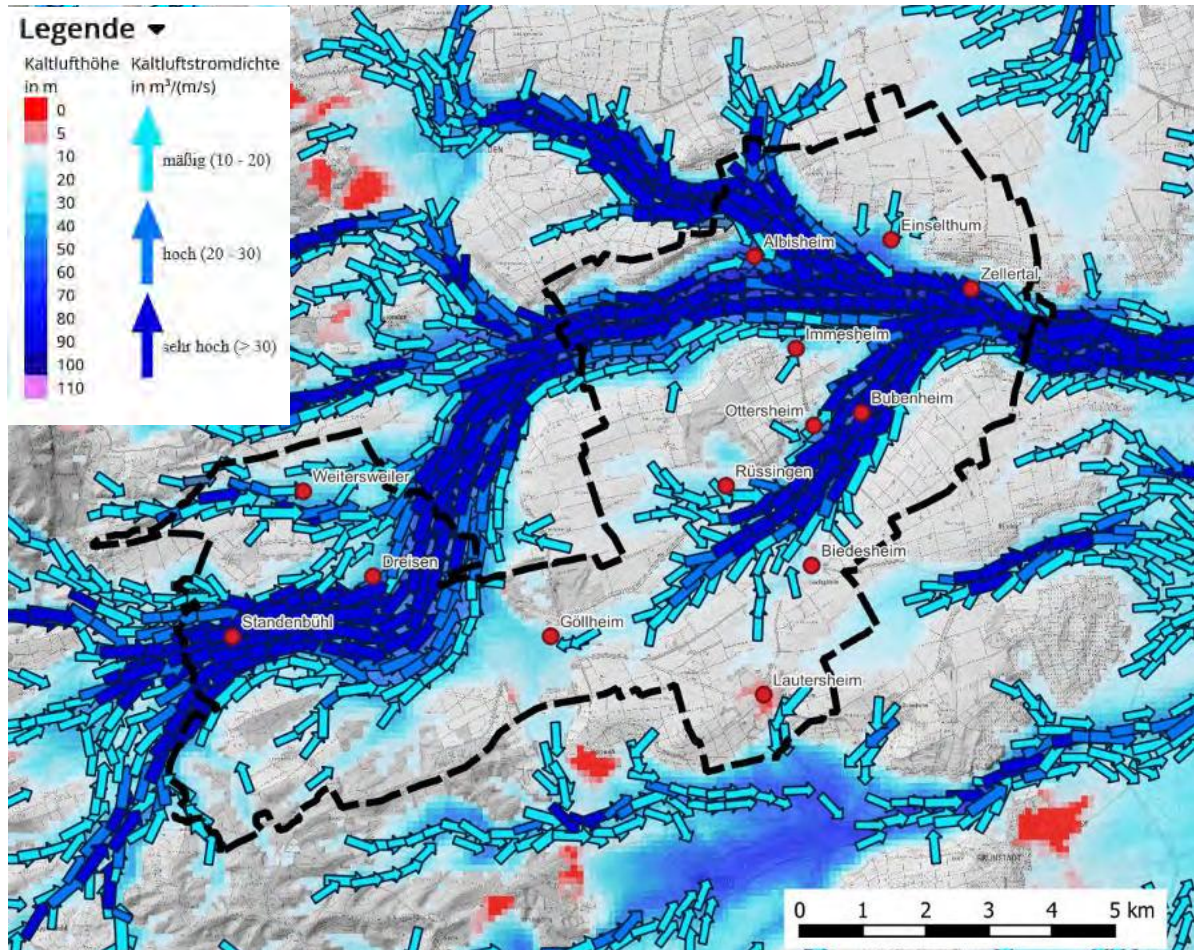


Abbildung 31: Kaltluflthöhe und Kaltluftströme nach Karten Klimaanpassung des LfU²⁴

4.3.2 Ziele und Grundsätze

Gesetzliche Vorgaben

Gemäß §1 Abs.3 Nr.4 BNatSchG sind

„Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“

Die zentrale gesetzliche Vorschrift zu Immissionsbelastungen stellt das Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) dar. Dort ist in § 1 festgehalten:

²⁴ https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung

„... Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“

Mit der Novelle des Baugesetzbuches vom Juli 2011 wird darüber hinaus neben den auch bisher allgemein als Umweltbelang genannten Schutzgütern Klima und Luft der globale Klimawandel in §1a Abs. 5 explizit als zu berücksichtigender Belang hervorgehoben. Dies erfolgt in zweierlei Hinsicht: Es soll dem Klimawandel entgegengewirkt werden und es sollen, soweit möglich, Maßnahmen zur Anpassung getroffen werden.

Raumplanerische Vorgaben

Nach dem LEP IV sollen klimaökologischen Ausgleichsräume und Luftaustauschbahnen aufgrund ihrer besonders günstigen Wirkungen auf klimatisch und lufthygienisch belastete Siedlungsbereiche weitgehend von beeinträchtigenden Planungen und Maßnahmen freigehalten werden. Diese Bereiche sind durch die Regionalplanung durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zu konkretisieren und zu sichern.

Die Verbandsgemeinde liegt außerhalb der im LEP IV dargestellten klimaökologischen Ausgleichsräume und auch der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz enthält keine speziellen Vorgaben zum Schutz klimatischer Funktionszusammenhänge in der Verbandsgemeinde. Die Prüfung und ggf. Berücksichtigung dieser Belange im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan bleibt somit der Verbandsgemeinde überlassen.

4.3.3 Beurteilung des Zustandes

Grundsätzlich bringt die Wärmegunst, die u.a. den Weinanbau ermöglicht auch eine gewisse Wärmebelastung mit sich. Die überwiegend gut durchgrünten dörflichen Ortslagen der Verbandsgemeinde sind diesbezüglich nicht besonders empfindlich, insbesondere der dicht bebaute historische Ortskern von Göllheim kann aber zu sommerlicher Aufheizung tendieren.

4.3.4 Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft

- Freihaltung der Abflussbahnen entlang der Haupttäler
- Freihaltung der Kaltluftentstehungsgebiete
- Maßnahmen zur Reduzierung der Wärmebelastung insbesondere in verdichtet bebauten Ortskernen.

4.4 Tier- und Pflanzenwelt

4.4.1 Biotoptypen und Artenvorkommen

Grundlage der Erfassung und Bewertung ist eine flächendeckende Darstellung der Biotoptypen im M. 1:10.000 auf Basis des Biotopkatasters des Landes und Luftbildern (Stand der Befliegung 2016). Soweit vorhanden und verfügbar wurden auch größerflächige projektbezogene Erhebungen insbesondere innerhalb der aktuelleren Windparkplanungen herangezogen (siehe dazu die Literaturangaben im Anhang). Zusätzlich wurden weitere verfügbare Datengrundlagen wie z.B. die Erfassungen des Landes zu den Bewirtschaftungsplänen in den Natura 2000 Gebieten herangezogen.

Die für die Auswertung verfügbaren Farbluftbilder haben eine Auflösung von 20 cm, so dass auch strukturelle Unterschiede wie Verbuschung etc. in der Regel gut erkennbar sind. Zur besseren Referenzierung und Plausibilitätskontrolle erfolgten ergänzend Ortsbegehungen. Eine flächendeckende Prüfung der Aktualität nach 2016 erfolgte nicht. Soweit Informationen und Hinweise auf flächige Veränderungen vorlagen wurden gezielte Nachkontrollen durchgeführt, für die im Laufe des Jahres 2019 auch neuere Luftbilder Stand 2018 zur Verfügung standen. Dies betrifft in erster Linie die Veränderungen der Abgrenzung aktiver Abbauflächen, Neu- und Rückbau einiger Windkraftanlagen und einige Ausgleichsflächen, insbesondere im Bereich der Flurbereinigung Einselfeld.

Artnachweise wurden, soweit vorhanden, ebenfalls diesen Erhebungen entnommen, dazu wurden die Informationsplattformen „Artenfinder“ und „Artdatenportal“ des Landes ausgewertet. Für einzelne Teilbereiche finden sich auch Hinweise in weiteren Internetportalen wie „Naturgucker“. Aus der Vielzahl der Meldungen erfolgte eine gezielte Auswahl. Sie orientiert sich an typischen Lebensraumansprüchen und Gefährdung der Arten und nimmt dazu insbesondere auch die Auswahl biotoptypischer Leitarten der Planung vernetzter Biotopsysteme des Landes auf.

4.4.1.1 Gewässer und sonstige stark von Gewässern oder Grundwasser abhängige Biotoptypen

Quellen und Quellbäche

Punktuelle naturnahe Quellen sind im Biotopkataster nur im Tal nahe der Pfrimm bei Niefernheim erfasst (BT-6314-0205-2010).

In den Waldflächen des Göllheimer Waldes sind an mehreren Stellen naturnahe Quellbäche dargestellt. Sie fehlen im übrigen Gebiet der Verbandsgemeinde. Das ist einerseits auf die geologischen Verhältnisse zurückzuführen, die im Göllheimer Wald zu relativ zahlreichen, regelmäßigen und dauerhaften Wasseraustritten führen. Dazu kommt aber, dass die Quellaustritte im Kalktertiär nicht nur seltener und meist weniger ergiebig sind, sondern oft auch entweder für die Wasserversorgung oder zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzung gefasst bzw. künstlich ausgebaut wurden.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
Quellen		
BT-6314-0205-2010	Sickerquellen in der "Hainlust" östlich Niefernheim	Nach § 30 BNatSchG geschützte Quellen. Naturnahe Sicker-, Sumpfquellen (FK2). Zusätzlich wird angemerkt: 2 Sickerquellen (westl. anschl. noch 1 gefasste) aus N-exponierter Böschung im Wald, Quellbäche münden nach wenigen Metern in die Pfrimm, <u>keine Quellflure ausgebildet</u>
Quellbäche		
BT-6413-0712-2010	Quellbäche am Ringelsberg	Nach § 30 BNatSchG geschützter Gewässerabschnitt, naturnaher Quellbach (FM4), Mauerreste von alter Brunnenfassung, verbreiteter Quellbereich
BT-6414-0193-2010	Quellbachlauf an der Rothenburg	Nach § 30 BNatSchG geschützter Gewässerabschnitt, naturnaher Quellbach (FM4), beschattet und mäandrierend (Vorkommen des Gegenblättrigen Milzkrauts)
BT-6413-0679-2010	Quellbach westlich Münsterhof	Nach § 30 BNatSchG geschützter Gewässerabschnitt, naturnaher Quellbach (FM4).
BT-6414-0071-2010	Quellbach NW Kriegsberg SW Göllheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter Gewässerabschnitt, naturnaher Quellbach (FM4): mit 2 Seitenquellen

Nicht erfasst sind kleinere Vernässungen und z.T. temporäre Wasseraustritte und Abflüsse v.a. im Göllheimer Wald.

Informationen zu ausgeprägten biotoptypischen Artenvorkommen der Quellen und Quellbäche finden sich nur vereinzelt für verbreitete Zeigerarten. Insbesondere zur quelltypischen Kleinfafa fehlen Daten.

Für den Quellbach an der Rothenburg wird im Biotopkataster das **Gegenblättriges Milzkraut** (*Chrysosplenium oppositifolium*) genannt. Die Art ist für kalkarme Standorte typisch, in der VG also auch nur im Südwesten zu erwarten. Typische Zeigerart, die mit Ausnahme des Quellbachs in der Pfrimmaue beim Münsterhof überall genannt ist, ist die **Winkelsegge** (*Carex remota*) dazu kommen Erle und/oder Esche als begleitende Baumarten.

Für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) als typischer Bewohner der Quellbäche liegen aktuell keine Nachweise in der VG vor. Der Stumpfwald gehört aber gemäß Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) zu den Schwerpunkten der Verbreitung dieser Art, während sie im Alzeyer Hügelland weitgehend fehlt. Ältere Nachweise liegen außerhalb der Verbandsgemeinde am Oberlauf der Pfrimm, so dass zumindest ein Potenzial der Vernetzung und Ausbreitung im Bereich der Quellbäche des Göllheimer Waldes besteht.

Sonstige Fließgewässer und Gräben

Die größten bzw. längsten Gewässerabschnitte in der Verbandsgemeinde sind die Pfrimm und der Gewässerverlauf Mohrbach/ Ammelbach. Beide sind über lange Teilstrecken auch im Biotopkataster des Landes als „Mittelgebirgsbach (FM6)“ erfasst und als nach § 30 BNatSchG geschützter Biototyp eingestuft. Dazu kommen eine Reihe kleinerer Nebengewässer, bzw. Unterläufe von Bächen, die in die Pfrimm einmünden, die überwiegend auch als Mittelgebirgsbach, in einigen Fällen auch als Quellbach eingestuft sind:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
Bäche		
BT-6413-0271-2010 BT-6413-0678-2010	Pfrimm - N Breunigweiler Pfrimm bei Standenbühl	Nach § 30 BNatSchG geschützter Gewässerabschnitt, bedingt naturnaher Mittelgebirgsbach (FM6) mit begleitenden Gehölzen
BT-6414-0201-2010	Pfrimm zwischen Münsterhof und Dreisen	Biototyp wie oben, kräftig wasserführend, wenig eingetieft, mäßig steile Ufer, keine Wasservegetation, natürliches Bett, keine Verbauung, aber das alte Stauwehr am Abzweig Mühlbach noch vorhanden
BT-6314-0219-2010	Pfrimm südlich Marnheim zwischen Lohmühle und Häferbach	Biototyp wie oben, pendelnder bis leicht mäandrierender Verlauf, natürl. Bett, keine Befestigungen, perennierende Wasserführung, keine Wasservegetation, mäßig eingetieft, Uferböschung stellenweise steil
BT-6314-0157-2010	Pfrimm östlich Marnheim zwischen Mittelmühle und Albisheim	Biototyp wie oben, naturnahes Bett, stellenweise etwas (natürlich) eingetieft, pendelnder Verlauf, keine Verbauung, allenfalls punktuell Steine, wechselndes Bett (turbulent über Steine bis breit strömend), keine Wasservegetation
BT-6314-0177-2010	Pfrimm zwischen Albisheim und Harxheim	Biototyp wie oben, mäandrierender Verlauf, natürl. Bett, mäßig eingetieft, etwas steile Uferböschungen, aber keine Befestigungen, keine Wasservegetation, wechselnde Abflussverhältnisse
BT-6314-0203-2010	Pfrimm zwischen Niefernheim und Wachenheim	Biototyp wie oben, isolierter Abschnitt, schon recht breit, kräftige Wasserführung, naturnahes Bett, obwohl stellenweise einseitig lockere Steinschüttungen, wenig eingetieft, rel. flache Ufer, keine Wasservegetation, vielfältiges Abfluszbild. Hier ist zusätzlich auch auf das Wäldchen "Hainlust" östlich Niefernheim (BT-6314-0209-2010) hinzuweisen. Der nach §30 BNatSchG geschützte bachbegleitender Eschenwald (AM2) steht in engem funktionalem Zusammenhang.

BT-6314-0235-2010	Mohrbach östlich Göllheim	Biotoptyp wie oben, entspringt am Grundheimerhof der Drainage, gestreckter/begradigter Verlauf, aber natürliches Bett, nur mäßig eingetieft, mäßig steile Böschungen, keine Wasservegetation, keine Befestigung
BT-6314-0193-2010	Ammelbach zwischen Bubenheim und Harxheim	Biotoptyp wie oben, perennierend, natürl. Bett, pendelnder Verlauf, stellenweise etwas eingetieft, recht steile Uferböschung, keine Befestigung, keine Wasservegetation, keine gewässertypische Krautvegetation, isolierter Abschnitt zwischen Ortslagen
BT-6314-0241-2010	Brübelbach östlich Göllheim	Biotoptyp wie oben, entspringt vermutlich Ortsentwässerung, begradigt, aber natürliches Bett, tlw. mäßig, tlw. gar nicht eingetieft, isolierter Abschnitt, da ober + unterhalb wg. Befestigung nicht naturnah
BT-6314-0239-2010	Rüssinger Bach östlich Göllheim	Biotoptyp wie oben, mit begleitenden Uferhochstaudenfluren, kleiner vermutlich begradigter Bach, aber mit natürlichem Bett, fußbreit, wenig eingetieft, wasserführend (entspringt vermutlich Ortsentwässerung), keine Wasservegetation, keine Befestigungen
BT-6314-0237-2010	Mohrbrunnenbach östlich Göllheim	Biotoptyp wie oben, mit Röhrichtsraum, kleiner gradliniger Bach, aber mit natürlichem Bett, kaum fußbreit, kaum eingetieft, wasserführend, offenbar vom Überlauf des gefassten Mohrbrunnens gespeist, keine Wasservegetation bzw. Röhricht bis in Bachbett)
BT-6413-0717-2010	Mohbach	Biotoptyp wie oben, mit begleitenden Gehölzen.
BT-6313-1041-2010	Bach westlich Weitersweiler (Rosen-gartenbach)	Biotoptyp wie oben,
BT-6314-0215-2010	Häferbach unterhalb Weitersweiler	Biotoptyp wie oben, mit begleitenden Gehölzen, kleiner, wenig Wasser führender Bach, natürl. Bett, keine Verbauung, wenig eingetieft, aber Uferböschung tlw. etwas steil, keine Wasservegetation, gerader, kaum pendelnder Verlauf (natürlich, am Fuß des Holländerberges entlang)
BT-6314-0075-2010	Helgesgraben östlich Weitersweiler	Biotoptyp wie oben, sommertrockener Bach, stellenweise etwas begradigt, natürliches Bett, keine Befestigung, aber stellenweise eingetieft, außerhalb des Gehölzes keine fließgewässertypischen Hochstauden

BT-6314-0121-2010	Leiselsbach zwischen Untermühle und Pfortmühle östlich Gauersheim	Biotoptyp wie oben, oberhalb Untermühle Ortslage, kräftig Wasser führend, natürl. Bett, pendelnder Verlauf, keine Verbauung, nur leicht eingetieft, keine Wasservegetation, krautige Ufervege. etwas ruderalisiert
BT-6314-0119-2010	Leiselsbach zwischen Pfortmühle und Albisheim nördlich Albisheim	Biotoptyp wie oben, kräftig Wasser führend, natürl. Bett, pendelnder Verlauf, mäßig eingetieft, keine Wasservegetation, krautige Ufervegetation etwas ruderalisiert, kein typischer Ufersaum, keine Verbauung
BT-6314-0125-2010	Leiselsbach östlich Albisheim	Biotoptyp wie oben, kräftig Wasser führend, natürl. Bett, aber Ufer relativ steil, nicht verbaut, mäßig eingetieft, keine Wasservegetation, krautige Ufervegetation etwas ruderalisiert
BT-6314-0031-2010	Stettener Bach - Unterlauf südlich Stetten	Biotoptyp wie oben, vor Pfortmühle Nebenstrom abgeleitet zur Bewässerung von BT "Schilfwiesen östlich Pfortmühle" und BT "Naturschutzteich an der Pfortmühle", mäandrierend, von oberhalb Pfortmühle bis Einmündung Leiselsbach
BT-6413-0675-2010	Bach im Tal bei Standenbühl	Biotoptyp wie oben, südlich von 2 aufgelassenen Teichen entlanglaufend
BT-6414-0053-2010	Bach im Kesseltal SO Standenbühl	Biotoptyp wie oben, südlich von 2 aufgelassenen Teichen entlanglaufend
BT-6413-0698-2010	Bach NW Göllheimer Häuschen	Biotoptyp wie oben, beschattete Lage (Wald)
BT-6414-0049-2010	Bachlauf südlich Kesseltal	Biotoptyp wie oben, viel Windwurf von Fichten am Bach, aufgeklappte Wurzelteller, Windwurfsteller
BT-6414-0057-2010	Bach im Woogtal	Biotoptyp wie oben, mit <u>gefasster Sturzquelle</u> im Oberlauf
Gräben		
BT-6314-0115-2010	Gehölze an ehemaligen Mühlgraben Pfortmühle nördlich Albisheim	Baumhecke, ebenerdig (BD6) <u>ehemaliger Mühlgraben</u> , nur stellenweise stehendes Wasser, kein Durchfluß, ehem. Bett komplett verbuscht
BT-6413-0680-2010	Graben parallel zur Pfrimm mit Gehölzsaum	Graben mit extensiver Instandhaltung (FN3)
BT-6414-0203-2010	Mühlbach zur Lohmühle	Nach § 30 BNatSchG geschützter Gewässerabschnitt. Bedingt naturnaher Mittelgebirgsbach (FM6) mit begleitenden Gehölzen. Zusätzlich wird angemerkt: Abzweig der Pfrimm am Mühlwehr, wasserführend, wenig eingetieft, mäßig steile Ufer, keine Wasserbevegetation, natürliches Bett, keine Befestigung

Das Biotopkataster stuft weite Teile des Hauptgewässernetzes als naturnah ein. Das erkennt nicht, dass fast alle Gewässerläufe in der Vergangenheit mehr oder weniger stark künstlich begradigt wurden, trägt aber der Tatsache Rechnung, dass begleitend Gehölz- und Ufersäume ausgebildet sind. Größere Lücken finden sich regelmäßig in den Ortslagen, aber auch entlang von einigen Gewässerabschnitten im landwirtschaftlich genutzten Umfeld um „Füllenweide“ und Hasenbach / „Am Ruhrweg“ westlich von Göllheim. Auch die aus dem Kalktertiär entspringenden bzw. von Regenwasseranflüssen gespeisten kleineren Bäche und Gräben im Osten der Verbandsgemeinde sind im Biotopkataster nicht erfasst.

Zum Arteninventar der Fließgewässer gibt es nur wenige Informationen. Für die Pfrimm südlich Marnheim werden **Forelle** (*Salmo trutta*), **Groppe** (*Cottus gobio*) und **Bachschmerle** (*Barbatula barbatula*) genannt.

Als typische Begleitarten sind an der Pfrimm zwischen Albisheim und Harxheim und östlich Harxheim **Blaufügel-Prachtlibelle** (*Calopteryx virgo*) und **Gebänderte Prachtlibelle** (*Calopteryx splendens*) genannt.

Der **Eisvogel** (*Alcedo atthis*, RL V) weist dort auch auf natürliche Uferdynamik mit Steilufern hin.

Wichtige Lebensraumstrukturen bilden begleitende Gehölzsäume mit Erlen, Eschen und Baumweiden (Bruch- und Silberweide sowie Bastarde), wobei vor allem auch die Weiden und z.T. Pappeln zur Höhlenbildung neigen und diversen nicht an Gewässer gebundenen Vogel- und eventuell auch Fledermausarten Quartier bieten. Dazu kommen abschnittsweise auch mehr oder weniger ausgeprägte Röhrichstreifen.

Stehende Gewässer

Bei den stehenden Gewässern erfasst das Biotopkataster 3 verschiedene Typen: Fischteiche (z.T. auch aufgelassen), Tümpel innerhalb ehemaliger Tagebaue und einen „Naturschutzteich“.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
Teiche		
BT-6414-0055-2010	Teiche im Kesseltal westlich Göllheim	Bedingt naturnahe Fischteiche (FF2). NO Teich eingezäunt, mit Hütte; 4 weitere Teiche fast verlandet Anm.: Stand 2018/19 wird der westliche Teich ebenfalls intensiv genutzt, bei zwei Teichen sind die Mönche defekt.
BT-6414-0059-2010	Teiche im Woogtal	Bedingt naturnaher Fischteich (FF2), zum Teil verlandet, Staumauer
BT-6314-0179-2010	Teich an der Kleinmühle östlich Albisheim	Wie oben (Fischteich FF2) aber naturnah und nach §30 BNatSchG geschützt. Sehr großer Teich, sehr flach, fast flächige Vegetationsdecke, keine Nutzung erkennbar, sehr schlammig, flächig verlandend, olfaktorisch leicht fäkal (Nachweis des Zwergtauchers)

Tümpel		
BT-6314-0207-2010	Tümpel in der "Hainlust" östlich Niefernheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter naturnaher periodischer Tümpel (FD1). beschatteter Walddümpel, keine Ufervegetation, relativ tief, aufgestauter Quellbach, in N-exponierter quelliger Mulde
BT-6314-0247-2010	Tümpel im Steinbruch Göllheim nördlich Göllheim	Tümpel (periodisch) (FD1), Restlöcher in nicht mehr genutztem Teil des Kalksteinbruchs bzw. durch Abraumschüttung entstanden, Ufer steinig-felsig, tlw. sehr steil (die Gewässerflächen wurden mittlerweile naturnah umgestaltet und großflächig ausgeweitet !)
BT-6414-0084-2010	Tongrube am Gundheimer Weg westlich Lautersheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter naturnaher periodischer Tümpel (FD1). kleine ehemalige Tongrube, fast trockengefallen, steile Ufer, überwiegend beschattet
BT-6414-0086-2010	Ehemalige Villeroy&Boch-Grube westlich Lautersheim	Wie oben. Kleine ehemalige Tongrube, überwiegend trockengefallen, beschattet, stellenweise flache Ufer
Naturschutzteich		
BT-6314-0019-2010	Naturschutzteich an der Pfortmühle nördlich Albisheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter Naturschutzteich (FF5). Gespeist von Nebenstrom des Stettener Baches, in der Aue des S.B. östlich Pfortmühle Anm.: liegt Stand 2018/19 trocken, östlich besteht ein neu angelegter Teich.

Das Biotopkataster 2010 erfasst dabei insgesamt allerdings nur einen Teil der in der Verbandsgemeinde vorhandenen Gewässer. Zum einen sind naturferne Teich- und Beckenanlagen ausgenommen, zum anderen fehlen Wasserflächen, die in den letzten Jahren neu entstanden sind. Dazu gehören insbesondere die mittlerweile deutlich ausgeprägteren Wasserflächen im stillgelegten Tagebau „**Dachsberg**“ (als deutliche Erweiterung des BT-6314-0247-2010 Steinbruch Göllheim) und die **Mulden in der Pfrimmaue** unmittelbar nordwestlich des BT-6314-0179-2010 (Teich an der Kleinmühle östlich Albisheim). Ebenso hier zu nennen sind die meist mehr oder weniger temporären Gewässer innerhalb der aktiven Tagebaue, sowie Tümpel im Eistal, die im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen für Windkraftanlagen angelegt wurden.

Beobachtungen typischer Wasservogelarten wie **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*, RL V) beschränken sich auf größere Wasserflächen (Kleinmühle östlich Albisheim), während das **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) auch kleinere Flächen nutzt und an anderen Teichen und Tümpeln beobachtet wurde (Teich westlich des Tontagebaus Göllheim und Becken am Campingplatz Weitersweiler).

Gemeldete Beobachtungen des **Bibers** (*Castor fiber* RL0) 2014 an einem Teich am Hasenbach westlich des Tontagebaus sind derzeit noch weniger als Beleg für ein etabliertes Vorkommen zu werten, sondern eher als Hinweis auf ein Zuwanderungspotenzial, das geeignete Lebensräume sucht.

Sonstige an Gewässer bzw. Vernässung gebundene Biotoptypen (Naß- und Feuchtwiesen, Brachen, Röhrichte und Großseggenriede)

Das Vorkommen dieser Biotoptypen weist in der Regel auf mehr oder weniger dauerhaft oberflächennahes Grundwasser hin. Bei kleinflächigen Vorkommen kann es sich im Einzelfall auch um punktuelle quellenähnliche Wasseraustritte handeln, die aber z.B. durch Nutzung und Erdüberdeckung nicht zur Ausbildung quellentypischer Begleitvegetation oder offenen Wasseraustritten reichen. Sonst handelt es sich meist um lokale oberflächennahe Stauhorizonte in den Tallagen, in denen sich versickernde Regenwasserabflüsse und / oder Sickerwasser aus nahegelegenen Gewässern sammelt.

Neben hochwüchsigen Röhrichten (CF2) und Rasen-Großseggenried (CD1) gehören hierher auch Nass- und Feuchtwiesen (EC1) und deren Brachen (EE3), die aber vielfach in größere Grünlandkomplexe mittlerer Standorte (EA1) eingebunden sind (siehe dazu Kap. 4.4.1.4).

Röhrichte und Großseggenriede sind im Biotopkataster nur an wenigen Stellen erfasst.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0029-2010	Schilfwiesen östlich Pfortmühle südlich Stetten	Nach § 30 BNatSchG geschützter Roehrichtbestand hochwuechsiger Arten (CF2) anschließend an geschützten Bachlauf, eben, hervorgegangen/Brachestadium eines (artenarmen) Arrhenatheretum
BT-6414-0063-2010	Großseggenried im Woogtal	Nach § 30 BNatSchG geschütztes Rasen-Grosseggenried (CD1), Sturmwurfbaume in Fläche
BT-6413-0700-2010 BT-6413-0701-2010	Großseggenried im Eistal NO Breunigweiler Wiesen im Eistal	Nach § 30 BNatSchG geschütztes Rasen-Grosseggenried (CD1) Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (yEC1) (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6413-0718-2010	Großseggenried im unteren Mohbachtal	Nach § 30 BNatSchG geschütztes Rasen-Grosseggenried (CD1), im Süd Osten ruderalisiert

Nicht erfasst sind die ausgeprägten Röhrichtbestände, die im Zuge der Rekultivierung des Tagebaus „Dachsberg“ entstanden sind. Kleinere, dann meist temporäre Röhrichtbestände finden sich auch in den aktiven Tagebauen.

Beobachtungen der **Rohrhammer** (*Emberiza schoeniclus*) sowohl bei der Pfortermühle (mit naturnahen Beständen) wie auch im ehemaligen Tagebau zeigt, dass sie offenbar auch

typischen Röhrichtbewohnern Lebensraum bieten und auch die **Rohrweihe** (*Circus aeroginosus*, RL3) wurde ebenfalls mit Brutverdacht beobachtet.

Als typische Art kleiner, auch gewässerbegleitender Schilfflächen ist der **Teichrohrsänger** (*Acrocephalus scirpaceus*) zu nennen.

Über die bachbegleitenden Waldstreifen hinausgehende grundwasserabhängige Wald- und Gehölzbestände sind in der Verbandsgemeinde nicht erfasst.

4.4.1.2 Weiträumig offene Agrarlandschaften

So zu charakterisierenden Gebiete liegen vor allem auch im Vogelschutzgebiet 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn. Artenvorkommen und Schutzziele sind in Kapitel 2.2.1.1 beschrieben.

Weitere Gebiete finden sich südlich der Pfrimm im Bereich Kahlenberg und Rüssinger Berg, wobei dort für einige Arten (v.a. auch die Zielarten des Vogelschutzgebiets) die bestehenden Windkraftanlagen deutliche Nutzungseinschränkungen oder sogar Gefährdungen bedeuten.

Die im Bewirtschaftungsplan des Vogelschutzgebiets genannten typischen Arten **Wachtel** (*Coturnix coturnix* § RL3), **Graumammer** (*Emberiza calandra* RL2) und **Wiesen-Schafstelze** (*Motacilla flava*) wurden dort im Zuge der Planungen zur Errichtung von Windenergieanlagen ebenfalls nachgewiesen. Dazu kommen in Bereichen mit größeren Anteilen an Brachen und Säumen Arten wie das **Rebhuhn** (*Perdix perdix* RL2), **Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*) und in Verbindung mit den inselhaft verstreuten (Lese-) Steinhäufen und Ablagerungsflächen der **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe* RL1).

Die für das Vogelschutzgebiet maßgebenden Weihenarten (**Rohr- und Wiesenweihe**) wurden aktuell weder bei den Erfassungen zum Bewirtschaftungsplan des Vogelschutzgebietes noch bei denen in den anderen beiden o.g. Bereichen als Brutvogel nachgewiesen. In der Planung vernetzter Biotopsysteme findet sich ein Hinweis auf frühere Vorkommen der **Kornweihe** östlich von Göllheim. Beides gilt sinngemäß auch für den **Feldhamster** (*Cricetus cricetus* RL4).

Die größerräumig zusammenhängenden Strukturelemente dieser Landschaft sind in erster Linie im Zuge von Flurbereinigungsverfahren angelegt. Südlich der Pfrimm wirken auch die dort häufigeren Gewässer mit ihren Uferstreifen als wichtiges Vernetzungselement. Reste der ehemals kleinteiligeren Parzellierung mit kleinen und größeren Böschungen (oft auch in Verbindung mit Lesesteinhäufen) kleineren Brachen und auch Resten kleiner Gesteinsabbauflächen sind nur noch vereinzelt und mehr oder weniger verinselt zu finden.

Als typische Strukturelemente der Flurbereinigung sind bereits älteren **Gehölzstreifen** östlich von Göllheim und die in neuerer Zeit neu angelegten **Blühstreifen** nördlich Einselfeld zu nennen. Die Gehölze östlich von Göllheim sind im Biotopkataster als „Flurbereinigungshecken“ erfasst:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0225-2010	Göllheimer Flurbereinigungshecken östlich Göllheim	Baumhecke, ebenerdig (BD6): sehr schmal (1-2 reihig), durch Rückschnitt V-Profil, lang, gerade, eben, sowohl N-S als auch E-W- gerichtet, gleich- förmig-stereotyp angelegt, weiträumiges Netz, bis auf Wegeeinmündungen aber geschlossen dicht

Die Blühstreifen waren zum Zeitpunkt der Erfassungen des Biotopkatasters 2010 noch nicht angelegt und konnten daher zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfasst werden. Sie sind aber in der Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan dargestellt und als Strukturelement berücksichtigt.

Ebenfalls nicht im Biotopkataster erfasst aber als Biotopstruktur von Bedeutung sind viele kleinere Säume, Graswege und Wegränder sowie extensiver genutzte Ackerrandstreifen. Letztere bieten z.T. noch Refugien für Ackerwildkräuter wie den **Acker-Rittersporn** (*Consolida regalis* RL2). Diese Strukturen sind auch in der Biotoptypenkartierung maßstabsbedingt nicht systematisch erfassbar und darstellbar. Bedeutung und Vorkommen sind aber grundsätzlich plausibel und zumindest durch Einzelbeobachtungen unterstützt.



Abbildung 32: Acker-Rittersporn in einem Ackersaum auf dem Kahlenberg (L.A.U.B. 2018)

Vogelzug / Rast

Im Zusammenhang mit dem Bau von Windkraftanlagen wurden auch Untersuchungen zu Zug- und Rastvögeln durchgeführt.

Für den Kahlenberg südlich von Bubenheim wurden die Ergebnisse mehrerer Teilvorhaben und Gutachten 2013 in einer UVS zusammengeführt (L.A.U.B. 2013). Danach ergab sich nur eine geringe und vergleichsweise unterdurchschnittliche Individuenzahl, die den Höhenrücken querte oder dort rastete. Als Ursache werden auch Ausweichreaktionen auf die bestehenden Windenergieanlagen vermutet. Stärkere Zugaktivitäten wurden im südlich (außerhalb der Verbandsgemeinde) liegenden Talverlauf bei Kindenheim beobachtet. Nur dort wurden auch etwas größere Anzahlen rastender Vögel (Kiebitze) beobachtet.

Für den Höhenrücken des „Rüssinger Bergs“ wurden ebenfalls Erhebungen durchgeführt, die in einem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Windpark Rüssinger Berg Teilbereich Rüssingen“ zusammengefasst wurden (L.A.U.B. 2016). Das Zuggeschehen wird dort als durchschnittlich eingeschätzt. Eine Zugkonzentration war nicht erkennbar. Der Bericht verweist auf eine Zugkonzentration entlang des nördlich liegenden Zellertals, die aber außerhalb des beobachteten Gebiets liegt.

Landesweite Untersuchungen (GNOR 2014) zeigen, dass sich ausgeprägte Zugbahnen entlang der Flußtäler so pauschal nicht bestätigen lassen. Es wird von einer eher kleinräumigen, auch witterungsabhängigen Wegesuche in Hauptzugrichtung (Südwest bzw. Nordost) ausgegangen, bei der insbesondere exponierte Höhenkuppen von vielen Arten gemieden werden. Konzentrationen ergeben sich eher lokal begrenzt an markanteren Passhöhen.

Übertragen auf die Verbandsgemeinde und unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen ist danach ein eher „diffuses“ Zuggeschehen zu erwarten. Leichten und auch aufgrund der weitläufigen Talmulden nicht wirklich abgrenzbaren Konzentrationen entlang der annähernd in Zugrichtung verlaufenden Talsysteme des Ammelbachs und der Pfrimm stehen ebenso leichten Meidungen der Höhen gegenüber, wobei diese zumindest für einige Arten durch die dortigen Windkraftanlagen verstärkt werden.

4.4.1.3 Trocken-warme Biotopkomplexe der Weinberge, Weinbergsbrachen, südexponierte Böschungen und Hänge, Felsen und Offenland (Trocken-/ Halbtrockenrasen)

Offene und nicht verbuschte **Trocken- und Halbtrockenrasen** finden sich nur an wenigen Stellen und größerflächig nur in den beiden Naturschutzgebieten Osterberg und Saukopf. Die Flächen sind im Biotopkataster als Trespen-Halbtrockenrasen (DD2) eingestuft. Insbesondere das Offenland in den beiden Naturschutzgebieten stellt sich aber eher als Mosaik aus Magergrünland und diesem Biotoptyp dar.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0199-2010	Trockenrasen am Schwarzen Herrgott östlich Zell	Nach § 30 BNatSchG geschützter Trespen-Halbtrockenrasen (DD2), unter dem Parkplatz, steil, S-exponiert, mit zutage tretendem Kalkfels, aber keine Felsvegetation, randlich stark verbuschend (Schlehe) restliche Gebüschfläche erreicht aber Kartiergröße nicht.
BT-6314-0187-2010	Felsnadel westlich Zell	Nach § 30 BNatSchG geschützter naturerlicher Kalkfels (GA1), kleiner freistehender Einzelfels im Weinberg, größtenteils ruderal überwuchert, keine felstypische Vegetation vorhanden, nur Trockenrasenfragmente
BT-6314-0035-2010	Halbtrockenrasen am Osterberg nördlich Albisheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter Trespen-Halbtrockenrasen (DD2), sw-exponierter schwach geneigter Oberhang des Osterberg (NSG).
BT-6314-0173-2010	Halbtrockenrasen im NSG Saukopf südlich Albisheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter Trespen-Halbtrockenrasen (DD2). Eben bis mäßig geneigt, N-exponiert, tlw. steile Einschnitte an ehem. Abbauf Flächen, ehemals große zusammenhängende Bereiche, jetzt durch Gehölzsukzession zunehmend zerstückelt, flächige Rubus + Cornus-Sukzession d. sporadische Beweidung nicht zu stoppen

Die dort anzutreffenden Artenvorkommen sind zu einem großen Teil auf diese Flächen und Standorte begrenzt. Die Abhängigkeit von einer extensiven Bewirtschaftung / Pflege in Verbindung mit der Insellage machen sie dort aber in hohem Maß verletzlich.

Die Nachweise diverser Schmetterlingsarten wie **Kronwicken-Bläuling** (*Plebeius argyrognom* RL2), **Silbergrüner Bläuling** (*Polyommatus coridon* RL3) oder **Kleinem Sonnenröschen-Bläuling** (*Aricia agestis*) zeigen aber auch, dass neben den Schwerpunkten in den Naturschutzgebieten offenbar auch kleinere Flächen und „Trittsteine“ genutzt werden.

Auch bei Pflanzenarten wie der **Bocks-Riemenzunge** (*Himantoglossum hircinum* § RL2) gibt es neben den Vorkommen innerhalb der Naturschutzgebiete Nachweise außerhalb u.a. am Wartberg. Ein Nachweis im ehemaligen Kalktagebau Dachsberg zeigt, dass durchaus auch ein Ausbreitungspotenzial in neu entstehende Standorte besteht.



Abbildung 33: Bocks-Riemenzunge im Naturschutzgebiet Osterberg (links) und an einer Wegeböschung am Wartberg (rechts) (L.A.U.B. 2019)

Die Nachweise gefährdeter Arten dieser Standorte konzentrieren sich sonst stark auf die Naturschutzgebiete. Dabei ist aber auch zu berücksichtigen, dass diesen in aller Regel ein besonderes Interesse gilt und Naturbeobachter sie auch gezielt aufsuchen, da die Wahrscheinlichkeit die Arten dort zu sehen relativ hoch ist. Zu nennen sind hier z.B.

Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus* RL2) nur 1x 2012 NSG Saukopf

Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia* RL2) NSG Saukopf und Osterberg

Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis* RL2) NSG Saukopf und Osterberg

Großes Windröschen (*Anemone sylvestris* RL3) nur NSG Saukopf

Zarter Lein (*Linum tenuifolium* RL2) nur NSG Saukopf

Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera* RL2) nur NSG Saukopf

Gemüse-Schwarzwurzel (*Scorzonera hispanica* RL1) nur 1x 2012 NSG Saukopf

Amethyst-Sommerwurz (*Orobanche amethystea* RL1) nur NSG Osterberg

Auch wenn Arten selten sind und nur an einem Standort vorkommen schließt dies nicht aus, dass an geeigneten Standorten auch Massenvorkommen auftreten können. Ein Beispiel dafür ist das **Große Windröschen** (*Anemone sylvestris* RL3). Für den Erhalt der Art sind solche Flächen dann umso wertvoller, da von einer stabilen Population ausgegangen werden kann.



Abbildung 34: Massenvorkommen des Großen Windröschens im NSG Saukopf (L.A.U.B. 2019)

Ein Sonderfall ist die **Büschelmiere** (*Minuartia rubra* RL2) mit nur einem Nachweis 2011 unterhalb des Ehrenmals.

Für weitere Arten, wie die in der Vergangenheit am Osterberg nachgewiesene **Westliche Steppen-Sattelschrecke** (*Ephippiger ephippiger* RL2) fehlen aktuelle Fundnachweise.

Alle genannten Arten sind auf gehölzfreie aber nur extensiv gepflegte bzw. bewirtschaftete Flächen angewiesen und verlieren sowohl bei Nutzungsintensivierung als auch mit zunehmender Verbuschung ihre Lebensräume.

Oft finden sich Verzahnungen mit Gehölzen, die teilweise auch noch Reste ehemaliger Offenlandvegetation beinhalten:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0169-2010	Gehölze im NSG Saukopf südlich Albisheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9) mst. flächige Sukzessionsgebüsche, von eben bis steil (ehem. Abbaubereiche?), N-exponiert, starke Ausbreitungstendenz, insbes. Cornus; stellenweise lückig + vielfältig mit Trockenrasen verzahnt
BT-6314-0013-2010	Hecken am Osterberg nördlich Albisheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) so-exponierter, schwach geneigter Oberhang (NSG), westl. auf Böschungen
BT-6314-0033-2010	Gebüsche am Osterberg nördlich Albisheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9) sw-exponierter schwach geneigter Oberhang (NSG), z.T. auf Böschungen in Teilfläche enthalten ehemalige Kiesgrube mit Gehölzsukzession + Bauschutt

Ausgeprägte **flächige Verbuschungen auf trocken-warmen Standorten** finden sich regelmäßig mehr oder weniger inselhaft innerhalb der Weinanbauflächen. Explizit als Weinbergsbrache eingestufte Flächen sind im Biotopkataster innerhalb der Verbandsgemeinde nicht erfasst. In der Kommentierung finden sich aber vielfach Hinweise darauf, dass es sich um mehr oder weniger vollständig verbuschte Weinberge handelt. Das wird auch durch den Vergleich mit historischen Karten belegt.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0195-2010	Gebüsch am Silberberg östlich Niefernheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9); <u>Weinbergbrache</u> , S-exponiert, flach geneigt, kleine Teilstücke des überwiegend außerhalb des Kartiergebietes gelegen Biotops (vgl. LKr. Alzeg-Worms)
BT-6314-0181-2010	Weinbergsbrache am Sportplatz bei der Bannmühle nördlich Harxheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9); S-exponiert, mäßig steiler Unterhang, dicht, undurchdringlich, nur stellenweise lückig, große Teilfläche wächst im Osten zum Eschen-Feldgehölz durch
BT-6314-0131-2010	Weinbergbrachen am Wartberg nördlich Albisheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9); S- bis SE-exponiert, mäßig bis steil, total verbuschte <u>Weinberge</u> (evtl. auch brachgefallenes Streuobst dazwischen), dicht + undurchdringlich, nur stellenweise kleine lichte Stellen (Verbuschung 60%)
BT-6314-0137-2010	Gehölze am Wingertsberg nördlich Marnheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9); mäßig steiler Oberhang, SE-exponiert, ehem. <u>Weinberge</u> , ggf. auch Streuobstwiesen, aber völlig überwachsen, kein Streuobstcharakter mehr, stellenweise etwas lichter, aber meist undurchdringlich

In den Weinbergslagen um Zell treten **innerhalb der flächigen Verbuschung und z.T. in schmalen Gehölzstreifen regelmäßig auch Trockenmauern, Mauerreste, Felsen und Gestein** auf. Es handelt sich um eine Mischung aus Felsbändern und Resten von Stützmauern bzw. Steinschüttungen. Die Entstehung ist nicht immer eindeutig abzulesen. Neben Maßnahmen, die der Verbesserung der Nutzbarkeit dienen ist dabei auch nicht auszuschließen, dass am Hang zutage tretende Kalksteinbänder örtlich zur Gewinnung von Baumaterial genutzt wurden, eventuell auch eine Kombination aus beidem. In jedem Fall handelt es sich um ausgesprochen trocken-warme, oft flachgründige oder gar felsige (Kalk-) Standorte.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0005-2010	Gebüsch über der Zeller Kirche westlich Zell	Nach § 30 BNatSch geschütztes wärmeliebendes Gebuesch (BB10); s-exponiert, Steilhang, ehemals terrassiert (Reste von <u>Trockenmauern</u> vorhanden), jetzt komplett verbuscht + verfallen, Reste von Trockenrasen nicht mehr vorhanden

BT-6314-0009-2010	Gebüsch am Zeller Panoramaparkplatz westlich Zell	Nach § 30 BNatSch geschütztes wärmeliebendes Gebüsch; s-exponierte, <u>aus Kalkblöcken aufgeschüttete</u> Panoramakanzel über dem Zellertal und Schotterparkplatz) (Vorkommen von Mauerpfeffer (Sedum album))
BT-6314-0201-2010	Hecken am Schwarzen Herrgott östlich Zell	Strauchhecke, ebenerdig (BD2); S- bzw. W-exponiert, auf <u>Trockenmauer</u> (tlw. verfallen), schmal, tlw. Lückig (Vorkommen von Mauerpfeffer (Sedum album))
BT-6314-0197-2010	Hecken östlich des Ehrenmals östlich Zell	Strauchhecke, ebenerdig (BD2); steile Böschung, tlw. mit <u>Trockenmauer</u> abgefangen, S-exponiert, mit breiter aber lückiger Hecke; angrenzendes Robinien-Feldgehölz erfüllt Kartierkriterien nicht (Vorkommen von Mauerpfeffer (Sedum album))

Die Vorkommen des **Mauerpfeffers** (Sedum album) weisen hier deutlich auf zumindest teilweise steinigen Untergrund hin.



Abbildung 35: Mauer- und felsige Böschung mit Mauerpfeffer (links) und noch intakte Weinbergsmauer (rechts) im Umfeld des Ehrenmals östlich von Zell

Verbreitet ist sonst die **Sichelmöhre** (Fulcaria vulgaris). Die Art ist in Säumen und Brachen im Osten der Verbandsgemeinde regelmäßig zu finden, fehlt aber nach Westen hin.

Südöstlich von Lautersheim verlaufen ausgeprägtere südexponierte Böschungen mit Gehölzbestand. Z.T. sind Obstbäume eingemischt. Die Fläche ist aber als Teilgebiet des FFH-Gebiets 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt ausgewiesen mit gemäß HpnV stark austrocknenden Standorten.

Auch eine ehemalige Sandgrube südwestlich von Lautersheim ist in dieses FFH-Gebiet mit einbezogen.

Beide Flächen sind teilweise auch im Biotopkataster erfasst.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6414-0076-2010	Lautersheimer Grubenränder westlich Lautersheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9): Böschungen ehem. Sandgrube, recht steil, aber nur an 2 Stellen sehr kleine senkrechte vegetationsfreie Abbrüche, überwiegend <u>S-exponiert</u> , undurchdringlich, nur wenig krautige Flächen
BT-6414-0078-2010	Hecken östlich Lautersheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2), wegebegleitend auf kleinen mäßig steilen Böschungen zu Ackerflächen, W- bis SW-exponiert
BT-6414-0080-2010	Gebüschhang unter den Strünken östlich Lautersheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9), <u>S-exponiert</u> , im Osten hohe + steile, nach West auslaufende Böschung, geschlossen gehölzbestanden, Biotop setzt sich nach Osten im LKr. DÜW fort

Die Gehölze im Bereich der Weinberge südöstlich von Harxheim liegen an einem Nordhang und sind daher nur bedingt hier einzuordnen. Im Komplex mit den umgebenden Weinbergen und Säumen ist aber davon auszugehen, dass sie zumindest an der jeweiligen Südseite auch Potenzial für wärmeliebende Arten haben können.

Als streng geschützte, aber vergleichsweise häufige Art, die von einem Nebeneinander von sonnigen Plätzen, Säumen und Brachen mit Rückzugsmöglichkeiten in Gehölzen, Holz- und Steinhäufen profitiert ist die an verschiedenen Stellen der Verbandsgemeinde beobachtete **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu nennen. Sie nutzt auch lineare Strukturen entlang von Feldhecken, Bahnlinien etc. als Vernetzung.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0213-2010	Gebüsche im "Vogelgesang" südlich Niefernheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9), N-exponiert, Terrassen und Böschungen flächig gehölzbestanden, mäßig steiler Oberhang
BT-6314-0211-2010	Hecken im "Vogelgesang" südlich Niefernheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) N-exponiert, auf kleinen Böschungen, tlw. steil, zwischen mäßig geneigten Ackern + Rebflächen

Alle genannten Gehölzstrukturen bieten wichtige Ruhe-, Rückzugs- und Nistmöglichkeiten. Selbst an nach Exposition und Bodenverhältnissen trocken-warmen Standorten verdrängte der Gehölzbewuchs aber hier die Arten des Offenlandes und weist v.a. bei dichtem Bewuchs und außerhalb der Säume und Reste des ehemaligen Offenlandes ein deutlich kleineres Spektrum relativ verbreiteter Arten auf.

4.4.1.4 Sonstiges stärker strukturiertes Offenland mit Kleingehölzen, Streuobst / Streuobstbrachen und / oder Grünland mittlerer Standorte

Grünland mittlerer Standorte ist im Biotopkataster nur verstreut entlang der Täler und an einigen Hängen erfasst.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0233-2010	Wiesen am Breinsberg westlich Ottersheim	Glatthaferwiese (EA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt. Ost- bis südostexponiert, mäßig steil, noch blütenreich, nur extensiv durch Beweidung offengehalten, Einzelsträucher und Gehölzsukzession auf der Fläche, integriert eine junge Streuobstwiese, die Kartierkriterien noch nicht erfüllt <u>Anmerkung:</u> Im Biotopkataster nicht erfasst sind ähnliche Komplexe mit Grünland, Streuobst und Brachen sowie auch Resten von Trockenmauern unmittelbar südwestlich anschließend.
BT-6314-0175-2010	Grünlandbrache westlich Saukopf südlich Albisheim	Glatthaferwiese (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt. N-exponiert, wenig geneigt, große Fläche, brachgefallen, massive Gehölzsukzession, aber kaum Verbruchszeiger vorhanden; wird sich zu BB9 entwickeln, könnte durch Pflege zum DD2 entwickelt werden (<u>Anmerkung:</u> die Verbuschung ist Stand 2016/18 fast flächendeckend fortgeschritten)
BT-6414-0082-2010	Mähwiesen am Göllheimer Steinbruch nördlich Göllheim	Glatthaferwiese (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt. Tlw. evtl. bereits brachgefallen, mäßig geneigt, SW-exponiert, einzelne Obstbäume (Streuobstfragmente)
BT-6414-0069-2010	Wiese südwestlich Göllheim	Glatthaferwiesen (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt.
BT-6414-0061-2010	Wiesen im Woogtal	(Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6414-0067-2010	Wiese im Rothenberger Tal südwestlich Göllheim	Ehemals Vorkommen des Haarstrangs (Peucedanum officinale)
BT-6413-0725-2010	Mähwiese S Herfingerhof	(Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6413-0681-2010	Wechselfeuchte Mähwiese bei Standenbühl	(Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)

BT-6314-0079-2010	Grünland am Helgesgraben östlich Weitersweiler	Glatthaferwiesen (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt, kleinere Grünlandflächen, heterogen, kleinräumige Übergänge von feuchter zu trockener Ausprägung, stellenweise Bracheanzeichen, östlich junge Streuobstwiese eingeschlossen
-------------------	--	--

Im Westen der Verbandsgemeinde sind weitere Flächen in Komplexe mit unterschiedlicher Bodenfeuchte eingebunden.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6413-0703-2010	Wiesen Eistal NO Breunigweiler	Glatthaferwiesen (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt.
BT-6413-0702-2010	Feuchtwiesen im Eistal	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (yEC1) (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6413-0724-2010	beweidete Wiese am Hang-/Unterhang S Herfingerhof	Glatthaferwiesen (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt.
BT-6413-0722-2010	Beweidete Magerwiese am Steilhang S Herfingerhof	Magerwiese (xED1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt.
BT-6413-0714-2010	Wiesen im unteren Mohbachtal	Glatthaferwiesen (xEA1), als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschützt.
BT-6413-0716-2010	Nasswiesen im unteren Mohbachtal	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (yEC1) (In beiden Flächen finden sich Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)

Dazu kommen an einigen Stellen weitere Feucht- und Nasswiesen und deren Brachen ebenfalls im Westen der Verbandsgemeinde:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6413-0701-2010	Wiesen im Eistal	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (yEC1) (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6413-0677-2010	Feuchtwiese südlich Standenbühl	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (yEC1)

BT-6413-0478-2010	Feuchtwiese W Standenbühl	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (EC1) artenarm
BT-6314-1160-2010	Wiese östlich Dreisen	Nass- und Feuchtwiese (EC1), nicht als geschützt eingestuft, kleiner Grünlandbereich zwischen Pfrimm, Mühlbach und B47, eben, nicht sehr feucht, östl. als Wiese, westl. Abschnitt extensive Pferdeweide (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6414-0051-2010	Feuchtwiese am Bach südlich Kesseltal	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (EC1) (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs, i.d. Vergangenheit auch Haarstrang (Peucedanum officinale))
BT-6414-0195-2010	Kleiner Sumpf an der Rothenburg	Nach § 30 BNatSchG geschütztes brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland (EE3)
BT-6313-1107-2010	Nasswiese nordöstlich Steinbach am Donnersberg	Nach § 30 BNatSchG geschützte Nass- und Feuchtwiese (EC1) (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)

Die wechselfeuchten Bestände mit Vorkommen des **Großen Wiesenknopfs** (*Sanguisorba officinalis*) stellen u.a. potenzielle Lebensräume für den Tagfalter **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous* RL3) dar²⁵. Nachgewiesen wurde die Art nur im Jahr 2000 etwas weiter nördlich an der Pfrimm westlich von Standenbühl.

Vorkommen des **Haarstrangs** (*Peucedanum officinale* RL3) werden für zwei Wiesenflächen im Rothenberger- und Kesseltal genannt. Nachkontrollen im Zuge der Erhebungen zur FFH-Gebietsausweisung 2008 waren aber nach Eintrag in der Datenbank des Landesamtes nicht erfolgreich. Insbesondere ein Vorkommen der streng geschützten (FFH Anhang IV) und vom Aussterben bedrohten Schmetterlingsart „Haarstrang Wurzeleule“ konnte nicht bestätigt werden.

Erwähnenswert sind auch Hinweise auf Vorkommen des **Breitblättrigen Knabenkrauts** (*Dactylorhiza majalis*, RL3) 2010 im unteren Mohlbachtal. Die Vorkommen konnten auch im Rahmen der Nachkontrollen zur Biototypenkartierung 2019 bestätigt werden.

²⁵ Auch „Schwarzblauer Moorbläuling“



Abbildung 36: Breitblättriges Knabenkraut in den Wiesen im Mohlbachtal (L.A.U.B. 2019)

Nachweise der **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*, RL3) im Grünland am Königsgraben südlich Göllheim zeigt, dass auch kleinere siedlungnahe aber extensiv bzw. naturnah gestaltete Grünlandkomplexe oder sogar Grünflächen Bedeutung für gefährdete Arten haben können.

Arten wie der **Wiesen-Grashüpfer** (*Chorthippus dorsatus*, RL4) sind als typische Art des nicht zu intensiv genutzten Grünlands verstreut nachgewiesen. Für den **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*, RL1) liegen aber keine aktuellen Nachweise mehr vor. Das **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) wurde ebenfalls nur einmal östlich von Lautersheim mit einer Beobachtung gemeldet.

Zu den reinen Grünland- kommen noch einige Streuobstflächen im Westen der Verbandsgemeinde:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6313-0813-2010	Streuobstbrache im Fockental	Streuobstbrache (HK9);, noch als Obstwiese zu erkennen, aber Bäume beginnen auseinanderzubrechen + von Wildlingen überwachsen zu werden, kleine Fläche mit insgesamt 24 Bäumen, davon erfüllen 20 das Kriterium BHD über 15cm
BT-6313-1049-2010	Streuobstwiese	Streuobstwiese (HK2), (Nachweis Magerrasen Perlmutterfalter)
BT-6313-1050-2010	Streuobstbrache westlich von Weitersweiler	Streuobstbrache (HK9)
BT-6314-0003-2010	Streuobstwiese an der Dörmühle nördlich Bubenheim	Streuobstweide (HK3), flach, schwach nach NW zum Bach geneigt, beiderseits Gewerbebetriebe, gepflegt, aber Nachpflanzung von Abgängen unterbleibt, Alter der Wiese +/- 55 Jahre (i.d. 1950er gepflanzt))

BT-6314-0081-2010	Streuobstwiese am Holländerberg östlich Weitersweiler	Streuobstwiese (HK2) mit als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschütztem Grünland.
BT-6414-0001-2010	Streuobstwiese am Scharfhübel südlich Göllheim	Streuobstwiese (xHK2), mit als magere Flachland-Mähwiese nach § 15 LNatSchG geschütztem Grünland. mäßig geneigter Unterhang, W-exponiert, große gepflegte aber (noch) strukturarme Streuobstwiese (60 Bäume, davon 14 Altbäume), vermutlich Kompensationsmaßnahmen für Baugelände, an die Fläche schließt Rückhaltebecken an (Vorkommen des Großen Wiesenknopfs)
BT-6414-0207-2010	Streuobstwiese an der alten Heerstraße	Streuobstwiese (HK3), kleines Areal, zwischen Lindenallee und Wald, Pferdeweiden, ca. 20 Bäume, alle BHD>15cm, vital, wirkt vergleichsweise gepflegt

Aktuelle Nachweise einst typischer Arten der Streuobstbestände wie **Wendehals** fehlen. Für den **Steinkauz** (*Athene noctua* § RL2) liegt lediglich eine Beobachtung 2015 südlich Albißheim vor. Eine Beobachtung des **Magerrasen-Perlmutterfalters** (*Boloria dia* RL2) 2014 zeigt aber, dass auch das Grünland als Lebensraum Bedeutung hat.



Abbildung 37: Noch weitgehend intakter Streuobstbestand westlich von Weitersweiler

Weitere ehemalige Streuobstwiesen sind so stark verbuscht, dass sie im Biotopkataster als Gebüsch eingestuft werden, es ist aber noch auf die Ursprungsnutzung hingewiesen:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6313-0815-2010	Gebüsch am Schafhübel	Gebüsch mittlerer Standorte (BB9) S- bis SW-exponiert, auf mäßig geneigten Böschungen, hervorgegangen aus <u>Streuobst- und Wiesenbrachen</u> , dicht, undurchdringlich

BT-6314-0083-2010	Gehölz am Holländerberg östlich Weitersweiler	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9) recht steiler Unterhang, S-exponiert, hervorgegangen aus <u>Streuobstbrache</u> , aber Bäume völlig überwachsen + meist zusammengebrochen, absolut unzugänglich, einzelne Bäume + -gruppen
BT-6314-0227-2010	Gebüsch nördlich über Ottersheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9), SE-exponiert, mäßig geneigt, hervorgegangen aus <u>Streuobstbrache</u> , erst von Sträuchern, jetzt von Clematis völlig überwuchert, nicht erkennbar, wie viele Sträucher bereits abgängig, völlig unzugänglich
BT-6314-0231-2010	Gebüsche am Breinsberg westlich Ottersheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9), nordost- bis südexponiert, mäßig steiler Mittelhang, meis aus <u>brachgefallenen Obstwiesen</u> hervorgegangen, noch relativ viele Bäume auf den Flächen, undurchdringlich dicht (Anmerkung: gemäß historischen Karten befanden sich in diesem Bereich auch <u>Weinberge</u>)
BT-6314-0245-2010	Gebüsch unterm Göllheimer Steinbruch nördlich Göllheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9) flächig, undurchdringlich, SW-exponiert, mäßig geneigt, tlw. evtl. aus <u>Streubostbrache</u> hervorgegangen)

Linienhafte Gebüsche und Hecken finden sich sonst meist entlang von Böschungen. Z.T. handelt es sich um Reste der ehemaligen flachen Terrassierungen entlang steilerer Hanglagen, z.T. auch um Bestände entlang von Wegeböschungen.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0007-2010	Bauschutt-Gebüsch Einselfthum nördlich Einselfthum	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9):
BT-6314-0011-2010	Hecken auf der Sandkaut nördlich Albisheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) schmale Streifen (kleine Böschung)
BT-6314-0015-2010	Hecken im Bärenstall nördlich Albisheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) auf Böschung
BT-6314-0017-2010	Hecken auf dem Kahlenberg östlich Bubenheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) kleine Böschungen
BT-6314-0021-2010	Hecken am Stettener Bach nördlich Albisheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) Böschung zur Bachaue
BT-6314-0023-2010	Hecken östlich Pfortmühle nördlich Albisheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) Böschung zwischen Äckern

BT-6314-0077-2010	Hecken um den Helgesgraben östlich Weitersweiler	Baumhecke, ebenerdig (BD6), zahlreiche schmale bis breite Hecken, an Wegen und auf Böschungen
BT-6314-0127-2010	Hecken am Nordhang des Wartberges nördlich Albisheim	Baumhecke, ebenerdig (BD6) auf kleinen, mäßig bis steilen Böschungen
BT-6314-0129-2010	Hecken am Osthang des Wartberges nördlich Albisheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) wegebegleitend auf ost-nordost-exp. Hang, tlw. auf kleinen Böschungen, <u>z.T. verfallene Mauern</u>
BT-6314-0167-2010	Hecken westlich Saukopf südlich Albisheim	Baumhecke, ebenerdig (BD6) auf schmalen bis breiten ziemlich steilen Böschungen
BT-6314-0229-2010	Hecken am Breinsberg westlich Ottersheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) auf kleinen Böschungen
BT-6413-0676-2010	Baumhecke zwischen Herfingerhof und Standenbühl	Baumhecke, ebenerdig (BD6) auf Böschung
BT-6413-0723-201	Hecken S Herfingerhof	Strauchhecke, ebenerdig (BD2)
BT-6414-0010-2010	Hecken östlich Göllheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2): Überreste des Vor-Flurbereinigungs-Heckenbestands
BT-6414-0209-2010	Tälchen am Göllheimer Wooweg	Baumhecke, ebenerdig (BD6) schmale steile Böschung

Wegebegleitend

BT-6314-0139-2010	Hecken an der Heerstraße nördlich Marnheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) auf kleinen Böschungen
BT-6314-0171-2010	Hecken westlich Harxheim	Baumhecke, ebenerdig (BD6) auf kleine steilen Böschungen, angrenzende Wege
BT-6314-0191-2010	Heckenzug an der Kurpfalzstraße südlich Harxheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) schmale, tlw. lückige Hecke auf kleinen, z.T. aber steilen Böschungen
BT-6414-0072-2010	Hecke westlich Lautersheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) auf kleinen steilen Böschungen beidseits bzw. einseitig Feldweg
BT-6414-0078-2010	Hecken östlich Lautersheim	Strauchhecke, ebenerdig (BD2) wegebegleitend auf kleinen mäßig steilen Böschungen

Als typische anspruchsvollere Art eines Mosaiks aus Hecken und Offenland mit ausgeprägtem Extensivgrünland und Säumen/ Brachen ist der **Neuntöter** (*Lanius collurio* RL V) zu nennen, für den verstreut Nachweise vorliegen.

In den schmalen und isolierten Böschungsgehölzen inmitten von Äckern finden anspruchsvollere Gehölzbrüter kaum noch Lebensraum. Die Planung vernetzter Biotopsysteme nennt als

verbreitete Arten, die auch in schmalen, artenarmen Restbeständen noch regelmäßig vorkommen die **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*) und **Goldammer** (*Emberiza citrinella*).

Neben verbreiteten, wenig empfindlichen Ubiquisten dienen diese Strukturen in Verbindung mit Ruderal- und Brachflächen z.T. auch als Teillebensraum für Bodenbrüter des Offenlandes wie Rebhuhn, Grauammer oder Schwarzkehlchen (siehe oben „Agrarlandschaften“).

Dazu kommen weitere Arten wie z.B. **Birken-Zipfelfalter** (*Thecla betulae* RL3) und **Pflaumen-Zipfelfalter** (*Satyrus pruni*, RL3), die (trotz der diesbezüglich irreführenden Namen) typische Schlehenbestände als Futterpflanze brauchen.

Als systematisch geplante Strukturen aus neuerer Zeit sind einige andere, deutlich **weiträumiger angelegte Gehölzstreifen** zu nennen. Ausgeprägtere eichenreiche Bestände finden sich dabei auf den Rodungsflächen im Bereich **Füllenweide** und **Bannholz** im Westen der Verbandsgemeinde. Dort bestehen auch ausgeprägtere Lebensraummosaiken und Vernetzungen mit angrenzenden Wäldern und Wäldchen sowie grünlandreichen Tälern.

Die im Zuge der Flurbereinigung angelegten weitläufigen Streifen **östlich von Göllheim** sind deutlich schmaler und strukturärmer.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0225-2010	Göllheimer Flurbereinigungshecken östlich Göllheim	Baumhecke, ebenerdig (BD6), sehr schmal (1-2 reihig), durch Rückschnitt V-Profil, lang, gerade, eben, sowohl N-S als auch E-W- gerichtet, gleichförmig-stereotyp angelegt, weiträumiges Netz, bis auf Wegeeinmündungen aber geschlossen dicht
BT-6413-0688-2010	Hecken "Auf der Füllweide" S Standenbühl	Baumhecke, ebenerdig (BD6) (Vorkommen der Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>))



Abbildung 38: Gehölzstreifen am „Gebrannten Kopf“ südlich von Standenbühl (links) und „Flurbereinigungshecken“ nordöstlich von Göllheim (rechts) (L.A.U.B. 2018)

Bemerkenswert ist das Vorkommen der **Elsbeere** (*Sorbus torminalis*) was auf wärmebegünstigte, trockene Standortverhältnisse hinweist.



Abbildung 39: Elsbeere im Gebiet der „Füllenweide“ (L.A.U.B. 2019)

4.4.1.5 Waldlebensräume

Mit 6,4 % nimmt Wald nur einen geringen Flächenanteil innerhalb der Verbandsgemeinde ein. Er konzentriert sich im Südwesten des Plangebiets und beinhaltet dort Waldbestände und Artenvorkommen, die zu einem großen Teil als FFH-Gebiet „Göllheimer Wald“ ausgewiesen und geschützt sind. Diese Waldflächen haben zudem als nördlicher Ausläufer des Pfälzerwalds eine wichtige Funktion als „Sprungbrett“ zu den an dieser Stelle etwa 3 km entfernten Waldkomplexen am Donnersberg. Dazu kommen kleinflächige eichenreiche Bestände am Hang westlich von Weitersweiler im Nordwesten der Verbandsgemeinde.

Im Biotopkataster des Landes sind innerhalb der Verbandsgemeinde 5 Teilflächen mit Buchen- und Buchenmischwald erfasst und hervorgehoben:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6413-0699-2010	Buchenwald NW Göllheimer Häuschen	Rd. 10 ha große Fläche mit altersheterogenem Waldmeister-Buchenwald (AA0, FFH-LRT 9130)
BT-6413-0719-2010	Buchenwälder oberhalb des Göllheimer Häuschen	Knapp 24 ha große Fläche mit altersheterogenem Waldmeister-Buchenwald (AA0, FFH-LRT 9130) mit starkem Baumholz (BHD 50 bis 80 cm)
BT-6414-0045-2010	Buchen-Kiefernwald im östlichen Bereich des FFH-Gebiet "Donnersberg" bei Göllheim	Etwa 1 ha große Fläche mit Hainsimsen-Buchenwald (AA1, FFH-LRT 9110)
BT-6414-0197-2010	Buchenwälder N+NO Göllheimer Häuschen	Zwei Teilflächen mit zusammen rund 7 ha mit altersheterogenem Waldmeister-Buchenwald (AA0, FFH-LRT 9130) mit starkem Baumholz (BHD 50 bis 80 cm)

Der Bewirtschaftungsplan zum FFH-Gebiet (SGD Süd 2018) hebt in der Bestandsaufnahme darüber hinaus (und mit z.T. etwas abweichenden Grenzziehungen) auch noch weitere Waldflächen hervor. Dies sind vor allem ausgedehnte Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (FFH-LRT 9170), die auf rund 100 ha stocken und die in Flächengröße (ca. 1/3 des FFH-Gebiets) und Lage den Kern des FFH-Gebietes bilden. Dazu kommen unmittelbar angrenzend daran rd. 4,4 ha eines Streifens mit Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (FFH-LRT 9160) am Nordrand des Gebiets.

Diese Bestände haben ihren Ursprung in der Niederwaldbewirtschaftung. Während die Buchenwälder der LRT 9110 und 9130 in Erhalt und Zukunftsaussichten (mit Ausnahme einiger Defizite in der Altersstruktur) eher positiv eingeschätzt werden, sind für die Eichenbestände im Bewirtschaftungsplan Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Schadstoffeinträge, klimatische Veränderungen und Fraßschäden genannt. Aktuell hält die Eiche danach im Gebiet noch stand. Tendenziell kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass die einstmals durch Bewirtschaftung begünstigten Eiche durch die natürlich hier vorherrschende Rotbuche (wieder) zurückgedrängt wird.

Zu Artvorkommen neben den FFH-relevanten Arten **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii* RL2 mit einer belegten Population) und **Hirschkäfer** (ohne aktuelle Nachweise) sind im Bewirtschaftungsplan keine Hinweise gegeben.

Für die westlich des FFH-Gebietes liegenden Waldflächen liegen dagegen umfangreichere Erhebungen zu Fauna und Flora im Zusammenhang mit dem Bau der dortigen Windenergieanlagen aus dem Jahr 2012 vor.

Erfasst sind dort überwiegend ebenfalls Eichen-Hainbuchen Mischwälder mittleren Alters, dazu Fichten-, Lärchen und Kiefern-mischwälder. Bemerkenswert ist, dass bei den Erhebungen zu artenschutzrechtlich relevanten Tiervorkommen auch in diesem Bereich an verschiedenen Stellen Wochenstuben-Quartierbäume der **Bechsteinfledermaus** nachgewiesen werden konnten. In dem auch im Biotopkataster erfassten Buchenwald (AA0) wurde der **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*) als typische Art alter Buchen-Hallenwälder nachgewiesen, im Norden, zum Eistal hin der stärker an Eichen gebundene **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*). Bemerkenswert sind Nachweise des **Sperlingskauzes** (*Glaucidium passerinum*), einer Art, die in Nadel- und Nadelmischwäldern lebt. Bei den Untersuchungen konnten in diesem Gebiet darüber hinaus insgesamt 4 Individuen (drei männlich, eins weiblich) der **Wildkatze** (*Felis silvestris* RL4) nachgewiesen werden.

Die heute als Inseln nördlich vorgelagerten Waldflächen bildeten noch bis nach dem 2. Weltkrieg einen mit den o.g. Beständen zusammenhängenden Waldkomplex. Er wurde erst in den 50er Jahren durch ausgedehnte Rodungen zur Gewinnung von landwirtschaftlicher Nutzfläche in die heute bestehenden Teilflächen zerschnitten.

Neben den flächig ausgeprägten Waldtypen mittlerer Standorte finden sich kleinflächig z.T. innerhalb der Wälder, z.T. auch inselhaft außerhalb, Bestände, die im Zusammenhang mit Gewässerläufen stehen. Im Biotopkataster sind solche Bestände an zwei Stellen erfasst:

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0209-2010	Wäldchen "Hainlust" östlich Niefernheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter bachbegleitender Eschenwald (AM2), direkt an der Pfrimm, schwach geneigter

		Unterhang, N-exp., von 3 Quellen (BT Sickerquellen in der "Hainlust") flächig durchrieselt, Struktur gesellschaftstypisch
BT-6414-0065-2010	Erlensaum am Bach im Woogtal	Nach § 30 BNatSchG geschützter bachbegleitender Erlenwald (AC5)

Sonstige gewässerbegleitende Gehölze sind sonst überwiegend als Teil der Gewässer erfasst (FM6).

Im Osten der Verbandsgemeinde bilden gewässerbegleitende Bestände den überwiegenden Teil der Gehölze, die einen größeren, nicht auf Obstbäume zurückgehenden Altholzanteil enthalten. Sie sind nicht als „Wald“ im engeren Sinn einzustufen, bilden aber Lebensraum für Arten, die typischerweise kleine Wäldchen und sonstige Gehölze mit auch älteren Bäumen nutzen, wie z.B. **Pirol** (*Oriolus oriolus* § RL3) oder verbreitete Spechtarten wie **Grün-**, **Bunt-** und **Kleinspecht** sowie den **Grauschnäpper**. Als potenzielle natürliche Waldgesellschaft sind dort Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwälder zu erwarten.

Wälder trocken-warmer Standorte, für die nach HpnV zumindest inselhaft geeignete Standortbedingungen im Ostteil der Verbandsgemeinde dargestellt sind (HCt), sind real nicht ausgebildet. Z.T. finden sich dort Brachen mit Verbuschung, die aber im Biotopkataster nach Struktur und Artenzusammensetzung nicht als Wald sondern als Gebüsch mittlerer Standorte eingestuft werden. Dies gilt sinngemäß auch für **Buchenwälder mittlerer Standorte auf kalkreichem Untergrund** (BD).

4.4.1.6 Tagebaue

Aktuell sind in der Verbandsgemeinde 2 Kalksteintagebaue und ein Tontagebau in Betrieb. Dazu kommen zahlreiche kleinere und zwei größere Abbaubereiche, die nicht mehr in Betrieb sind und z.T. erst beim zweiten Blick noch Spuren der Abbautätigkeit zeigen.

In Betrieb befindliche Tagebaue

Aktuell in Betrieb sind die Kalktagebaue Hohe Benn südöstlich von Göllheim und Zollstock nördlich Rüstringen. Dazu kommt der Tonabbau westlich von Göllheim.

V.a. in den weitläufigen Arealen der beiden Kalktagebaue, aber auch in dem räumlich weniger geschlossenen Tontagebau haben sich in vorübergehend weniger intensiv genutzten und/ oder bereits abgebauten Teilbereichen auch Biotopstrukturen gebildet, die als Lebensraum für z.T. auch gefährdete Pflanzen und Tiere fungieren.

Das Spektrum der Lebensraumstrukturen reicht von z.T. temporären z.T. auch ganzjährig wasserführenden Tümpeln, Röhricht über Ruderalvegetation und Säume, Verbuschung bis zu den im oberen Teil (Deckschichten) lockeren, im unteren Teil felsigen Steilwänden.

Nachgewiesen ist dort z.B. **Wechselkröte** (*Bufo viridis* RL3). In dem stärker auch von wenig intensiv genutzten Bereichen durchsetzten Tagebau Rüstringen wurden **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus* RL3), aber auch z.B. Heuschrecken wie **Weinhähnchen** (*Oecanthus pellucens*

RL2) und **Buntbäuchiger Grashüpfer** (*Omocestus rufipes* RL2) nachgewiesen, was auf die Bedeutung der Säume und Brachflächen hinweist. Dazu kommt der **Uhu** (*Bubo bubo*) als Brutvogel in der Steilwand.



Abbildung 40: Blick über den Tagebau Zollstock (im Vordergrund Saum mit Sichelzmöhenbestand)

Tagebaue außer Betrieb

Der unmittelbar westlich des Tagebaus „Hohe Benn“ in Göllheim liegende **ehemalige Kalktagebau „Dachsberg“** wurde außer Betrieb genommen und in den letzten Jahren insbesondere auch im Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere entwickelt. Das Lebensraumspektrum ist grundsätzlich ähnlich der o.g. aktiven Tagebaue, insgesamt aber ungestörter und großflächiger ausgeprägt mit z.T. auch sich grünlandartig entwickelnden Bereichen. Die Artenvielfalt ist entsprechend hoch und reicht von Amphibien und Libellen über Arten der Röhrichte bis hin zu Arten des Offenlandes und trocken warmer Säume bzw. vegetationsarmer Pionierstandorte.

Die beiden **ehemaligen Sand- und Tonabbauareale westlich von Lautersheim** sind bereits seit längerer Zeit außer Betrieb. Sie sind teilweise verbuscht und teilweise landwirtschaftlich genutzt. Beide sind mit Teilflächen im Biotopkataster erfasst, in Größe und Vielfalt aber nicht mit den o.g. Flächen vergleichbar.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6414-0088-2010	Tongrubengelände westlich Lautersheim	Gebüesche mittlerer Standorte (BB9) kleinräumig sehr stark + steil reliefiert ehem. Halden + Abbau-löcher); kleinräumiges Mosaik von Gehölz (undurchdringlich mit Ruderalfluren
BT-6414-0086-2010	Ehemalige Villeroy&Boch-Grube westlich Lautersheim	Nach § 30 BNatSchG geschützter naturnaher periodischer Tümpel (FD1), kleine ehemalige Tongrube, überwiegend trockengefallen, beschattet, stellenweise flache Ufer
BT-6414-0084-2010	Tongrube am Gundheimer Weg westlich Lautersheim	Wie oben. kleine ehemalige Tongrube, fast trockengefallen, steile Ufer, überwiegend beschattet

BT-6414-0076-2010	Lautersheimer Grubenränder westlich Lautersheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9): Böschungen ehem. Sandgrube, recht steil, aber nur an 2 Stellen sehr kleine senkrechte vegetationsfreie Abbrüche, überwiegend S-exponiert, undurchdringlich, nur wenig krautige Flächen
-------------------	---	---

Spuren und Hinweise auf kleinere Abbaue bzw. Reste von Abbauwänden finden sich an verschiedenen weiteren Stellen, oft auch versteckt in dichtem Gehölzbewuchs.

Kenn-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung und Bewertung
BT-6314-0189-2010	Gebüsch südlich Harxheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9), W-exponiert, auf steiler, mäßig hoher Böschung im flachen Unterhang, <u>z.T. felsig</u> , aber Felsen von Gehölzen fast vollständig überwachsen, dicht + unzugänglich, droht von Nord zum Feldgehölz durchzuwachsen
BT-6314-0243-2010	Ehemaliger Steinbruch am Kalkwerk Borkensteiner Mühle östlich Bubenheim	Gebuesche mittlerer Standorte (BB9), kleiner <u>Betriebssteinbruch des ehemaligen Kalkwerks</u> , vollständig verbuscht, Abbauwand vegetationsfrei bzw. strauchbestanden und vollständig beschattet

Typische Artenvorkommen sind für diesen Biotoptyp in weiten Teilen nicht zu nennen. Typisch ist vielmehr, dass die Flächen, je nach Sukzessionsstufe und Pflege eine ganze Palette unterschiedlicher Lebensraumstrukturen ausbilden. Das Spektrum reicht dabei von Acker über Grünland und Hochstauden bis zu Gehölzbeständen. Dazu kommen in vielen Fällen Gewässern und Röhricht.

Als weitgehend auf aktive und ehemalige Abbaue beschränkte Biotopstrukturen sind (je nach Art des Abbaus unterschiedlich hohe und ausgeprägte) offene Steilwände zu nennen. Sie verbuschen allerdings ohne gezielte Offenhaltung regelmäßig und bieten dann kaum noch speziellere Lebensraumstrukturen. Im weiteren Sinn gehören hierher neben den Relikten der Abbauwände in den Restlöchern des Abbaus auch Haldenböschungen bzw. die Böschungen von Teilverfüllungen, wobei sich bei diesen oft zu den typischen Hinterlassenschaften des Bergbaus auch regelmäßig Reste von Bauschutt gesellen.

4.4.2 Ziele und Grundsätze

Gesetzliche Vorgaben

Maßgebend sind in erster Linie die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 1 Nr. 2 sind

- „1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlung zu ermöglichen,

2. *Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
3. *Lebensgemeinschaften und Biotopen mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.“*

Die Notwendigkeit eines Biotopverbundes mit Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen wird in §21 betont. Ausdrücklich genannt sind in diesem Zusammenhang Erhalt und Weiterentwicklung oberirdischer Gewässer einschließlich Randstreifen und Auen, sowie die Vernetzung in von Landwirtschaft geprägten Landschaften.

Allgemein verpflichtet die Eingriffsregelung in den §§14 und 15 des Gesetzes dazu, Verschlechterungen und Lebensraumverluste durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Sofern spezielle Schutzgebiete oder geschützte Biotope i.S. der §§ 22 bis 33 betroffen sind, gelten ggf. speziellere Verbote und Verfahrensregelungen. Im Einzelfall liegen Pflege- und Entwicklungskonzepte vor, die auch auf eine Verbesserung des Zustandes abzielen. Auch für Vorkommen geschützter Arten i.S. des §7 BNatSchG gelten solche spezielleren Verfahrensregelungen, wobei nach aktueller Gesetzeslage für europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie und für Europäische Vogelarten i.S. der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders strenge Anforderungen gestellt werden. Besonderes Augenmerk wird dabei darauf gelegt, dass der Erhaltungszustand der Population der jeweiligen Art in einem günstigen Zustand bleibt.

Raumplanerische Vorgaben

Als raumplanerische Vorgabe wurde im aktuellen Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) des Landes ein Biotopverbundsystem entwickelt. Es setzt sich aus den bestehenden Schutzgebieten, namentlich Naturschutzgebieten und Natura 2000 (FFH, Vogelschutzgebiete) zusammen und verbindet diese über Vernetzungen entlang der regelmäßig überschwemmten Tallagen. In der Verbandsgemeinde Göllheim beschränken sich die dargestellten Flächen auf die genannten Schutzgebiete und das Überschwemmungsgebiet der Pfrimm.

Ein Verbundkonzept des LUWG ist im zugehörigen Landschaftsprogramm dargestellt, aber nicht verbindlicher Teil des LEP IV. Dort ist zwischen den Waldkomplexen am Donnersberg und den südlich der Kaiserstraßensenke liegenden Ausläufern des Pfälzerwaldes ein Wanderkorridor für Wald- und Halboffenlandlebensräume von europa- bzw. bundesweiter Bedeutung dargestellt.

Daraus leitet sich letztlich auch die Darstellung einer Grünbrücke/ Querungsmöglichkeit nördlich von Standenbühl im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz ab.

Der Regionalplan ergänzt das Vernetzungssystem des LEP IV im Pfrimmtal durch die Ausweisung von Vorranggebieten an den Talhängen in Zellertal und entlang der Zuflüsse der Pfrimm. Dazu kommen weitere Gebiete im Umfeld der beiden Naturschutzgebiete am Osterberg und Saukopf, der ehemalige Kalktagebau Dachsberg, Hänge und ehemalige Abbauflächen bei Rüßingen und Lautersheim (in Lautersheim auch als Ergänzung/ Vernetzung der dortigen Teilflächen des FFH-Gebietes) und westlich des Tontagebaus in Göllheim.

Zwischen B47 und dem Vogelschutzgebiet auf dem Plateau im Norden der Verbandsgemeinde sind die verbleibenden Flächen darüber hinaus, mit Ausnahme der Siedlungsflächen und deren unmittelbaren Randbereiche als Vorbehaltsfläche dargestellt. Daraus resultiert

keine direkt verbindliche Vorgabe, aber doch ein deutlicher Hinweis darauf, dass diese Flächen für die Vernetzung zwischen den Vorrangflächen eine wichtige Bedeutung haben.

Keine bindende Vorgabe, aber eine landesweit flächendeckend vorliegende Informationsgrundlage stellt die Planung Vernetzter Biotopsysteme dar. Sie wurde für den Donnersbergkreis 1997 vorgelegt (Ministerium für Umwelt und Forsten 1997). Soweit sich für die verschiedenen Lebensraumstrukturen dort Hinweise und Anregungen finden, sind diese auch im vorangegangenen Kapitel Biotoptypen und Artenvorkommen und im nachfolgenden Kapitel Erfordernisse und Maßnahmen erwähnt und berücksichtigt.

4.4.3 Beurteilung des Zustandes

Wertigkeit und Entwicklung der Biotopstrukturen in der Verbandsgemeinde werden von teilweise auch gegenläufigen Entwicklungsrichtungen beeinflusst.

Vor allem im Ostteil findet sich eine intensive großflächige Landwirtschaft, die in der Vergangenheit auch viele Begleitstrukturen einst kleinteiligerer Nutzung beseitigt hat. Vernetzungsstrukturen sind oft nur noch verstreut vorhanden. Im Zuge der Flurbereinigung wurden zwar in der Vergangenheit (Hecken östlich von Göllheim) wie auch in jüngerer Zeit (Blühstreifen in Einselfeldern) neue Vernetzungsstrukturen angelegt. Sie liegen in der Dimension (Breite und Flächenanteile/ Größe) und Strukturierung allerdings eher an der Untergrenze dessen, was für eine Biotopfunktion notwendig ist. Vorliegende Untersuchungen zeigen, dass sie für verbreitete Arten und teilweise auch für seltenere wie z.B. die Graumauer Lebensraum bieten, allerdings vor allem in Anlehnung an noch verbliebene oder auch neu entwickelte größere Saum- und Bruchstreifen wie z.B. im Umfeld der Tagebaue. Vorkommen der eigentlich auf solche offenen Agrarlandschaften angewiesenen Weiherarten konnten auch im Vogelschutzgebiet im Norden der Verbandsgemeinde in den letzten Jahren nicht mehr nachgewiesen werden. Während nach Einschätzung des Bewirtschaftungsplans im Norden (außerhalb der Verbandsgemeinde) dafür auch die dort errichteten Windkraftanlagen mit verantwortlich gemacht werden können, trifft dies für den in den Norden der Verbandsgemeinde hineinreichenden Südteil des Schutzgebietes so nicht zu. Dort sind offenbar auch andere Faktoren wie Veränderungen in Anbau und Ernteterminen in Betracht zu ziehen.

Daneben sind andere Biotopstrukturen, vor allem im Westteil und in den ehemaligen Weinbergslagen vom Bruchfall bedroht. Das betrifft vor allem ehemalige Streuobstwiesen aber auch Stellagen der Weinberge. Einsetzende Verbuschung bietet dort zwar ebenfalls Lebensräume, an ein reichhaltiges Mosaik gebundene Arten wie der Neuntöter oder typische Arten der Streuobstwiesen wie Wendehals oder Steinkauz sind aber dort nicht mehr anzutreffen. Im Fall der ehemaligen Streuobstflächen ist anzumerken, dass mit der Aufgabe auch die dortigen älteren Baumbestände mit Höhlen etc. zunehmend einwachsen und für Arten des Halboffenlandes damit auch schlechter anzufliegen sind. Neu angelegte Obstbaumpflanzungen können sie nur mittel bis langfristig ersetzen.

Veränderungen in Mähzeitpunkt, Häufigkeit und Düngung sind im grünlandreicheren Westen der Verbandsgemeinde eher kleinteilig auf noch bestehendem Extensivgrünland von Bedeutung. Sie sind eher schleichend und im Zuge einer Erfassung der Biotoptypen nicht differenziert abbildbar. Die Tatsache, dass bei gezielten Nachkontrollen z.B. im Zusammenhang mit Erhebungen zu FFH-Gebieten in der Vergangenheit nachgewiesene Artenvorkommen z.T. nicht mehr bestätigt werden konnten, zeigt aber die Problematik.

Diese Entwicklungen wurden grundsätzlich erkannt. Über die Entwicklung von Ausgleichsflächen, Biotoppflege, ehrenamtlichen Naturschutz und auch im Rahmen der systematischen Entwicklung von Uferrandstreifen und Gewässerrenaturierung wurde an vielen Stellen erkennbar positiv gegengesteuert. Diese Maßnahmen sind allerdings, mit Ausnahme der Uferrandstreifen, zwangsläufig meist eher verstreut und inselhaft. Neben der dauerhaften Fortführung der Pflege (v.a. bei Grünland und neu angelegten Obstbaumpflanzungen) sind daher der Ausbau der Vernetzung und Lückenschlüsse wichtige Aufgaben für die Zukunft.

Im weiteren Sinn geht es dabei auch darum im Zuge einer integrierten Bewirtschaftung Kulturfolgen, Nutzungsintensitäten und ggf. auch temporär wechselnde Kleinstrukturen wie z.B. sogenannte „Lerchenfenster“ zu entwickeln, die typischen Arten der Ackerflächen Überlebensmöglichkeiten bieten.

Die Bewertung des Rohstoffabbaus bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiervorkommen ist kurzfristig ambivalent. Er bietet teilweise bereits im Betrieb und dann mittel- und langfristig aber beträchtliche Entwicklungspotenziale, die sich z.T. „von selbst“ einstellen, z.T. aber auch durch entsprechende Steuerung entwickelt werden können. Die stillgelegten, aber auch die weniger gestörten Teilflächen der noch betriebenen Tagebaue bieten nicht nur typischen Pionierarten Lebensraum sondern fungieren z.T. auch als Nahrungsquelle und Rückzugsmöglichkeit für Arten der umgebenden Agrarlandschaft.

4.4.4 Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

4.4.4.1 Fließgewässer

Hauptziel für die Fließgewässer ist generell eine möglichst durchgängige, naturnahe Gestaltung mit begleitenden Ufersäumen, Uferstreifen und extensiv genutzten Talsohlen bzw. typischen bachbegleitenden naturnahen Waldtypen. Als differenziertere Maßnahmenansätze und Erfordernisse aus Sicht des Schutzguts Tier- und Pflanzenwelt zu nennen:

- Erhalt und Entwicklung von Uferrandstreifen zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen.
Priorität haben dabei grundsätzlich die im Maßnahmenplan WRRL hervorgehobenen Gewässerabschnitte der Pfrimm und des Ammelbachs sowie am Leiselsbach, Dort wurden aber Entwicklungsmaßnahmen bereits systematisch realisiert, so dass es dort primär um den Erhalt geht.
Weitere Minderungsmöglichkeiten bestehen nunmehr primär noch im Bereich der kleineren, oft grabenartigen Zuflüsse, auch in Abstimmung mit Einträgen durch Erosion (siehe auch Schutzgut Boden).
- Extensive Bewirtschaftung darüber hinaus auch innerhalb der Überschwemmungsgebiete.
- Erhalt und Entwicklung auch etwas größerer flächiger Gehölzbestände und Wäldchen (unter Vermeidung von Barrierewirkungen i.S. des Schutzguts „Klima“, siehe dort).

4.4.4.2 Stehende Gewässer

Für die stehenden Gewässer sind je nach Typ und Ausgangslage etwas unterschiedliche Maßnahmen sinnvoll bzw. erforderlich:

- Entwicklung von Flachwasserzonen mit Röhricht / Uferabflachung bei dauerhaften Gewässern
- Erhaltung der Dynamik und ggf. auch Zurückdrängen von Bewuchs im Fall von temporären Gewässern mit Vorkommen typischer Pionierarten (v.a. in den Tagebauen).

4.4.4.3 Sonstige stark von Gewässern oder Grundwasser abhängige Biototypen

- Grundsätzlich ist für diese Flächen der Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen Voraussetzung für den Erhalt.
- Darüber hinaus ist bei Schilfröhricht wie bei Seggenried und Nasswiesen in erster Linie Ziel, eine Verbuschung zu vermeiden.

Im Fall der Nasswiesen kann dies durch extensive Nutzung / Mahd erfolgen, für Schilf und Seggenried wird in aller Regel nur eine gezielte Pflege mit punktueller Gehölzentnahme oder Pflegemahd nach Bedarf sinnvoll sein.

4.4.4.4 Weiträumige offene Agrarlandschaften

Im Norden sind für das Vogelschutzgebiet „Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn“ die speziellen Erfordernisse und Maßnahmen für die Zielarten **Rohr- und Wiesenweihe** im Bewirtschaftungsplan zum dortigen Vogelschutzgebiet „Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn“ festgehalten. Als wichtigste Punkte sind zu nennen:

- Fortführung der ackerbaulichen Nutzung mit der traditionellen Fruchtfolge mit Sommer- und Winterweizen.
- Anlage von Überhälterstreifen (Einsaat mit Zwischenfrüchten wie Luzerne etc.) mit Streifen von etwa 10 m Breite innerhalb und zwischen ackerbaulich genutzten Schlägen zur Schaffung von Nahrungshabitaten.

Zur Erreichung von Synergieeffekten für den Feldhamster möglichst Unterteilung der Ackerschläge in Streifen von 150 – 200 m.

- Anlage von Ackerrandstreifen (Wildkrautstreifen, Klee, Luzerne oder Gras) und Belassen von Stoppeläckern (jahreszeitlich später Umbruch) und nicht gemähten Getreidestreifen als Nahrungshabitate für Beutetiere.

Dort und für die übrigen Gebiete sind darüber hinaus folgende allgemeinere Maßnahmenansätze und Erfordernisse aus Sicht des Schutzguts Tier- und Pflanzenwelt zu nennen:

- Erhalt der noch vorhandenen Rainstrukturen, Kleingehölze etc. insbesondere für typische Vogelarten wie **Grauammer**. Ggf. Verbreiterung sehr schmaler Streifen auch durch Entwicklung begleitender Säume sowie Lückenschlüsse bzw. Anbindung isolierter Relikte.

- Dazu auch Ein- und Anbindung an gewässerbegleitende Säume (siehe „Fließgewässer“) und Tagebaue (siehe dort) mit der Möglichkeit dadurch Lebensgrundlagen auch für anspruchsvollere Arten wie **Rebhuhn**, **Steinschmätzer** oder **Schwarzkehlchen** zu erhalten und zu schaffen.
- Entwicklung von Ackerrandstreifen, auch zur Förderung typischer Arten wie **Acker-Rittersporn**.

4.4.4.5 Trocken-warme Biotopkomplexe der Weinberge, Weinbergsbrachen, südexponierte Böschungen und Hänge, Felsen und Offenland (Trocken-/ Halbtrockenrasen)

Das Spektrum der betroffenen Lebensraumstrukturen reicht von vegetationslosen Felsen über Halbtrockenrasen, Säume und Brachen bis zu Verbuschung. Insgesamt handelt es sich aber um meist eng miteinander verzahnte Mosaik, die auch deshalb nur gemeinsam sinnvoll zu betrachten sind, weil sie oft lediglich unterschiedliche Pflegeintensitäten und Sukzessionsstadien darstellen, in denen sich Relikte und Artenvorkommen verschiedener Lebensraumstrukturen mischen.

Als Maßnahmenansätze und Erfordernisse aus Sicht des Schutzguts Tier- und Pflanzenwelt zu nennen:

- Erhalt und Entwicklung von Halb- und Trockenrasen sowie Magerwiesen auf trocken-warmen Standorten (insbesondere Schutz vor Verbrachung und Verbuschung).

Dies betrifft vor allem die beiden Naturschutzgebiete Saukopf und Osterberg als wichtige Kernflächen sowie eine kleine Fläche mit Felsuntergrund nahe des Denkmals in Zell. Neben einer Reihe, z.T. nur hier nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten bieten diese Gebiete u.a. auch gefährdeten Schmetterlingsarten Lebensraum (siehe Kap. 4.4.1.2)

Entwicklungspotenzial besteht in erster Linie auf Flächen mit Standorten des Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwalds in stark wechsellückigen Teilbereichen („HCT“, siehe dazu auch Kapitel heutige potenziell natürliche Vegetation). Potenziale sind auch auf Flächen mit sehr geringer und geringer nutzbarer Feldkapazität anzunehmen (siehe dazu auch Kapitel Boden und Plan 2).

- Erhalt von (Kalk-) Felsen, Felsanschnitten, Stütz- und Trockenmauern sowie auch Erhalt und Entwicklung von Steinschüttungen/ Lesesteinhaufen u.a. für Arten wie die **Zaun-**, **Mauereidechse** und **Steinschmätzer**.
- Insbesondere bei gut ausgeprägten Flächen mit typischen mageren Artengemeinschaften magerer Standorte darüber hinaus auch Erhalt und Schaffung von Pufferflächen zu intensiv genutzten Flächen.
- Entwicklung eines Systems von Korridoren mit Kleinstrukturen zwischen den verschiedenen Teilgebieten.
- Entwicklung von Wald auf trocken-warmen Standorten auch aus Gehölzsukzession (siehe auch unten „Wald“).

Solche Wälder sind derzeit in der VG nicht in typischer Artenzusammensetzung ausgebildet. Potenzial besteht grundsätzlich auch für diesen Biotoptyp auf Flächen mit

Standorten des Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwals in stark wechsellro-
ckenen Teilbereichen („HCT“). Zur Ausbildung eines Waldes sind größere zusammen-
hängende Flächen von etwa 0,25 ha, besser 1 ha notwendig.

4.4.4.6 Sonstiges stärker strukturiertes Offenland mit Kleingehölzen, Streu- obst / Streuobstbrachen und / oder Grünland mittlerer Standorte

Generell ist das Ziel, eine Vielfalt verschiedener Lebensraumstrukturen zu entwickeln. Im We-
sentlichen unterscheiden diese sich darin, ob und in welcher Intensität eine Nutzung bzw.
Pflege erfolgt und standortspezifische Variationen stellen sich dann auf natürlichem Weg ein.
Grundsätzlich können unterschieden werden:

- Erhalt und Entwicklung von artenreichem magerem Grünland der Flachland-Mähwie-
sen (insbesondere Vermeidung von Intensivierung einerseits oder Verbrachung ande-
rerseits).

„Mittlere“ Standorte bedeutet dabei insbesondere hinsichtlich Bodenfeuchte durch-
schnittliche Verhältnisse. Das beinhaltet allerdings auch ein gewisses Spektrum von
etwas feuchteren Lagen bis zu trocken-warmen Standorten, das jeweils auch unter-
schiedliche Artenspektren Lebensraum bietet.

Innerhalb der Verbandsgemeinde sind hervorzuheben

- o **Wechselfeuchte „Wiesenknopf-Glatthaferwiesen“** mit Vorkommen des Gro-
ßen Wiesenknopfs in den Talmulden im Südwesten. Diese Pflanzenart ist ver-
breitet und nicht geschützt, aber eine Voraussetzung für potenzielle Lebens-
räume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Teilweise liegen in sol-
chen Flächen auch potenzielle Lebensräume weiterer gefährdeter Arten wie
z.B. des Breitblättrigen Knabenkrauts.
- o **Glatthaferwiesen auf trocken-warmen Standorten** in meist südexponierten
Hanglagen.

Für eine möglichst artenreiche standorttypische Ausbildung ist in erster Linie die Art
der Bewirtschaftung maßgebend und als Maßnahme in der Regel auch ausreichend.
Bei der Entwicklung isolierter, artenarmer Bestände kann es im Einzelfall sinnvoll sein,
die Artenvielfalt z.B. durch „Impfung“ mit Material aus vergleichbaren artenreicheren
Standorten zu erhöhen.

Allgemeiner Rahmen ist eine extensive Bewirtschaftung mit Mahd ab 15.06. Zur För-
derung spezieller Arten wie Wiesenknopf oder Knabenkrautvorkommen sowie als zu-
sätzliche Lebensraumstruktur können speziellere Vorgaben bzw. angepasste Pflege-
konzepte mit früherer oder späterer Mahd sinnvoll bzw. notwendig sein, dazu auch Be-
lassen von Säumen bzw. Aussparen von Teilflächen zur Verbesserung der Lebens-
grundlagen für Vögel und Insekten.

- Erhalt und Entwicklung bzw. ggf. Nachpflanzung von Hochstamm-Streuobstbestän-
den.
- Erhalt der vorhandenen zusammenhängenden Gehölzstreifen vor allem auch als Ver-
netzung zwischen den Waldflächen und als Leitstruktur von Vernetzungen vom Göll-
heimer Wald/ Stumpfwald in Richtung der Waldkomplexe des Donnersbergs (**Wild-
katze**).

4.4.4.7 Wald

Für den Göllheimer Wald gelten in großen Teilen die Erfordernisse und Maßnahmen, wie sie im Bewirtschaftungsplan festgehalten sind. Als wichtigste Punkte sind zu nennen:

- Vermeidung großflächiger und intensiver Hiebsmaßnahmen.
- Entwicklung von Alt- und Totholzbereichen in Anlehnung an das BAT-Konzept des Landes. Genannt werden im Bewirtschaftungsplan mit Blick auf die Zielart **Bechsteinfledermaus** als Richtwert 7-10 Biotopbäume je Hektar.
- Schaffung lichter Stellen insbesondere an den Waldrändern und Belassen kränkelder Eichen für die Zielart **Hirschkäfer**.
- In den stärker von Fichten, Douglasien und Lärchen geprägten Teilbereichen Förderung von Laubbaumarten, insbesondere Rotbuche, dazu speziell in den eichenreichen Beständen auch Mischbaumarten wie Vogelkirsche, Elsbeere und Speierling.

Diese Maßnahmen lassen sich sinngemäß auch auf die dem FFH-Gebiet nördlich vorgelagerten Waldstreifen mit eichen- und hainbuchenreichen Beständen und die westlich anschließenden Laub- und Mischwaldbestände übertragen.

Für den waldarmen Ostteil der Verbandsgemeinde sind darüber hinaus folgende allgemeinere Maßnahmenansätze und Erfordernisse aus Sicht des Schutzguts Tier- und Pflanzenwelt zu nennen:

- Erhalt und Entwicklung der noch vorhandenen kleinflächigen Wäldchen und baumreichen Gehölzbestände, insbesondere auwaldähnliche Bestände entlang der Pfrimm (Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald).
- Entwicklung weiterer Flächen insbesondere auch in Quellbereichen an den Hängen (siehe auch oben „Sonstige stark von Gewässern oder Grundwasser abhängige Biotoptypen“) und auf trocken-warmen Standorten auch aus Gehölzsukzession (siehe auch oben „trocken-warme Biotopkomplexe“).

4.4.4.8 Tagebaue

Die Tagebaue zeichnen sich insgesamt durch ein Mosaik verschiedenen Lebensraumstrukturen aus. Neben den typischen Pionierstandorten der noch aktiven Betriebsflächen und diversen Sukzessionsstadien sind in Bezug auf Maßnahmen auch Strukturen zu nennen, die ggf. im Zuge von Teil-/ Wiederverfüllung und Wiedernutzbarmachung neu bzw. wieder entwickelt werden können und sollen. Dabei kommt den Tagebauen mit ihren Saumstrukturen und auch flächig aufkommenden Pioniervegetation und Hochstaudenbeständen eine wichtige Funktion auch für Arten der offenen Agrarlandschaften zu. Dies umso mehr, als dort in großen Teilen nur noch kleinflächige und oft verinselte Kleinstrukturen bestehen.

Bedingt durch die Lage und Beschaffenheit der Abbaue ergeben sich für Kalktagebaue und Tontagebau etwas unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten und Anforderungen:

Grundsätzlich sind folgende Maßnahmenansätze und Erfordernisse aus Sicht des Schutzguts Tier- und Pflanzenwelt zu nennen:

Für die **Kalktagebaue**:

- Alternierend während des Betriebs und soweit wie möglich auch nach Abschluss des Betriebs Erhalt von felsigen Steilwänden und Flächen mit anstehendem Gestein, Steinhäufen etc. sowie von Sukzessionsflächen mit Pioniervegetation und Säumen / Hochstauden auch als Lebensraumstruktur im Verbund mit der umgebenden Agrarlandschaft.
- Alternierend während des Betriebs und soweit wie möglich auch nach Abschluss des Betriebs Erhalt bzw. Neugestaltung von Kleingewässern, Tümpel und Röhricht auch mit temporär wasserführenden (fischfreien) Tümpeln und Mulden insbesondere für typische Pionierarten der Amphibien.
- Nach Ende des Betriebs dazu auch Entwicklung eines Mosaiks aus Gehölzen / Wäldchen und extensivem Grünland bzw. grünlandähnlichem Offenland auf flachgründigen Standorten.
- Insbesondere im Fall einer Wiederverfüllung mit dem Ziel landwirtschaftlicher Nutzung: Verbindung über Vernetzungsstrukturen zwischen den Abbauen und zu Lebensraumstrukturen insbesondere trocken-warmer Standorte im Umfeld.

Für den **Tonabbau**:

- Erhalt der Fließgewässer, ggf. auch Umlegung in Anpassung an den Abbau / Wiederverfüllung und naturnahe Neugestaltung nach Abschluss des Abbaus.
- Alternierend während des Betriebs und soweit wie möglich auch nach Abschluss des Betriebs Erhalt bzw. Neugestaltung von Kleingewässern, Tümpel und Röhricht auch mit temporär wasserführenden (fischfreien) Tümpeln und Mulden.
- Alternierend während des Betriebs Erhalt von Sukzessionsflächen mit Pioniervegetation und Säumen / Hochstauden auch als Lebensraumstruktur im Verbund mit der umgebenden Agrarlandschaft.
- Nach Ende des Betriebs (und ggf. Wiederverfüllung) Entwicklung eines Mosaiks aus extensivem Grünland bzw. grünlandähnlichem Offenland und Gehölzen insbesondere entlang der Gewässer.
- Im Fall einer Wiederverfüllung mit dem Ziel sonstiger landwirtschaftlicher Nutzung (Acker): Verbindung über lineare Vernetzungsstrukturen.

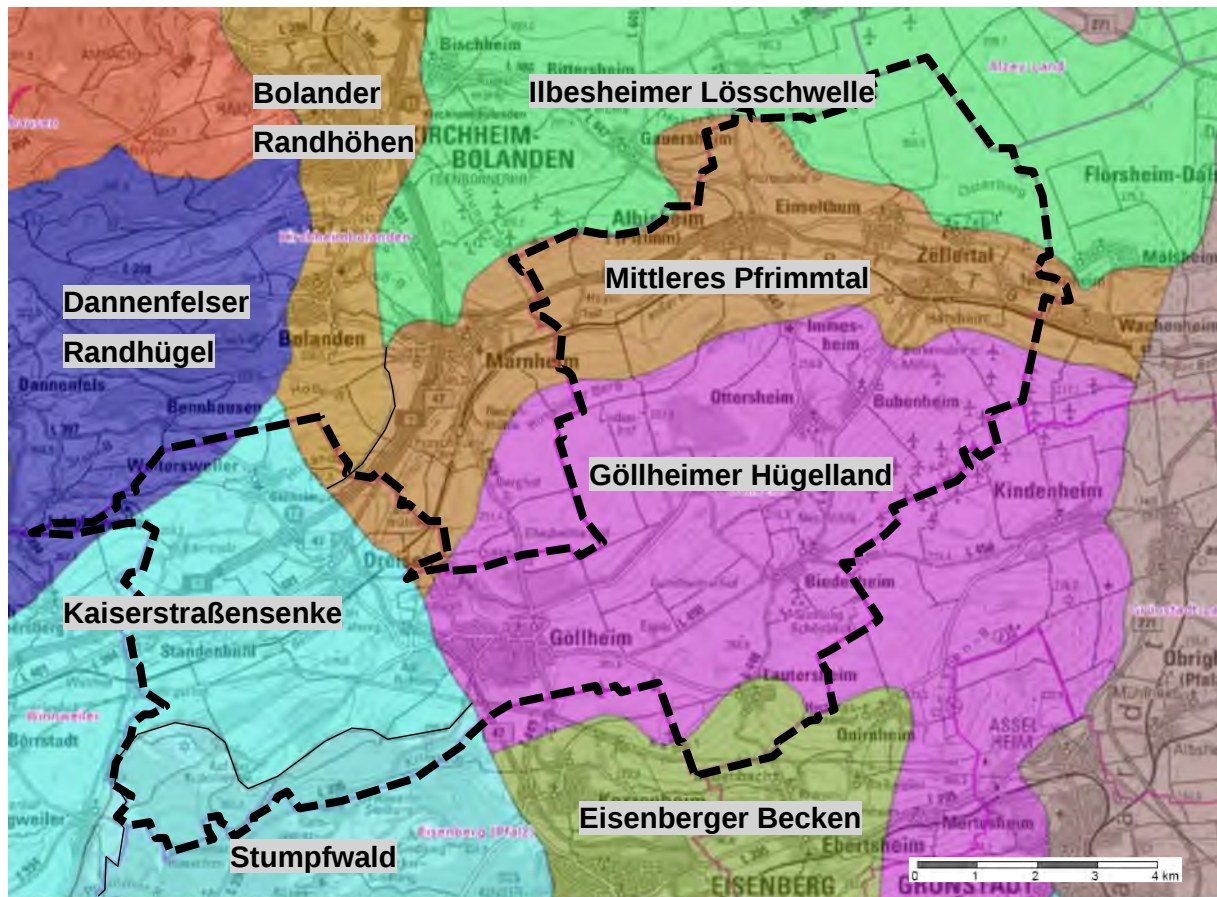
4.5 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

4.5.1 Bestandssituation

4.5.1.1 Beschreibung der Landschaftstypen und Landschaftscharakteristik

Im Informationssystem der Naturschutzverwaltung des Landes wird die Verbandsgemeinde überwiegend als „Agrarlandschaft“ typisiert. Landschaftsprägend ist vor allem Ackerbau, teilweise Wein und nur in geringem Umfang, v.a. in den Tälern auch Grünland. Nur die Randbereiche zum Donnersberg hin im Nordwesten und im Bereich Göllheimer Wald / Füllenweide im Südwesten werden als „waldbetonte Mosaiklandschaft“ charakterisiert. Neben Wald und

Gehölzen finden sich dort auch größere Grünlandanteile. Angelehnt an die naturräumliche Gliederung werden innerhalb dieser Typen noch weitere Teilräume unterschieden und beschrieben:



Quelle: naturschutz.rlp.de

Abbildung 41: Landschaftstypen in der Verbandsgemeinde

Agrarlandschaften

227.401 Ilbesheimer Lösschwelle

Breite mit Löss überdeckte Rücken und Hochflächen. Die fruchtbaren Böden werden fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Die Ackerflächen sind nur am West- und Ostrand an Hängen durch einige Reche und Gehölzreihen, teilweise auch Weinberge gegliedert, ansonsten aber geschlossen. Durch den Mangel an Gewässern blieben große Teile des Gebietes siedlungsfrei.

227.50 Mittleres Pfrimmtal

Das Mittlere Pfrimmtal schneidet über 100 m tief in das Alzeyer Hügelland ein und bildet eine Zäsur zwischen der Ilbesheimer Lösschwelle und dem Göllheimer Hügelland. Das west-ostverlaufende Tal ist breitsohlig eingesenkt mit steileren Hängen im Norden und flacheren

Hängen im Süden. Die Flachhänge sind mit Lösslehm bedeckt und als Ackerland genutzt, die Talsohle als Grünland und der kalkig-mergelige Steilhang als Rebland.

227.42 Göllheimer Hügelland

Das Göllheimer Hügelland ist der durch das Pfrimmtal abgegliederte Südteil des Alzeyer Hügellandes. An den Hängen der Bacheinschnitte und des Abfalls zum Unteren Pfrimmhügelland steht Kalk bzw. Mergel an. Kalkstein wird in mehreren Steinbrüchen abgebaut. Die Kuppen und Höhenrücken sind von Löss bedeckt.

Während daher der Großteil des Landschaftsraums durch großflächigen Ackerbau geprägt ist, sind die östlichen Randhöhen mit terrassierten Weinbergen, Böschungen, Feldgehölzen und Heckenzügen ausgesprochen abwechslungsreich. Teilweise liegen hier wie auch vereinzelt im Nordwesten des Landschaftsraums felsige Bereiche mit Trockenstandorten vor.

227.6 Eisenberger Becken

Das Eisenberger Becken ist nur am Nordrand berührt.

Im Inneren des Eisenberger Beckens wurden Klebsande und feuerfeste Tone abgebaut. Markante und teils weithin sichtbare Abbauwände der Sandgruben prägen ebenso wie die großflächigen Tongruben das Landschaftsbild mit. In der Landschaft außerhalb der Abbaugelände dominiert großflächig Ackernutzung. In Teilbereichen wie bei Kerzenheim sind Rechsensysteme erhalten. Grünland liegt verstreut in den Tälern, aber auch an Hängen vor.

227.41 Bolander Randhöhen

Die Bolander Randhöhen sind die Vorhügelzone des Nordpfälzer Berglandes. In Bacheinschnitten treten kleine felsige Steilhänge hervor, die Weinbau und Niederwald tragen. Sonst überwiegt Ackerland. Der Landschaftsraum ist bis auf Waldbestände am Nordrand im Übergang zum Wöllsteiner Hügelland fast waldfrei.

193.44 Kaiserstrassensenke

Der Landschaftsraum hat sich als langgestreckte, südwest-nordost-gerichtete Senke durch Abtragung der weniger widerstandsfähigen tonigen Sandsteine der Kreuzbacher Schichten (Oberrotliegendes) herausgebildet. Markante Begrenzungen bilden die bewaldeten Höhen des Donnersbergs im Norden und – etwas niedriger – des Stumpfwaldes im Süden.

Die fruchtbaren tiefgründigen Böden werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Im zentralen Bereich des Landschaftsraums beschränkt sich Grünland daher auf feuchte Senken. Hier reichen zum Teil Felder bis an die Gewässer heran. Als Leitstruktur des Ostteils wirkt die Pfrimm, die in wesentlichen Abschnitten naturnah ausgebildet ist.

Waldbetonte Mosaiklandschaften

193.43 Dannenfelser Randhügel

Die Dannenfelser Randhügel bilden die Vorhügelzone am Osthang des Donnersbergs.

Der Nord- und Ostteil ist stärker bewaldet, während im Süd- und Mittelteil Ackerland prägt. Dieses Teilgebiet wird von grünlandreicheren Talmulden mit vielfach mäandrierenden Bächen durchzogen. Die Hänge am Fuß des Donnersbergs bei Dannenfels und Jakobsweiler sind durch eine Vielzahl von Quellaustritten gekennzeichnet und überwiegend als Grünland genutzt. Streuobstbestände und Obstkulturen bestimmen hier das Landschaftsbild wesentlich mit.

170.02 Stumpfwald

Der Stumpfwald ist die am weitesten nach Norden bis zum Pfrimmtal vorspringende Bastion der Buntsandsteinstufe des Pfälzer Waldes. An den Außenrändern wird das Waldgebiet durch Siedlungen mit Rodunginseln auf lehmigen Böden, die entlang der Quelltäler von Pfrimm, Eisbach, Eckbach und Alsenz vordringen, oft buchtartig aufgelöst.

Der besiedelte Nordteil ist durch Wiesentäler geprägt, die teilweise vernässt sind und mit kleineren Beständen von Feuchtwiesen, Röhrrichten oder Seggenrieden durchsetzt sind. Die Rodunginseln werden außerhalb der Täler und Mulden überwiegend ackerbaulich genutzt. Hecken und Streuobst bestimmen das Bild vor allem in den Hängen zwischen Steinborn und dem markant auf einem Geländevorsprung gelegenen Dorf Stauf mit.

4.5.1.2 Kleinräumige Strukturierung und Landschaftselemente

Innerhalb der Naturräume bestehen kleinräumig weitere Gliederungen und Eigenheiten. Sie ergeben sich in der Regel aus einem Zusammenspiel von verschiedenen Nutzungen und Relief, das teilweise auch Spuren früherer Nutzungen enthält. Plan 5.1 gibt dazu einen Überblick.

4.5.1.3 Erholungsnutzung

Allgemeine Erholungsnutzung im Nahbereich der Ortslagen

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass im Umfeld der Ortslagen nahezu unabhängig von der landschaftlichen Attraktivität Freizeit- und Erholungsaktivitäten stattfinden. Der Bereich bis etwa 1 km ist dabei vor allem auch für kurze Spaziergänge bis etwa 1 Stunde, Hunde „gassi“ führen etc. geeignet und vor allem auch für weniger mobile Bevölkerungsgruppen nicht zu ersetzen. Neben schneller und pkw-unabhängiger Erreichbarkeit spielen für viele Nutzer auch gute Begehrbarkeit, bzw. im Fall von Kinderwägen oder Nutzern von Gehhilfen und natürlich auch Rollstühlen, Befahrbarkeit des Belags, Barrierefreiheit und nicht zu starkes Gefälle eine wichtige Rolle. Landschaftliche Attraktivität und Störungsfreiheit sind in diesen Fällen zusätzliche positive Faktoren, treten aber oft gegenüber den genannten Aspekten in den Hintergrund. Sie greifen vor allem dann, wenn bezüglich der sonstigen genannten Faktoren verschiedene Alternativen zur Verfügung stehen.

In diesem Sinn sind vor allem auch die Wegeverläufe entlang der Täler, bzw. (vor allem um Zell und Eimselthum) hangparallel zu den Höhen und zwischen den Ortslagen von Bedeutung. Die Wege auf bzw. über die Höhen sind vor allem dort attraktiv, wo sie entsprechende Aussicht und/ oder Zielpunkte möglichst in reicher strukturierten Gebieten bieten. Dies gilt z.B. für den Wartberg nördlich von Albisheim aber auch den Breinsberg nördlich von Rüssingen und die Talhänge bei Zell und östlich von Harxheim.

Um Göllheim bestehen ähnliche Strukturen nördlich der Stadt, die dort aber auf einen relativ schmalen Hangstreifen begrenzt sind. Der weiter nördlich liegende ehemalige Tagebau mit seinem Rundweg ist durch das Betriebsgelände bzw. die Betriebsstraße der noch betriebenen Tagebaue weitgehend von der Ortslage abgeschnitten. Im Südwesten ist in ähnlicher Weise der direkte Zugang über das Tälchen des Königsgrabens zum Kriegsberg durch die Bundesstraße abgeschnitten. Auch dort ist nur ein relativ begrenztes Teilstück bzw. der Streifen östlich der Bundesstraße vom Ort aus direkt zugänglich und nutzbar, wobei die Flächen nahe der Bundesstraße vom Straßenlärm beeinträchtigt werden.

Markierte Wege und Infrastruktur

Das System der markierten Wege lässt sich im Wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen:

Überregionale Fernwege, die die Verbandsgemeinde queren und z.T. örtliche, z.T. überörtliche Rundwegesysteme innerhalb der Gemeinden und der Verbandsgemeinde, oft aber auch in Zusammenarbeit mit Nachbargemeinden.

Für die Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung sind die oft themenbezogenen und durch Informationstafeln ergänzten Rundwege. Sie ermöglichen eine unkomplizierte Nutzung auch für weniger Ortskundige und bieten vielfach auch noch gezielt Abwechslung und Informationen.

Die Fernwanderwege sind dem gegenüber eher für anspruchsvollere Touren geeignet. Bei abschnittsweiser Nutzung müssen sie entweder durch eigene Wegwahl zu Rundkursen ergänzt oder für Hin- und Rückweg genutzt werden, was die Attraktivität mindern kann. Attraktiv ist die Nutzung von Teilabschnitten solcher Wege vor allem auch entlang landschaftlich attraktiver Passagen, die auch auf dem Rückweg noch einmal neue Perspektiven bieten können und in Verbindung mit attraktiven Zielpunkten.

- **Wanderwege**

Das Netz der **Fernwanderwege** umfasst den „Nibelungenweg“ entlang des Pfrimmtals im Norden und den Jakobspilgerweg, der aus dem Pfrimmtal ins Ammelbachtal abzweigt und sich in Göllheim in eine Nordroute Richtung Kaiserstraßensenke und eine Südroute Richtung Stumpfwald aufteilt. Die beiden Wegeverläufe verbinden die meisten der entlang der Täler liegenden Ortsgemeinden. Einige Gemeinden wie Weitersweiler oder Rüssingen sind nicht direkt einbezogen, mögliche Zugänge verlaufen aber entlang der Seitentäler in attraktiver Lage.

In Nord-Süd Richtung kommen dazu markierte Wege des Pfälzerwaldvereins vom „Göllheimer Häuschen“ über Standenbühl zum Donnersberg bzw. über eine Verzweigung nördlich Füllensweide nach Dreisen und Weitersweiler.

Das **Rundwegesystem „Zellertalweg“** bildet ein System überörtlich miteinander verbundener Rundwege, die sich auch zu größeren Rundtouren kombinieren lassen. Dieses System erschließt den Talbereich und die angrenzenden Höhen und Weinberge im Nordosten der Verbandsgemeinde.

Der **Adolf von Nassau Wanderweg** südwestlich von Göllheim verläuft in großen Teilen auch außerhalb der Verbandsgemeinde. Der historische Schwerpunkt der Ereignisse, die dieser Themenweg nachvollzieht, liegt aber bei Göllheim. Auch ungeachtet des historischen

Hintergrundes bietet der Wegeverlauf einen Zugang zum Göllheimer Wald mit einem vielfältigen Wechsel aus Wald und Offenland.

Weitere Wege sind als **örtliche Rundwanderwege** konzipiert, meist mit einem Informations- bzw. Themenhintergrund. Der „Dachsiweg“ gibt allgemeine Informationen zur Natur insbesondere im Göllheimer Wald. Der „Geopfad Dachsborg“ informiert über Geologie, Kalkabbau aber auch die entstandene Bergbaufolgelandschaft. Der „Rischinger Gaulsteig“ gibt Informationen über Landschaft, Nutzung und Historie des Höhenzugs nördlich von Rüßingen, ebenfalls unter Einbeziehung des Kalktagebaus aber auch der Spuren des Weinbaus. Der Mühlenwanderweg Dreisen widmet sich den zahlreichen Mühlen im Pfrimmtal und der „Himmelssteig“ Weingut Schwan umfasst einen Rundweg in den Weinbergen bei Harxheim.

- **Radwege**

Als überörtliche Verbindung entlang der Pfrimm im Nordosten besteht der **Radweg Zellertal**. Er ist als auch touristisch interessante Verbindung entlang des Pfrimmtals ausgelegt und stellt einen gewissen Kompromiss aus attraktiver, ruhiger Führung und nicht zu starken Steigungen dar.

Die im Radverkehrsnetz Rheinland-Pfalz erfassten sonstigen Verbindungen (siehe Plan 5.2) beinhalten einerseits direkte, aber stärker gestörte Wege entlang der B47 vor allem aber auch einige Lückenschlüsse bzw. Verbindungen entlang der Nebentäler (Ammelbach, Oberlauf der Pfrimm, Leiselsbach) und „Abstecher“ (Zell). Wegeführung und Zustand ist allerdings nicht durchgehend zufriedenstellend (z.B. Verbindung östlich des Gundheimerhofs).

- **Sonstige Einrichtungen / Infrastruktur**

Derzeit wichtigster Anlaufpunkt außerhalb der Ortslagen innerhalb der Verbandsgemeinde ist die Kriegsberghütte. Sie bildet insbesondere auch einen guten Zugang zum Göllheimer Wald und den Waldflächen am Kriegsberg sowie auch zur nahe gelegenen „Ludwigshalle“.

Eine vergleichbare Funktion und Bedeutung hat das knapp außerhalb der Verbandsgemeinde liegende „Göllheimer Häuschen“ für die westlich liegenden Waldgebiete des Göllheimer Walds und Stumpfwalds.

Das „Re(b)fugium“ bei Albißheim ist nur teilweise realisiert und derzeit noch nicht funktionsfähig. In Kombination mit dem Wartturm und dem Rundwegesystem Zellertalweg ist hier das Potenzial für einen weiteren Schwerpunkt gegeben.

Innerhalb dieses Wegesystems bestehen östlich von Zell noch einige weitere markante Punkte wie die weithin sichtbare Landmarke des Ehrenmahls und der „Schneggewingert“, die aber eher als Ergänzung zum Schwerpunkt der Ortslage Zell selbst zu sehen sind.

Der Campingplatz Weitersweiler bietet neben Unterkunft auch Gastronomie ist aber nicht in das markierte Wegenetz integriert.

4.5.2 Ziele und Grundsätze

Gesetzliche Vorgaben

§ 1 BNatSchG Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft

Gemäß den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft auch als Voraussetzung für die Erholung des Menschen zu sichern. Zum Zweck der Erholung sind vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Raumplanerische Vorgaben

Gemäß Landesentwicklungsprogramm IV gelten folgende Ziele:

- *„Freiräume sollen als unverzichtbare Voraussetzung*
- *für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- *zur nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie*
- *zur Bewahrung der Eigenart, des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft*
- *erhalten und aufgewertet werden.“*

Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung ist nach dem regionalen Raumordnungsplan Westpfalz das Pfrimmtal zwischen Zellertal und Albisheim (Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus).

4.5.3 Beurteilung des Zustandes

Große Teile der Verbandsgemeinde werden von weitläufig offenen, von Ackerbau geprägten Flächen bestimmt. Diese Offenheit ist grundsätzlich landschaftstypisch und nicht per se negativ einzustufen. Durch die immer größere Ausdehnung der Ackerschläge sind aber sowohl gliedernde Strukturen wie Säume wie auch Wechsel in den angebauten Feldfrüchten z.T. nur noch sehr weitmaschig vorhanden. Speziell für Spaziergänger und Wanderer bietet sich ein weiter Blick über die Landschaft, der allerdings über weite Strecken nur wenig Abwechslung bringt.

Entlang der Talsohlen und Gewässer aber teilweise auch durch gezielt angelegte Gehölze, Blühstreifen sowie bewachsene Böschungsreste, finden sich teilweise auch etwas abwechslungsreichere Bereiche. Selbst schmale Bänder prägen dort die Landschaft mit. Zu nennen sind hier z.B. der Ammelbach, der ein weitgehend durchgehendes Band in einer sonst weitläufig offenen Ackerlandschaft bildet, aber auch die „Flurbereinigungshecken“ östl. Göllheim.

Von Bedeutung sind solche Strukturen auch, weil das schattenlose Offenland im Sommer schnell eine Nutzung wenig attraktiv macht.

Ausgesprochen strukturreiche Flächen finden sich mehr oder weniger inselhaft dort, wo die landwirtschaftliche Nutzung stark eingeschränkt ist und sind dort wiederum von Verbrachung und Verbuschung bedroht, denen z.T. mit gezielter Pflege entgegengewirkt wird. Zu nennen sind hier z.B. Breinsberg bei Rüssingen und Wartberg, sowie die Hänge nördlich von Göllheim aber auch die beiden Naturschutzgebiete und im weiteren Sinn auch der ehemalige Tagebau Dachsberg.

Besondere Bedeutung für die ortsnahe Erholung haben solche Flächen vor allem dann, wenn sie sich im Nahbereich bis etwa 1 km Entfernung befinden. Sie sind dann auch für kurze Spaziergänge etc. noch gut nutzbar und erreichbar. Dies gilt für die meisten der genannten Gebiete (siehe Plan 5.2). Dies bedingt natürlich auch möglichst attraktive Wegeverbindungen. Im Fall des „Dachsbergs“ führen die Barrieren der noch genutzten Betriebsstraße dazu, dass die fußläufige Erreichbarkeit von Göllheim aus stark eingeschränkt ist.

Die Tagebaue sind trotz Höhenlage im Verhältnis zu ihrer Größe wenig dominant. Aus der Nähe entwickeln die Areale aber einen ganz eigenen Charakter, der einerseits massive Eingriffe in die Landschaft beinhaltet, aber auch zur Entwicklung einer durchaus attraktiven vielfältigen Folgelandschaft führen kann (Dachsberg).

Der Göllheimer Wald stellt insgesamt einen in weiten Teilen von Laubwald geprägten Komplex dar, der im Ostteil auch noch relativ ungestört ist. Im Westen verursachen die Windkraftanlagen Störungen. Die Anlagen sind v.a. im Sommer im umliegenden Wald kaum sichtbar und auch hinsichtlich der Lautstärke der Geräuschkulisse meist nicht sehr dominant. Sie verursachen aber doch latente Geräusche, die von Betroffenen subjektiv in einer sonst naturnahen Umgebung als fremde Störung empfunden werden können.

Mit dem Bau der B47 haben sich die Zugangsmöglichkeiten aus der Ortslage Göllheim verschlechtert. Ein Zugang ist entlang der Landesstraße/ Allee oder etwas weiter nördlich über die „Mordkammer“ möglich, eine direkte Wegeverbindung aus dem Ortskern über den Grünzug am Königsgraben fehlt aber.

Bemerkens- und erhaltenswert sind die noch vorhandenen Reste ehemaliger Obst- und „Grabeland“ Flächen entlang der Ortsränder.

4.5.4 Erfordernisse und Maßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

- Erhalt vorhandener Strukturen in den offenen Ackerbaubereichen und (Wieder-) Entwicklung neuer unter Wahrung des offenen Landschaftscharakters (Säume, Raine, Baumgruppen, eher zurückhaltend und abschnittsweise auch dichtere Gehölzstreifen.
- Erhalt der noch verbliebenen Streuobstgärten in Ortsrandlage, insbesondere im Zusammenhang mit denkmalgeschützten Gebäuden und Ortslagen.
- Erhalt Entwicklung wichtiger Blickbeziehungen vor allem auch an markanten Aussichtspunkten.
- Gestaltung insbesondere ortsnahe Wege, auch mit begleitenden Gehölzen (Leitwirkung, Schatten vor allem im Bereich der offenen Landschaftsbereiche)
- Lückenschluss/ Reduzierung von Barrierewirkungen im Verlauf von Wegeverbindungen z.B. nördlich von Göllheim (Dachsberg) oder östlich des Gundheimerhofs im Amelbachtal.

5 Erfordernisse und Maßnahmen zu Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft im Gebiet der Verbandsgemeinde

5.1 Naturschutzrechtliche Schutzausweisungen, Schutzgebiete und geschützte Flächen

5.1.1 Vogelschutzgebiet 6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn

Ziele und Maßnahmen sind im Bewirtschaftungsplan festgehalten und kurz auch bereits in Kapitel 2.2.1.1. wiedergegeben. Die Maßnahmenvorschläge des Bewirtschaftungsplans zielen auf die Förderung einer weihenverträglichen ackerbaulichen Nutzung mit Getreideanbau ab. Konkret genannt werden für den gesamten Zielraum Z 001 folgende Maßnahmen:

„Maßnahmenvorschläge:

- *Fortführung der ackerbaulichen Nutzung und Beibehaltung der traditionellen Fruchtfolgen mit Sommer- und Wintergetreide zur Erhaltung der Funktion als Rast-, Schlaf-, Mauser- und potentiellies Bruthabitat der Weihen, (...)*
- *Bereitstellung von Flächen durch Landwirte im Getreide als Rast-, Schlaf-, Mauser- und potenzielles Bruthabitat der Weihen (nicht in unmittelbarer Nähe zu WEA); Verbesserung der Habitatqualität dieser Getreideflächen durch spätere Erntetermine oder Ernteverzicht,*
- *im Falle der Nutzung von Getreideschlägen als Rast-, Schlaf-, Mauser- oder Brutplatz durch die Weihen angepasste spätere Ernte-Termine,*
- *im Falle einer Brut in einem Getreideschlag: Ernte-Termin nicht vor Ende September. Um Bruterfolg nicht zu gefährden, ist die Fläche kurzzeitig zu sichern und verspätet zu beernten (Sicherungsfeld mit Mindestmaßen 50 x 50 Meter als „Weihenfenster“),*
- *dazu Weiterführung des Artenhilfsprogramms „Gefährdete Bodenbrüter“: Erschwernisausgleich für Landwirte bei Bruten oder Brutverdacht und Etablierung von Rast- und Schlafplätzen auf Ackerfläche (Erweiterung und Finanzierung des Artenhilfsprogramms sowie Beauftragung von beratenden fachkundigen Personen (Regionalbetreuer)),*
- *Ankauf von einzelnen Flächen, die als Rastplätze der Weihen dienen, und Verpachtung an örtliche Bewirtschafter.*

Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung des Nahrungsangebots für die Weihen:

- *Anlage von Überhälterstreifen (Einsaat mit Zwischenfrüchten wie Bewirtschaftungsplan (BWP-2012-17-S) - Teil B: Maßnahmen 7/15 Luzerne etc.), Streifen mit der Breite von etwa 10 m innerhalb und zwischen ackerbaulich genutzten Schlägen zur Schaffung von Nahrungshabitaten,*
- *zur Erreichung von Synergieeffekten für den Feldhamster möglichst Unterteilung von großen Schlägen im Abstand von 150 bis 200 m, um Besiedlungsmöglichkeit zu erhalten oder wiederherzustellen,*
- *Anlage von Ackerrandstreifen (Wildkrautstreifen oder ggfs. Klee- Luzernestreifen oder Grasstreifen) zur Schaffung von Nahrungshabitaten für Beutetiere der Weihen,*

- *Belassen von Stoppeläckern (jahreszeitlich später Umbruch) und nicht gemähten Getreidestreifen als Nahrungshabitate für Beutetiere der Weihen,*
- *extensive Bewirtschaftung von Äckern (reduzierte Einsaatdichte, verringerter Herbizid- und Düngemiteleinsatz, minimale Bodenbearbeitung, kein Tiefpflügen).*

Umfang der Maßnahmen:

Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes wird empfohlen, einen Flächenanteil von etwa 2 % des Vogelschutzgebietes (73 ha) mit für die Weihen relevanten Habitat- und Nahrungsflächen zu belegen. Die Maßnahmenfläche ist möglichst dauerhaft bereit zu stellen, die jeweilige Größe und räumliche Lage der Einzelflächen können über die Jahre hinweg variieren. Die bereits umgesetzten Maßnahmen sollten auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden.“

Diese Maßnahmen gelten für das gesamte VSG. Der Gebietsanteil der Verbandsgemeinde hat allerdings insofern eine besondere Bedeutung, als dort noch keine Beeinträchtigungen durch Windkraftanlagen bestehen.

5.1.2 FFH-Gebiet 6414-301 Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt

Ziele und Maßnahmen sind im Bewirtschaftungsplan festgehalten und kurz auch bereits in Kapitel 2.2.1.2. wiedergegeben. Innerhalb der Verbandsgemeinde sind in den betroffenen Flächen keine FFH-Lebensraumtypen erfasst. Als Ziele sind für die beiden Teilgebiete innerhalb der Verbandsgemeinde (Z077, Z079) daher eher allgemeine Strukturverbesserungen genannt:

„Verbesserung des Gesamtzustandes in der landwirtschaftlich genutzten Flur und der angrenzenden Lebensraumtypen durch Schaffung von Vernetzungsstrukturen und Pufferflächen sowie Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen.“

Dazu werden folgende Maßnahmevorschläge gemacht:

- *„Erhöhung des Anteils an Saumstrukturen in Form 5 Meter breiter kurzgrasiger Brachen oder Ackerrandstreifen über Agrarförderprogramme auf insgesamt 5 –10% der Fläche*
- *Erhaltung der vorhandenen Graswege und Gehölzstrukturen*
- *Zielflächen für Ausgleichsmaßnahmen, z.B. in Form von Umwandlung von Acker in Grünland oder Anlage von Streuobstwiesen.“*

5.1.3 FFH-Gebiet 6414-302 „Göllheimer Wald“

Ziele und Maßnahmen sind im Bewirtschaftungsplan festgehalten und kurz auch bereits in Kapitel 2.2.1.3. wiedergegeben. Die flächenmäßig mit Abstand dominierenden Maßnahmevorschläge beziehen sich auf den Erhalt der vorhandenen Eichen-Hainbuchenwälder und Buchenwälder. Dabei spielen v.a. auch Schutz und Entwicklung von Lebensraumstrukturen für

die dort nachgewiesenen Vorkommen der Bechsteinfledermaus eine wesentliche Rolle. In kleinerem Umfang kommen dazu die bachbegleitenden Erlenwälder und Wiesen im Woogtal.

Innerhalb der Verbandsgemeinde sind praktisch alle beschriebenen Teilgebiete bzw. Maßnahmenkomplexe (2001 bis 2008) zumindest mit Teilflächen tangiert.

Bezüglich Flächenanteil und Bedeutung sind v.a. Maßnahmenkomplex 2006 und 2007 hervorzuheben:

2006 betrifft die Eichen-Hainbuchenwälder v.a. im Zentrum des Gebietes. Er beinhaltet detaillierte Vorschläge zur Entwicklung lichter Eichenwälder als Habitat für Bechsteinfledermaus und Hirschkäfer. Darunter die Ausweisung von Habitatbaumgruppen v.a. im Umfeld bekannter Fledermausquartiere in Anlehnung an das BAT-Konzept von Landesforsten, die Berücksichtigung der Fortpflanzungszeiten der Fledermäuse bei Holzerntemaßnahmen (Mai bis Anfang August) und das Belassen kränkelnder Eichen als „Saftbäume“ für den Hirschkäfer.

2007 bezieht sich auf die Buchenbestände mit Altholz im Westen des Gebietes. Hier sind ebenfalls die Ausweisung von Habitatbaumgruppen und die Berücksichtigung der Fortpflanzungszeiten genannt. Dazu kommt eine Streckung der Nutzung beim Altholz, um deren Strukturanteil möglichst zu erhalten.

5.1.4 Naturschutzgebiete Saukopf und Osterberg

Für beide Gebiete ist zur Erreichung der Schutzziele in erster Linie eine systematische und an die Artenvorkommen angepasste Pflege des Magergrünlands unverzichtbar. Die Einbeziehung bzw. Umwandlung weiterer (Acker-) Flächen in Grünland ist sowohl als Puffer wie auch als Vergrößerung der Lebensräume sinnvoll, notwendig und wurde in den letzten Jahren auch betrieben.

Über die inselhaften Schutzgebiete hinaus sollte eine weitere Vernetzung erfolgen. Vorschläge dazu finden sich in Kapitel 5.3.

5.1.5 Geschützte Landschaftsbestandteile nach §29 BNatSchG

Innerhalb des Gebietes der Gemeinde Göllheim sind die ausgedehnten Gehölzstreifen im Bereich „Füllenweide“ und östlich der Ortslage als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen. Die als Gestaltungs- und Vernetzungselement wichtigen Strukturen sind so entsprechend geschützt.

Für die vergleichbaren Strukturen um „Bannholz“ sind Teile in der Gemarkung Weitersweiler ebenfalls geschützt, in der Gemarkung Dreisen fehlt ein solcher Schutz bisher. Im Sinne einer einheitlichen Behandlung wird vorgeschlagen dies zu ergänzen.

5.2 Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die verschiedenen Schutzgüter

5.2.1 Schutz und Entwicklung von bestimmten Biotoptypen und Habitatstrukturen

5.2.1.1 Erhalt und Entwicklung von grünlandreichem Offenland sowie Säumen und Rainen / Blühstreifen

Auf diesen Flächen geht es überwiegend um den Erhalt der bestehenden Nutzung und Vegetation.

Erhalt bedeutet dabei einerseits kein Umbruch/ Umnutzung zu Acker, aber bei Grünland mittlerer Standorte und Halbtrocken-/ Trockenrasen auch Vermeidung von Verbuschung und Verbrachung.

Art und Intensität der Pflege bzw. Bewirtschaftung lassen sich nicht pauschal vorgeben, sondern sind vom Einzelfall abhängig.:

Feucht- und Nasswiesen sowie Halbtrocken- und Trockenrasen können ihr Artenspektrum nur bei extensiver Pflege bzw. Bewirtschaftung erhalten, sind andererseits aber auch auf eine Grünlandnutzung angewiesen. Da sie vielfach auch dem Erhalt ganz bestimmter Artenvorkommen dienen (insbesondere auch Orchideen) ist eine fachliche Betreuung im Hinblick auf den optimalen Mähzeitpunkt sinnvoll.

Grünland mittlerer Standorte ist meist weniger speziell ausgerichtet. Hier können als Anhaltspunkt die Bewirtschaftungsrahmen des Programms zur Förderung extensiver Erzeugungspraktiken im Agrarbereich aus Gründen des Umweltschutzes (Entwicklung von Umwelt, Landwirtschaft und Landschaft-EULLa) herangezogen werden.

Im Fall von **Röhricht und Seggenried** steht eher die sporadische Pflege zur Vermeidung von Verbuschung im Vordergrund. Ähnlich gilt dies auch bei **Säumen und Blühstreifen**. Für diese Strukturen ist zu beachten, dass ein wesentlicher Teil der ökologischen Funktion durch den Blühaspekt der meist hochstaudenreichen Bestände begründet ist. Schilfrohre und Hochstauden dienen insbesondere für Insekten darüber hinaus auch als Winterquartier bzw. die Samen als Winterfutter für Vögel. Es sollten daher immer nur Teilflächen gemäht werden

5.2.1.2 Erhalt und Entwicklung von reich strukturiertem Halboffenland mit Grünland, Streuobst und Gehölzen

Streuobst wird in der ökologischen Wertigkeit ganz wesentlich auch von dem dort vorhandenen Grünland bestimmt. Diesbezüglich gilt das oben Gesagte entsprechend.

Im übrigen sind vor allem die wenigen noch vorhandenen alten Hochstammbestände erhaltenswert. Dies ausdrücklich auch im Fall überalterter und zusammenbrechender Bestände (Totholz, Höhlen). Aus diesem Grund sind auch **verbuschte Bestände** gesondert gekennzeichnet. Neupflanzungen und Pflege sollten mit Priorität mit solchen Beständen verbunden werden, da isoliert neu angelegte Pflanzungen diese wichtigen Teilstrukturen und die daran gebundene Arten fehlen.

Um die Funktion der **sonstigen Gehölze und Hecken** optimal zu gestalten sind neben den Gehölzen selbst auch begleitende Säume notwendig.

Typisch für die Verbandsgemeinde ist v.a. im Ostteil, dass in den Gebüschten Lesesteine abgelagert sind. Teile dieser Lesesteinhaufen sollten auch offen gehalten werden, um das Lebensraumspektrum zu erweitern.

5.2.1.3 Erhalt von Steil- und Felswänden (Abbauwände außerhalb aktiver Tagebaue)

Im Plan dargestellt ist die Steilwand im ehemaligen Tagebau Dachsberg. Hier ist der Abbau abgeschlossen und das Ziel, die Wand unter Beachtung der Sicherheit so lang und so weit wie möglich zu erhalten.

Weitere solcher Wände finden sich in den aktiven Tagebauen, sind dort aber natürlich ständigen Veränderungen unterworfen und im Plan daher nicht sinnvoll darstellbar. Ein „Management“ insbesondere auch im Hinblick auf die Inanspruchnahme und Bereitstellung von Brutplätzen (Uhu) ist hier obligatorisch, kann aber nur im Rahmen der bergrechtlichen Betriebspläne sinnvoll erfolgen.

5.2.1.4 Erhalt von Weinanbauflächen (inkl. kleiner Brachen, Säume etc.)

Dargestellt sind bestehende Rebflächen.

Sie sind teilweise intensiv genutzt und strukturarm, insgesamt aber doch deutlich kleinteiliger gegliedert als die Ackerlandschaft. Damit verbunden sind meist auch Böschungen, Säume und teilweise auch Reste von Terrassierungen und Mauern sowie Brachstreifen.

Diese Strukturen gilt es zu erhalten. Bezüglich der Pflege gilt das in Kap. 5.2.2.1 Gesagte entsprechend. Auch hier resultiert die Wertigkeit ganz wesentlich aus dem Blühaspekt (Schmetterlingsvorkommen).

5.2.1.5 Erhalt und Entwicklung von Wald

Allgemein gilt für den Wald das Ziel einer naturnahen Bewirtschaftung mit laubholzreichen standortgerechten Mischbeständen in Anlehnung an potenzielle natürliche Vegetation. In der Verbandsgemeinde haben sich allerdings nutzungsbedingt eichen- und hainbuchenreiche Bestände ausgebildet. Sie sind auch im Zusammenhang mit der Ausweisung des FFH-Gebiets „Göllheimer Wald“ als ökologisch wertvoll hervorgehoben (siehe auch Kap. 5.1.3).

Die Darstellung im Plan nimmt dies auf, grenzt die eichen, hainbuchen- und rotbuchenreichen Bereiche im **Göllheimer Wald** aber etwas anders ab. Insbesondere sind auch die Waldbestände im Umfeld des Windparks im Göllheimer Wald einbezogen. Der Grund dafür ist, dass dort ebenfalls Vorkommen u.a. der Bechsteinfledermaus und Wildkatze festgestellt wurden und diesbezüglich sogar Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung geeigneter Biotopstrukturen durchgeführt wurden. „Entwicklung“ beinhaltet dabei nicht den Umbau in reinen Laubwald sondern eine Durchmischung und bessere Verzahnung.

Die Entwicklung von **Wäldchen aus Gehölzen auf trocken-warmen Standorten** betrifft zwei Bereiche (nördlich Göllheim und am Wingertsberg) mit großflächiger Verbuschung. Hier sollte versucht werden, stärker auch Baumarten wie Traubeneichen zu etablieren, um den Struktureichtum zu erhöhen und langfristig eine Entwicklung zu kleinen Wäldchen zu begünstigen.

Die **Entwicklung naturferner Bestände zu naturnahen Waldflächen** ist dort hervorgehoben, wo reine Nadelholbestände unmittelbar Gewässer berühren. Ein Umbau ist daher weniger vor dem Hintergrund des Aufbaus von Waldlebensräumen als im Zusammenhang mit den Gewässern zu sehen.

5.2.2 Maßnahmen zur Biotopvernetzung

Die Darstellung „**Schutz und Entwicklung von Gehölzen und trocken-/ warmen Säumen entlang der Bahn, Betriebsstraße und Wegen**“ erfolgt dort, wo die genannten Strukturen über lange Strecken weitgehend zusammenhängende Vernetzungen ermöglichen. Es handelt sich in allen Fällen um Kombinationen aus Säumen, meist in Verbindung mit Gehölzen und z.T. auch Sonderstrukturen (Gleisbett der Bahn), so dass unterschiedliche Arten profitieren können. Die Strukturen können als eigenständiger Lebensraum fungieren, bilden aber auch Wanderungs- und Ausbreitungskorridore, die im Umfeld vorhandene Teilpopulationen verbinden. Die Bahn ist auch im landesweiten Konzept der Biotopvernetzung in diesem Sinn hervorgehoben. Die Betriebsstraße weist über weite Strecken ebenfalls einen begleitenden Grünstreifen auf und könnte mit überschaubarem Aufwand noch besser zur Vernetzung der beiden großen Tagebaukomplexe entwickelt werden.

Die Darstellung „**Schutz und Entwicklung von Säumen entlang von (z.T. nur temporär wasserführenden) Gräben**“ zielt in die gleiche Richtung. Das Potenzial zur Entwicklung von Gewässern ist eher gering. Die betroffenen Gräben bieten aber bereits vorhandene Ansätze, die erhalten und möglichst verbreitert werden sollte.

Die „**Entwicklung von Lebensraumstrukturen in überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen**“ kennzeichnet Bereiche, in denen überwiegend auch bereits solche Strukturen bestehen, die aber eher isoliert sind und die vor allem auch als Bindeglieder zwischen reicher strukturierten Teilbereichen fungieren können. Es geht hier nicht um großflächige Nutzungsumwandlung sondern um die Entwicklung von Ackerrandstreifen, Säumen, Rainen, Blühstreifen und strauchreiche Böschungsgehölzen. In den ausgewählten Bereichen ist ein überdurchschnittlich gutes Verhältnis von Kosten und Nutzen zu erwarten, der auch über die Flächen selbst hinausgeht.

Bei allen genannten Strukturen gilt das in Kap. 5.2.2.1 Gesagte entsprechend. Auch hier resultiert die Wertigkeit ganz wesentlich auch aus dem Blühaspekt (Schmetterlingsvorkommen).

Die **(Mittel- bis langfristig) Erhalt und Entwicklung vom Vernetzungsstrukturen im Zuge der Nachfolgenutzung/ Rekultivierung von Tagebauen (einschließlich Anbindung über Rand- und Pufferflächen)** ist in erster Linie als Hinweis für die bergrechtlichen Betriebspläne und Abschlussrekultivierung zu verstehen. Sie beinhaltet bewusst keine konkrete Festlegung. Prinzipiell sollte dies „Restlöcher“ des Abbaus mit Steilwänden, Tümpeln etc. umfassen, kann aber auch landwirtschaftliche Flächen mit Äckern und Säumen beinhalten.

Angesichts der nur an wenigen Stellen vorhandenen Durchlässe, die auch begrünt bzw. von nicht verrohrten Gewässern begleitet werden, sind diese als „**Freihaltung von begrünten Durchlässen unter der Autobahn**“ hervorgehoben. Dies ist auch im Sinne einer Priorisierung der Entwicklung von Flächen im Anschluss daran bzw. im weiteren Talverlauf zu verstehen.

5.2.3 Maßnahmen an Gewässern und in Bezug auf den Grundwasserhaushalt

Die „**bedingt naturnahe Gestaltung von Fließgewässern bei überwiegend beengten Verhältnissen**“ beinhaltet Maßnahmen, die auch im Zusammenhang mit der Biotopvernetzung, der Naherholung und z.T. auch klimatischen Austauschprozessen zu sehen sind. Eine Konkretisierung ist nur im Rahmen konkreter Planungen sinnvoll, auch da eine enge Abstimmung mit der städtebaulichen Entwicklung notwendig ist. Für eine ausgeprägte Gewässerdynamik fehlt in aller Regel der Platz. Denkbar sind aber beispielhaft partielle Uferabflachungen, Randstreifen, auch begleitende Grünflächen für Erholungsnutzung.

Die **Freilegung verrohrter Gewässerabschnitte** orientiert sich an den Nutzungs- und Geländeverhältnissen. Sie ist aber ausdrücklich als Vorschlag vorbehaltlich genauerer Planung zu verstehen. Die Maßnahmen zielen in erster Linie darauf ab, die Verbindung und Vernetzung der Gewässerläufe zu verbessern.

Erhalt und Entwicklung von dauerhafter Vegetation in festgesetzten Überschwemmungsgebieten zielt letztlich darauf ab, Schäden im Hochwasserfall, insbesondere durch Erosion, zu vermeiden. Das Verbot des Grünlandumbruchs und der Rodung von Auwald resultiert aus § 78a des Wasserhaushaltsgesetzes. Die Neuanlage insbesondere von Grünland ist eine logische Weiterentwicklung der Verbotsvorschriften.

Die **Vermeidung von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser im Umfeld von Trinkwassergewinnungsanlagen** ist konkret auch Gegenstand der Schutzverordnung. Unabhängig von rechtlich verbindlichen Vorgaben sind Erhalt und Entwicklung von extensiven Nutzungen bzw. Brachen oder sonstiger angepasster Wirtschaftsweisen aber als allgemeine Risikovorsorge zu sehen.

5.2.4 Maßnahmen zum Bodenschutz

Die mit „**Hoher potenzieller Wassererosionsgefährdung**“ markierten Flächen entsprechen der Einstufung CC Wasser 2 Cross-Compliance (siehe Kap. 2.7.1.1, im Detail siehe MWVLW 2019). Im Wesentlichen sind dies (für verschiedene Kulturen etwas unterschiedlich) zeitliche Beschränkungen beim Pflügen, Auflagen zu schneller Wiederaussaat oder Zwischenfrucht und eine hangparallele Bewirtschaftung.

„**Potenzielle Wassererosionsgefährdung**“ entspricht CC Wasser 1 und erfordert in erster Linie eine hangparallele Bewirtschaftung.

In beiden Fällen, aber insbesondere bei hoher Gefährdung sind darüber hinausgehende Maßnahmen mit hangparallelen Streifen aus dauerhafter Vegetation zur Verkürzung der Hanglängen aber vorteilhaft und dienen der weiteren Risikominderung. Dies gilt insbesondere auch mit Blick auf künftig eher steigende Risiken durch Starkregen.

5.2.5 Maßnahmen zum örtlichen Klima- und Immissionsschutz

In den im Plan markierten Bereichen „**Schutz wichtiger Kalt- und Frischluftbahnen vor Barrieren**“ sollten keine neuen Hindernisse durch Bebauung, aber auch dichte Bepflanzung zugelassen werden. Markiert sind in Göllheim zwei Bereiche, in denen Frischluft in Siedlungsbereiche einströmen kann. In beiden Fällen handelt es sich nicht um sehr stark ausgeprägte Abflussbahnen, gerade deshalb erscheint es für die Ortslage aber wichtig, die wenigen vorhandenen möglichst zu sichern.

Im Übrigen sind hauptsächlich Bereiche markiert, in denen die Entstehung von Kaltluftstaus verhindert werden soll.

Klimatisch wirksame Maßnahmen in den **Siedlungsflächen** sind im Plan nicht explizit abgegrenzt. Großflächige „Problemgebiete“, wie sie in großstädtischer Bebauung auftreten fehlen in der Verbandsgemeinde. In den dicht bebauten historischen Ortskernen insbesondere auch in Göllheim kann es kleinflächig allerdings durchaus zu verstärkter Wärmebelastung kommen. Der Begrünung oder gar einem Rückbau sind aber funktional (d.h. im Hinblick auf „verzichtbare“ versiegelte Flächen) wie auch im Hinblick auf den Denkmalschutz enge Grenzen gesetzt.

Grundsätzlich sind bei enger Bebauung und hoher Nutzungsintensität der Einsatz nicht voll versiegelter Beläge (Rasengitter Fugenpflaster) sowie Fassaden- und Dachbegrünung als Minderungsmaßnahmen geeignet und sollten genutzt und gefördert werden. Die Pflanzung von Bäumen kann, sofern der Platz vorhanden ist ebenfalls positiv wirken, darf aber keine Barrierewirkungen gegenüber Luftaustauschprozessen entwickeln (siehe oben).

5.2.6 Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung des Landschaftsbilds sowie von Naturerlebnis und Naherholung

Der „**Erhalt markanter, insbesondere auch gehölzreicher bzw. historischer Ortsränder**“ zielt überwiegend auf alte Ortsrandstrukturen mit Gärten, Obstbäumen und oft auch landwirtschaftlichen Gebäudekomplexen ab. Größere Teile stehen in Verbindung mit denkmalgeschützten Ortslagen. Ziel ist es insbesondere auch eine Siedlungserweiterung an diesen Stellen zu unterlassen.

Die **Ergänzung / Neuanlage von Baumreihen und Alleen** ist in erster Linie in Verbindung mit Fuß-/ Radwegeverbindungen vorgeschlagen. Sie nimmt den ursprünglichen Zweck der historischen Alleen auf, den Nutzern Schatten zu bieten und ist daher auch jeweils auf der Südseite vorgesehen.

Der **Erhalt vorhandener Spuren historischer Nutzungen im Relief** zielt in erster Linie darauf ab, diese Strukturen zu erhalten und nicht durch Aufschüttungen oder Verfüllung zu zerstören.

Die **Ergänzung von Wegeverbindungen** ist nur an einer Stelle im Plan eingezeichnet. Sie betrifft die Wegeanbindung der Ortslage Göllheim an den ehemaligen Tagebau Dachsberg. In der derzeitigen Situation ist insbesondere auch der für Besucher ausgebaute Teil im Norden praktisch nur mit dem PkW über den etwa 1 km nördlich liegenden Parkplatz erreichbar.

Die **Offenhaltung wichtiger Aussichtspunkte** ist an drei besonders wichtigen Stellen hervorgehoben und steht jeweils auch im Zusammenhang mit dort vorhandenen Baudenkmalern, die als Wahrzeichen fungieren.

- Am **Wartbergturn** sind Sitzmöglichkeiten und auch Informationen vorhanden. Die als Eingrünung angelegten Strauchpflanzungen sollten aber regelmäßig daraufhin geprüft werden, dass sie den Blick nicht verstellen.

Das nachfolgende Foto zeigt, dass die Aussicht noch gegeben ist, längerfristig aber z.B. aus dieser Perspektive die Ortslage verdeckt werden wird.



Abbildung 42: Blick vom Wartbergturm nach Süden

- **Ehrenmal** bei Zell. Der markante Turm bildet ein Wahrzeichen und der Blick geht weit über das Tal.

Die Aussicht ist allerdings optimal derzeit nur von einem zugleich als Parkplatz genutzten Seitenstreifen der Straße gegeben. Hier sollte geprüft werden, inwieweit durch Pflege und Gestaltung Aufenthalt und Aussicht noch attraktiver verbunden werden können.

- Die Aussicht von der im Wald liegende **Ludwigshalle** ist von der Offenhaltung einer zu diesem Zweck angelegten Schneise abhängig. Wie das nachfolgende Foto zeigt sind über den Nahbereich hinaus auch etwas weiter entfernte Nadelwaldbestände im Auge zu behalten.



Abbildung 43: Blick von der Ludwigshalle zum Donnersberg

5.3 Schwerpunkträume für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5.3.1 Zellertal Weinbergslagen und Brachen am Südhang bei Zell

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Es handelt sich um einen von Weinbau geprägten Südhang, der zusammen mit der Ortslage Zell die Landschaft weithin prägt. V.a. im Umfeld des Ehrenmals an der Nordostgrenze und westlich von Zell finden sich Reste von Trockenmauern und Felsen. Unterhalb des Ehrenmals befindet sich ein kleiner felsiger Trockenrasen. Die Fläche ist klein und unterschreitet gemäß Biotopkataster des Landes die Mindestgröße für den Schutz nach § 30 BNatSchG. Dieser Biotoptyp ist in dieser Ausprägung in der Verbandsgemeinde aber nicht noch einmal vorhanden und prägt das Umfeld mit dem weithin sichtbaren Wahrzeichen des Ehrenmals an der kleinen „Felsnase“ wesentlich mit. Dies gilt sinngemäß auch für die kleine natürliche Felsnadel westlich von Zell (ND-7333-052 „Kalkalgenstock“).

Nachweise v.a. diverser Schmetterlingsarten. Entlang der Mauerreste, Böschungen und Säume besteht aber generell ein Lebensraumpotenzial für Arten trocken-warmer Standorte. Dazu kommen die verbuschten Weinbergsbrachen mit Vorkommen diverser Vogelarten der Gehölze bzw. Gehölzränder. Tendenziell ist auf den inselhaft eingelagerten Bracheparzellen ein zunehmender Lückenschluss der noch verbliebenen offenen Stellen zu beobachten.

Im Nordwesten hat sich auf einem artenreichen Wiesenstreifen insbesondere eine ausgeprägte Schmetterlingsfauna ausgebildet.

Maßnahmen

- Erhalt und Entwicklung von Brachflächen und Säumen mit hochstaudenreicher Vegetation (Mahd im Wechsel in mehrjährigen Abständen zur Unterdrückung von Verbuschung).

Im Bereich der flächigen Verbuschung sollte neben dem Erhalt noch bestehender Offenlandreste und Lücken im Gehölzbestand kleinräumig auch ein Zurückdrängen von Verbuschung erfolgen. Je nach Größe und Bestand als Saum am Rand ggf. aber auch mit Einbuchtungen im Inneren (keine vollständige Rodung der Parzellen).

Wie z.T. bereits erfolgt können die Maßnahmen durch die Anlage von Sonderstrukturen unterstützt werden. Wichtig ist aber v.a. vorhandener Sonderstrukturen wie Steinhau-fen und Trockenmauern freizuhalten oder freizulegen.

- Erhalt und weitere Pflege des Wiesenstreifens im Nordwesten. Auch auf weiteren Teilflächen sollte neben hochstaudenreicher Vegetation auch eine Mahd analog extensivem Grünland erfolgen.
- Durch die exponierte Hanglage kommt der Ortsrandgestaltung vor allem zum Tal hin und bei der Neuerschließung von Baugebieten eine große Bedeutung zu. Wie bereits praktiziert, ist eine Eingrünung durch Gehölze unbedingt zu empfehlen.

5.3.2 Wartberg-Wingertsberg

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Es handelt sich um ein Mosaik aus Weinanbau, Offenland und Gehölzen (Weinbergs- und Streuobstbrachen), dazwischen auch Äcker, z.T. in südexponierter Steillage. Südlich unterhalb des Weges verläuft eine Böschung und Mauerreste. Im Osten sind Relikte von Terrassierungen der landwirtschaftlichen Flächen erhalten.

Am Wartberg befindet sich ein etwa 4 ha großer weitgehend geschlossener Verbuschungskomplex. Sonst finden in größeren Teilen Offenhaltungsmaßnahmen statt, v.a. im Ostteil wurden auch Streuobstflächen neu angelegt.

Maßnahmen

- Erhalt und weitere Pflege des grünlandartigen Offenlands. Auf Teilflächen und v.a. entlang der südexponierten Böschungssäume sollte auch hochstaudenreichere Vegetation entwickelt werden (Mahd im Wechsel in mehrjährigen Abständen zur Unterdrückung von Verbuschung).
- Im Bereich der flächigen Verbuschung sollte neben dem Erhalt noch bestehender Offenlandreste und Lücken im Gehölzbestand kleinräumig auch ein Zurückdrängen von Verbuschung erfolgen.

Wie z.T. bereits erfolgt können die Maßnahmen durch die Anlage von Sonderstrukturen unterstützt werden. Wichtig ist aber v.a. vorhandener Sonderstrukturen wie Steinhauken und Trockenmauern freizuhalten oder freizulegen.

- Noch bestehende Lücken und Einbuchtungen des, etwa 4 ha große Gehölzkomplexes am Wartberg sollte in diesem Sinn ebenfalls erhalten werden. Hier sollte langfristig aber angestrebt werden geschlossene Gehölzflächen von mindestens etwa 100*100 m zu belassen und dort in dem strauchreichen Gehölzbestand auch standorttypische Baumarten in Anlehnung an einen Traubeneichen-Hainbuchenwald zu etablieren.
- Entwicklung von weiterem extensivem Grünland und Säumen auf den Äckern v.a. zur besseren Vernetzung von Wingerts- und Wartberg. In erster Priorität sollten hangparallele Streifen entlang und zwischen den noch vorhandenen Gehölzstreifen (bevorzugt vorgelagert nach Süden bzw. Südwesten) bzw. sonstiger vorhandener Wiesen und Säume / Brachen entwickelt werden.
- Neben Grünland und Säumen auch Entwicklung von Ackerrandstreifen mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität (als Standort für Arten wie Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)).

5.3.3 Naturschutzgebiet Osterberg und südöstlich angrenzende Hänge

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Es handelt sich im Kern um einen nach Südwesten ausgerichteten Hang mit einem Mosaik aus Gehölzen und Grünland. Das Grünland ist innerhalb des Schutzgebiets z.T. im Biotopkataster als nach § 30 BNatSchG geschützte Halbtrockenrasen eingestuft.

Im Osten außerhalb des Schutzgebietes dominieren Äcker, die aber von Gehölzen und Resten des ehemaligen Sandabbaus mit ausgeprägten offenen Böschungen gegliedert sind.

Maßnahmen

- Pflege der bestehenden Wiesen und Wiesenbrachen als Extensivgrünland (einschließlich hochstaudenreicher Teilflächen, Säume etc.).

Erhalt und Entwicklung dieser Flächen erfordern einen speziell auf die Artenvorkommen ausgerichteten Pflegemodus, der über eine fachliche Begleitung ggf. auch flexibel der Entwicklung der Vorkommen angepasst wird.

- Entwicklung von weiterem extensivem Grünland und Säumen auf den Äckern. In erster Priorität sollten hangparallele Streifen entlang und zwischen den noch vorhandenen Gehölzstreifen (bevorzugt nach Süden bzw. Südwesten vorgelagert) entwickelt werden.

5.3.4 Naturschutzgebiet Saukopf und westlich angrenzende Hänge

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Es handelt sich im Kern um einen nach Nordwesten ausgerichteten Hang mit einem Mosaik aus Gehölzen und Grünland. Das Grünland innerhalb des Naturschutzgebiets ist z.T. im Biotopkataster als nach § 30 BNatSchG geschützte Halbtrockenrasen eingestuft. Trotz der leichten Nordexposition hat sich eine Vegetation trocken-warmer Standorte eingestellt. Aufgrund der Exposition sind die Böschungen, im Gegensatz zu den südexponierten Hängen, eher etwas schattiger und kühler als die flachen Bereiche, was durch Gehölze noch verstärkt wird.

Innerhalb des Schutzgebietes finden sich zahlreiche, meist kleinere „Restlöcher“ des ehemaligen Kalkabbaus, aber auch noch erhaltene Reste ehemaliger Böschungsreche als Spuren landwirtschaftlicher Nutzung.

Im Westen außerhalb des Schutzgebietes dominieren Äcker, die nach Westen hin zunehmend von hangparallelen Gehölzen entlang der hangparallelen Böschungen gegliedert sind. Im Westen sind ehemalige Grünlandflächen fast völlig verbuscht.

Maßnahmen

- Pflege der bestehenden Wiesen und Wiesenbrachen als Extensivgrünland (einschließlich hochstaudenreicher Teilflächen, Säume etc.).

Erhalt und Entwicklung dieser Flächen erfordern einen speziell auf die Artenvorkommen ausgerichteten Pflegemodus, der über eine fachliche Begleitung ggf. auch flexibel der Entwicklung der Vorkommen angepasst wird.

- Bei der Pflege ist dabei besonders darauf zu achten, dass südlich vorgelagerte Gehölze bzw. aufkommende Verbuschung ggf. soweit unterdrückt werden, dass eine Verschattung des Offenlandes minimiert wird.
- Entwicklung von weiterem extensivem Grünland und Säumen auf den westlich anschließenden Äckern. In erster Priorität sollten hangparallele Streifen entlang und zwischen den noch vorhandenen Gehölzstreifen (bevorzugt nach Süden bzw. Südwesten) entwickelt werden.
- Neben Grünland und Säumen auch Entwicklung von Ackerrandstreifen mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität (als Standort für Arten wie Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)).

- Auflichtung und Wiederentwicklung des ehemaligen Grünlands in den verbuschten Flächen im Westen.
- Im Zuge einer Nachfolgenutzung der südlich liegenden Flächen des Tagebaus Zollstock sollte eine Vernetzung über den Tagebau hinweg zum Breinsberg bei Rüßingen angestrebt werden.

5.3.5 Vogelsang und Schnur (Nordwesthang Kahlenberg)

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Von Weinanbau und Brachflächen geprägter Hang in Nordexposition. Ältere Brachflächen sind verbuscht. Entlang einer steilen Hangkante hat sich auf jüngeren Brachen aber eine für zumindest sporadisch durch Mahd gepflegte Weinbergsbrachen oft festzustellende grünlandähnliche Vegetation eingestellt. Aufgrund der Exposition sind die Böschungen, im Gegensatz zu den südexponierten Hängen, eher etwas schattiger und kühler als die flachen Bereiche, was durch Gehölze noch verstärkt wird.

Im Südwesten wurden größere Flächen als Ausgleichsfläche bzw. für den Naturschutz als Grünland und Streuobstwiese angelegt.

Maßnahmen

- Pflege der bestehenden Wiesen und Wiesen- bzw. Weinbergsbrachen als Extensivgrünland (einschließlich hochstaudenreicher Teilflächen, Säume etc.).
- Bei der Pflege ist dabei besonders darauf zu achten, dass südlich vorgelagerte Gehölze bzw. aufkommende Verbuschung ggf. soweit unterdrückt werden, dass eine Verschattung des Offenlandes minimiert wird.
- Entwicklung von weiterem extensivem Grünland und Säumen auf den westlich anschließenden Äckern. In erster Priorität sollten hangparallele Streifen entlang und zwischen den noch vorhandenen Gehölzstreifen (bevorzugt nach Süden bzw. Südwesten) entwickelt werden.
- Neben Grünland und Säumen auch Entwicklung von Ackerrandstreifen mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität (als Standort für Arten wie Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)).

5.3.6 Breinsberg zwischen Rüssingen Ottersheim und Immesheim

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Bei Fläche 6a handelt sich um ein Mosaik aus kleinen Weinanbaurelikten, Grünland und Gehölzen (Weinbergs- und Streuobstbrachen), dazwischen auch Äcker, in süd- bis südostexponierter Steillage. Innerhalb des Gebietes liegen verstreut auch Böschung und Mauerreste.

Fläche 6c umfasst ebenfalls bestehende reich strukturierte Flächen mit Verbuschung am Hang nördlich der Ortslage Ottersheim.

6b umfasst ganz überwiegend Ackerflächen, innerhalb derer eine Vernetzung zwischen 6a, 6c und Nr. 4 (mit dem dortigen Naturschutzgebiet als Kern) entwickelt werden soll.

Maßnahmen

Für 6a und 6c

- Erhalt und weitere Pflege des Grünlands, insbesondere der im Biotopkataster als Magerwiesen eingestuften Flächen (EA1). Auf Teilflächen und v.a. entlang der südexponierten Böschungssäume sollte auch hochstaudenreichere Vegetation entwickelt werden (Mahd im Wechsel in mehrjährigen Abständen zur Unterdrückung von Verbuschung).
- Entwicklung von weiterem extensivem Grünland und Säumen auf den Äckern.
- Neben Grünland und Säumen auch Entwicklung von Ackerrandstreifen mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität (als Standort für Arten wie Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)).
- Es besteht die Absicht, zumindest Teile dieses Gebietes unter Schutz zu stellen. Dies erscheint grundsätzlich v.a. im Bereich 6a sowohl im Hinblick auf die Lebensraumstrukturen und Potenziale wie auch die Spuren historischer Landnutzung sinnvoll. Die genaue Abgrenzung kann einem Ausweisungsverfahren überlassen bleiben. Dies gilt auch für die Entscheidung, ob 6c über eine Darstellung im Landschaftsplan/ Flächen-nutzungsplan hinaus ebenfalls als Teil eines solchen Schutzgebiets ausgewiesen werden soll.

Für 6b

- Entwicklung von Vernetzungsstrukturen in Form von Säumen und Rainen und ggf. auch kleineren Grünland oder Gehölzstreifen innerhalb bzw. entlang der Ränder der Ackerflächen (siehe dazu auch Kap. 5.2.2).

5.3.7 Dachsberg, ehemaliger Kalktagebau (Lehrpfad) und südlich vorgelagerter Hang bis zum ehemaligen Verlauf der Stadtmauer (Ulrichsturm) in Göllheim

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Das Gebiet besteht aus zwei Teilbereichen:

Der südexponierte Hang unmittelbar nördlich der Altstadt von Göllheim (b) ist in größeren Teilen durch Ackerflächen, v.a. im Westen durch Grünland und Gehölze (Streuobstbrachen) geprägt. Es finden sich dort auch noch Böschungen, die die Ackerflächen hangparallel gliedern.

Im Norden und Nordwesten schließt der ehemalige Kalktagebau Dachsberg an (a). Dort wurden im Zuge der Rekultivierung ausgedehnte wiesenartige Offenlandflächen, hochstaudenreiche Offenlandbereiche sowie Tümpel, Schilfflächen und Gehölze entwickelt. Dazu kommen die markanten Reste der Abbauwände. Im Südwesten wurden die dortigen Halden und Hänge aufgeforstet.

Beide Gebiete werden durch die noch aktive Betriebsstraße zwischen dem Werksgelände im Westen und den aktiven Abbauen im Osten getrennt.

Maßnahmen

- Die Maßnahmen innerhalb des ehemaligen Kalktagebaus bestehen in erster Linie aus der Pflege und Offenhaltung der Offenlandbereiche.
- Entlang des südlich angrenzenden Hangs sind ebenfalls Erhalt und weitere Pflege des Grünlands, insbesondere der im Biotopkataster als Magerwiesen eingestuftten Flächen (EA1) hervorzuheben. Hier sollte neben dem Erhalt noch bestehender Offenlandreste und Lücken im Gehölzbestand kleinräumig auch ein Zurückdrängen von Verbuschung erfolgen.

Die Maßnahmen können durch die Anlage von Sonderstrukturen wie Steinhaufen unterstützt werden.

- Langfristig sollte angestrebt werden geschlossene Gehölzflächen von mindestens etwa 100*100 m zu belassen und dort in dem strauchreichen Gehölzbestand auch standorttypische Baumarten in Anlehnung an einen Traubeneichen-Hainbuchenwald zu etablieren.
- Entwicklung von weiterem extensivem Grünland und Säumen auf den Äckern. In erster Priorität sollten hangparallele Streifen entlang und zwischen den noch vorhandenen Gehölzstreifen (bevorzugt vorgelagert nach Süden bzw. Südwesten) bzw. sonstiger vorhandener Wiesen und Säume / Brachen entwickelt werden.

Um Kalt- und Frischluftabflüsse in Richtung Stadt nicht zu behindern sollten aber keine geschlossenen Hecken-/ Gehölzstreifen angelegt werden.

- Neben Grünland und Säumen auch Entwicklung von Ackerrandstreifen mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität (als Standort für Arten wie Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)).
- Schaffung einer Wegeverbindung zwischen Ortslage und dem Lehrpfad im ehemaligen Kalktagebau entweder durch das Gelände selbst (Kreuzung der Betriebsstraße notwendig) oder entlang der L449 (analog der Zuwegung vom Parkplatz im Norden).

5.3.8 Häferbach und nördlich anschließende Hänge (Streuobst / Brachen)

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Von südexponierten Hängen mit Grünland und Streuobst begleitetes Bachtal. Südlich des Bachlaufs und im Unterlauf südlich der Autobahn grenzen teilweise auch Äcker unmittelbar an. Der Westen tangiert den Rand ausgedehnter Streuobstkomplexe außerhalb der Verbandsgemeinde. Vergleichbare alte Bestände mit Hochstämmen finden sich innerhalb der Verbandsgemeinde an keiner anderen Stelle.

Maßnahmen

- Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands bzw. der Streuobstbestände.
Pflege von Brachen mit noch bestehenden alten Hochstamm-Obstbäumen. Verjüngung und Nachpflanzung der Bestände.
- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bachufer (Oberkante Böschung) und angrenzenden Äckern.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).
- Möglichst naturnahe, durchgängige Gestaltung unter Beachtung der Belange des Schutzes angrenzender Bebauung bei der Querung der Ortslage.

5.3.9 Fockental

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Nördlich der Autobahn südexponierter Hang und Talsohle mit Gehölzen und Grünland nördlich des Grabens. Südlich des Grabens Acker.

Südlich der Autobahn verläuft der Graben entlang des Wegs und ist von den östlich liegenden reicher strukturierten Hängen durch Ackerflächen getrennt.

Maßnahmen

- Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands bzw. der Streuobstbestände.
Pflege von Brachen mit noch bestehenden alten Hochstamm-Obstbäumen. Verjüngung und Nachpflanzung der Bestände.
- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Graben und angrenzenden Äckern. Südlich der Autobahn auch Vernetzung nach Osten über Säume/ Raine oder flächige Extensivierung.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).

5.3.10 Schweinstal

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Überwiegend offenes Tal mit Grünland und Gehölzstreifen. Erosionsgefährdete Hanglagen mit Äckern reichen aber z.T. bis in unmittelbare Nähe zum Bachlauf.

Maßnahmen

- Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands

- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Gräben und angrenzenden Äckern. In Hanglagen möglichst breiter.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).

5.3.11 Leiselsbachtal und Kleppermühlbachtal

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Überwiegend bereits gut strukturiertes Tal mit Bach, Grünland und Gehölzen. Dazu kommen kleine stehende Gewässer (gezielt angelegter „Biotopteich“) und Röhricht sowie z.T. auch bestehende Uferrandstreifen bzw. Ökokontoflächen. Insbesondere der Röhrichtbestand ist in dieser Art und Ausdehnung in der Verbandsgemeinde einzigartig. Vergleichbar große Komplexe liegen mit dort aber noch relativ jungen ruderalisierten Entwicklungsstadien nur im ehemaligen Kalktagebau Dachsberg.

Maßnahmen

- Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands und der Säume/ Uferrandstreifen, Offenhaltung des Röhrichts (Schutz vor Verbuschung) und des Gewässers.
- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Gräben und angrenzenden Äckern. In Hanglagen möglichst breiter.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).

5.3.12 Eistal

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Das Tal ist in drei Abschnitte mit unterschiedlicher Charakteristik unterteilt. Im Süden fließt der Bach durch ein großes zusammenhängendes Waldgebiet. Dort wurden z.T. naturferne Waldbestände im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen beseitigt und die Entwicklung naturnäher Waldstreifen entlang des Bachs angestoßen.

Im weiteren Verlauf nach Norden folgen zunächst einige Teiche, dann folgt ein von bewaldeten Hängen gesäumtes Wiesental mit Feucht- und Nasswiesen.

Der letzte Abschnitt im Norden

Maßnahmen

- Entwicklung naturnaher Laub- und Mischwaldbestände entlang des Bachs (Fortführung der begonnenen Maßnahmen, ggf. auch noch Ausweitungen sinnvoll und möglich)

- Offenhaltung durch Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands (v.a. auch extensive Mahd des Feucht-/ Nassgrünlands),
- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern im Norden.
- Darüber hinaus möglichst auch Einbeziehung der übrigen Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).

5.3.13 Mohbachtal

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Im Südosten seitlicher Zufluss mit ausgedehntem Vernässungs- und Quellbachkomplex im dortigen Wald.

Sonst von extensivem Grünland geprägtes Tal. Hier findet sich das in Artenvorkommen und Größe ausgeprägteste extensive Feucht- und Nassgrünland der Verbandsgemeinde (u.a. Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)).

Mit in diesen Raum einbezogen ist ein schmaler Saum entlang der Pfrimm. Es handelt sich im wesentlichen um den Bachlauf selbst, der hier zugleich den Waldrand bildet.

Maßnahmen

- Offenhaltung durch Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands (v.a. auch extensive Mahd des Feucht-/ Nassgrünlands),
Dies gilt auch für den schmalen Grünlandstreifen entlang der Pfrimm, wobei der überwiegende Teil der Flächen außerhalb der Verbandsgemeinde liegt.
- Optimierung der Verbindung zwischen dem Quellbachkomplex im Wald und dem Haupttal mit Verbesserung der Durchgängigkeit im Mündungsbereich (Freizeitgrundstück).

5.3.14 Rothenbergertal und Woogtal

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Im Oberlauf jeweils Bachläufe im Wald, partiell auch mit Nadelholzbeständen.

Sonst von extensivem Grünland geprägtes Tal mit Extensivgrünland. Teilweise Feucht- und Nassgrünland, dazu Magergrünland mittlerer Standorte.

Im Nordosten kommen dazu ausgedehnte Ackerflächen.

Maßnahmen

- Offenhaltung durch Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands (v.a. auch extensive Mahd des Feucht-/ Nassgrünlands sowie des Magergrünlands),

- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern im Nordosten, dort ist auch eine flächige Umwandlung von Äckern in Grünland sinnvoll, um eine bessere Vernetzung zwischen Rothenbergertal und Woogtal zu erreichen.
- In kleineren Teilabschnitten im Wald sollten dort noch bestehende Nadelholbestände am Bach in naturnähere Laubwaldbestände umgebaut werden.
- Offenlegung/ Neuverlegung des Bachlaufs unterhalb der Einmündung des Woogtals.

5.3.15 Kesseltal

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Überwiegend handelt es sich um einen naturnahen Bachlauf in Hainbuchen-Eichenwald. Im Nordosten liegt eine überwiegend aufgelassene ehemalige Teichkette mit noch zwei intensiver genutzten Teichen. Dort befinden sich auch naturfernere Nadelwaldbestände mit Fichten.

Im Nordosten verläuft der Bach dann grabenartig entlang eines schmalen Streifens durch Äcker und ist teilweise verrohrt. Am Hasenbach liegt relativ isoliert und von Äckern umgeben ein weiterer Teich mit umgebenden Gehölzen aber ohne ausgeprägte Ufer- / Verlandungszone.

Maßnahmen

- In kleineren Teilabschnitten im Wald sollten dort noch bestehende Nadelholbestände am Bach in naturnähere Laubwaldbestände umgebaut werden.
- Offenlegung des Bachlaufs im Nordosten, Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.
- Erhalt des Teichs, Uferabflachung.

5.3.16 Schrepfwiesen

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Im Westen handelt es sich um eine flache Talmulde mit einem Band aus Grünland und Gehölzen entlang des Bachs. Im Mittelteil wird ein Wald gequert, in dem ein Teilabschnitt von Fichtenbeständen geprägt ist. Nach Osten hin verläuft der Bach dann grabenartig durch Ackerflächen.

Maßnahmen

- Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands.
- In dem Teilabschnitt im Wald sollten dort noch bestehende Nadelholbestände am Bach in naturnähere Laubwaldbestände umgebaut werden.
- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern im Nordosten, dort ist auch eine flächige Umwandlung von Äckern in Grünland sinnvoll,

5.3.17 Tongrube westlich Göllheim

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Die im Plan umgrenzen Flächen umfassen neben dem relativ schmalen Band des Hasenbachs mit seinen begleitenden Gehölzen einige aktuell noch genutzte Betriebsflächen des Tonabbaus und weitläufig auch angrenzende Ackerflächen, die z.T. wieder rekultivierte ältere Abbaukomplexe darstellen. Insgesamt dominiert außerhalb der Betriebsflächen Ackernutzung. Bei den Betriebsflächen handelt es sich überwiegend um Teilflächen, die zur Wiederverfüllung und Rekultivierung anstehen, bzw. auf denen noch dazu dienende Erdmassen zwischengelagert werden.

Es handelt sich um einen Talknoten mit mehreren Bächen und Gräben, die aber in großen Teilen verrohrt sind. Die genaue Führung im Untergrund ist nicht ohne weiteres erkennbar.

Maßnahmen

Grundsätzlich ist hier eine enge Abstimmung mit den betrieblichen und bergrechtlichen Anforderungen und Auflagen sowie natürlich im Hinblick auf die Untergrundbeschaffenheit (wiederverfüllte Bereiche) notwendig. Aus Sicht der Landschaftsplanung sollte folgender Konzeptrahmen angestrebt werden:

- Offenlegung der Bachläufe. Der genaue Verlauf muss im Detail den Anforderungen der angrenzenden Nutzer (Landwirtschaft und Abbaubetrieb), sowie natürlich den Geländeverhältnissen, hydrologischen Anforderungen und ggf. auch der Untergrundbeschaffenheit (wiederverfüllte Tagebauflächen) angepasst werden.
- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.
- Darüber hinaus Einbeziehung weiterer Flächen und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen.
- Entwicklung von Tümpeln und temporär wasserführenden Mulden (insbesondere auch als Ersatz für solche Gewässer in den Betriebsflächen)

5.3.18 Hasenbach, Lochbach

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Es handelt sich um schmale, grabenartige Bachläufe mit begleitenden Gehölzen inmitten weitläufiger Ackernutzung.

Maßnahmen

- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.

5.3.19 Entenpfuhler Graben

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Im westlichen Teil ausgedehntere Grünlandkomplexe, die sich auch außerhalb der Verbandsgemeinde fortsetzen.

Sonst handelt es sich um einen schmalen, grabenartigen Bachlauf mit begleitenden Gehölzen inmitten weitläufiger Ackernutzung

Maßnahmen

- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).

5.3.20 Helgesgraben

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Es handelt um einen schmalen, grabenartigen Bachlauf mit begleitenden Gehölzen inmitten weitläufiger Ackernutzung.

Maßnahmen

- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.

5.3.21 Königsgraben südlich Göllheim

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Im Westen offene, überwiegend von Äckern geprägte Talmulde. Zur Ortslage hin teilweise bestehenden Ausgleichsflächen (Streuobst, Rückhaltemulden).

Der Königsgraben ist in diesem Abschnitt nur als grabenartiger schmaler Saum ausgebildet.

Maßnahmen

- Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).
- Pflanzung von lockere Baumreihen entlang des Grabens bzw. der Süd-/ Westseite des Weges (Verschattung des Wegs ohne Barrierewirkung für Kaltluftabflüsse).

5.3.22 Pfrimmtal (6 Teilabschnitte a-f)

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Abschnitt a beinhaltet nur den Rand des Pfrimmtals, mit den noch innerhalb der Verbandsgemeinde liegenden Grünlandkomplexen und Gehölze entlang der Hänge.

Abschnitt b umfasst die ausgedehnte grünlandreiche Talsohle einschließlich begleitender ehemaliger Mühlgräben. Es handelt sich überwiegend um Flächen, die nicht über Uferrandstreifen entwickelt und gesichert sind, sondern um „normale“ landwirtschaftliche Fläche, insbesondere auch Pferdeweiden, dazwischen auch einige Äcker.

Abschnitt c enthält einen kurzen Abschnitt in dem der Bachlauf überwiegend nur von einem relativ schmalen Band aus Gehölzen begleitet wird. Angrenzend folgen Äcker.

Abschnitt d umfasste ursprünglich ebenfalls ein nur schmales Gehölzband, das aber bereits in großen Teilen durch Uferrandstreifen verbreitert wurde. Es bestehen noch kleinere Lücken.

In Abschnitt e wurden im Rahmen eines Beweidungsprojektes gezielt extensive Nutzungen etabliert. Dieser Abschnitt stellt auch in Bezug auf das Lebensraum- und Artenpotenzial ein wichtiges Kernstück dar, von dem aus auch eine Wieder-/ Neubesiedlung neu angelegter Uferrandstreifen im übrigen Verlauf erfolgen kann.

Abschnitt f umfasst einen Abschnitt, der ähnlich c überwiegend relativ schmal ist. Dies ist auch reliefbedingt und spiegelt sich in der Abgrenzung des Überschwemmungsgebiets. Bemerkenswert ist ein kleines Wäldchen mit Quellaustritten, das in dieser Form in der Verbandsgemeinde einmalig ist („Hainlust“ bzw. „Niefernheimer Löcher“ bei Niefernheim).

Maßnahmen

- Erhalt und Pflege des vorhandenen Grünlands.
- Ergänzung noch vorhandener Lücken bei den in großen Teilen bereits ausgewiesenen Uferrandstreifen. Dort primär Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.
Überwiegend Anlage von Grünland und Säumen, in Teilen auch Aufweitung des Gehölzstreifens.
- Darüber hinaus Einbeziehung der Talsohle und der angrenzenden Hänge mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen (auch Streuobst, soweit die Pflege gewährleistet ist).
- Durchgängige Gestaltung und Offenhaltung insbesondere an Engstellen im Bereich der Ortslagen (Vermeidung von Klaltluftstaus). Ggf. auch bedingt naturnahe Gestaltung unter beengten Verhältnissen unter Beachtung der Hochwassersicherheit, des Erosionsschutzes aber auch Gestaltung im Sinne der Naherholung (z.B. Albisheim).
- Erhalt der vorhandenen Reste der Mühlgräben.
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen in die Quellen bei Niefernheim

5.3.23 Ammelbach (mit Zuflüssen und Nebenbächen, 2 Teilabschnitte a,b)

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Insgesamt überwiegend relativ schmale Bänder mit Säumen, z.T. auch Röhricht und Gehölzen in weitgehend von Äckern bestimmten weitläufigen Talmulden.

Über weite Strecken wurde bereits Uferrandstreifen realisiert, es bestehen aber auch noch einige Lücken.

Nördlich von Biedesheim findet sich ein breiterer Streifen mit einem Teich und kleinen Wäldchen sowie Gärten, allerdings auch mit einem naturfernen Betongerinne. Das Tal endet dort unterhalb eines markanten historischen Ortsrandes im Bereich einer heute nur noch in wenigen, für Laien kaum erkennbaren Resten erhaltenen Burg.

Maßnahmen

- Ergänzung noch vorhandener Lücken bei den in großen Teilen bereits ausgewiesenen Uferrandstreifen. Dort primär Erhalt/ Entwicklung von mindestens 5-10 m breiten Uferrandstreifen zwischen Bach und angrenzenden Äckern.
- Darüber hinaus möglichst auch Verbreiterungen mit Erhalt und Entwicklung von extensivem Grünland und Brachen/ Gehölzen.
- Mit in die Flächen einbezogen ist der „Mohrbrunnen“. Das dortige kleine Gehölz sollte über Säume an das Bachsystem angebunden werden. Ob in diesem Zusammenhang auch eine Offenlegung möglich ist, sollte geprüft werden.
- Im Bereich nördlich der Ortslage Biedesheim, südlich von Rüssingen und zwischen Ottersheim und Bubenheim ist eine Gestaltung in enger Abstimmung bzw. Berücksichtigung der ausgeprägten historischen Ortsränder und Grünflächen notwendig. Dabei sollte auch den Anforderungen der Naherholung Rechnung getragen werden.

5.3.24 Ehemalige Sandgrube westlich Lautersheim (FFH-Gebiet)

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Überwiegend mit Gehölzen überwachsene Abgrabungsfläche und angrenzende Halde. Die bewachsenen Böschungen umschließen Ackerflächen.

Maßnahmen

Die Ziele werden grundsätzlich durch den Bewirtschaftungsplan zum FFH Gebiet vorgegeben. Für die betroffene Fläche sind die dort vorgesehenen Maßnahmen aber nur bedingt geeignet, bzw. die Vorgaben sind sehr allgemein. Im Sinne der Zielsetzung der Gebietsausweisung sind aber als Maßnahmen geeignet:

- Umwandlung der Ackerflächen in Grünland
- Freistellung / Entbuschung von Teilen der ehemaligen Abbaubereiche/ Abbauwände und Haldenböschung.

5.3.25 Hang südöstlich Lautersheim (FFH-Gebiet)

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Steile, mit Gebüsch bewachsene Böschung mit schmalem vorgelagerten Offenlandstreifen. Der Offenlandstreifen lag zum Zeitpunkt der Begehungen 2018 brach, wurde aber gemäht.

Die landschaftlich markante Böschung ist an einer Stelle durch eine offene Schneise unterbrochen.

Maßnahmen

- Entwicklung von Extensivgrünland auf den Offenlandstreifen.
- Beseitigung der Verbuschung auf weiteren Teilflächen der Böschung, ausgehend vom südexponierten Böschungsfuß.

5.3.26 Ehemalige Tongrube westlich Lautersheim

Kurzbeschreibung und Charakteristik

Praktisch flächendeckend verbuschter ehemaliger Abbau mit Resten der ehemaligen Abbauwände und Halde.

Im Tiefpunkt des Abbaus finden sich teilweise noch Spuren von Vernässung, derzeit aber kein dauerhaftes Gewässer.

Maßnahmen

- Freistellung der Steilwände insbesondere in Südexposition
- Eine Reaktivierung der ehemaligen Gewässer wäre sinnvoll, die technische Realisierbarkeit ist aber im Maßstab des Landschaftsplans nicht fundiert prüfbar.

Sofern in den Tiefpunkten ausreichend undurchlässiges Material ansteht wäre ggf. die Freilegung und Anlage von kleineren Mulden zu prüfen.

5.4 Sonstige Hinweise zu Erfordernissen und Maßnahmen

5.4.1 Erfordernisse und Maßnahmen im Zusammenhang mit einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung

Die künftige Siedlungsentwicklung wird aller Voraussicht nach weniger von quantitativem Wachstum geprägt als von qualitativen Konsequenzen durch Klimaveränderungen.

Im Hinblick auf die allgemeine Siedlungsausdehnung gilt der Grundsatz der Minimierung des Flächenverbrauchs und der bevorzugten Innenentwicklung (§ 1a Abs.2 Baugesetzbuch). Im konkreten Einzelfall kommt dazu noch die Forderung der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen. D.h. vereinfacht, Flächen wenn notwendig dort in Anspruch zu nehmen wo dies die geringsten Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Mit Blick auf die bereits festzustellende und noch zu erwartende Klimaerwärmung muss die Verdichtung und Innenentwicklung allerdings in jedem Fall auch kritisch hinterfragt werden. Dies betrifft die Offenhaltung von Durchlüftungsschneisen ebenso wie eine Durchgrünung, die auch noch ausreichend Wuchs- und Wurzelraum hat, um Trockenperioden zu überstehen. Die Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenabflüssen bekommt vor diesem Hintergrund über die Funktion für den Wasserhaushalt hinaus (Vermeidung von Abflussspitzen) auch eine Bedeutung für den Bodenwasserhaushalt und eventuell auch die Bewässerung der Grün- und Freiflächen.

Zu möglichen Gefährdungen durch Starkregenabflüsse liegen Simulationsrechnungen des Landes vor, die bei der Auswahl geplanter Bauflächen zu berücksichtigen sind. Ob und inwiefern auch Maßnahmen der Begrünung und Bepflanzung entweder das Risiko der Entstehung von Abflüssen mindern oder helfen ein Eindringen in empfindliche Bereiche zu verhindern, muss im Einzelfall geprüft werden.

5.4.2 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft innerhalb der Verbandsgemeinde kann grob unterteilt werden in

- großflächig vom Ackerbau geprägte Gebiete v.a. im Osten der Verbandsgemeinde,
- den Weinanbau mit Schwerpunkt im Bereich Zellertal
- stärker von Grünland geprägte Flächen v.a. im Westteil, z.T. auch im Zusammenhang mit Biotoppflege und Entwicklung aber auch z.B. im Umfeld von Betrieben und Einrichtungen mit Pferdezucht- und Haltung.

Schon aufgrund der Flächenanteile spielt die landwirtschaftliche Nutzung eine in vielerlei Hinsicht prägende Rolle für die Verbandsgemeinde. So sind viele Lebensraumstrukturen und Artenvorkommen entweder direkt an bewirtschaftete Flächen gebunden oder doch zumindest an Säume, kleinere Brachflächen etc., die innerhalb des landwirtschaftlich genutzten Offenlands liegen.

Für die genannten Bereiche sind dabei folgende Punkte zu nennen:

- Die durch **großflächigen Ackerbau geprägten Flächen** sind überwiegend strukturarm, haben aber doch auch Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und starken Einfluss auch auf andere Schutzgüter.

Größere Teile liegen im Vogelschutzgebiet „Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn“. Dort sind im Bewirtschaftungsplan Maßnahmen v.a. im Zusammenhang mit

den Zielarten Rohrweihe und Wiesenweihe mit Synergieeffekten für weitere Arten wie u.a. Korn- und Steppenweihe und Feldhamster genannt (siehe Kap. 5.1.1). Sie lassen sich sinngemäß auch auf die Ackerflächen außerhalb des Schutzgebietes übertragen. Als Ziel genannt wird ausdrücklich die Beibehaltung der Fruchtfolge mit Sommer- und Wintergetreide. Die Mehrzahl der genannten Maßnahmen bezieht sich auf in die Bewirtschaftung integrierte Maßnahmen in Bezug auf die Nutzungsintensität (partiell reduzierte Einsaatdichte, verringerter Herbizid- und Düngemiteleinsatz) und in die Flächen im Wechsel eingeschaltete Maßnahmen wie Einsaat von Zwischenfrüchten oder Belassen von Stoppeläckern. Dazu kommen dauerhaftere Strukturen wie Blüh- bzw. Ackerrandstreifen.

Die Notwendigkeit für eine erosionsmindernde Bewirtschaftung ergibt sich in großen Teilen aus den Vorgaben der „Cross Compliance“ Regelungen (siehe Kap. 2.7.1.1). Im Wesentlichen beinhaltet sie entlang der flachen Hanglagen gewisse Einschränkungen in der Bewirtschaftungstechnik, weniger im Anbau selbst. Es sei aber darauf hingewiesen, dass viele der o.g. Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Biotopschutz auch eine wirksame Erosionsminderung darstellen.

Im Zusammenhang mit der Bewertung der Wasserrahmenrichtlinie (siehe Kap. 2.7.3.1) ergeben sich Handlungserfordernisse um den Eintrag von Dünger und Spritzmitteln in Grund- und Oberflächenwasser so weit wie möglich zu vermeiden. Dieses Erfordernis lässt sich sinngemäß auch auf Einträge in benachbarte Biotopstrukturen, insbesondere auch in die von Magerwiesen geprägten Schutzgebiete ausdehnen.

Eine in weiten Teilen bereits umgesetzte Maßnahme ist die Anlage von Uferrandstreifen. Neben einigen Lückenschließungen wird es in Zukunft auch darum gehen müssen, Einträge aus kleineren, z.T. nur temporär wasserführenden Gräben oder aus oberflächlichen Abflüssen zu identifizieren und ggf. zu reduzieren. In diesem Zusammenhang ist davon auszugehen, dass auch die o.g. erosionsmindernden Maßnahmen zu einer Reduzierung beitragen können.

Flächig ist grundsätzlich eine möglichst angepasste Düngung und Bewirtschaftung und eine Minimierung von Verdriftung anzustreben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nach wie vor eine weitgehend flächendeckende Hintergrundbelastung mit Stickstoffeinträgen in Größenordnungen von um 20 kg/ha im Jahr durch Niederschläge besteht. (Waldzustandsbericht 2019). Diese Einträge können üblicherweise von Boden und Vegetation zurückgehalten und umgesetzt werden, sind im Hinblick auf den Stickstoffbedarf aber natürlich zu berücksichtigen. Die Mengen sind immerhin so groß, dass sie für Pflanzenarten nährstoffarmer Standorte und sogar für Pflanzengesellschaften bewirtschafteter magerer Wiesen auch bereits ohne zusätzliche Düngung zu Beeinträchtigungen führen können (Überschreitung des sog. „Critical Loads“).

Diese diffuse Grundbelastung wird zwar, neben dem Straßenverkehr, in Teilen ebenfalls von der Landwirtschaft verursacht, aber nicht durch direktes Ausbringen von Dünger sondern über Emissionen der Tierhaltung, die in der Verbandsgemeinde nur eine geringe Rolle spielt. Sie ist insofern durch örtliche Begrenzungen nicht wesentlich beeinflussbar. Insofern ist eine angepasste Düngung in diesem Zusammenhang so zu verstehen, dass zusätzliche Nährstoffeinträge nur gezielt und kontrolliert unter Berücksichtigung der im Boden vorhandenen und aus sonstigen Quellen eingetragenen Mengen erfolgen.

- Die **Weinanbauflächen** in der Verbandsgemeinde sind typischerweise deutlich kleinteiliger strukturiert und oft auch durch kleinere und größere Böschungen, Mauern und auch Brachen untergliedert.

Wichtig ist es in diesen Fällen, solche Strukturen zu erhalten, sie zwar vor Verbuschung zu schützen aber insgesamt nicht zu intensiv zu pflegen. Zumindest in (jeweils wechselnden) Teilen der Säume sollten die meist hochstaudenreichen Bestände über Winter belassen bleiben, um Überwinterern Unterschlupf und Nahrung zu bieten.

Eine möglichst dauerhafte Vegetationsbedeckung des Bodens sollte darüber hinaus vor allem als Erosionsschutz angestrebt werden.

- Bei der **Grünlandnutzung** sind die Vorkommen artenreicher Bestände mit selteneren und gefährdeten Arten regelmäßig an bestimmte Mähzeitpunkte und in der Regel auch fehlende oder nur geringe Düngung (Magerwiesen) gebunden. Allgemeine Hinweise und Rahmen sind in den „EULLa“-Programmen gegeben (siehe Kapitel 2.7.1.2.).

In den Schutzgebieten und bei Vorkommen seltenerer Arten ist allerdings eine regelmäßige fachliche Begleitung zu empfehlen. Dies umso mehr, als die sich abzeichnenden zeitlichen Verschiebungen der Vegetationsperiode u.U. auch eine flexible Anpassung der Mahd erfordern.

Die Betroffenheit der verschiedenen Kulturen durch klimatische Veränderungen ist derzeit nicht genau prognostizierbar. Es ist aber davon auszugehen, dass je nach Kultur und Standort zumindest Ertrags-, teilweise auch Qualitätseinbußen zu erwarten sind.

Neben sommerlichem Trockenstress mit Auswirkungen auf Ertrag und Qualität kann es dabei im **Ackerbau** im Fall des Winterweizens auch zu Ausfällen wegen zu warmer Winter kommen. Problematisch wäre eine solche Entwicklung unter anderem auch wegen der Bedeutung des Getreideanbaus für einige zumindest potenzielle Artenvorkommen (siehe dazu insbesondere Zielarten des Vogelschutzgebiets „Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn“). Ein verstärktes Ausweichen auf den als weniger empfindlich eingeschätzten Mais wäre aus diesem Grund, aber auch im Hinblick auf die Erosionsgefährdung und Nitratreinträge in das Grundwasser aus Sicht der Landschaftsplanung negativ zu bewerten.

Der **Weinanbau** wird voraussichtlich nicht in Frage stehen, u.U. aber eine Anpassung der angebauten Sorten erfordern. Sofern dies nicht zum Auslöser weiterer Flächen- oder sogar Betriebsaufgaben wird, sind die zu erwartenden Konsequenzen für Natur und Landschaft mittel bis langfristig nicht gravierend.

Im Fall des **Grünlands** kann sich die Vegetation grundsätzlich auf natürlichem Weg sehr weitgehend auch an extrem trocken-warme Bedingungen anpassen bis hin zu einem weitgehenden Austrocknen im Sommer. Damit verbunden sind allerdings mehr oder weniger deutliche Verschiebungen im Artenspektrum und Einbußen an Futtermenge und Qualität. Tendenziell nimmt die Zahl seltener und gefährdeter Arten auf trocken-warmen Standorten sogar meist zu, auch weil diese oft ertragsschwächer und weniger intensiv bewirtschaftet sind. Auch in diesem Fall steht dem aber ein möglicher Ausfall von Arten auf heute noch mittleren und feuchten Standorten gegenüber, wie z.B. in den Wiesen im Mohlbachtal. Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass auch die als „Halbtrockenrasen“ eingestuft Bestände in den beiden Naturschutzgebieten zwar grundsätzlich relativ wärme- und trockenheitstolerant sind, die dort zu findenden Arten aber bei zu extremen Bedingungen ebenfalls ausfallen können.

Wirksame Gegenmaßnahmen sind kaum möglich. Aus Sicht der Landschaftsplanung besteht lediglich die Möglichkeit zu versuchen in einzelnen Fällen kleinräumig Ausweichmöglichkeiten in noch etwas feuchteren Teilbereichen zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Veränderungen des Mäh- oder Weideregimes und ihre Konsequenzen für Artenvorkommen und Zusammensetzung lassen sich derzeit nur schwer abschätzen. Grundsätzlich lässt die Verlängerung der Vegetationszeit auch eine Verlängerung der Nutzungszeit und ggf. mehr Mähdurchgänge zu. Nach den Erfahrungen mit solchen Nutzungsintensivierungen lässt dies in aller Regel eine Abnahme der Artenvielfalt erwarten, da nur wenige „robuste“ Arten sich unter diesen Bedingungen noch ausreichend regenerieren und vermehren können.

Wenn die frühere Vegetationszeit allerdings regelmäßig in eine sommerliche Trockenheit übergeht, muss ggf. sogar die Nutzungsintensität reduziert werden, um eine Regeneration und nachhaltige Nutzbarkeit der Flächen nicht zu gefährden. Wie die typischen Artenspektren der Grünlandgesellschaften darauf reagieren ist derzeit nicht vorhersehbar.

5.4.3 Forstwirtschaft

Die Waldbestände in der Verbandsgemeinde sind in großen Teilen von Laubholz und insbesondere auch Eichen und Hainbuchen geprägt.

Große Teile dieser Waldflächen liegen im FFH-Gebiet „Göllheimer Wald“. Dort sind im Bewirtschaftungsplan Maßnahmen v.a. im Zusammenhang mit den Zielarten Hirschkäfer und Bechsteinfledermaus genannt. (siehe Kap. 5.1.3). Sie lassen sich sinngemäß auch auf den außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Westteil des Göllheimer Walds übertragen, wo im Zuge der Planung für die dortigen Windkraftanlagen ebenfalls Fledermausvorkommen nachgewiesen wurden. Die ebenfalls außerhalb des FFH-Gebiets liegenden kleinere Waldflächen nördlich sind mit ihren eichenreichen Beständen ebenfalls als potenzieller Lebensraum von Hirschkäfern zu nennen.

Im Wesentlichen geht es um den Bestandserhalt und insbesondere auch den Erhalt von Alt- und Totholz in Anlehnung an das BAT-Konzept (siehe Kap. 2.7.2). Langfristig muss dies durch eine möglichst ausgeglichenen Altersklassenverteilung flankiert werden, um ein kontinuierliches Nachwachsen sicherzustellen. Der forstfachliche Beitrag zum FFH-Bewirtschaftungsplan "Göllheimer Wald" zeigt diesbezüglich eine durch die historische Nutzung bedingte starke Dominanz der Altersklasse von 100-120 Jahren bei den eichenreichen Beständen. Es soll nach diesem Fachbeitrag angestrebt werden, diese aktuell sehr ungleichmäßige Verteilung zu verbessern, auch wenn dies angesichts der beträchtlichen Lücken in den jüngeren Altersklassen nur langfristig und mit mittelfristig nicht mehr korrigierbaren „Lücken“ gelingen kann.

Ein Umbau naturferner Bestände mit Fichten und Douglasien sowie z.T. Lärchen sollte aus Sicht der Landschaftsplanung nur in kleineren Teilflächen möglichst gezielt auch kurz- bis mittelfristig erfolgen, insbesondere im Umfeld von Gewässern. Angesichts des insgesamt nicht sehr hohen Flächenanteils und der z.T. auch bereits erfolgten Umbaumaßnahmen ist eher ein allmählicher Umbau in Mischbestände zweckmäßig, wobei die aktuellen Schadensentwicklungen bei der Fichte teilweise auch kurzfristige Maßnahmen unvermeidlich machen.

Das Ziel eines allmählichen Umbaus in Mischbestände gilt im weiteren Sinn auch für die kiefernreichen Bestände am Kriegsberg, wobei dort vielfach auch ein für den Pfälzerwald typischer Buchenunterwuchs besteht, auf dem aufgebaut werden kann.

Artenzusammensetzung und Baumartenmischung stehen langfristig allerdings unter dem Vorbehalt klimatischer Veränderungen. Die Verbandsgemeinde liegt auch im etwas kühleren und feuchteren Westteil immer noch in einem Gebiet, das relativ warm und trocken ist.

Die Waldbestände sind daher absehbar bei einer weiteren Erwärmung noch stärkerem Stress ausgesetzt als z.B. in den höheren Lagen des Pfälzerwaldes. Die zu erwartenden Entwicklungen und Handlungserfordernisse sind derzeit allerdings nicht sicher zu prognostizieren. Dies umso mehr, als die grundlegenden Tendenzen lokal durch Faktoren wie kleinklimatische Unterschiede, Exposition, Relief, Boden- und Grundwasserverhältnisse überlagert werden. Schwer abschätzbar ist auch die Dynamik verstärkter auftretender oder auch neu eingeschleppter Krankheiten und Schädlinge und nicht zuletzt können auch unterschiedliche Herkünfte des Saatguts, gerade auch in älteren Beständen, selbst bei gleichen Baumarten unterschiedliche Anfälligkeiten nach sich ziehen.

Mit großer Sicherheit zeichnet sich ab, dass die Fichte von starken Ausfällen betroffen ist und weiter sein wird. Die Standortbedingungen in der Verbandsgemeinde sind für diese Baumart ohnehin bereits heute grenzwertig, was sich auch in der insgesamt relativ geringen Verbreitung niederschlägt. Sie werden sich aber noch weiter verschlechtern. Ein Umbau noch bestehender kleinerer Bestände ist insofern eher als Vorgriff auf den zu erwartenden natürlichen Ausfall zu sehen.

Die Baumartenzusammensetzung der übrigen Waldbestände ist durch die Bewirtschaftung tendenziell bereits heute in größeren Teilen von den potenziell natürlichen Waldgesellschaften der Buchenwälder zu eichenreichen Beständen bzw. auch Kiefern verschoben. Im Hinblick auf die klimatische Entwicklung könnte dies im Nachhinein sogar ein Vorteil sein, weil diese Arten in jedem Fall deutlich „robuster“ einzuschätzen sind als die Fichte und tendenziell sogar als die Rotbuche. Höhere Rotbuchenanteile finden sich vor allem in den etwas höheren und feuchteren Lagen.

Da sich diese eichen- und z.T. buchenreiche Baumartenzusammensetzung im Wesentlichen auch mit den Schutzziele des FFH-Gebietes verträgt, bestehen Handlungserfordernisse im Wesentlichen nur im Schutz von Alt- und Biotopbäumen einerseits und der kontinuierlichen Förderung von Verjüngung zur Entwicklung einer ausgeglicheneren Altersstruktur andererseits.

Die klimatischen Veränderungen führen allerdings voraussichtlich nicht einfach nur zu einer räumlichen Verschiebung der Standortbedingungen z.B. aus der Rheinebene in die Randzonen des Pfälzerwaldes. Vielmehr können sich z.T. auch bisher nicht bekannte Eigenheiten im Jahresablauf entwickeln, die bestimmte Arten auf eine Weise fördern oder schädigen, die heute so nicht auftritt. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die bisher in der Region typischen, meist eichenreichen Trockenwälder eher an flachgründigen, felsigen Südhängen zu finden sind, die sich nicht nur in Bezug auf das Klima sondern auch auf die Bodeneigenschaften von den meisten übrigen Waldstandorten unterscheiden.

Es ist daher durchaus wahrscheinlich, dass sich eher Varianten und Mischformen ausbilden, in denen sich heimische Arten trockener Wälder, aber u.U. auch neue Zuwanderer z.B. aus dem Mittelmeerraum einfinden.

Für forstliches Saatgut gelten eigene Vorschriften zur Herkunft, die u.a. auch eine Anpassung an die regionalen klimatischen Gegebenheiten gewährleisten sollen. Das Verbot des § 40 Bundesnaturschutzgesetz zum Ausbringen nicht heimischer Arten gilt für Forst- wie auch Landwirtschaft aber ausdrücklich nicht. Bei der Einführung neuer nicht heimischer Arten wie auch bei natürlicher Zuwanderung tritt aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes regelmäßig das

Problem auf, dass sie sich oft nicht oder nur begrenzt in das gewachsene Artengefüge integrieren. Heimische Insekten und Pilze z.B. sind oft eng an bestimmte Arten gebunden und können andere Baumarten nicht ohne weiteres nutzen. Das gilt prinzipiell z.B. auch für die bereits im Gebiet angesiedelte Douglasie. Die Art gilt als relativ unempfindlich gegenüber Erwärmung und Trockenheit, der aus Nordamerika eingeführte Nadelbaum kann aber den typischen Bewohnern der einheimischen Laubwälder nur sehr eingeschränkt Lebensraum bieten.

Die Abwägung zwischen der Etablierung und Förderung von Arten, die auch unter veränderten Bedingungen noch einen zufriedenstellenden qualitativen und quantitativen Ertrag erwarten lassen und deren Funktionen und Auswirkungen auf die Artengemeinschaften und ökologischen Funktionen wird dadurch in Zukunft absehbar noch dringlicher werden als bereits bisher. Grundsätzlich gilt dies flächendeckend, die Spielräume innerhalb des Natura 2000 Gebietes sind aber in Bezug auf die dortigen Schutzziele strenger gefasst.

5.4.4 Gewässer

Die grundsätzlichen Handlungserfordernisse für Oberflächengewässer wie Grundwasser ergeben sich fachrechtlich im Zusammenhang mit der Bewertung der Wasserrahmenrichtlinie (siehe Kap. 2.7.3.1). Defizite bestehen danach vor allem im Hinblick auf Stoffeinträge. Mögliche Maßnahmen betreffen aufgrund ihres Flächenanteils innerhalb der Verbandsgemeinde und mit Blick auf die in der Bewertung genannten Parameter (Nitrat bzw. Pflanzenschutzmittel) überwiegend direkt oder indirekt die Landwirtschaft als potenziellen Verursacher (siehe auch Kap. 5.4.2 bzw. 2.7.3.1).

Dabei ist im konkreten räumlichen Zusammenhang z.B. von Brunnen und Quellen natürlich immer auch zu prüfen, ob und inwiefern eventuell auch andere, meist punktuelle oder linienhafte Quellen, wie legale oder illegalen Einleitungen, Undichtigkeiten an technischen Anlagen etc. bestehen, die als Ursache von Belastungen in Frage kommen. Im Fall der Landwirtschaft führt der über weite Flächen der Verbandsgemeinde dominierende Flächenanteil aber ungeachtet dessen dazu, dass bereits flächenbezogen kleine Austräge schnell zu in der Summe hohen Belastungen führen.

Räumlich konkrete Maßnahmen wurden v.a. durch die Ausweisung von Uferrandstreifen bereits ergriffen. Die aus Sicht der Landschaftsplanung bestehenden Erfordernisse für weitere räumlich konkretisierbare Maßnahmen sind in den Plänen 6.1 und 6.2 dargestellt und im Kapitel 4.2 erläutert.

Ob, in welcher Weise und mit welcher räumlichen Reichweite andere Einleitungen und Stoffgruppen z.B. über Kanalsysteme, Straßenentwässerung etc. zu Belastungen beitragen kann im Rahmen der Landschaftsplanung mangels genauerer Daten nicht genauer geprüft und belegt werden. Nicht unerhebliche Abflüsse ergeben sich z.B. durch das Entwässerungssystem der Autobahn, wo ein System aus Gräben, Rohrstrecken und Rückhaltebecken in das natürliche Gewässersystem abgeleitet wird. Belastungen sind dort u.a. durch das Mikroplastik des Reifenabriebs, Bremsabrieb oder Tausalz zu erwarten, ggf. auch durch Erosion. Instandhaltung und ggf. auch Verbesserungsmaßnahmen liegen im Zuständigkeitsbereich des Straßenbaulastträgers. Im Fall von erkennbaren Schäden sollten aber ggf. auch Vermeidungsmaßnahmen von Seiten des Trägers der Gewässerunterhaltung angemahnt werden.

5.4.5 Infrastruktur

Die am stärksten landschaftsprägenden Infrastrukturanlagen sind die Verkehrswege (v.a. Autobahn und Bundesstraße B47).

Autobahn und westlich von Göllheim auch die B47 stellen Barrieren dar, die jeweils nur punktuell im Bereich von Überführungen und Durchlässen gequert werden können. Da diese Bauwerke in der Regel auf die Bedürfnisse des Fahrverkehrs (Straßen und Wirtschaftswege) ausgerichtet sind, sind sie als Querungshilfe für Tiere nur sehr eingeschränkt nutzbar. Im weiteren Sinn ist hier auch die Betriebsstraße der Kalktagebaue nördlich Göllheim zu nennen.

An einigen Stellen vorhandene weitere Durchlässe mit begleitender Vegetation und Gewässern sind unbedingt zu erhalten. Im Fall von Sanierungs-, Um- und Ausbaumaßnahmen sollte bei engeren Durchlässen, aber auch an sonstigen Straßen und v.a. auch entlang der Gewässer immer geprüft werden, ob die Durchgängigkeit durch geeignete Maßnahmen verbessert werden kann.

Im Zusammenhang mit der Entwässerung stark befahrener Straßen sollte geprüft werden, ob und inwieweit die vorhandenen Wasserfassungen und Rückhaltungen quantitativ wie qualitativ zufriedenstellend arbeiten. Dies gilt v.a. auch mit Blick auf Einträge von Schadstoffen und Mikroplastik bzw. sonstige Partikel in die Gewässer.

5.4.6 Sonstiges

Die Verbandsgemeinde wird auf größeren Teilflächen durch 2 aktive Kalktagebaue und in etwas kleinerem Umfang durch einen Tontagebau geprägt.

Vor allem innerhalb der Kalktagebaue, etwas kleinflächiger aber auch in dem Tontagebau entwickeln sich in extensiver genutzten Teilflächen regelmäßig und relativ schnell Kleingewässer, Pionierlebensräume, Randsäumen und Brachen in verschiedenen Entwicklungsstadien. Diese Strukturen bilden für sich, vor allem aber auch im Zusammenspiel mit den umgebenden, überwiegend relativ strukturarmen Landwirtschaftsflächen wichtige Lebensräume.

Rekultivierung und Nachfolgenutzung sollten darauf abzielen, solche Strukturen auch über den Zeitraum des Betriebs hinaus zu erhalten bzw. in einer der Nutzung angepassten Weise zu entwickeln.

Im Bereich der Kalktagebaue wurde dies im Alttagebau Dachsberg bereits praktiziert. Eine vergleichbar großflächige naturnahe Gestaltung und Nachfolgenutzung in den noch aktiven Kalktagebauen erscheint aus Sicht der Landschaftsplanung nicht zwingend. In jedem Fall sollten aber Teilflächen und Vernetzungsstrukturen auch als Ergänzung und Vernetzung mit der Umgebung erhalten und entwickelt werden.

Dies betrifft im weiteren Sinn auch eine Vernetzung zwischen den Tagebauen entlang der Betriebsstraße.

Im Fall des Tonabbaus erfolgte in der Vergangenheit überwiegend eine Wiederverfüllung und die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung, meist als Acker. Diese Vorgehensweise ist insofern positiv, als die Spuren des Abbaus in großen Teilen innerhalb weniger Jahre nicht mehr erkennbar sind. Sie beseitigt allerdings auch die m Abbau vorübergehend entstandenen Biotopstrukturen ersatzlos zu Gunsten einer eher strukturarmen Ackerlandschaft. Die künftige Rekultivierung sollte in stärkerem Maß vor allem auch Gewässer und Säume neu entwickeln.

6 Quellen

- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMEL) (2015): Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland; Bonn, Berlin
- DEUTSCHES ZENTRUM FÜR INTEGRATIVE BIODIVERSITÄTSFORSCHUNG (iDiv) (2017): CAP Fitness Check: Zusammenfassung; Halle-Jena-Leipzig
https://www.idiv.de/de/web/cap_fitness_check.html
- DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINHESSEN-NAHE-HUNSRÜCK (2018a): EULLa Agrarumwelt- & Klimaschutz-Maßnahmen Kurzfassung – Landwirtschaft
- DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINHESSEN-NAHE-HUNSRÜCK (2018b): EULLa Agrarumwelt- & Klimaschutz-Maßnahmen Kurzfassung – Vertragsnaturschutz
- GEMEINDE GÖLLHEIM (2013): Bebauungsplan „Windenergieanlagen im Göllheimer Wald“, Grünordnungsplan mit FFH-Erheblichkeitsprüfung; Bearbeitung: L.A.U.B. GmbH; Kaiserslautern
- GEMEINDE RÜSSINGEN (2016): Bebauungsplan „Windpark Rüssinger Berg – Teilbereich Rüssingen“, Umweltbericht; Bearbeitung: L.A.U.B. GmbH; Kaiserslautern
- GNOR (2014): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz Band 1 Allgemeiner Teil
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB) (2009): Geologische Karte von Rheinland-Pfalz 1:25.000 Blatt 6314 Kirchheimbolanden (Karte und Erläuterungen); Mainz
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB) (2014): Geologische Karte von Rheinland-Pfalz 1:25.000 Blatt 6414 Grünstadt-West; Mainz
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB) (2015): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung Raum Grünstadt; Mainz
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER RHEINLAND-PFALZ (2018): Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zum Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Göllheim
- L.A.U.B. (2013): Verbandsgemeinde Göllheim, Windpark Kahlenberg II, Unterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit, UVS – Dokumentation (mit diversen Anlagen)
- L.A.U.B. (2016): Gemeinde Rüssingen Verbandsgemeinde Göllheim, Bebauungsplan „Windpark Rüssinger Berg – Teilbereich Rüssingen“ Umweltbericht
- MINISTERIUM FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Donnersberg
- MINISTERIUM FÜR (2003): Hinweise zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUF) (2003): Hinweise zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2011): BAT-Konzept, Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz

- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2012): Anerkennung der Elemente des „Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz (BAT Konzept) als Ökokonto bzw. Kompensation; Schreiben an die Oberen und Unteren Naturschutzbehörden, die Zentrale Forstverwaltung und die Forstämter
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2013): Klimawandelbericht, Grundlagen und Empfehlungen
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2015): Rheinland-pfälzischer Bewirtschaftungsplan 2016-2021
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2017a): Cross Compliance 2017; Informationsbroschüre für die Empfänger von Direktzahlungen und sonstigen flächenbezogenen Agrarfördermaßnahmen
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2019a): Waldzustandsbericht 2019
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF) (2019b): Vollzugshinweise des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz zur Auslegung und Anwendung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots und Zielerreichungsgebots nach den §§ 27 bzw. 47 WHG sowie zu den Ausnahmen nach den §§ 31 Abs. 2 bzw. 47 Abs. 3 Satz 1 WHG (Artikel 4 WRRL)
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU RHEINLAND-PFALZ (MWVLW) (2019): Cross Compliance 2019
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD NORD) (2015): Hochwasserrisikomanagementplan Bearbeitungsgebiet Oberrhein Beitrag Rheinland-Pfalz
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD NORD) (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2015): Maßnahmenprogramm 2016-2021 nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2015): Maßnahmenprogramm 2016-2021 nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2015): Maßnahmenprogramm 2016-2021 nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2017a): Bewirtschaftungsplan FFH 6414-301 „Kalkmagerrasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt“; Neustadt a.d.W.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2017b): Bewirtschaftungsplan VSG 6314-401 „Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn“; Neustadt a.d.W.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2018): Bewirtschaftungsplanentwurf FFH 6414-302 „Göllheimer Wald“; Neustadt a.d.W.
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2017): Ermittlung und Bewertung der Einträge von versauernden und eutrophierenden Luftschadstoffen in terrestrische Ökosysteme (PINETI²), Teilbericht II: Critical Load, Exceedance und Belastungsbewertung

VERBANDSGEMEINDE GÖLLHEIM / PFALZ (1993): Landschaftsplanung zur Flächennutzungsplanung nach § 17 Landespflegegesetz von Rheinland-Pfalz; Bearbeitung: Dipl.-Ing. C. Schnug-Börgerding, Landschaftsarchitektin BDLA, Altenkirchen

VERBANDSGEMEINDE GÖLLHEIM / PFALZ (2013): „Windpark Kahlenberg II“ Umweltverträglichkeitsstudie; Bearbeitung: L.A.U.B. GmbH; Kaiserslautern

Internetplattformen zu Datenrecherche und Datenabruf

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ -LGB-: Kartenviewer;
<https://mapclient.lgb-rlp.de/>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Artdatenportal;
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Diverse Daten zu Gewässern und Wasserschutz
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Kartenwerke Klimaanpassung
https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Sturzflutgefahrenkarte;
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/>

LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATIONEN: Open Data – Freie Daten und Dienste der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz
<https://vermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ -MKUEM-: Hochwasserrisikomanagement;
<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/>

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung -LANIS-;
https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/

POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V.: ArtenAnalyse;
<https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

Informationsplattformen diverser Fachbehörden, Institute und sonstiger Anbieter

Dienstleistungszentren ländlicher Raum (DLR)

www.dlr.rlp.de

Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen Rheinland-Pfalz

<http://www.klimawandel-rlp.de/>

<http://www.kwis-rlp.de>

Koordinierungsstelle für Ehrenamtsdaten der kooperierenden Naturschutzverbände BUND, NABU und POLLICHIA in Rheinland-Pfalz (KoNat UG)

<https://artenfinder.rlp.de>

Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB)

<http://www.lgb-rlp.de/startseite.html>

Landesamt für Umwelt (LfU)

<https://lfu.rlp.de>

Landesamt für Umwelt (LfU); Artdatenportal

<http://map.final.rlp.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

Landesamt für Umwelt (LfU); Informationen zur Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie

<http://www.umgebungslaerm.rlp.de/>

Landesforsten Rheinland-Pfalz

<https://www.wald-rlp.de/en/start-landesforsten-rheinland-pfalz/>

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF); Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung

<http://naturschutz.rlp.de/>

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF); Hochwassermanagement

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de>

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF); Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Rheinland-Pfalz

www.wrrl.rlp.de

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF); Umweltatlas

<https://umweltatlas.rlp.de>

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF); Geoportal Wasser

www.geoportal-wasser.rlp.de

Naturgucker.de gemeinnützige eG

<http://www.naturgucker.info/start/herzlich-willkommen/>

Umweltbundesamt; Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff

<http://gis.uba.de/website/depo1/>

Gesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB)) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.1.2017 I 75

Denkmalschutzgesetz (DSchG) Rheinland-Pfalz vom 23. März 1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245)

Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) in der Fassung vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 (GVBl. S. 583)

Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung vom 14.07.2015 (GVBl. S. 2015, 127), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.11.2019 (GVBl. S. 338)

Raumordnungsgesetz (ROG) Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S.2986), zuletzt geändert durch G v. 20.07.2017 I 2808

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert G v. 04.12.2018 I 2254

7 Tabellen und Übersichten

Tabelle 1: Übersicht über die erfassten Biotoptypen (siehe Plan 1.1, 1.2)

Kennung	Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche (ha)
AA0	Buchenwald	53,5
AA1	Eichen-Buchenmischwald	15,7
AA4	Nadelbaum-Buchenmischwald	9,5
AB0	Eichenwald	19,0
AB9	Hainbuchen-Eichenmischwald	247,8
AC5	Bachbegleitender Erlenwald	0,3
AG0	Sonstiger Laubwald aus einer einheimischen Laubbaumart	10,7
AG2	Sonstiger Laubmischwald mit einheim. Arten	1,8
AG4	Sonstiger Laubmischwald	1,7
AJ0	Fichtenwald	15,8
AK0	Kiefernwald	4,6
AK1	Kiefern-mischwald mit einheimischen Laubbaumarten	18,8
AL1	Douglasienwald	13,9
AM2	Bachbegleitender Eschenwald	0,6
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald	76,6
AS1	Lärchenmischwald	10,3
AT0	Schlagflur/ Kahlschlagfläche	0,8
AU0	Aufforstung	2,0
BA0	Feldgehölz	13,4
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe	20,2
BB1	Gebüschstreifen/ Strauchreihe	11,1
BB10	Wärmeliebende Gebüsche	1,6
BB3	Stark verbuschte Grünlandbrache	3,4
BB9	Gebüsche mittlerer Standorte	68,0
BB9/LB0	Mosaik aus Gebüsch und hochstaudenreicher Brachfläche	18,9
BD1	Wallhecke	0,3
BD2	Strauchhecke, ebenerdig	12,3
BD3	Gehölzstreifen	83,6
BD6	Baumhecke, ebenerdig	23,3
BE0	Ufergehölz	24,3
BF0	Baumgruppe, Baumreihe	1,6
BF1	Baumreihe	11,7
BF4	Obstbaum	0,1

BF6	Obstbaumreihe	0,1
BH0	Allee	2,0
CD0	Großseggenried	0,4
CD1	Rasen-Großseggenried	1,3
CF0/FD1	Mosaik aus Röhricht und Tümpeln	1,6
CF2	Röhricht, hochwüchsige Arten	1,1
DD2	Trespen-Halbtrockenrasen	9,1
EA0	Fettwiese	242,5
EA1	Fettwiese Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	35,4
EB0	Fettweide	117,0
EC1	Nass- und Feuchtwiese	8,2
ED0	Magergrünland	1,2
ED1	Magerwiese	1,0
EE0	Grünlandbrache	15,4
EE3	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland	1,8
FD1	Tümpel (periodisch)	1,0
FF0	Teich	0,8
FF2	Fischteich, Nutzteich	3,1
FF5	Naturschutzteich	0,0
FF6	Kläртеich	0,0
FG0	Abgrabungsgewässer	0,2
FJ0	Absetz-, Klärbecken	0,6
FK2	Sicker-, Sumpfquelle	0,1
FM0	Bach	1,7
FM0/BE0	Bach mit begleitenden Ufergehölzen	2,7
FM4	Quellbach	0,6
FM6	Mittelgebirgsbach mit begleitenden Ufergehölzen	25,3
FM6/BE0	Mittelgebirgsbach	9,2
FN3	Graben mit extensiver Instandhaltung	0,9
FS0	Rückhaltebecken	1,7
GA1	Natürlicher Kalkfels	0,0
GA3	sekundärer Kalkfels	1,2

GC1	Kalksteinbruch	144,4
GD2	Lehm-, Tonabgrabung	13,0
HA0	Acker	5352,0
HA2	Wildacker	0,1
HB0	Ackerbrache	19,9
HC3	Straßenrand	25,5
HD3	Bahnlinie	2,3
HD9	Brachfläche der Gleisanlagen, Bahngelände	4,0
HF1/LB0	Bergehalde mit flächenhafter Hochstaudenflur	9,3
HJ0	Garten	7,9
HJ5	Gartenbaubetrieb	3,0
HJ6	Baumschule	0,7
HK1	Streuobstgarten	12,0
HK2	Streuobstwiese	33,6
HK3	Streuobstweide	2,6
HK4	Niederstamm Obstanlage	3,5
HK9	Streuobstbrache	0,8
HL0	Weinberg	269,3
HL9	Weinbergsbrache	4,5
HM0	Park, Grünanlage	6,2
HN1	Gebäude	1,8
HN1wka	Windkraftanlage	
HR0	Friedhof	8,5
HS0	Kleingartenanlage, Grabeland	7,8
HT1	Hofplatz, versiegelt	0,3
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	11,9
HT4	Lagerplatz, versiegelt	4,4
HU0	Sport-/ Erholungsanlage (incl. Campingplätze, Spielplätze, Reitanlagen und private Freizeitgrundstücken mit ähnlichem Charakter)	40,9
HV1	Parkplatz mit hohem Versiegelungsgrad	1,1
HY1	Siedlungsbereich mit hohem Grünanteil (>40%)	338,9
HY2	Siedlungsbereich mit geringem Grünanteil	67,5
HY3	Gewerbegebiet	60,7
HY5	Aussiedlerhof und sonstige größere landwirtschaftliche Hofstelle (inkl. Reiterhöfe etc.)	44,7

KA0	Feuchter (nasser) Saum bzw. linienförmige Hochstauden	2,1
KB0	Trockener (frischer) Saum bzw. linienhafte Hochstauden	8,1
LB0	Hochstaudenflur flächenhaft	11,7
VA0	Verkehrsstraße	59,2
VA1	Autobahn	12,5
VB1	Wirtschaftsweg befestigt	55,5
VB2	Wirtschaftsweg unbefestigt	12,1
		7.954

Betreff

**Landschaftsplan
zum Flächennutzungsplan
der Verbandsgemeinde Göllheim**

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Göllheim
Freiherr v. Stein Str. 1-3
67306 Göllheim

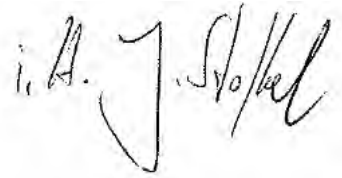
Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Jürgen Stoffel

.....
(Ort / Datum)

Kaiserslautern, den 01.09.2026

.....
(Unterschrift)



L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH