

VERBANDSGEMEINDE WACHENHEIM



ERLÄUTERUNGSBERICHT BIOTOPTYPENKARTIERUNG/ BIOTOPVERBUNDKARTIERUNG UND ENTWICKLUNGSKONZEPT LANDSCHAFTSPLAN

VORENTWURF Stand 16.05.2018

Projekt 950/ Stand: Mai 2018

Bearbeitung/ Aktualisierung 2016/ 2018

▪ **WSW & Partner GmbH**

Hertelsbrunnenring 20
67657 Kaiserslautern
Tel. 0631/3423-0
Fax 0631/3423-200



▪ **Beratungsgesellschaft NATUR dbR**

Dipl.-Biol. Jens Tauchert
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim
Tel. 06135/ 8544
Fax 06135/ 950876

BG NATUR

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung.....	1
1.1	Anlass/ Zielsetzung.....	1
1.2	Allgemeine Ziele der Landschaftsplanung	1
1.3	Rechtliche Vorgaben/ Grundlagen.....	1
1.4	Inhalt und Aufbau des Landschaftsplanes	3
2	Charakteristik des Planungsraums	5
2.1	Lage im Raum	5
2.2	Struktur, Größe und Flächenverteilung	5
2.3	Naturräumliche Gliederung	6
2.4	Kulturlandschaftliche Entwicklung.....	8
2.5	Raumnutzungen in der VG Wachenheim.....	9
2.5.1	Siedlung	9
2.5.2	Verkehr	11
2.5.3	Ver- und Entsorgung.....	13
2.5.4	Landwirtschaft	14
2.5.5	Forstwirtschaft.....	18
2.5.6	Jagd und Fischerei.....	23
2.5.7	Denkmalschutz	23
2.6	Naherholung und Fremdenverkehr	23
3	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Landschaft im Ist-Zustand	26
3.1	Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung.....	26
3.1.1	Bestand	26
3.1.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	30
3.1.3	Entwicklungstendenzen.....	32
3.2	Schutzgut Boden	32
3.2.1	Bestand	33
3.2.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	37
3.2.3	Entwicklungstendenzen.....	40
3.3	Schutzgut Wasser.....	40
3.3.1	Bestand	41
3.3.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	47
3.3.3	Entwicklungstendenzen.....	50
3.4	Schutzgut Klima und Luft	51
3.4.1	Bestand	51
3.4.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	55
3.4.3	Entwicklungstendenzen.....	56
3.5	Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Lebensräume	56
3.5.1	Bestand.....	56

3.5.2	Gebiete und Objekte mit besonderem Schutz	74
3.5.3	Lage der Verbandsgemeinde im überörtlichen Biotopverbundsystem	84
3.5.4	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	85
3.5.5	Gesamtübersicht: Biotoptypen des Verbandsgemeinderaumes	87
3.5.6	Entwicklungstendenzen.....	87
4	Zusammenschau: Potentiale und Konflikte im Bereich Natur und Landschaft	89
4.1.1	Potentiale.....	89
4.1.2	Konflikte und Belastungen.....	95
5	Zielkonzept zur Sicherung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes 100	
5.1	Überörtliche Leitlinien für die Landschaftsplanung.....	100
5.1.1	Planungen des Landes	101
5.1.2	Regionalplanung	103
5.2	Fachplanerische Vorgaben.....	104
5.3	Ziele der Landschaftsplanung in der Verbandsgemeinde Wachenheim	105
5.3.1	Erhaltung und Schutz.....	105
5.3.2	Vernetzung	106
5.3.3	Aufwertung und Anreicherung	107
5.3.4	Ziele für den Siedlungsraum	120
6	Maßnahmenkonzept zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.....	121
6.1	Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen.....	122
6.2	Maßnahmen zur Aufwertung, Anreicherung und zur Schaffung eines Biotopverbundsystems	125
6.3	Maßnahmen im Siedlungsraum	135
6.3.1	Erhalt und Verbesserung von Grünstrukturen	135
6.3.2	Erhalt charakteristischer Ortsbilder	136
7	Kompensationskonzept.....	139
8	Verhältnis zur Bauleitplanung bzw. nachfolgenden Planungsebenen	145
8.1	Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan	145
8.2	Verbindliche Bauleitplanung.....	145
8.3	Weitere bauliche und planerische Entwicklungen.....	145
8.4	Beurteilung der Planungsabsichten der VG	146
9	Anhang.....	160
9.1	Artenvorkommen im TK-Raster	160
9.2	Gesamtbilanzierung Biotoptypen im Verbandsgemeinderaum	187
9.3	Quellen und Hintergrundinformationen.....	190
9.4	Gesetzesgrundlagen.....	192

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Struktureller Aufbau des Landschaftsplans	4
Abb. 2: Lage im Raum.....	5
Abb. 3: Naturräumliche Gliederung	7

Abb. 4 Luftbild: Altortbereich von Wachenheim	10
Abb. 5 Luftbild: noch immer dicht bebauter, historischer Ortskern von Wachenheim.....	11
Abb. 6 Luftbild: Wohngebiet jüngeren Datums in Wachenheim	11
Abb. 7: Regionales Straßenverkehrsnetz	12
Abb. 8: Lokales Straßenverkehrsnetz	12
Abb. 9 Schienenverkehrswege; Pfälzer Nordbahn (dunkelviolett) und Rhein-Haardt-Bahn (hell).....	13
Abb. 10: Entwicklung des Bereichs Landwirtschaft in der VG Wachenheim	15
Abb. 11: Landesweit bedeutsame Bereiche für die Landwirtschaft	18
Abb. 12: Waldgebiete und Besitzartenverteilung in der VG Wachenheim.....	19
Abb. 13: Logo der „Wein-& Ferienregion Wachenheim“	23
Abb. 14: Regionalbedeutsame Radwegeverbindungen	24
Abb. 15: Kulturlandschaften des Verbandsgemeinderaumes.....	27
Abb. 16: Geologische Entstehungsgeschichte im Umfeld des Oberrheingrabens.....	34
Abb. 17: Geologie des Verbandsgemeinderaumes	35
Abb. 18: Relief der VG Wachenheim.....	36
Abb. 19: Bodenarten der VG Wachenheim.....	37
Abb. 20: Ertragspotential in der VG Wachenheim.....	38
Abb. 21: Erosionsgefährdung durch Wasser in der VG Wachenheim.....	39
Abb. 22: Trinkwasserschutzgebiete mit RVO in der VG Wachenheim	42
Abb. 23: Bachläufe in der VG Wachenheim	43
Abb. 24: Gewässergüte der Gewässer der VG Wachenheim.....	45
Abb. 25: Gewässerstrukturgüte der Gewässer der VG Wachenheim.....	46
Abb. 26: Grundwasserneubildungsrate in der VG Wachenheim	47
Abb. 27: Grundwasserüberdeckung in der VG Wachenheim	48
Abb. 28: Nitratkonzentration in oberflächennahem Grundwasser	49
Abb. 29: Gefahrenkarte HQ-Extrem: potentiell überschwemmte Fläche und Wassertiefen	50
Abb. 30: Thermische Belastungen in der VG Wachenheim	52
Abb. 31: Windverhältnisse in der VG Wachenheim (100m und 140m über Grund)	53
Abb. 32: Zusammenschau: Klimatische Verhältnisse in der VG Wachenheim	54
Abb. 33: Heutige potentielle natürliche Vegetation in der VG Wachenheim.....	57
Abb. 35: Verbreitung der Wildkatze im Umfeld des Pfälzerwaldes	66
Abb. 36: Wanderkorridore im Umfeld des Pfälzerwaldes.....	66
Abb. 38: Waldflächen in der VG	68
Abb. 39: Zonierung von Biosphärenreservaten	75
Abb. 40: Naturparkzonen im Bereich der VG.....	77
Abb. 41: Vogelschutzgebiet (NATURA 2000) VSG 6514-401 Haardttrand der VG Wachenheim.....	77

Abb. 42: Übersicht: Naturschutzgebiete in der VG Wachenheim.....	79
Abb. 43: Übersicht: Landschaftsschutzgebiet in der VG Wachenheim.....	80
Abb. 44: Übersicht: Lage der Naturdenkmäler in der VG Wachenheim	81
Abb. 45:Lage der VG im überörtlichen Biotopverbund.....	85
Abb. 46: Gesamtübersicht Biotoptypen	87
Abb. 47: Übersicht Kompensationsräume	142

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Flächennutzungen in der VG Wachenheim	6
Tabelle 2: Flächennutzung 1988 bis 2014 in der VG Wachenheim.....	9
Tabelle 3: Betriebsstandorte in der VG Wachenheim.....	15
Tabelle 4: Betriebe mit Weinbau 1979 bis 2010 in der VG Wachenheim.....	17
Tabelle 5: Agrarstruktur 2010 in der VG Wachenheim	17
Tabelle 6: Entwicklung der Viehbestände 1950bis 2010 in der VG Wachenheim	17
Tabelle 7: Charakteristika Mittlerer Pfälzerwald u. Neustadter Gebirgsraum.....	28
Tabelle 8: Charakteristika Haardtrand	29
Tabelle 9: Charakteristika Mittelhaardt und Böhler Lössplatte	30
Tabelle 10: Erholungseignung	31
Tabelle 11: Übersicht Bodenverhältnisse in der VG.....	36
Tabelle 12: Grundwasserlandschaften im Raum der VG.....	42
Tabelle 13: Klimadaten im Raum der VG Wachenheim	52
Tabelle 14: wertvolle Wildpflanzenvorkommen im Raum der VG.....	58
Tabelle 15: wertvolle Pflanzengesellschaften im Raum der VG.....	58
Tabelle 16: Übersicht Datenquellen zur Ermittlung der Artenvorkommen im Raum der VG.....	59
Tabelle 17: Avifauna (Leitarten/ Charakterarten) in der VG.....	62
Tabelle 18: Säugetiere (Leitarten/ Charakterarten) in der VG.....	63
Tabelle 19: Amphibien und Reptilien (Leitarten/ Charakterarten) in der VG	64
Tabelle 20: Insekten in der VG (Leitarten/ Charakterarten)	65
Tabelle 21: Charakteristik der Waldtypen im Raum der VG	69
Tabelle 22: Charakteristik der Gehölztypen im Raum der VG.....	70
Tabelle 23: FFH-Lebensraumtypen im Raum der VG	83
Tabelle 24: Nach §30 BNatSchG geschützte Biotope im Raum der VG.....	84
Tabelle 25: zus. durch §15 LNatSchG RLP geschützte Biotope im Raum der VG	84
Tabelle 26: Besonders bedeutsame Biotoptypen im Raum der VG	86
Tabelle 27: Potentiale für die Entwicklung von Biotopverbundstrukturen im Raum der VG	90
Tabelle 28: Entwicklungspotentiale für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen im Raum der VG	92

Tabelle 29: besondere Entwicklungspotentiale für die Landwirtschaft im Raum der VG	93
Tabelle 30: besondere Entwicklungspotentiale für Freizeit und Naherholung im Raum der VG	94
Tabelle 31: gegenseitige Einflussnahme raumwirksamer Nutzungen in der VG	95
Tabelle 32 Konflikte und Beeinträchtigungen im Raum der VG.....	98
Tabelle 33: Landschaftsplanerisch bedeutsame Vorgaben des LEPIV im Raum der VG	102
Tabelle 34: Leitbilder für die Landschaften im Raum der VG.....	103
Tabelle 35: Landschaftsplanerisch bedeutsame Vorgaben der Regionalplanung im Raum der VG	104
Tabelle 36: Zielräume: Erhalt und Schutz im Raum der VG	106
Tabelle 37: Zielräume Biotopverbund.....	107
Tabelle 38: Zielräume Artenschutz.....	111
Tabelle 39: Zielräume Stärkung der ökologischen Funktionsfähigkeit	115
Tabelle 40: Zielräume nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen.....	116
Tabelle 41: Zielräume Entwicklung des Landschaftsbilds und des Erholungspotentials	119
Tabelle 42: Zielräume Immissions- und Klimaschutz	119
Tabelle 43: Muster Maßnahmenskizze mit Erläuterungen	121
Tabelle 44: Kompensationsräume nach LNatSchG	140
Tabelle 45: Kompensationsräume ergänzend.....	141
Tabelle 46: Artenvorkommen im TK-Raster.....	187
Tabelle 47: Gesamtbilanz Biotoptypen des Verbandsgemeinderaumes	190

Abkürzungsverzeichnis

Bebauungsplan	BP
Einwohner	EW
Flächennutzungsplan	FNP
Verbandsgemeinde	VG

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass/ Zielsetzung

Die Verbandsgemeinde Wachenheim schreibt aktuell ihren rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1982, letztmalig geändert im Jahr 2010 (5. Änderung) und zur Zeit in der 6. Änderung (Photovoltaik), fort. Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben ist es zur Aktualisierung der landesplanerischen Ziele geboten, parallel dazu auch den derzeitigen Landschaftsplan mit dem Stand von 1995 fortzuschreiben.

Die Verbandsgemeinde sieht es als ihre Aufgabe an, ihr Gemeindegebiet nach ökologischen Gesichtspunkten zu gestalten. Hierfür ist zunächst eine problemorientierte Bestandsaufnahme mit Bewertung aus landespflegerischer Sicht notwendig, woraus Zielvorstellungen abgeleitet werden. Die wesentlichen Ziele des Landschaftsplans werden nach Erörterung im Verbandsgemeinderat in den Flächennutzungsplan integriert, um die gesetzliche Anforderung des Landes Rheinland-Pfalz auf Integration des Landschaftsplans zu erfüllen.

Bearbeitungsraum ist das Gesamtgebiet der Verbandsgemeinde Wachenheim mit einer Fläche von 42,01 km². Zur Verbandsgemeinde Wachenheim zählen die Stadt Wachenheim sowie die Gemeinden Friedelsheim, Gönnheim und Ellerstadt. Die Einwohnerzahl beträgt 9.994¹.

1.2 Allgemeine Ziele der Landschaftsplanung

Landschaftsplanung wird als querschnittsorientierte Planung verstanden. Die gegenwärtige Landschaft ist eine Kulturlandschaft, die von den natürlichen Gegebenheiten (Geologie, Boden, Relief, Klima, Wasser, Vegetation usw.) und durch menschliche Tätigkeiten (Land- und Forstwirtschaft, Siedlungstätigkeit etc.) geprägt wird. Sie ist das Produkt natürlicher und kulturhistorischer Erscheinungen und Prozesse. Die Landschaftsplanung muss versuchen, dieser Tatsache gerecht zu werden.

Der Landschaftsplan hat zum Ziel, aktuelle Entwicklungen, Planungen und Belastungen von Natur und Landschaft für das gesamte Gebiet der VG Wachenheim darzustellen und zu bewerten. Es wird dabei der momentane Zustand des Naturhaushalts dargestellt sowie Ziele und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft erarbeitet.

Der Landschaftsplan stellt dabei auch die Bereiche dar, die naturräumlich für einen Ausgleich bei Inanspruchnahme von Flächen z.B. durch weitere Siedlungsentwicklung potentiell besonders geeignet sind. Im Vordergrund stehen der Biotopverbund und die Einbindung von möglichen Ausgleichsmaßnahmen in ein Gesamtkonzept zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft. Damit bildet der Landschaftsplan auch eine geeignete Grundlage für ein Flächenbevorratungskonzept und einen vorgezogenen Ausgleich (Ökokonto). Durch die frühzeitige Behandlung der Eingriffsregelung, die Entwicklung eines Ausgleichskonzepts und die Vorbereitung des Ökokontos kann der Landschaftsplan wesentlich zur Entlastung der verbindlichen Bauleitplanung beitragen.

1.3 Rechtliche Vorgaben/ Grundlagen

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) regelt die Inhalte der Landschaftsplanung bundesweit: „Die Landschaftsplanung hat die Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den jeweiligen Planungsraum zu konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele auch für die Planungen und Verwaltungsverfahren aufzuzeigen, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können.“²

Auf Landesebene wird dies durch das **Landesnaturschutzgesetz** weitergeführt und für die Ebene der Bauleitplanung präzisiert: „[...] Die Landschaftspläne werden als Beitrag für die Bauleitplanung erstellt

¹ Vgl. Angaben Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Bevölkerungsstand zum 31.12.2015

² Vgl. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Ausfertigungsdatum: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist; hier § 9 BNatSchG

und unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitplanung aufgenommen. [...]“

Auch durch das **Baugesetzbuch** (BauGB) ist gewährleistet, dass die landespflegerischen Belange berücksichtigt werden müssen, da es nach § 1 Abs. 5 BauGB folgendes vorsieht:

„[...] (5) Die Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Ortsgemeindeentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. [...]“

§ 1 Abs. 6 BauGB gibt für die Bauleitpläne weitere konkrete Hinweise:

„(6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

[...] 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d [...]“

Es sind im Baugesetzbuch noch etliche weitere Hinweise auf die Berücksichtigung und Bedeutsamkeit des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu finden (z.B. § 35 Abs. 3 Nr. 2 und Nr. 5).

Der konkrete **Inhalt** des Landschaftsplanes bestimmt sich nach § 9 Abs. 3 BNatSchG:

„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 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,

- c) auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,
- d) zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,
- e) zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
- f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
- g) zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich. [...]“

Des Weiteren dient die Dokumentation der „Mindestanforderungen an die örtliche Landschaftsplanung“ der Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 1999) als wesentlicher Leitfaden für die Erstellung von Landschaftsplänen. Der Landschaftsplan stellt danach die Maßnahmen und Festlegungen für die vorbereitende Bauleitplanung dar, die im Interesse des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge notwendig sind. Die angestrebten Ziele werden nach Möglichkeit im FNP aufgenommen. Die Verwirklichung der Maßnahmen und Ziele erfolgt über Festsetzungen in Bebauungsplänen oder im Rahmen von Landschaftsprogrammen. Die rechtliche Konstruktion der örtlichen Landschaftsplanung in Rheinland-Pfalz verlangt die Primärintegration.

Die Landschaftsplanung beinhaltet dabei zwei Phasen, zunächst eine rein fachliche Analyse und Bewertung und daran anschließend die Erarbeitung einer landespflegerischen Entwicklungskonzeption. Dabei ist die Erarbeitung der landespflegerischen Entwicklungskonzeption Teil der Aufstellung des Bauleitplanes mit sämtlichen Koordinierungs- und Abwägungsschritten, die zur Integration von Flächennutzungs- und Landschaftsplanung erforderlich sind. Das Ergebnis ist das genehmigte Planwerk "Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan".

Wesentlich an dieser Konstruktion ist, dass die landespflegerische Entwicklungskonzeption als Maßstab zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit der Raumnutzungen fungiert. Für die Fälle von Nutzungsunverträglichkeiten, enthält der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ein Konzept zur Kompensation, so dass der FNP auch als "Ökokonto" einsetzbar ist. Bei der Darstellung von Ausgleichsräumen im Plan sollten unabhängig von der aktuellen Verfügbarkeit die Bereiche mit potentiellen Ausgleichsflächen so groß abgegrenzt werden, dass die Gemeinde bei den Grundstücksverhandlungen nicht auf einige wenige Flächen beschränkt ist. Der Umfang der dargestellten Räume für den Ausgleich sollte daher den überschlägig ermittelten Bedarf deutlich überschreiten. Insbesondere durch Beschreibung im Erläuterungsbericht sollten darüber hinaus auch die vorgesehenen Ausgleichsfunktionen und Entwicklungsziele hervorgehoben werden.

In der Praxis hat sich hierfür folgende Vorgehensweise bewährt. So sollte der Landschaftsplan auf der Grundlage der erhobenen Potentiale eine Beschreibung der Ausgleichsräume enthalten, die deren geplante Bedeutung für den Naturhaushalt herausstellt. Außerdem sollte er die Entwicklungsziele und die hierfür notwendigen Maßnahmen im Überblick benennen.

1.4 Inhalt und Aufbau des Landschaftsplanes

Die Fortschreibung des Landschaftsplans der Verbandsgemeinde Wachenheim basiert auf dem vorliegenden Landschaftsplan der Verbandsgemeinde von 1995. Das landschaftsplanerische Gutachten orientiert sich in seinem Gesamtaufbau dabei vor allem an den inhaltlichen Vorgaben des § 9 Abs. 3 BNatSchG. Es ist gegliedert in drei thematische Teilbereiche A, B und C, die aus einem Textteil und dazugehörigen Karten bestehen.

Zu jedem der drei Themenbereiche enthält der Textband zusätzliche kleine Karten, die der Übersichtlichkeit und der besseren Nachvollziehbarkeit der Textaussagen dienen und einen Überblick über die Lage und die Abgrenzung der beschriebenen Räume oder der Schutzgebiete liefern. Die Übersichtskar-

ten enthalten jedoch nur die wesentlichen Aspekte der Themenbereiche. Die eigentlichen Karten des Landschaftsplanes mit allen relevanten Darstellungen liegen separat vor.

Im **Teil A** wird der Planungsraum zunächst in seiner Gesamtheit beschrieben. Dazu zählen die gegenwärtigen Raumnutzungen sowie die natürlichen Lebensgrundlagen. Die Analyse des Raumes bezieht sich dabei vor allem auf die Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft und Klima, Fauna, Flora und Mensch), bewertet dabei die aktuelle Leistungsfähigkeit und beschreibt eventuelle Konflikte, Defizite und Potentiale.

Selbständiges Element innerhalb des Teilbereichs A ist die Darstellung der Biotoptypen des Planungsraumes. Die flächendeckende Kartierung der Biotypen und die kartographische Darstellung der Biotoptypen erfolgten 2017 auf Grundlage des aktuellen Kartierschlüssels.

Im **Teil B** werden zunächst die entsprechend den Ergebnissen der Analysen erarbeiteten Entwicklungsziele für den Raum der Verbandsgemeinde Wachenheim dargestellt. Im Anschluss daran werden die für die Realisierung der Entwicklungsziele sowie zur Erhaltung und Entwicklung der schutzwürdigen Gebiete und Objekte erforderlichen Maßnahmen beschrieben. Die angestrebten Entwicklungsziele aber auch die daraus abgeleiteten Maßnahmen werden i.d.R. nicht parzellenscharf festgelegt, sondern sogenannten Ziel- bzw. Maßnahmenräumen zugeordnet. An welcher Stelle innerhalb eines Maßnahmenraumes eine bestimmte Maßnahme durchgeführt wird, wird im jeweiligen Einzelfall ausschließlich im Einvernehmen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern auf freiwilliger Basis festgelegt.

Nur in Ausnahmefällen werden Maßnahmen flächenscharf festgesetzt, dies ist z.B. bei der Pflege und Entwicklung bereits vorhandener wertvoller Schutzgebiete, Biotope und Gewässerrandstreifen der Fall.

Teilbereich C beschäftigt sich mit der Einbindung der Aussagen des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan.

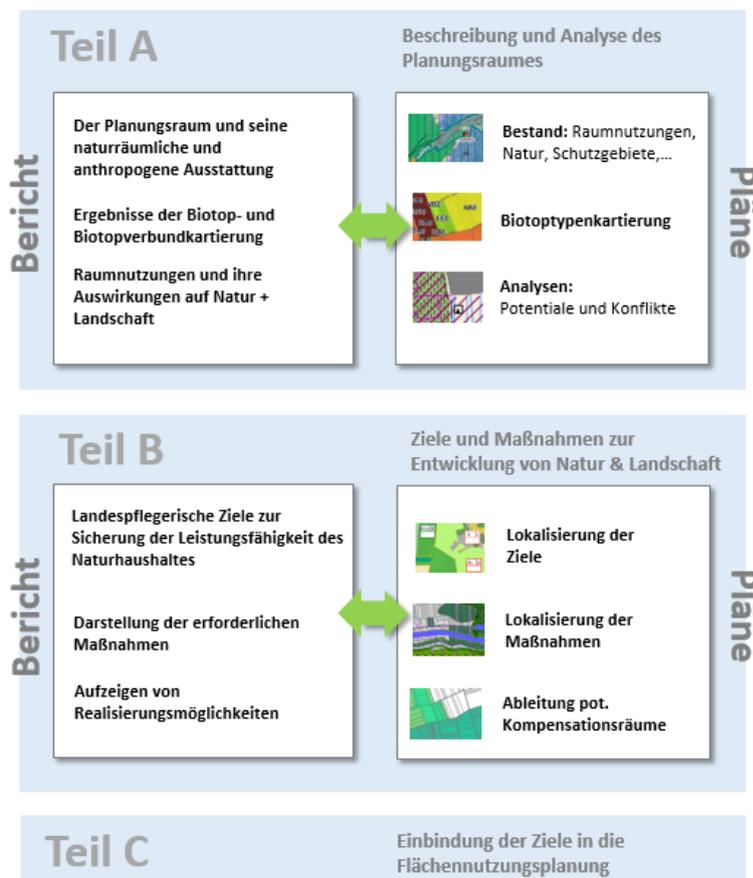


Abb. 1: Struktureller Aufbau des Landschaftsplans³

³ Eigene Darstellung, WSW & Partner 2017

2 CHARAKTERISTIK DES PLANUNGSRAUMS

2.1 Lage im Raum

Die Verbandsgemeinde Wachenheim, bestehend aus der Stadt Wachenheim an der Weinstraße und den selbständigen Ortsgemeinden Ellerstadt, Friedelsheim und Gönnheim. Sitz der Verbandsgemeindeverwaltung ist die Stadt Wachenheim.

An die Verbandsgemeinde Wachenheim grenzen folgende Bereiche an:

- im Norden und Nordwesten: die Stadt Bad Dürkheim
- Im Nordosten und Osten: die Verbandsgemeinde Maxdorf
- im Südosten die Verbandsgemeinde Dannstadt-Schauernheim
- im Süden die Verbandsgemeinde Deidesheim
- im Südosten die Verbandsgemeinde Lambrecht (Pfalz)



Abb. 2: Lage im Raum⁴

2.2 Struktur, Größe und Flächenverteilung

In der Verbandsgemeinde Wachenheim lebten 2015 9.994 Einwohner (Stand 31.12.2015), Ihr Gebiet umfasst eine Gesamtfläche von 4.201ha (Stand 31.12.2015).

⁴ Eigene Darstellung WSW auf Grundlage openstreetmap

Davon entfallen auf:

Flächennutzung zum 31.12.2015	VG Wachenheim	Durchschnitt der VGs gleicher Größenklasse (5.000 bis 10.000 EW am 31.12.2015)
Landwirtschaftsfläche	43,1 %	42,6 %
Waldfläche	40,1 %	46,0 %
Wasserfläche	0,5 %	0,7 %
Siedlungs- und Verkehrsfläche	15,9 %	10,3 %
Sonstige Flächen	0,4%	0,4 %

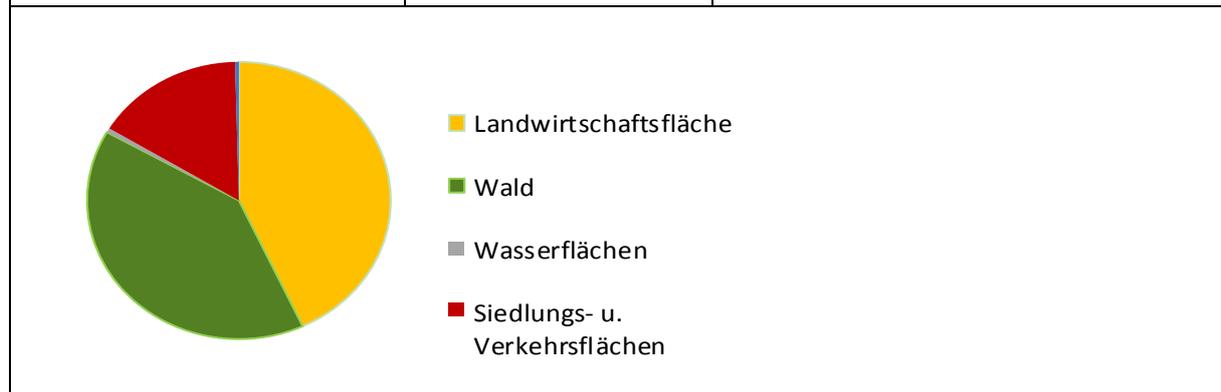


Tabelle 1: Flächennutzungen in der VG Wachenheim ⁵

Der hohe Anteil an entsprechenden Flächen belegt die starke Prägung des Verbandsgemeinderaumes durch Landwirtschaft sowie durch den Pfälzerwald. Auch wenn der Anteil der Waldfläche unter dem Landesmittel liegt, so nimmt der Wald mit 40% doch den kompletten westlichen Bereich der Verbandsgemeinde ein. Trotz der großen Anteile sowohl an Landwirtschaft und Waldfläche liegt der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche mit 15,9% deutlich über dem Landesdurchschnitt.

2.3 Naturräumliche Gliederung

Naturräumliche Gegebenheiten

Die Verbandsgemeinde Wachenheim liegt im Bereich der naturräumlichen Großeinheiten des Haardtgebirges (mit Untergliederung mittlerer Pfälzerwald (170.2) und Neustädter Gebirgsrand (170.1)) und des nördlichen Oberrheintieflands (mit Untergliederung Mittelhaardt (220.1) und Böhler Lössplatte (221.6)).

⁵ Vgl.: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Zugriff: 01/2017

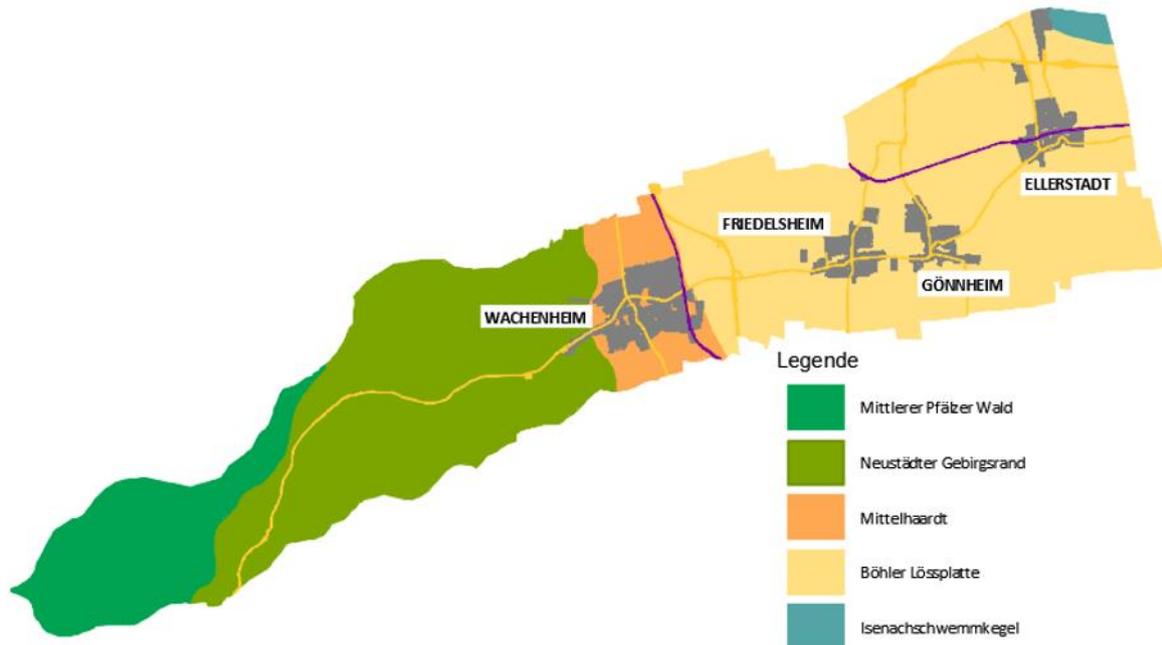


Abb. 3: Naturräumliche Gliederung⁶

2.3.1.1 Haardtgebirge⁷

Das Haardtgebirge, welches im Wesentlichen aus der naturräumlichen Haupteinheit des Pfälzerwaldes besteht, ist eine Mittelgebirgslandschaft auf Buntsandstein, die sich von den Nordvogesen an der französischen Grenze im Süden von Rheinland-Pfalz über rund 60 km nach Norden erstreckt. Die Landschaft wird dabei geprägt durch massive Bergstöcke und langgezogene Höhenrücken, welche immer wieder durch Kerbtäler getrennt werden. Die höchste Erhebung ist mit 673 m ü.NN die Kalmit bei Neustadt an der Weinstraße.

Mittlerer Pfälzerwald (170.2)

Dieser Teil des Pfälzerwaldes reicht von der Queich im Süden bis zur Isenach im Norden. Im Westen dehnt er sich bis zur Wasserscheide zwischen Rhein und Saar bzw. Nahe aus. Im Osten wird er vom Neustädter Gebirgsrand begrenzt. Das Buntsandsteingebirge ist in diesem Landschaftsraum engständig zertalt und weist im Allgemeinen eine Höhenlage um 400 bis 500 m ü.NN auf. Im Südosten erreichen einige Berge weit über 600 m (Kesselberg 662 m ü.NN). Nach Norden senkt sich das Gebirge allmählich.

Das Gewässernetz umfasst das Talsystem von Speyerbach und Hochspeyerbach sowie randlich von Queich und Isenach und ist relativ dicht.

Da die Böden des Buntsandsteins für die Landwirtschaft kaum geeignet sind, blieb das Gebiet nahezu geschlossen bewaldet. Die größeren Bäche verlaufen in Wiesentälern, die in längeren Abschnitten durch Feucht- und Nasswiesen geprägt sind.

Neustädter Gebirgsrand (170.1)

Der Neustädter Gebirgsrand bildet den östlichen Rand des Pfälzerwaldes an der Linie des Rheingrabenbruchs zur heutigen Rheinebene zwischen Albersweiler und Kallstadt und ist als Kulisse aus der Rheinebene weithin sichtbar und einprägsam. Der Gebirgsrand erreicht im Süden Höhen über 600 m, fällt dann allmählich nach Norden ab.

⁶ Grafik: Eigene Darstellung WSW & Partner 2017 nach-
<http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Naturraeumliche-Gliederung/Naturraeumliche-Gliederung-von-Rheinland-Pfalz/> Zugriff 01/2017

⁷ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/, Zugriff: 01/2017

Der Gebirgsrand wird besonders in der Südhälfte von einer Vielzahl von Bachtälern tief eingekerbt. Der markanteste Taleinschnitt ist der des Speyerbachs bei Neustadt an der Weinstraße, der einen großen Teil des inneren Pfälzerwaldes entwässert.

Der Neustadter Gebirgsrand wird überwiegend durch lichte, mediterran anmutende Kiefernwälder geprägt. Die Randzone zu den Weinbergen wird jedoch durch ein mehr oder minder durchgängiges Band von Beständen der Esskastanie geprägt, die bereits zu Römerzeiten hier eingebürgert wurde. Sie werden teilweise noch heute als Niederwald genutzt. Laubwälder kommen ansonsten primär in schattigeren Lagen der Hänge vor.

2.3.1.2 Nördliches Oberrheintiefland⁸

Das nördliche Oberrheintiefland erstreckt sich auf Gebiete von Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und Elsass. Der Rhein bildet die Grenze zu den benachbarten Bundesländern, die Lauter die Grenze zum Elsass.

Das nördliche Oberrheintiefland weist im Süden und Norden des rheinland-pfälzischen Anteils unterschiedliche Charakterzüge auf, dabei bildet die Weinbergslandschaft des Haardtrandes (220) den westlichen Rand der Oberrheinebene. Sie gehört zu den wärmsten Gegenden Deutschlands.

Mittelhaardt (220.1)

Als Mittelhaardt bezeichnet man die Vorhügelzone des Pfälzerwaldes zwischen dem Isenachtal bei Bad Dürkheim und dem Speyerbachtal bei Neustadt an der Weinstraße, die nur wenig durch quer verlaufende Täler gegliedert ist.

Nahezu der gesamte Landschaftsraum ist waldfrei und wird fast ausschließlich für Weinbau, dazwischen etwas Obstbau, genutzt. Grünland und Gehölze prägen zusammen mit Rechen, Hohlwegen, Trockenmauern und Streuobst die struktureicheren Verzahnungsbereiche zum Pfälzerwald. Terrassierte Weinbergslagen mit Trockenmauern sind besonders gut in einem Naturschutzgebiet südlich von Bad Dürkheim erhalten.

Böhler Lössplatte (221.6)

Die Böhler Lössplatte erstreckt sich zwischen den Schwemmkegeln von Speyerbach und Isenach. Es handelt sich um ein nahezu ebenes Gebiet, das durch einige breite, aber nur schwach eingetieft, ost-westgerichtete Bachsenken gegliedert ist. Den Untergrund bilden Flussschotter, die mit Ausnahme der Bachauen flächendeckend von einer mehrere Meter dicken Lössdecke überzogen sind. Darauf entwickelten sich äußerst fruchtbare Böden, vor allem Parabraunerden und Schwarzerden.

Aufgrund der günstigen Voraussetzungen für die Landwirtschaft ist der Landschaftsraum praktisch waldfrei. Im Westen und besonders im Nordwesten dominiert Weinbau, ansonsten Ackerbau. Obst- und Gemüsebau spielen gebietsweise eine große Rolle.

2.4 Kulturlandschaftliche Entwicklung

Die naturräumlichen Bedingungen im Übergangsbereich zwischen Pfälzerwald und Rheinebene prägen seit jeher die Entwicklung der Kulturlandschaft im Raum der Verbandsgemeinde. Neben den Waldgebieten des Mittelgebirgsraumes sind wie in nahezu sämtlichen Gemeinden entlang der Deutschen Weinstraße auch die Ortsgemeinden der Verbandsgemeinde Wachenheim stark vom Weinanbau geprägt. Diese Prägung ist insbesondere auf die milden klimatischen Verhältnisse in Verbindung mit besonderen Bodengüten zurückzuführen. Im Osten des Verbandsgemeinderaumes rund um Ellerstadt beginnt allerdings bereits der stark vom Gemüseanbau dominierte Bereich der Rheinpfalz, in dem die Rebflächen in Obst-, Gemüse- und Sonderkulturen übergehen.

Der Weinbau in der Region blickt bereits auf eine lange Tradition zurück, die aller Wahrscheinlichkeit auf

⁸ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/, Zugriff: 01/2017

die Römer zurückgeht welche die ersten Rebstöcke an den Rhein brachten. Die derzeitige Dominanz der Rebflächen ist allerdings erst auf sehr viel jüngere Entwicklungen im Agrarwesen zurückzuführen. Bis in die Gegenwart ist der Trend zu einer fortschreitenden Vergrößerung der Rebflächen ungebrochen.

Ursprünglich waren die Rebflächen stark mit Obsthochstämmen durchmischt, entlang des Haardtrandes spielten zudem Mandel- Walnuss- und Edelkastanienbäume eine wichtige Rolle.⁹ Heute ist die Streuobstnutzung stark zurückgegangen, der verbliebene Obstanbau findet überwiegend in Form von Niederstammkulturen statt.

Auch Grünlandnutzung, die ursprünglich in den Bachauen stark vertreten war, wurde zugunsten von Reb- und Ackerflächen aufgegeben, begünstigt durch die zunehmende Verbauung der Bachläufe.

Flurbereinigungsmaßnahmen und die Intensivierung der Landwirtschaft haben dazu geführt, dass Hecken und Bäume verschwanden, die Acker- und Rebflächen präsentieren sich heute als annähernd strukturelose, ausgeräumte Landschaften.

Auch die Entwicklungen im Siedlungs- und Verkehrsbereich haben das Landschaftsbild vor allem in der Zeit nach 1945 erheblich verändert. Neubaugebiete an den Ortsrändern sind zum Teil an Stelle der typischen ortsrandprägenden Hausgärten der Dörfer getreten, Wochenendhausgebiete sind entstanden, die A650 hat die Landschaft zerschnitten.

2.5 Raumnutzungen in der VG Wachenheim

Das Gebiet der Verbandsgemeinde ist mit einem Flächenanteil von 43,1% durchschnittlich von der Landwirtschaft geprägt, wobei die Anteile seit 19962 um rund 2,7 % gesunken sind. Die Waldflächen sind mit 40,16% auch dominant, liegen aber noch unter dem Landesschnitt vergleichbarer Verbandsgemeinden. Sie haben jedoch seit 1996 um 1,3% zugenommen. In diesem Zeitraum haben die Siedlungs- und Verkehrsflächen ebenfalls zugenommen, nämlich um 1,5%. Insgesamt kann die Flächennutzung im betrachteten Zeitraum jedoch im Wesentlichen als relativ konstant angesehen werden.

2.5.1 Siedlung

Die Verbandsgemeinde Wachenheim besteht aus insgesamt 4 Ortsgemeinden. Insgesamt liegt der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen mit rund 15,9 % der Gesamtfläche,¹⁰ ein ganzes Stück über dem Durchschnitt der Verbandsgemeinden gleicher Größenordnung.

Flächennutzung am 31.12.2015 im Vergleich		
Merkmal [Flächen]	VG Wachenheim	Durchschnitt der VG gleicher Größenklassen ¹
	%	
Landwirtschaft	43,1	42,6
Wald	40,1	46,0
Wasser	0,5	0,7
Siedlung und Verkehr	15,9	10,3
Sonstige	0,4	0,4
1 Verbandsgemeinden von 5.000 bis 10.000 Einwohnern am 31.12.2015		

Tabelle 2: Flächennutzung 1988 bis 2014 in der VG Wachenheim¹¹

⁹ Vgl.: Landschaftsplan der VG Wachenheim an der Weinstraße, Gutschker & Dongus, Mainz 1995

¹⁰ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Stand: 31.12.2015.

¹¹ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Zugriff: 1/2017

2.5.1.1 Ortsentwicklung und Baustruktur

Die Orte der Verbandsgemeinde wurden bereits im 8. Jhdt. erstmals urkundlich im Lorscher Kodex erwähnt. Wachenheim wurde durch Mauern und Gräben besonders geschützt, was sich an vielen Stellen bis heute im Siedlungsmuster des Altortes widerspiegelt, wie das unten dargestellte Luftbild von Wachenheim zeigt.¹²



Abb. 4 Luftbild: Altortbereich von Wachenheim¹³

Erst seit der Zeit nach dem 2. WK erfuhren die meisten Orte deutliche Vergrößerungen, das Ortsgefüge veränderte sich oft erheblich, grundsätzlich sind sie jedoch noch immer relativ kompakt und haben zu meist auch ihren dörflichen oder kleinstädtischen Charakter in den wesentlichen Zügen erhalten.

Die Ursprungsorte bestanden hauptsächlich aus den für die Pfalz typischen, ein- bis zweigeschossigen Bauernhäusern in fränkischer Haus-Hof-Bauweise. Die kleinen, sehr eng bebauten Ortschaften waren typischerweise von bäuerlichen Nutzgärten und Streuobstwiesen umgeben, die allerdings im Raum der Verbandsgemeinde nahezu überall aufgrund von Nutzungsaufgaben verloren gegangen sind.

Die neueren Wohngebiete, insbesondere die Einfamilienhaussiedlungen, weisen eine aufgelockertere Siedlungsstruktur und geringere bauliche Dichte auf, sind aber auch dank großer Privatgärten stark durchgrünt, der ursprüngliche Siedlungscharakter ist in den Ortskernen jedoch durch den teilweise historischen Gebäudebestand bis heute deutlich ablesbar.

Die Orte selbst entstanden vor allem entlang der Bachläufe, die insbesondere für den Betrieb der Mühlen auch wirtschaftliche Bedeutung besaßen, etliche Mühlen, vor allem entlang des Schwabenbachs, konnten die Feldfrüchte vor Ort weiter verarbeiten. Einige dieser ehemaligen Mühlgebäude sind bis heute erhalten.

Darüber hinaus existieren im gesamten Bereich der Verbandsgemeinde auch verschiedene vom Ort räumlich abgekoppelte Wohnplätze, die zum Teil auf bereits alte Aussiedlerstellen, Mühlen etc. zurückgehen. Sie umfassen jedoch auch einige Aussiedlerhöfe, die seit den 50er und 60er Jahren entstanden sind.

¹² Vgl.: www.regionalgeschichte.net/rheinessen/osthofen Zugriff 10/2015

¹³ Bildquelle: lanis; Zugriff 01/2017

2.5.1.2 Innerörtliche Grün- und Freiflächen

Die Orte der Verbandsgemeinde waren historisch sehr eng mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden bebaut. Da in den meisten Orten diese Baustruktur bis heute ablesbar ist und vielfach auch zum Schutz der Ortsbilder bewusst bewahrt werden soll, existieren in diesen Bereichen sowohl im öffentlichen als auch privaten Raum kaum innerörtliche Grünflächen.



Abb. 5 Luftbild: noch immer dicht bebauter, historischer Ortskern von Wachenheim¹⁴

Erst im Zusammenhang mit den Erweiterungen des 20. Jahrhunderts schuf man kleinere Parkanlagen, in den Randbereichen wurden zum Teil Sportplätze eingerichtet und die neu hinzukommenden Wohngebiete plante man in wesentlich aufgelockerter Bauweise mit großzügigen Gärten. Hier entstanden auch erstmals gesondert Kinderspielplätze.



Abb. 6 Luftbild: Wohngebiet jüngerer Datums in Wachenheim¹⁵

Freibereiche von insbesondere auch kulturhistorisch besonderem Wert sind die örtlichen Friedhöfe, die oftmals außerdem sehr wertvolle alte Baumbestände aufweisen.

2.5.2 Verkehr

„Alle Ortsgemeinden liegen verkehrsgünstig max. 2 km entfernt von der nächsten Autobahnanschlussstelle Bad Dürkheim Feuerberg (A 650 Bad Dürkheim – Ludwigshafen) bzw. von der B 271. Von hier aus ist in weniger als 20 Minuten das Ballungszentrum Ludwigshafen/ Mannheim zu erreichen. Über die A 61 ist in 40 Minuten Karlsruhe erreicht bzw. das nahegelegene Elsass.“¹⁶

¹⁴ Bildquelle: Ianis ; Zugriff 01/2017

¹⁵ Bildquelle: Ianis ; Zugriff 01/2017

¹⁶ Vgl. Homepage der VG Wachenheim (http://www.vg-wachenheim.de/vg_wachenheim/Themenbereiche/Wirtschaft%20&%20Verkehr/), Zugriff: 08/2016

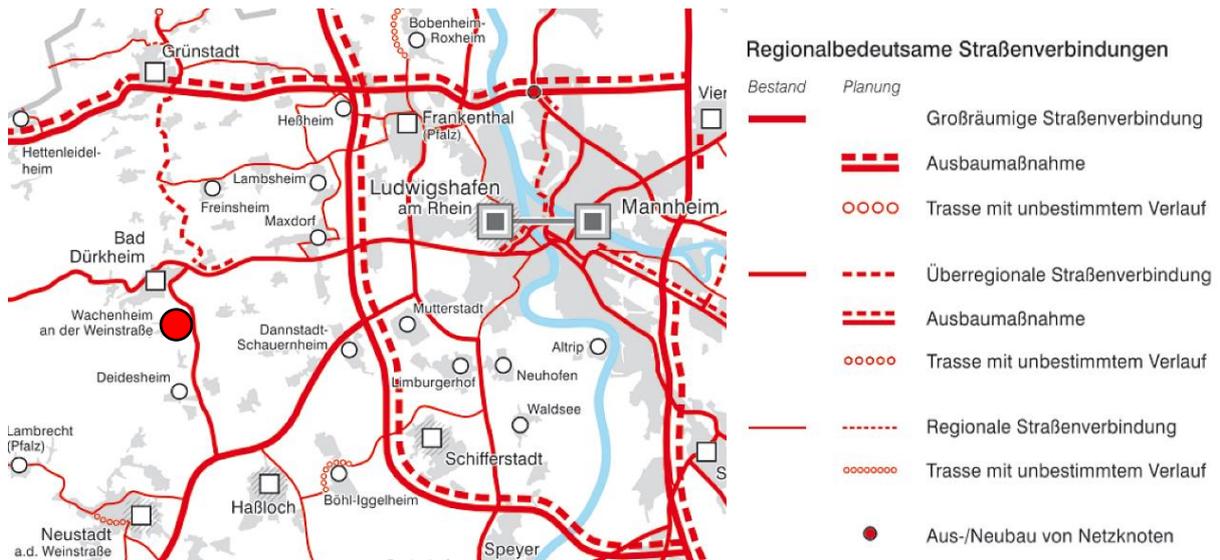


Abb. 7: Regionales Straßenverkehrsnetz¹⁷

Lokal bedeutsam für die einzelnen Ortsgemeinden sind vor allem die L 516 (Weinstraße), die von Wachenheim einen Anschluss an die B 37 schafft, die L 525, die die einzelnen Ortsgemeinden miteinander verbindet und den Anschluss an die B 271 ermöglicht sowie die L 527 und L 526, die die Anbindung der Ortsgemeinden Friedelsheim, Gönnheim und Ellerstadt ebenfalls an die B 37 gewährleistet.

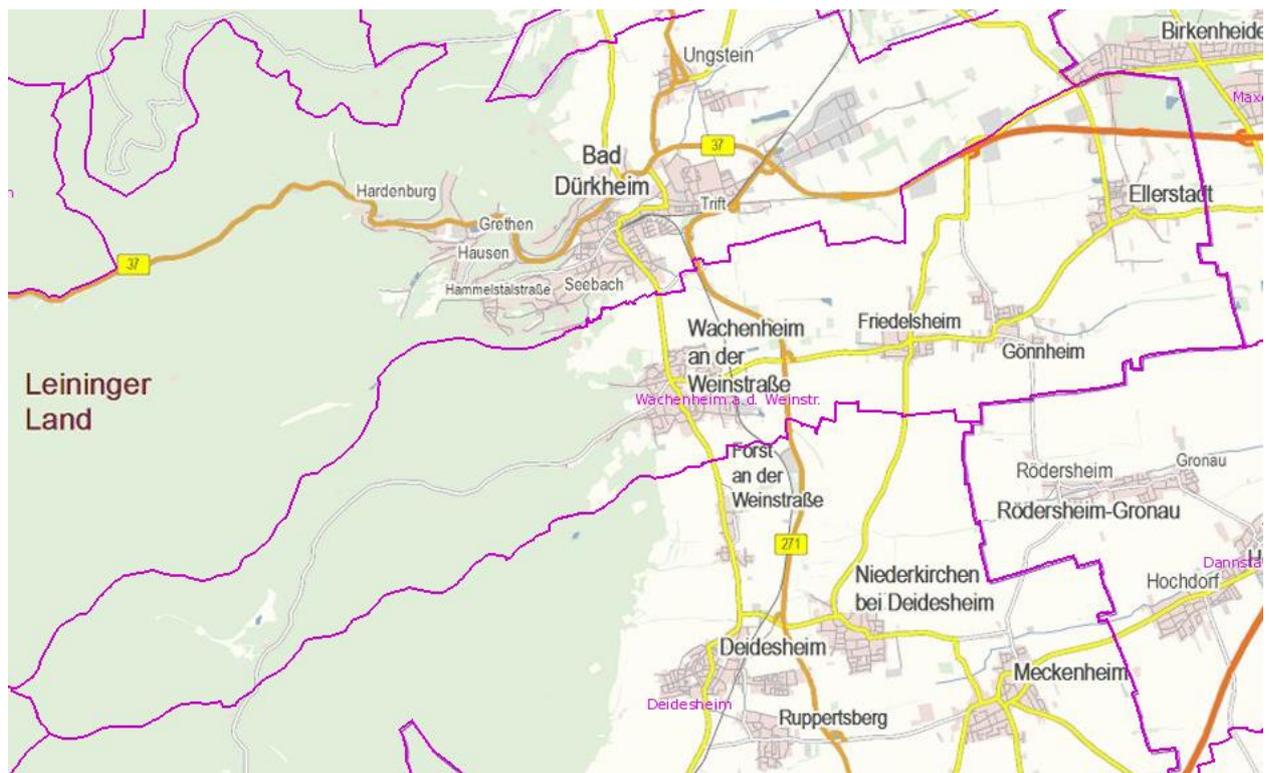


Abb. 8: Lokales Straßenverkehrsnetz¹⁸

Die Verbandsgemeinde Wachenheim wird sowohl von der Trasse der Pfälzischen Nordbahn, als auch von der Rhein-Hardt-Bahn gequert:

¹⁷ Vgl. Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Genehmigungsstand 2014, S. 122 (Funktionales Straßennetz) mit eigenen Ergänzungen (WSW & Partner), 2016

¹⁸ Vgl. Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Genehmigungsstand 2014, S. 122 (Funktionales Straßennetz) mit eigenen Ergänzungen (WSW & Partner), 2016

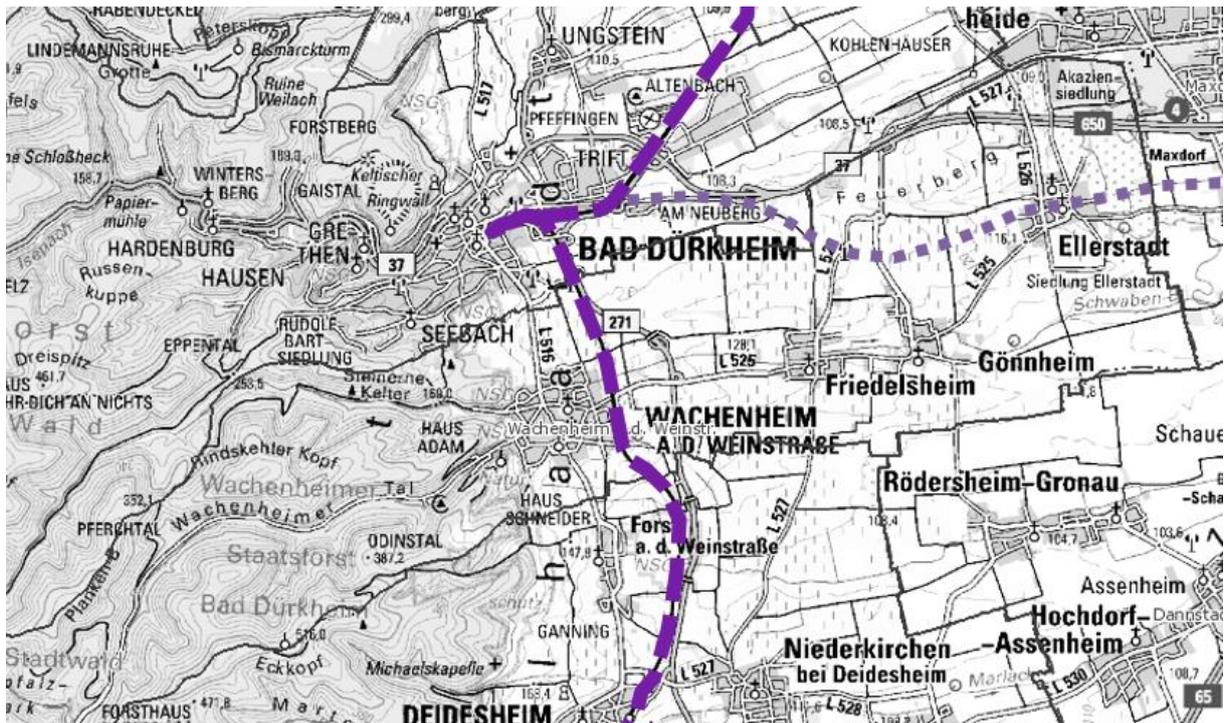


Abb. 9 Schienenverkehrswege; Pfälzer Nordbahn (dunkelviolett) und Rhein-Haardt-Bahn (hell)¹⁹

Die Pfälzische Nordbahn quert in Nord-Süd Richtung die Verbandsgemeinde entlang der Ortsgemeinde Wachenheim mit einem Haltepunkt am östlichen Siedlungsrand. Hier verkehrt eine Regionalbahn zwischen Neustadt an der Weinstraße und Grünstadt im Rheinland-Pfalz-Takt.

Die Ortsgemeinden Friedelsheim, Gönheim und Ellerstadt werden hingegen in West-Ost Ausrichtung von der Rhein-Hardt-Bahn gequert auf welcher die Stadtbahnlinie 4 des Verkehrsverbundes Rhein Neckar zwischen Bad Dürkheim und Mannheim verkehrt. In Ellerstadt und Gönheim hält diese Linie jeweils an einem Haltepunkt nördlich des Siedlungskernes, in Ellerstadt an zwei Haltepunkten, von denen sich einer am westlichen und einer am östlichen Siedlungsrand befindet.

2.5.3 Ver- und Entsorgung

Versorgungsleitungen

Wasser

Die Versorgung der Bevölkerung Trink-, Brauch- und Brandwasser wird durch die Stadtwerke Wachenheim für die Stadt Wachenheim gewährleistet. Die restlichen drei Ortsgemeinden werden durch den Zweckverband für Wasserversorgung "Friedelsheimer Gruppe" versorgt.

Strom

Die Stromversorgung der Stadt Wachenheim wird ebenfalls über die Stadtwerke Wachenheim gedeckt. In allen anderen Gemeinden erfolgt die Stromlieferung aus dem Verbundnetz der Pflzwerke Maxdorf.

Gas

Auch die Gasversorgung der Stadt Wachenheim erfolgt über die Stadtwerke, die weiteren Ortsgemeinden werden durch die Pflzgas GmbH versorgt.

¹⁹ Eigene Darstellung WSW & Partner, 01 2017, Kartengrundlage http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/

Entsorgungsanlagen

Abwasserbeseitigung

Das Abwasser wird für alle vier Gemeinden durch das Abwasserbeseitigungswerk der Verbandsgemeinde Wachenheim entsorgt und über drei Abwasseranlagen gereinigt: die Kläranlage Wachenheim, die Gruppenkläranlage Friedelsheim-Gönnheim und die Kläranlage Ellerstadt.

Für die Rückhaltung von Oberflächenwasser stehen, verteilt über das Verbandsgebiet, Regenüberlaufbecken bzw. Regenrückhaltebecken zur Verfügung.

Abfallentsorgung

Im Plangebiet liegt keine Abfallentsorgungsanlage, so dass die Abfälle außerhalb der VG entsorgt werden. Zuständig ist hier der Abfallwirtschaftsbetrieb des Kreises Bad Dürkheim.

Erneuerbare Energien

Rheinland-Pfalz hat sich das Ziel gesetzt, bis 2030 den in Rheinland-Pfalz verbrauchten Strom bilanziell zu 100 % aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde das LEP IV durch das Kapitel 5.2.1 – Erneuerbare Energien teilfortgeschrieben. Neben der Verankerung des o.g. Ziels im LEP IV dient die Teilfortschreibung v.a. der Festsetzung von prozentualen Mindestflächengrößen für die Nutzung der Windenergie und einer Neuregelung der Steuerung der Windenergie auf regionaler und kommunaler Ebene. Der Ministerrat hat am 16. April 2013 den Entwurf beschlossen. Die Verordnung ist im Gesetz- und Verordnungsblatt vom 10. Mai 2013 (Seite 66 ff.) verkündet worden und am Tag nach der Verkündung, 11. Mai 2013, in Kraft getreten.

Die Verbandsgemeinde Wachenheim hat bisher keine Windenergieanlagen auf ihrem Gemarkungsgebiet realisiert. Das Gebiet ist fast vollständig (bis auf kleinere Bereiche im Osten der Gemarkungen Ellerstadt und Gönnheim) als Ausschlussgebiet für regionalbedeutsame Windenergienutzung (Ziel im Entwurf zur Offenlage des Einheitlichen Regionalplans Windenergie mit Stand Dezember 2015) definiert, des Weiteren liegen auch erhebliche Teile der Gemarkung in den Kern- und Entwicklungszonen des Naturparks Pfälzerwald. Auch ist die Windhöffigkeit in 140m über Grund laut Windatlas Rheinland-Pfalz nicht herausragend, sondern bewegt sich eher im unteren Bereich der Wirtschaftlichkeit (5,4-5,6 m/s bis 5,6-5,8m/s).

Als Beitrag zur Gewinnung regenerativer Energien dient hingegen eine Freiflächenphotovoltaikanlage im Bereich des Wertstoffhofs in Friedelsheim.

2.5.4 Landwirtschaft

Vor allem aufgrund der ertragreichen Böden und der klimatischen Gunst der Region prägen Landwirtschaft und Weinbau bereits seit Jahrhunderten die Flächen der heutigen Verbandsgemeinde Wachenheim. Sie besitzen nicht nur direkte hohe wirtschaftliche Bedeutung über ihre lokale Wertschöpfung, die Anzahl der Betriebe und Beschäftigten, sondern auch indirekt über den Tourismus. In der Vorderpfalz entlang der Deutschen Weinstraße spielt gerade der Weinanbau eine besondere Rolle bei der touristischen Vermarktung der Region und prägt nicht nur das traditionelle Bild einer sehr alten Kulturlandschaft sondern auch die Identität der Bevölkerung.

Die Landwirtschaftsfläche der Verbandsgemeinde hat insgesamt eine Ausdehnung von ca. 1.487 ha²⁰. Diese werden von 122 Betrieben bewirtschaftet. Seit 1996 ging deren Anzahl von damals 217 deutlich zurück, während die bewirtschaftete Fläche nahezu konstant blieb. Daher hat sich die durchschnittliche bewirtschaftete Fläche je betrieb von 7 Hektar auf 12 Hektar deutlich vergrößert.

²⁰ Vgl. Meine Heimat, Landesamt für Statistik RLP,
<http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/detailInfo.aspx?topic=129&id=3153&key=0733206&l=2,01/2017>

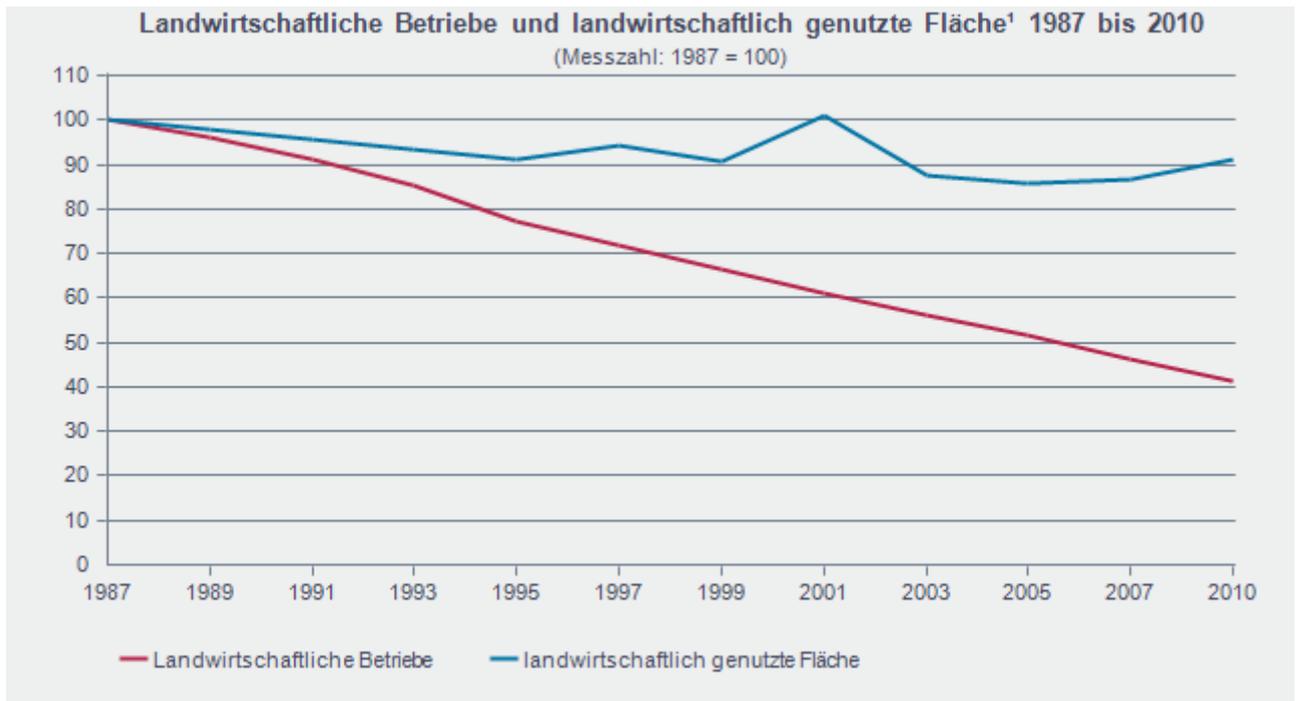


Abb. 10: Entwicklung des Bereichs Landwirtschaft in der VG Wachenheim²¹

Die folgende Tabelle belegt dabei die Dominanz der Weinbaubetriebe in der Verbandsgemeinde, zeigt dabei allerdings auch, dass die Anzahl innerörtlicher Betriebsstätten von Wachenheim nach Ellerstadt kontinuierlich abnimmt:

Stadt/ Ortsgemeinde	Betriebsstandorte	Erläuterungen
Wachenheim	49	37 Betriebsstättenstandorte innerhalb bzw. am Rand der bebauten Ortslage, 12 Standorte im Außenbereich. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Standorte von Weinbaubetrieben, sowie um 3 Gartenbaubetriebe und 1 Pensionspferdebetrieb. Die Betriebe sind überwiegend im Haupterwerb tätig.
Gönnheim	33	25 Betriebsstättenstandorte innerhalb bzw. am Rand der bebauten Ortslage, 8 Standorte im Außenbereich. Es handelt sich dabei durchweg um Standorte von Weinbaubetrieben, welche weit überwiegend im Vollerwerb tätig sind.
Friedelsheim	26	19 Betriebsstättenstandorte innerhalb bzw. am Rand der bebauten Ortslage, 7 Standorte im Außenbereich. Es handelt sich dabei durchweg um Standorte von Weinbaubetrieben, sowie um 1 Gartenbaubetrieb (nördlich außerhalb der Ortslage). Die Betriebe sind überwiegend im Haupterwerb tätig.
Ellerstadt	23	6 Betriebsstättenstandorte innerhalb bzw. am Rand der bebauten Ortslage, 17 Standorte im Außenbereich. Es handelt sich dabei durchweg um Standorte von Weinbaubetrieben, sowie um einen Pensionspferdebetrieb (nordöstlich der Ortslage). Die Betriebe sind überwiegend im Haupterwerb tätig.

Tabelle 3: Betriebsstandorte in der VG Wachenheim²²

²¹ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Zugriff: 1/2017

²² Vgl. Landwirtschaftlicher Fachbeitrag der Landwirtschaftskammer zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Wachenheim, Neustadt a.d. Weinstraße, 03/2017

Somit finden sich von West nach Ost zunehmend Betriebsstätten im Außenbereich und damit der offenen Landschaft. Hierbei handelt es sich nicht notwendigerweise um vollständige Hofstätten inklusive Wohngebäuden, sondern auch um reine Betriebsstandorte mit Lager- und Produktionsgebäuden.

Insgesamt 1.315 Hektar der landwirtschaftlichen Flächen werden als Rebflächen für den Weinanbau genutzt, welche von 113 Betrieben (mit mehr als 0,5ha und mehr Rebfläche) bewirtschaftet werden. Die Landwirtschaft in der Verbandsgemeinde wird demnach stark vom Weinanbau dominiert, wobei zahlreiche Betriebe auch in den Umlandgemeinden Produktionsflächen größeren Umfangs bewirtschaften.²³

Der Anteil an Ackerland beträgt 12%. Er findet sich insbesondere im Osten des Verbandsgemeinderandes auf den ebenen Flächen bei Gönnheim und Ellerstadt. Hier existiert ein Nutzungsmosaik aus Obstkulturen und Gemüseanbau (u.a. Spargel), wobei auch diese Kulturen von der besonderen Klimagunst des Oberrheingrabens profitieren.

Der relative Mangel an Niederschlägen sowie der teils sandige Boden erfordern allerdings einen Ausgleich durch künstliche Bewässerung, der durch den Anschluss an das Zentralberegnungsnetz des Wasser- und Bodenverbands in Mutterstadt gewährleistet wird.



Bild: Bewässerte Gemüseanbauflächen (teilweise unter Folie) und Obstkulturen bei Gönnheim²⁴

Auch im Bereich von Weinlagen mit geringem Wasserhaltevermögen erfolgt ein Ausgleich der mangelnden Niederschläge durch Tropfbewässerung, wobei sie hier nicht der Ertragsmaximierung sondern der Qualitätssicherung dienen. Durch gezielte Wassergaben von 8-12 Litern pro Stock und Woche kann bei den hauptsächlich zwischen Mai und August auftretenden Trockenphasen der Wachstums- und Reifeprozess auf ein gleichmäßiges, stressfreies Traubenwachstum hingesteuert werden.²⁵

Der Anteil von Dauergrünland, welches insbesondere als Futtergrundlage für viehhaltende Betriebe von Bedeutung ist, liegt gegenwärtig bei 14,3%. Allerdings lässt sich diesbezüglich ein stetiger Rückgang des Zuchtviehbestandes in der Verbandsgemeinde beobachten, wo der Bestand mittlerweile auf ein paar Dutzend Einhufer zurückgegangen ist und Rinder- oder Schweinezuchtbestände nicht mehr existent sind. Demgegenüber steht die im gesamten Vorderpfälzer Raum expandierende Haltung von Pensionspferden, welche auf Eigenfuttermittelgewinnung und dementsprechend auch auf Grünlandflächen basiert.

²³ Vgl. Landwirtschaftlicher Fachbeitrag der Landwirtschaftskammer zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Wachenheim, Neustadt a.d. Weinstraße, 03/2017

²⁴ Bildquelle WSW & Partner 2017

²⁵ Vgl. Landwirtschaftlicher Fachbeitrag der Landwirtschaftskammer zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Wachenheim, Neustadt a.d. Weinstraße, 03/2017

Verbandsgemeinde Wachenheim an der Weinstraße

Betriebe mit Weinbau 1979 bis 2010								
Merkmal	Jahr							
	1979	1989	1999	2003	2005	2006	2007	2010 ¹
Betriebe mit 0,3 ha und mehr bestockter Rebfläche	324	266	173	151	138	..	124	..
Rebfläche je Betrieb in ha	3,3	4,2	6,4	7,5	7,9	..	8,8	..
Bestockte Rebfläche in ha	1.081	1.110	1.288	1.295	1.300	1.302	1.307	1.315
Weißweinrebsorten in %	83,4	76,7	66,9	60,4	59,2	59,3	59,6	60,9
Rotweinrebsorten in %	16,6	23,3	33,1	39,6	40,8	40,7	40,4	39,1

¹ Betriebe ab 0,5 ha und mehr Rebfläche, sowie Betriebe unter 0,5 ha, die die sonstigen gesetzlich festgelegten Schwellenwerte überschreiten.

Tabelle 4: Betriebe mit Weinbau 1979 bis 2010 in der VG Wachenheim²⁶**Agrarstruktur (2010)**

Landwirtschaftliche Betriebe	122
Landwirtschaftlich genutzte Fläche in ha	1.487
Landwirtschaftlich genutzte Fläche je Betrieb in ha	12
Anteil Ackerland in %	14,3
Anteil Dauergrünland in %	.

Tabelle 5: Agrarstruktur 2010 in der VG Wachenheim²⁷

Viehbestände ¹ 1950 bis 2010						
Jahr ²	Einhufer ³	Rinder		Schafe	Schweine	
		Insgesamt	Milchkühe		Insgesamt	Zuchtsauen
1950	.	850	490	6	1.087	31
1960	.	616	291	-	1.327	98
1972	.	118	42	.	718	24
1973	.	92	32	.	579	21
1974	.	77	22	.	501	22
1975	.	53	19	.	385	.
1976	.	52	16	.	366	.
1977	.	30	15	.	287	.
1978	.	20	.	.	263	9
1979	.	27	8	.	226	-
1980	39	22	.	.	159	-
1982	40	.	.	.	141	-
1984	31	.	.	.	90	-
1986	32	.	.	.	58	-
1988	25	.	.	.	46	-
1990	29	.	.	.	27	-
1992	17	15	-	.	20	-
1994	24	.	-	-	18	-
1996	70	-	-	-	16	-
1999	48	.	-	-	.	-
2001	.	.	-	-	-	-
2003	.	.	-	-	.	-
2007	.	.	-	-	-	-
2010	53	.	-	.	-	-

Tabelle 6: Entwicklung der Viehbestände 1950 bis 2010 in der VG Wachenheim²⁸

²⁶ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Zugriff: 1/2017

²⁷ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Zugriff: 1/2017

Laut Landesentwicklungsprogramm IV des Landes Rheinland Pfalz, sind die östlichen Teile der Verbandsgemeinde Wachenheim dem landesweit bedeutsamen Bereich für die Landwirtschaft zugeordnet. Auch seitens der Regionalplanung sind weite Teile der Verbandsgemeinde als Vorranggebiete für die Landwirtschaft gekennzeichnet.

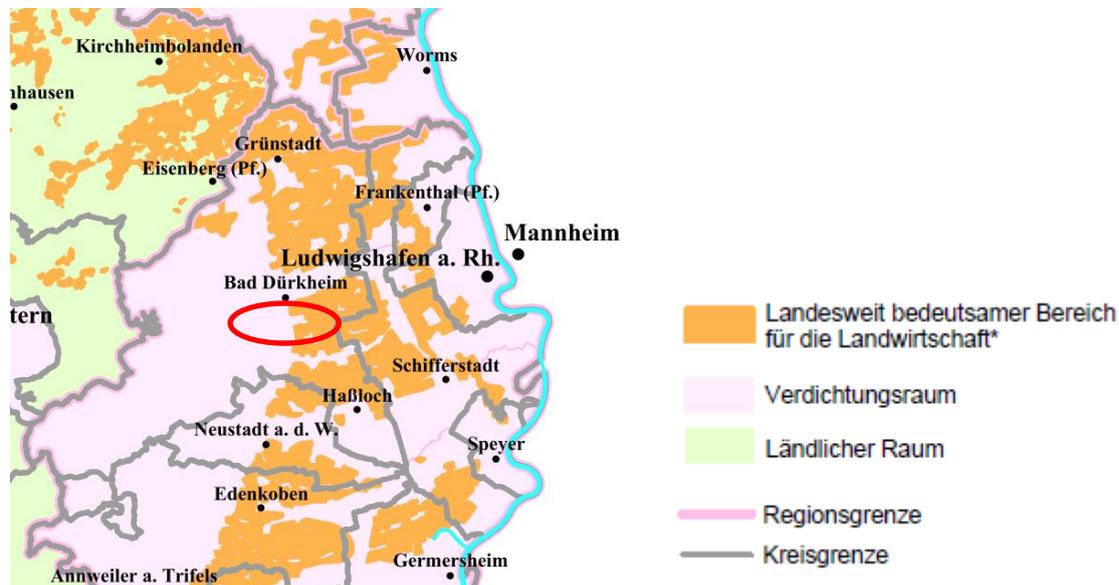


Abb. 11: Landesweit bedeutsame Bereiche für die Landwirtschaft²⁹

2.5.5 Forstwirtschaft

Die Verbandsgemeinde Wachenheim verfügt über einen Waldanteil von 40,1%³⁰ und liegt damit etwas unter dem rheinland-pfälzischen Durchschnitt von 46%³¹. Forstwirtschaft spielt damit im Verbandsgemeinderraum eine nicht unerhebliche Rolle. In den letzten Jahren ist der Anteil der Waldfläche von 38,8% auf jene 40,1% angestiegen.

Die vorhandenen Waldflächen befinden sich nahezu ausschließlich im westlichen Teil der Verbandsgemeinde, wo unmittelbar anschließend an die westlichen Siedlungsgrenzen der Ortsgemeinde Wachenheim der Pfälzerwald beginnt. Im Nordosten der Ortsgemeinde Ellerstadt liegt eine weitere Waldfläche an den Gemarkungsgrenzen zur Verbandsgemeinde Maxdorf.

Insbesondere der Pfälzerwald als Biosphärenreservat hat mit seinen zahlreichen nationalen und internationalen Schutzgebieten eine herausragende Bedeutung und übernimmt neben dem Schutz von u.a. Natur, Klima und Landschaft in erheblichem Umfang auch Erholungsfunktionen.

Ein Großteil des Waldgebietes ist entweder Staatswald des Bundeslandes Rheinland-Pfalz oder Körperschaftseigenes Waldgebiet.

²⁸ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat>; Zugriff: 1/2017

²⁹ Bildquelle LEP IV 2008, Kap. 4.4.1

³⁰ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/vergleich.aspx?topic=129&id=3153&key=0733206&l=2&subject=10>, Zugriff 01/17

³¹ Vgl. Landesforsten Rheinland-Pfalz: <http://www.wald-rlp.de/unser-wald.html>; Zugriff: 12/ 2013

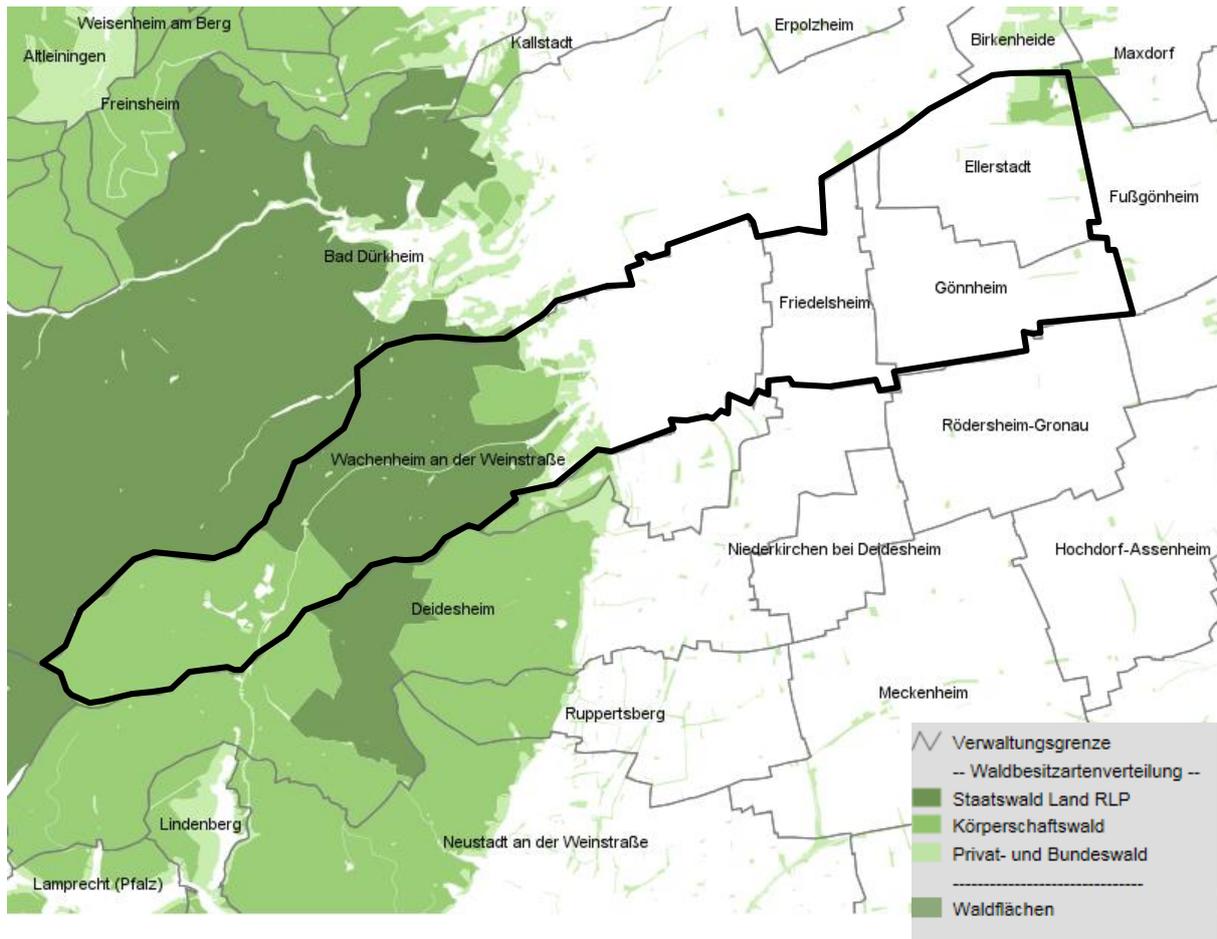
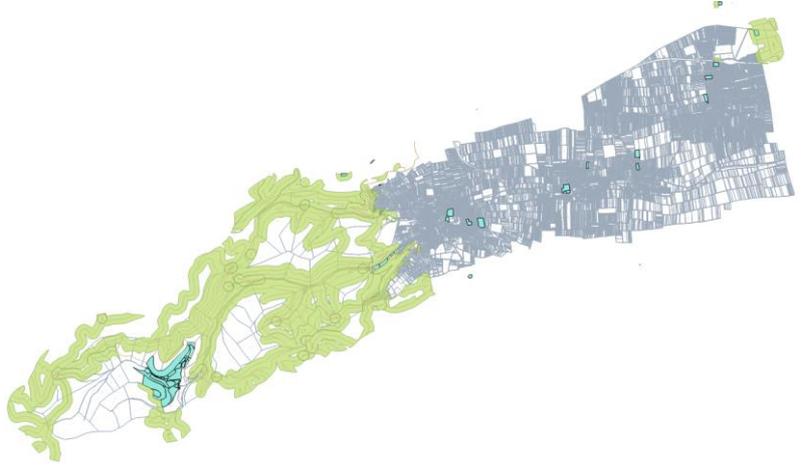
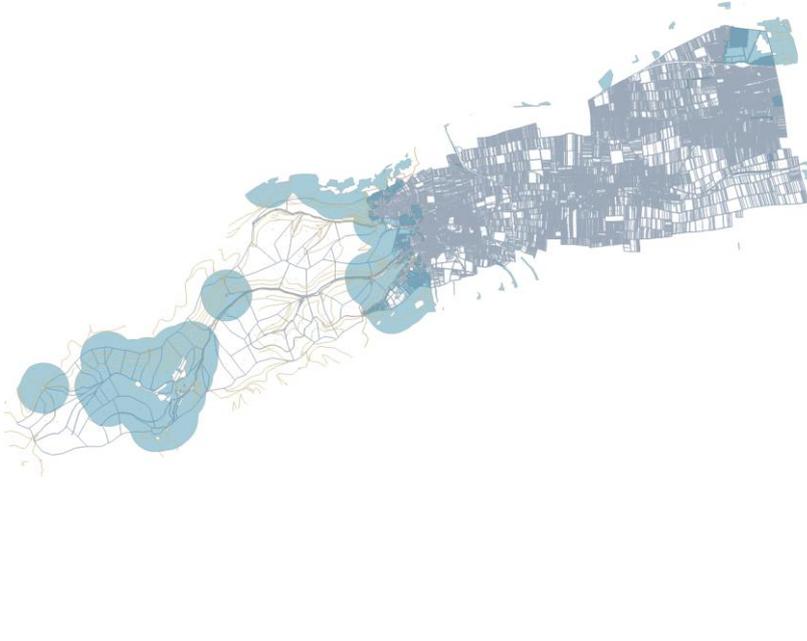


Abb. 12: Waldgebiete und Besitzartenverteilung in der VG Wachenheim³²

Bei den Wäldern im Raum der Verbandsgemeinde handelt es sich dabei überwiegend um Wirtschaftsförster, deren Nutzung überwiegend als Hochwald erfolgt. Aus historischen Gründen weisen die Wälder der Verbandsgemeinde zusätzlich zu umfangreichen Beständen an Rotbuchen und Eichen hohe Nadelholzanteile (v.a. Kiefern und Fichten) auf.

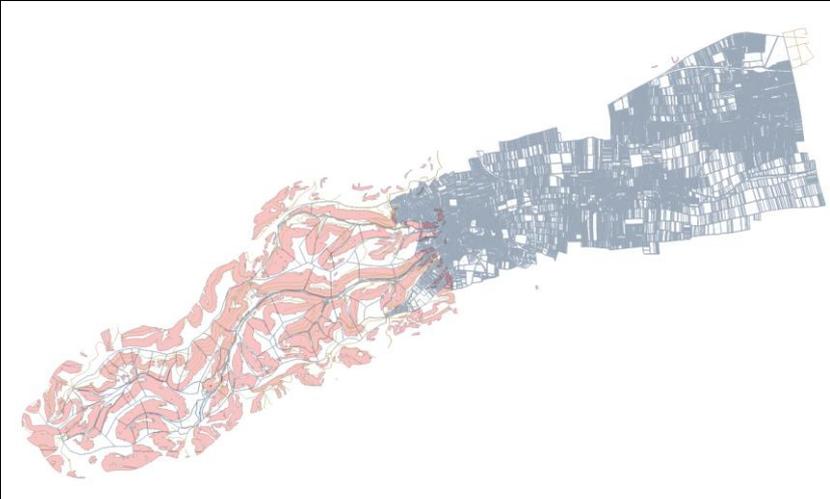
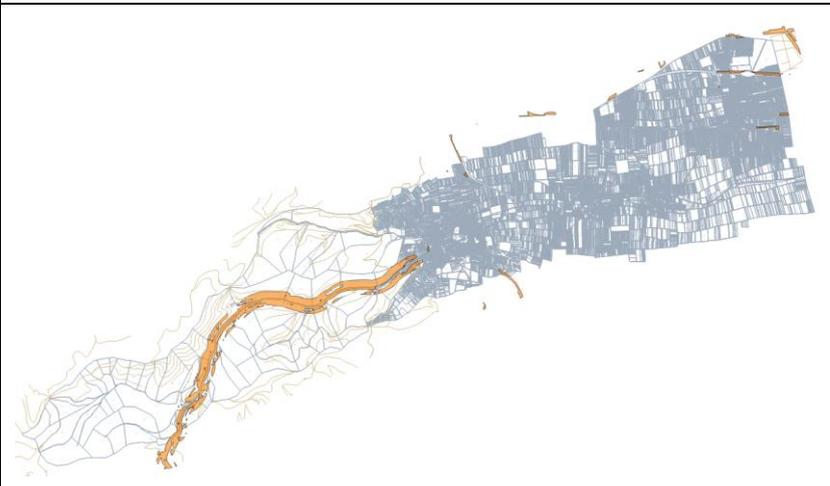
Die Forstflächen werden verwaltet und betreut von Forstamt Bad Dürkheim. Die flächendeckend durchgeführte Waldfunktionenkartierung grenzt für das Planungsgebiet Waldflächen mit folgenden Funktionen ab: Genressourcensicherung, Erholung, Lärmschutz, Sichtschutz, Immissionsschutz, Klimaschutz und Trassenschutz. Darüber hinaus sind auch forstliche Versuchsflächen gekennzeichnet.

³² Vgl.: <http://www.umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Zugriff: 01/2017

Übersicht/ Lage ³³	Waldfunktion ³⁴
	<p>Erholungswald</p> <p>Waldflächen, die aufgrund einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende eine besondere Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldflächen in einer Tiefe von 100 m. um Erholungsschwerpunkte und Wege mit mittlerer + hoher Frequenz
	<p>Lokaler Klimaschutzwald</p> <p>Schützt besiedelte Gebiete, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche u. l.w. Sonderkulturen vor Kaltluftschäden, nachteiligen Windeinwirkungen u. schafft Ausgleich von Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen</p> <p>Ausgewiesen sind Waldflächen im Umkreis von 500m. um Schutzobjekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereiche, die von Menschen regelmäßig besiedelt sind (Wohnen + Arbeiten), ▪ zur Erholung genutzt werden, ▪ l.w. Sonderkulturen mit bes. Empfindlichkeit (Wein, Tabak, Gemüse)
	<p>Lärmschutzwald</p> <p>Soll negativ empfundene Geräusche von Wohn-, Arbeits- u. Erholungsbereichen durch Absenken des Schalldruckpegels dämpfen oder fernhalten.</p> <p>Ausweisung von Waldgebieten in einer Tiefe von 100m., angrenzend um Lärmquellen(Haupt- u. Nebenverkehrsstrassen mit einem angenommenen Lärmwirkungsbereich von 1000-2000 m., sonstige Lärmquellen) und betroffene Schutzgebiete (s.o.)</p>

³³ Abruf Waldfunktionenkartierung, Stand 2017

³⁴ Vgl. Erläuterungen zur digitalen Waldfunktionenkarte Rheinland-Pfalz, Landesforsten Rheinland Pfalz, Koblenz 2009

	<p>Immissionsschutzwald</p> <p>Schützt Wohn- Arbeits- u. Erholungsbereiche, lw. Nutzflächen + wertvolle Biotope vor nachteiligen Wirkungen durch Gase, Stäube, Aerosole u. Strahlen</p> <p>Ausgewiesen werden Waldflächen innerhalb definierter Wirkungsradien um bekannte Emittenten (analog z. Abstandserlass NRW)</p>
	<p>Erosionsschutzwald</p> <p>Waldflächen ab einer Hangneigung von 36%</p> <p>Schützt seinen Standort u. benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- u. Winderosionen, Bodenrutschungen, Auskolkungen, Erdabbrüchen, Bodenkreichen u. Steinschlägen</p>
	<p>Trassenschutzwald</p> <p>Dient der Abwehr und Minderung von Gefährdungen(– auch durch Wald) von klassifizierten Straßen und Bahnlinien.</p> <p>Waldflächen im Umfeld von 50m um entsprechende Trassen, bei einer Hangneigung von über 36% werden 150m ausgewiesen.</p>

	<p>Sichtschutzwald</p> <p>Soll Objekte, die das Landschaftsbild nachhaltig und empfindlich stören, verdecken und vor unerwünschtem Einblick schützen</p> <p>Waldflächen in einem Radius von 50-200m. um Sichtschutzobjekte – Abhängig von Ausprägung und Lage d. Objektes</p>
	<p>Sonstige Versuchsflächen</p> <p>Dargestellt sind forstliche Versuchsflächen.(hier nicht Genressourcensicherung und Naturwaldreservat)</p>

Unabhängig von den oben dargestellten Kartierungen ist die **Erholungsfunktion** ist in fast allen Waldgebieten in der Verbandsgemeinde bedeutsam. Die Wälder dienen der Feierabend- und Naherholung, sind jedoch auch sehr bedeutsam für den Tourismus. Der überwiegende Teil der Wälder liegt im Raum des Naturparks bzw. Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen.

Schwerpunkte des Erholungsverkehrs sind vor allem die Waldgebiete entlang des Haardtrandes sowie im Umfeld des Kurpfalzparcs.

Waldbedeckung hat darüber hinaus eine besonders günstige Wirkung auf die Sicherung der Menge und Güte des Wasserdargebotspotentials. Waldboden bewirkt eine mechanische und biologisch-chemische Filterung und besitzt eine große Speicherkapazität mit gleichmäßiger Wasserspende. Weite Flächen der Waldgebiete in der Verbandsgemeinde besitzen als Trinkwasserschutzgebiete besondere Bedeutung, was allerdings vorwiegend durch die geologischen Gegebenheiten des Buntsandsteins begründet ist, die Wälder tragen jedoch in besonderem Maß zum Schutz der Vorkommen bei.

Auch Klimaschutzfunktion nehmen grundsätzlich alle Waldflächen ein. Die Auswirkungen des Waldes auf das regionale Bioklima bestehen in der Dämpfung klimatischer Extreme (Temperaturen, Niederschläge, Wind) sowie in der Erhöhung der vertikalen Luftturbulenz und –durchmischung.

2.5.6 Jagd und Fischerei

Die im Raum des Pfälzerwaldes vorherrschenden Wildarten sind Rotwild, Schwarzwild und Rehwild, wobei das Rotwild erst Ende der 30er Jahre des vergangenen Jahrhunderts in den lange rotwildfreien Raum wieder eingebürgert wurde³⁵.

Die Waldgebiete und die Feldgemarkungen der Verbandsgemeinde werden in der Verbandsgemeinde Wachenheim als gemeinschaftliche Jagdbezirke an Privatpersonen verpachtet. Dabei hat jede Gemeinde je nach Gemarkungsgröße ein bis mehrere Jagdbezirke bzw. Pächter.

Fischerei

In der Verbandsgemeinde Wachenheim existieren einige künstlich angelegte Fischteiche, die z.T. privat sind oder von verschiedenen Vereinen betrieben werden, wobei es sich bei der Nutzung um das Angeln als Freizeitvergnügen handelt.

Beim Angeln handelt es sich um eine Sportart, die gesetzlich zur Hege und zur nachhaltigen Nutzung von fischereilich nutzbaren Gewässern verpflichtet bzw. berechtigt ist. An die „ordnungsgemäße fischereiliche Nutzung von Gewässern“ sind daher besonders hohe Qualitätsanforderungen zu stellen, zumal der relativ knappe Lebensraum Gewässer auch besonders sensibel auf ökologische Belastungen reagiert.

Konflikte für die Fischfauna durch Fischbesatz und selektive Befischung lassen sich bei verantwortungsvoller Pflege der Gewässer gering halten.

2.5.7 Denkmalschutz

Konflikte zwischen Denkmalschutz und Landschaftspflege sind grundsätzlich nicht zu erwarten, können jedoch im Einzelfall auftreten und sind dementsprechend jeweils zu prüfen.

2.6 Naherholung und Fremdenverkehr

Aufgrund der abwechslungsreichen Landschaft im Übergangsbereich zwischen dem stark bewegten und bewaldeten Mittelgebirgsraum des Pfälzerwaldes und der Kulturlandschaft von Haardtrand und Weinstraße sowie der weitgehend ländlichen Prägung der VG Wachenheim sind vielfältige Möglichkeiten für landschaftsgebundene Naherholung und Fremdenverkehr gegeben, so dass Tourismus und Fremdenverkehr auch wirtschaftlich für die Verbandsgemeinde eine wesentliche Rolle spielen.



Abb. 13: Logo der „Wein- & Ferienregion Wachenheim“³⁶

Die Lage großer Teile des Verbandsgemeinderaumes im Naturpark Pfälzerwald bzw. Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen dokumentiert dabei in besonderem Maß die hohe Wertigkeit der Landschaft und ihre Eignung als Erholungsraum. Hier befindet sich auch der überregional bedeutende Kurpfalzpark, der als Wild- und Freizeitpark in den Wald integriert ist.

Gleichermaßen attraktiv ist auch der kontrastreiche Übergangsraum des Haardtrandes mit der Wachtenburg, dem Mosaik aus unterschiedlichen Nutzungen und vor allem den weiten Blickbeziehungen in die Rheinebene.

³⁵ Vgl. Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Pfälzerwald, überarbeitete Fassung 2002

³⁶ Bildquelle Homepage der Ferienregion, <http://www.wachenheim.de/home.html> ; 01/2017

Insbesondere für Wandern, Nordic-Walking, etc. bzw. auch Reit-, Rad- und Angelsport bestehen aufgrund der landschaftlichen Ausstattung vielfältige Möglichkeiten.

Überregional bedeutsame Wanderwege wie der Pfälzer Weinsteig, der Wanderweg Deutsche Weinstraße oder der Pfälzer Mandelpfad begleiten auf unterschiedlichen Strecken den Haardtrand.

Attraktive Radwege verknüpfen in unterschiedlichen Streckenlängen regionaltypische Besonderheiten und besondere Punkte. Durch die Lage an der Deutschen Weinstraße ist die Ortsgemeinde Wachenheim beispielsweise direkt an den Radwanderweg Deutsche Weinstraße angebunden, welcher über 95 km von Schweigen-Rechtenbach bis nach Bockenheim führt.

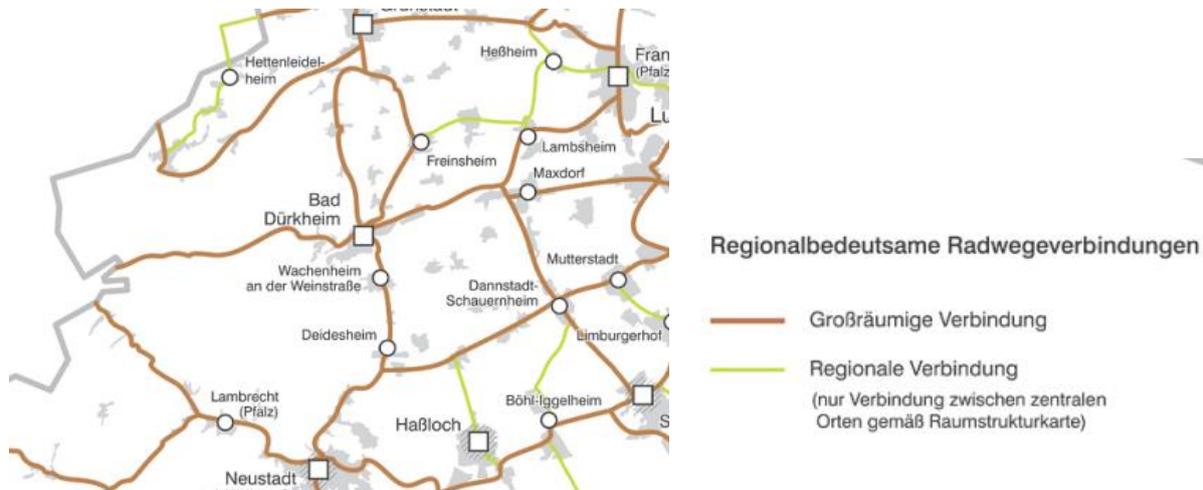


Abb. 14: Regionalbedeutsame Radwegeverbindungen ³⁷

Alle Orte der Verbandsgemeinde hingegen verbindet der ebenfalls überörtliche „Kraut- und Rübenradweg, der zwischen Bockenheim im Norden und Wissembourg im Süden nicht nur die Weinbauregionen, sondern die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit durchläuft.

Drei Nordic-Walking Strecken unterschiedlicher Länge und Schwierigkeit beginnen von einem zentralen Punkt in Wachenheim.

Alle Waldflächen, aber auch die Offenlandbereiche des Verbandsgemeinderaumes sind über das Netz der Forst- und Feldwege gut erschlossen und leicht zugänglich. Wanderer finden zusätzlich in nahezu allen Ortsgemeinden zahlreiche und interessante örtliche und überörtliche (Themen)Wanderwege.

Auf örtlicher Ebene beispielhaft zu nennen wären Römer- oder Rieslingtour bzw. der neu angelegte Bachwiesenpfad in Wachenheim, welcher mit angeschlossenem Barfußpfad insbesondere auch Familien mit jüngeren Kindern ansprechen soll, oder der Johann-Casimir-Rundweg in Friedelsheim, der auf die lokale Geschichte aufmerksam macht.

Weitere Freizeiteinrichtungen, wie verschiedene Sportplätze, das Freibad in Wachenheim, Reitsportanlagen oder der Ellerstadter Weiher, der auch als Angelgewässer dient etc. ergänzen das Angebot sowohl für die Naherholung der örtlichen Bevölkerung als auch für Touristen.

Gerade im Hinblick auf den Tourismus und das Standortmarketing sind zur Stärkung der unverwechselbaren regionalen Identität aber auch die Erscheinungsbilder der Orte von Bedeutung.³⁸

Die Orte der Verbandsgemeinde sind bestrebt, auch ihr bauliches Erbe zu bewahren, die historischen Ortskerne werden erkennbar gepflegt und regionaltypische, ortsbildprägende Gebäude erhalten und zunehmend durch neue Nutzungen nachhaltig gesichert. Derartige Initiativen sind insbesondere auch vor dem Hintergrund zu unterstützen, dass auf diese Weise die historischen Zentren lebendig bleiben und der Außenbereich vor weiterer Inanspruchnahme geschont wird.

³⁷ Vgl. Regionaler Raumordnungsplan Rhein-Neckar, Entwurfsfassung 2014, Karte Regionalbedeutsame Radwegeverbindungen

³⁸ Vgl. Tourismusstrategie 2015. Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung,

Aber auch im Hinblick auf künftige bauliche Entwicklungen sollten aus Gründen der regionalen Identität regionaltypische Bauweisen gefördert und neue Ortsränder harmonisch in die Landschaft integriert werden.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND LANDSCHAFT IM IST-ZUSTAND

Die Beschreibung der Umwelt und Landschaft im Ist-Zustand sowie deren Bewertung bildet die Grundlage der weiteren Betrachtungen: Die Qualität und Eigenart eines Landschaftsbildes und die Erholungseignung eines Gebietes stehen somit in engem Zusammenhang, weshalb diese Aspekte im Folgenden gemeinsam betrachtet werden

3.1 Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung

Das Bild einer Landschaft ist grundsätzlich ein individuelles Ergebnis von Wechselwirkungen natürlichen und kultureller Faktoren. Kulturlandschaften, die von der Nutzung vieler Generationen geprägt wurden, sind nicht nur von historischer oder ästhetischer Bedeutung, sie besitzen für die Menschen in der Regel auch einen großen emotionalen Wert, indem sie Identitäten prägen, sie stehen für den Begriff der Heimat und bilden gleichzeitig auch die Grundlage für Tourismus und Naherholung.³⁹

Letzteres liegt vor allem darin begründet, dass das Erscheinungsbild der Landschaft unmittelbare Auswirkungen auch auf die Erholungseignung eines Gebietes besitzt. Ein naturnahes und strukturreiches, der Eigenart der Landschaft angepasstes Landschaftsbild fördert in entscheidendem Maße die Erholungseignung einer Region für die relativ sanften Erholungsaktivitäten wie Radfahren, Wandern, Spaziergehen, und Naturbeobachtungen. Gerade in diesem Zusammenhang spielen auch besondere Sinneseindrücke eine zentrale Rolle. Naturgeräusche (Blätterrauschen, Wasser,...) aber auch Düfte von Blumen, Heu, etc. sind wichtige Bestandteile für die ganzheitliche Wahrnehmung einer Landschaft.

Gleichermaßen wichtig ist auch die Erkennbarkeit regionaler und historischer Bezüge, die eine Landschaft eigenständig und unverwechselbar machen. Wichtig ist diesbezüglich insbesondere die Pflege der Ortsbilder. Der Schutz regionaltypischer Bauweisen, örtlicher Besonderheiten und die Einbindung der Orte in die umgebende Landschaft spielen hier eine ganz wesentliche Rolle.

Für das Erholungspotential spielen andererseits auch Infrastruktureinrichtungen eine wichtige Rolle. Nur wenn Rad- und Wanderwege, Aussichtspunkte, Ruhebänke und ein gut aufgebautes Orientierungssystem zur Ausstattung der Landschaft zählen, kann die Landschaft unbeschwert erlebt werden.

Basis für die Berücksichtigung des Landschaftsbildes in der Flächennutzungsplanung sind die Anforderungen aus §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB.

In § 1 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes wird konkretisierend das Naturschutzziel für die Landschaft und ihr Erlebnis- und Erholungspotential wie folgt definiert:

„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass [...]

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

3.1.1 Bestand

Jede Kulturlandschaft besitzt durch individuelle prägende Merkmale einzigartige Qualitäten. Bei der Betrachtung dieser spezifischen Qualitäten und Eigenschaften eines Landschaftsbildes sind vor allem die folgenden Komponenten von elementarer Bedeutung⁴⁰

³⁹ vgl. Landschaftskultur zwischen Bewahrung und Entwicklung, DGGL, Berlin 2016

⁴⁰ Vgl. www.regiobranding.de/sites/default/files/Poster_AP2.1_CharakteristikaKulturlandschaft_0.pdf

Waldlandschaft

Der Landschaftsraum des **Neustadter Gebirgsraums**, der zur Großlandschaft des Haardtgebirges zählt, ist eine typische Waldlandschaft. Er bildet den östlichen Rand des Pfälzerwaldes entlang des Rheingrabenbruchs, und dominiert durch den starken Kontrast mit der Rheinebene das Landschaftsbild. Bachtäler, zu denen auch das Tal des Schwabenbaches im Raum der Verbandsgemeinde zählt, haben den Rand des Mittelgebirgsraumes stark eingekerbt. Siedlungsflächen existieren innerhalb dieses Landschaftsraumes im Bereich der Verbandsgemeinde nicht.

Entlang des **Haardtrandes**, der den Übergang zwischen den Waldbereichen und der landwirtschaftlich genutzten Ebene bildet, finden sich zahlreiche Burgen und Ruinen, zu denen auch die markante Wachtenburg oberhalb von Wachenheim zählt. Sie ist aus nahezu allen Orten der Verbandsgemeinde sichtbar. Einige der charakteristischen Landschaftselemente, wie beispielsweise die Hohlwege oder Trockenmauern aus Lesesteinen, die vor allem die Terrassenkanten prägten, sind bis heute vorhanden und erkennbar.

Mittlerer Pfälzerwald und Neustadter Gebirgsraum	
Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kiefern- und Mischwälder an teils steilen Hängen, ▪ tief eingeschnittene Bachtäler, ▪ Felsen
Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Archäologie und Denkmalpflege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Siedlungen im Raum der VG, vereinzelte ehemalige Forsthäuser ▪ Naturdenkmäler (z.B. Steinerne Kelter)

Tabelle 7: Charakteristika Mittlerer Pfälzerwald u. Neustadter Gebirgsraum

Haardtrand	
 <p>Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft⁴²</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldränder mit vorgelagerten Heckenstrukturen ▪ Teils steile Rebhänge mit Weinbergsmauern ▪ Mandel- und Obstbäume ▪ Weiter Blick über die Rheinebene

⁴² Bild: WSW & Partner2017

	<p>Die ursprüngliche Siedlungsentwicklung orientierte sich vor allem an den Hauptverbindungsstraßen, dabei entstanden durch die fränkische Haus-Hofbauweise sehr eng bebaute Siedlungskerne.</p> <p>Der relative Wohlstand der Region ist in den Orten an teils großen Hofgütern und zahlreichen Villen des 19. Jahrhunderts abzulesen</p> <p>Die Wachtenburg befindet sich zwar noch im Bereich, der als Waldlandschaft gekennzeichnet ist, tatsächlich wird ihr Standort jedoch vor allem von den umliegenden Rebhängen geprägt, der Wald bildet aus Sicht der Offenlandschaft vor allem die Hintergrundkulisse. Die Burg kennzeichnet als weithin sichtbare Landmarke den Anstieg zwischen der weiten Offenlandschaft der Ebene und dem bewaldeten Mittelgebirgsraum</p>
---	---

Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Archäologie und Denkmalpflege⁴³

Tabelle 8: Charakteristika Haardtrand

Weinbau-Ebenen

Der Landschaftsraum **Mittelhaardt**, welcher die Vorhügelzone zum Pfälzerwald darstellt, ist fast ausschließlich vom Weinbau geprägt. Dies gilt auch für den östlich anschließenden Bereich der **Böhler Lössplatte**. Sie besitzt teils sehr fruchtbare Böden und wird somit von landwirtschaftlicher Nutzung dominiert, wobei von West nach Ost der Anteil des Weinbaus an der Gesamtfläche abnimmt und, bei Ellerstadt in den Anbau von Obst- und Gemüse übergeht.

Der Landschaftsraum wird charakterisiert durch Weite und Offenheit. Insbesondere von den Höhen und den Kanten der Terrassenlagen der Mittelhaardt bieten sich vielfältige Ausblicke, die nach Osten z.T. bis über die Rheinebene hinweg bis zum Rand des Odenwaldes reichen, während im Westen der Anstieg des Pfälzerwaldes optische Orientierung bietet.

<p>Mittelhaardt und Böhler Lössplatte</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verhältnismäßig flaches Gelände, Rebflächen mit Einzelgehölzen, Blickbeziehungen zum Haardtrand ▪ Mandelbäume ▪ Gräben und Schwabenbach mit begleitenden Gehölzen ▪ Obstkulturen ▪ Sonderkulturen (Spargel)

Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft⁴⁴

⁴³ Bild: WSW & Partner2017

⁴⁴ Bild: WSW & Partner2017

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompakte, eng bebaute Altorte, an denen die Entstehung als Straßendorf deutlich ablesbar ist, Aussiedlerhöfe und Betriebsgebäude im Außenbereich ▪ Dörfliche Bauweise mit fränkischen Hofstellen, In Richtung Osten auch kleinere Arbeiterhäuser. ▪ Akaziensiedlung bei Ellerstadt mit kleinen Siedlungshäusern des 20. Jhdts. als Besonderheit
<p>Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen⁴⁵</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Römische Villa Rustica bei Wachenheim
<p>Archäologie und Denkmalpflege⁴⁶</p>	

Tabelle 9: Charakteristika Mittelhaardt und Böhler Lössplatte

3.1.2 Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen

Insbesondere zur Erfassung der Qualität eines Landschaftsbildes wurden in der Vergangenheit bereits etliche Bewertungsmethoden entwickelt, deren Ziel es in der Regel ist, mittels oft sehr mathematischen Verfahren eine Objektivierbarkeit der sehr subjektiven Begrifflichkeit landschaftlicher Schönheit zu erreichen. So werden bestimmten landschaftlichen Einzelementen wie Wald/ Waldrändern, Gewässern etc. Werte zugewiesen und miteinander verrechnet.

Gemeinsam ist dabei allen Verfahren, dass die Wertigkeit des Landschaftsbildes regelmäßig mit dem Grad seiner Naturnähe und Vielfältigkeit steigt. Kriterien dieser Vielfalt sind dabei u.a. der Anteil an landschaftlichen Einzelementen wie Wald, Gewässer, Kleinstrukturen (z.B. Hecken, Obstwiesen etc.), die Reliefenergie, aber auch die Naturnähe. Negativ wirken sich hingegen monotone, ausgeräumte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaften aus, ebenso wie störende technische Einbauten wie Hochspannungstrassen etc.

Die Bewertung von Landschaftsbild der Erholungseignung soll im Gegensatz zu den oben angesprochenen Methoden an dieser Stelle allerdings nicht mittels mathematischer Verfahren erfolgen, da auch diese einen hohen Anteil an Subjektivität beinhalten und ihr Ergebnis daher erheblich objektiver erscheint, als es tatsächlich ist.

Die Bewertung erfolgt daher vielmehr argumentativ anhand der Beschreibung der einzelnen Landschaftsbereiche hinsichtlich der Ausprägung der oben angesprochenen Kriterien von Vielfalt und Natürlichkeit:

⁴⁵ Bild: WSW & Partner2017

⁴⁶ Bild: WSW & Partner2017

Erholungseignung	
Bewertung	Kriterien
Hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Reliefenergie (starke Hangneigung, markante Geländekante, etc.) ▪ Hoher Natürlichkeitsgrad ▪ Große strukturelle Vielfalt ▪ Landschaftstypische Strukturelemente ▪ Intakte und harmonische Ortsränder, gepflegte Ortsbilder mit erkennbaren regional-typischen Bauweisen
Mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kleinstrukturen vorhanden ▪ Naturbedingte Elemente (Hecken/ -züge, Feldraine, Windschutzpflanzungen, Gräben, etc.)
Gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fehlende Kleinstrukturen ▪ Fehlende Reliefenergie ▪ Intensive Landwirtschaftliche Nutzung ▪ Monotonie der Flächen ▪ Optische Störungen (z.B. durch technische Infrastrukturelemente, nicht landschaftsgerechte Bauweisen oder Einbindung der Orte etc.), Störungen durch Lärm

Tabelle 10: Erholungseignung

Der Raum der Verbandsgemeinde ist durch seine landschaftliche Vielfalt und die hohen Waldanteile insgesamt ein Raum mit einer hohen Erholungseignung. Insbesondere die Ausweisung weiter Teilräume des Planungsraumes als Naturpark und Landschaftsschutzgebiet sind dafür deutliche Indikatoren. Dennoch sind kleinräumig Unterschiede wahrnehmbar, weshalb die verschiedenen Landschaftsräume im Folgenden getrennt betrachtet werden:

Eine hohe Erholungsneigung weisen vor allem die bewaldeten Flächen im Bereich des **Pfälzerwaldes** sowie die Übergangszone entlang des Haardtrandes auf. Das bewegte Relief der Waldgebiete mit seinen Bachtälern, vereinzelt kleinen Teichen, Brunnenquellen etc. besitzt allein bereits eine hohe Vielfalt und ist durch diverse, relativ gut markierte Wanderwege sowohl für die Feierabenderholung als auch Wandertouristen gut erschlossen. Entlang einiger Verbindungsstraßen existieren darüber hinaus mit Hinweisschildern ausgestattete Wanderparkplätze. Ruhebänke und Picknickplätze ergänzen die Infrastruktur, die gezielt auf Wanderer ausgerichtet ist.

Von besonderer landschaftlicher Vielfalt ist allerdings der Übergangsraum des **Haardtrandes**, wo der Wald in die traditionelle Kulturlandschaft mit den typischen Rebflächen übergeht. Insbesondere die weiten Blicke über die Rheinebene in Verbindung mit der Ruine der Wachtenburg als besonderem touristischen Anziehungspunkt machen diesen Raum wie auch den Pfälzerwald zu einem auch überregional bedeutsamen Ziel für Wanderer. Besonders deutlich wird dies daran, dass dieser Raum gleich von drei überregionalen Wanderwegen durchquert wird (Wanderweg Deutsche Weinstraße, Pfälzer Weinsteig, Pfälzer Mandelpfad).

Eine mittlere Attraktivität und Erholungseignung besitzen die meisten der offenen Agrarflächen in der Rheinebene, die sich aufgrund der gut ausgebauten Wirtschaftswege, die zum Teil auch als Wanderwege gekennzeichnet sind, vor allem für die siedlungsnahe Naherholung eignen. Sie führen zwar häufig durch strukturarme Reb- und Agrarflächen, bieten aber mit ihren weiten Ausblicken in Richtung Haardtrand einen ganz eigenen Reiz. Anziehungspunkte wie die Villa Rustica bei Wachenheim machen auch diese Bereiche interessant. Gerade auch für Radfahrer eignen sich die flacheren Regionen der Verbandsgemeinde besonders gut, der überörtliche „Kraut- und Rübenradweg“ durchquert dabei alle ihre Ortslagen.

Abwechslungsreicher wird das Landschaftsbild wieder bei Ellerstadt, wo sich die Agrarflächen stärker mit Obstanbauflächen und Gemüsefeldern mischen. Das kleine Naherholungsgebiet um den Ellerstadter Weiher wird allerdings durch die Trasse der A 650 vom übrigen Raum der VG abgeschnitten, und ist von Ellerstadt aus nur über die Zufahrt zur Akaziensiedlung erreichbar.

Eine geringe Erholungseignung bieten diejenigen Bereiche der Verbandsgemeinde, die sich nicht nur als ausgeräumte Agrarlandschaften präsentieren, sondern zusätzlich noch durch technische Einbauten wie Hochspannungsleitungen, oder die Immissionen der Autobahn stark in ihrem Erscheinungsbild und Erholungswert beeinträchtigt sind.

3.1.3 Entwicklungstendenzen

Die Abschätzung der gegenwärtigen Entwicklungstendenzen des Landschaftsbildes beruht überwiegend auf den Beobachtungen der jüngeren Vergangenheit. Hier sind mehrere Entwicklungen zu erkennen, die zwar einerseits eine größere Wertschätzung der regionalen Besonderheiten belegen, als sie noch in früheren Jahrzehnten der Fall war (Weinkulturlandschaft, Erhalt traditioneller Ortsbilder und Baustrukturen), andererseits jedoch das Landschaftsbild nachhaltig überformen.

Deutlichen Einfluss auf das Landschaftsbild besitzt die intensive Landwirtschaft im Untersuchungsraum, die in der Vergangenheit durch die Tendenz zu größeren Flächeneinheiten zu einer strukturellen Verarmung geführt hat. Hecken oder Baumreihen fehlen in zahlreichen offenen Feldfluren der Ebene. Die Nachteile dieser Entwicklungen auf Landschaftsbild, insbesondere aber auch auf den Naturhaushalt wurden jedoch inzwischen erkannt, so dass in näherer Zukunft nicht mit einer Verschärfung dieser Problematik zu rechnen ist. Insbesondere im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen spielt die Vielfältigkeit des Landschaftsbildes inzwischen eine erhebliche Rolle. Ökologische Ausgleichsmaßnahmen haben zudem in den vergangenen Jahren wieder zu mehr Vielfalt im Landschaftsbild geführt.

Einen weiterhin hohen Einfluss auf das Landschaftsbild haben auch die Siedlungstätigkeiten im Umfeld der Ortsgemeinden. Sie haben in der Vergangenheit bereits die gewachsenen Ortsränder weitgehend überformt, und die bundesweite Tendenz zu uniformen und nicht landschaftsgerechten Bauweisen ist auch im Umfeld der Neubaugebiete der Verbandsgemeinde deutlich ablesbar. Inzwischen wird jedoch zumindest bei den Dachformen und Farben wieder stärker auf traditionelle Farb- und Formwahl geachtet, nachdem man offensichtlich erkannt hat, dass das Zulassen individueller Bauformen nachhaltig und dauerhaft die Einzigartigkeit des landschaftlichen Erscheinungsbildes und damit auch den Wiedererkennungswert der Kulturlandschaft beeinträchtigt, der insbesondere auch im Hinblick auf den Tourismus von erheblichem Wert ist.

Entlang einiger neu entstandener Ortsränder grenzen jedoch privaten Hausgärten annähernd Übergangslos an Agrar- und Rebflächen. Diese Praxis ist zwar für die Gemeinden ökonomisch vorteilhaft und schont auch landwirtschaftlich wertvolle Böden vor Inanspruchnahme durch andere Nutzungen, hat aber für Mensch, Landschaft und Naturhaushalt erhebliche Nachteile und führt zu neuen Konflikten. Die Bewohner der neuen Randgrundstücke sind unmittelbar den Immissionen der Landwirtschaft ausgesetzt (Lärm, Staub, Pflanzenschutzmittel), die Anwesen sind zudem oftmals weithin einsehbar. Um dieser Problematik entgegenzuwirken, werden durch die Bauherren häufig immergrüne, nicht standortgerechte Eingrünungen aus Koniferen, Kirschlorbeeren etc. gewählt, die dank ihrer Uniformität nicht nur optisch das Landschaftsbild weiter verarmen lassen, sondern auch ökologisch erheblich geringeren Wert besitzen.

Eine weitere Tendenz ist anhand der Betrachtung der Betriebsstätten im Raum der Verbandsgemeinde ablesbar, die sich zunehmend aus den Ortslagen heraus in den Außenbereich verlagert haben. Raumanprüche der Betriebe und Konflikte mit angrenzenden Wohnnutzungen haben dazu geführt, dass sich insbesondere im Umfeld von Ellerstadt inzwischen zahlreiche Betriebsstätten außerhalb der Ortslagen befinden und dort das Landschaftsbild beeinflussen.

3.2 Schutzgut Boden

Der Boden ist Teil der obersten belebten Erdkruste und wird nach unten durch sein Ausgangsgestein, nach oben durch eine Vegetationsdecke oder die Atmosphäre begrenzt. Er entsteht aus der durch Pflanzen und Tiere unterstützten Verwitterung seines Ausgangsmaterials und bietet als Ökosystem Tieren und Pflanzen Lebens- und Wurzelraum. Bodenart und -typ sind abhängig vom Ausgangsmaterial und von klimatischen Gegebenheiten. Durch Klimaänderungen oder anthropogenen Einfluss kommt es zu Ände-

rungen der Bildungsdynamik, andererseits besitzen die Bodenarten ihrerseits erheblichen Einfluss auf das biotische und landwirtschaftliche Ertragspotential und den Wasserhaushalt sowie ihre Empfindlichkeit hinsichtlich der Abpufferung von Umwelteinflüssen. Böden erfüllen folglich im Ökosystem Erde wichtige Aufgaben und gehören zu den schätzenswertesten und wertvollsten Naturgütern.

„Als grundlegendes Ziel des Bodenschutzes ist im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) festgelegt, die vielfältigen Funktionen des Bodens nachhaltig zu schützen, indem der Boden in seiner Leistungsfähigkeit und als Fläche für Nutzungen aller Art nachhaltig zu erhalten oder wiederherzustellen ist.“⁴⁷ Auch im Baugesetzbuch ist der Schutz des Bodens vor allem durch die §§ 1 und 1a verankert.

Dieser Forderung wird bei der Betrachtung des Bodens nachgegangen. Um diese Forderung zu erfüllen, müssen

- der Bodenverbrauch reduziert und
- vorhandene Schädigungen eingestellt werden,
- Art und Intensität der Bewirtschaftung von Wald und Flur den ökologischen Standortbedingungen angepasst sein,
- eine vielfältige, räumlich und zeitlich abwechslungsreiche Bodennutzung, insbesondere durch Mischkulturen oder durch die Umwandlung von großflächigen Monokulturen in Mischkulturen oder durch Zwischenpflanzungen mit reichhaltiger, naturnaher Zusammensetzung angestrebt werden,
- der Verlust an belebter Bodensubstanz so gering wie möglich gehalten werden,
- Überbauung aller Art nach Möglichkeit auf Böden konzentriert werden, die aus land- und forstwirtschaftlichen sowie landespflegerischen Gründen weniger schutzbedürftig sind,
- bei nicht mehr oder nur noch unzureichend ökonomisch nutzbaren Flächen mit geringer Bodengüte, wo es den Zielen des Naturschutzes dient, eine gelenkte natürliche Sukzession ermöglicht werden.

3.2.1 Bestand

Geologie

Für das Verständnis des Bauplans der Landschaft, insbesondere aber auch der Entstehungsprozesse, die zu den Grundlagen der heutigen Böden führen, ist eine das engere Plangebiet überschreitende Darstellung der geologischen Vorgänge erforderlich. Insbesondere die Lage im Grenzbereich zweier geologischer Großeinheiten – dem Haardtgebirge und der Oberrheinniederung prägen bis heute die Struktur und die Landnutzungen des Plangebietes. Die Eigenschaften dieser Strukturen liegen in ihren geologischen Entstehungsprozessen begründet.

Erste, rund 100 m mächtige Sandsteinformationen wurden im Gebiet des heutigen Pfälzerwaldes bereits während des Perm vor rund 296-251 Mio. Jahren abgelagert, gefolgt von weiteren Ablagerungen während des Trias, als wüstenhaftes Klima herrschte und durch Sandablagerungen Gesteinsschichten von bis zu 500m Mächtigkeit entstanden. Durch Beimengungen von Eisenoxid, sowie unterschiedliche Arten der Bindung (tonig gebundener Sandstein, verkieselter Quarzsandstein) entstanden Gesteinsschichten unterschiedlicher Farbe und Härte, bzw. die Untergruppen des unteren, mittleren und oberen Buntsandsteins.

In den anschließenden Zeitaltern des Muschelkalk, des Keupers, der Jura- und der Kreidezeit wurden diese Schichten durch teils fossilienführende und kalkige Sedimente überlagert, als von Süden her ein Meer in das germanische Becken einbrach.

Während des Einbruchs des Oberrheingrabens der vor rund 50 Mio. Jahren begann, hoben sich parallel zu beiden Seiten die Grabenränder und die mesozoische Platte neigte sich nach Westen. Im Verlauf die-

⁴⁷ Vgl. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: <http://www.mwkel.rlp.de/Bodenschutz/>, Zugriff: 02/2014

ses Prozesses, während dem auch der Pfälzerwald herausgehoben wurde, verrutschten die übereinanderliegenden Schichten gegeneinander, die Buntsandsteinschichten brachen bei der Schrägstellung, Spalten und Klüfte entstanden. Erosionsprozesse veränderten die Landschaft weiter und legten einzelne Schichten frei:

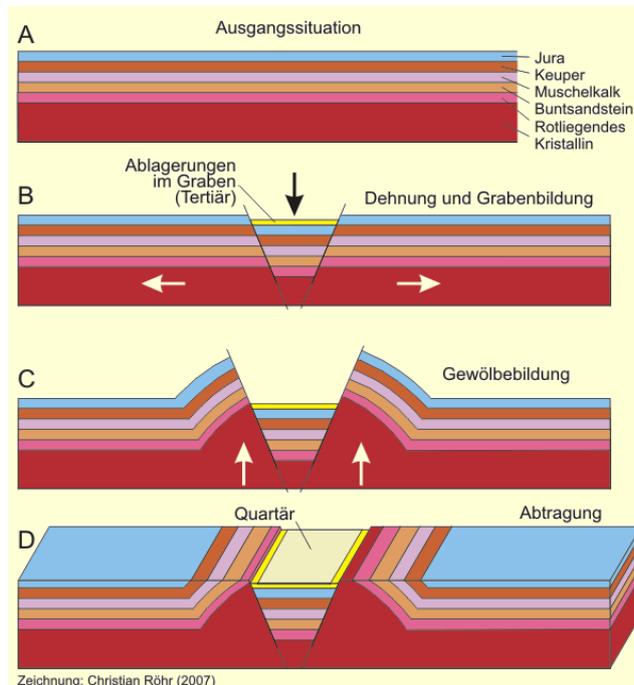


Abb. 16: Geologische Entstehungsgeschichte im Umfeld des Oberrheingrabens⁴⁸

Die Geologie des Verbandsgemeinderaumes spiegelt darüber hinaus auch die Ablagerungsprozesse wider, die durch den Einfluss verschiedener Wasserläufe und des (Ur)Rheins entstanden. Der Oberrheingraben, in dem sich die ebenen Flächen der Verbandsgemeinde befinden, ist durch die Ablagerungsprozesse der Gewässer nahezu vollständig mit Sedimenten bedeckt, zu denen sowohl eiszeitliche Sand- und Kiesschichten wie auch Sand und Lehm aus jüngeren Prozessen zählen. Diese Ablagerungsvorgänge sind insbesondere auch aus der detaillierteren Übersicht der geologischen Verhältnisse im Verbandsgemeinderaum ablesbar:

⁴⁸ http://www.oberrheingraben.de/Graben/Geologische_Karte.htm, Zugriff 02/2017

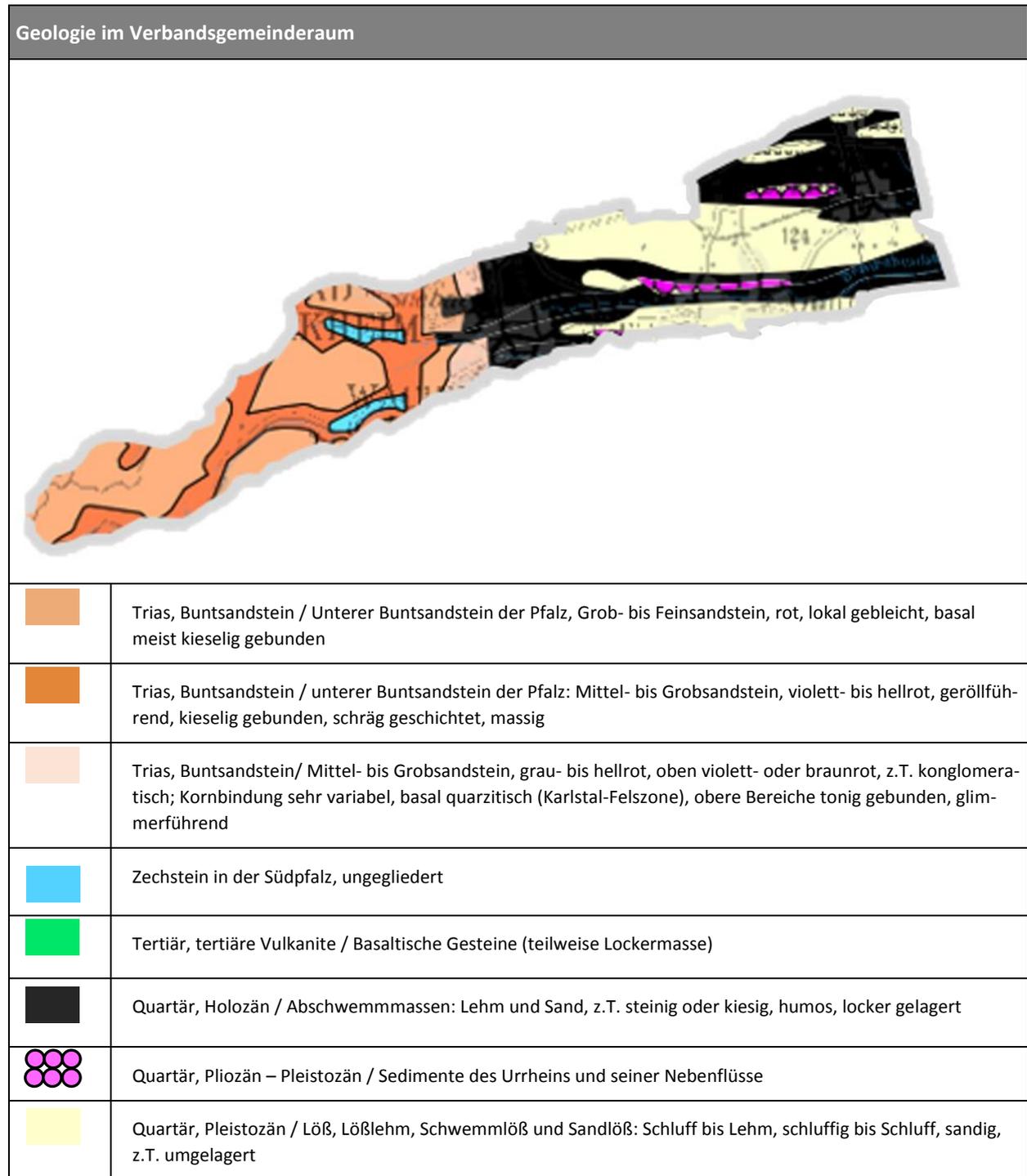


Abb. 17: Geologie des Verbandsgemeinderaumes⁴⁹

Relief

Das Relief der Verbandsgemeinde wird entsprechend der geologischen Entstehungsprozesse vor allem von der Grenzlage zwischen dem Mittelgebirgsraum des Pfälzerwaldes und der Rheinebene bestimmt. Dabei sind sowohl Sedimentations-, Auffaltungs- und Absenkungsverläufe bedeutsam, als auch die Abtragungen und Formenbildung seit der Entwicklung des heutigen Gewässernetzes. Die unten stehende Abbildung zeigt deutlich den Unterschied zwischen Ebene und Mittelgebirgsraum, im letzteren auch die Talräume der Bachläufe, die hier maßgeblich zur Entstehung der heutigen Landschaftsformen beigetragen haben.

⁴⁹ Vgl. http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=4 ; Zugriff 02/2017

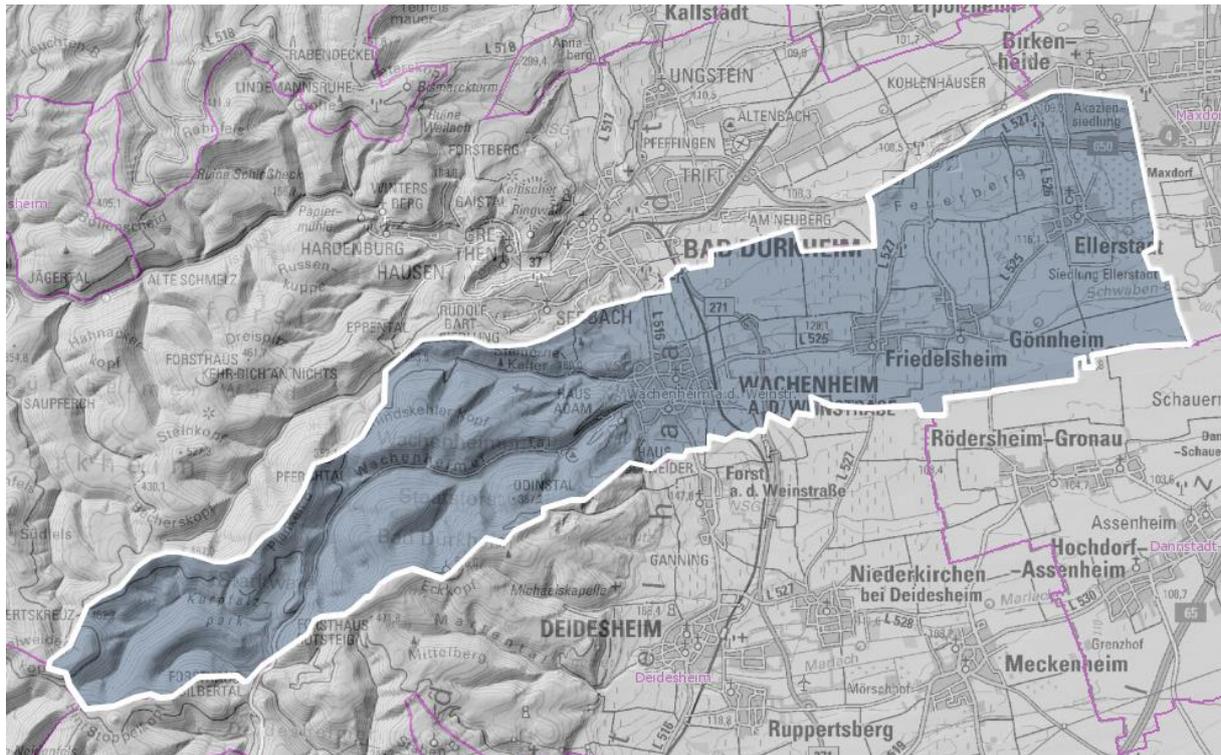


Abb. 18: Relief der VG Wachenheim⁵⁰

Bodenstruktur und –qualität

In der Bodenkunde werden den Gesteinen bestimmte Böden zugeordnet, die sich in der Regel darauf entwickeln. Die folgende Tabelle⁵¹ zeigt diesen Zusammenhang für das Verbandsgemeindegebiet.

Epoche	Bodengesellschaften	Charakteristika
Holozän	Sande und Auenlehme	Grundwasserdynamik
Pleistozän	Sande und Lehme	Solifluktion (Bodenfließen), basenarm, stark durchlässig
Buntsandstein	Braunerden, Übergangsgleye, Basenarme Ranker	starke standörtliche Differenzierung Niedrige pH- und Basensättigungswerte, Grad der Pseudovergleyung in Hanglage gering Schwach bindig, geringe Wasser- und Nährstoffkapazität, niedrige pH- und Basensättigungswerte, meist frei von Staunässe, aufgrund der Lage am Hang oft der Erosion ausgesetzt, selten schwach podsoliert, an Schatthängen frischer auf wasserundurchlässigen Schichten: Hanggleye und Hangpseudogleye oder Hanganmoore, Erosionsschutz durch Waldbau, Windwurfgefahr bei flachwurzelnenden Holzarten

Tabelle 11: Übersicht Bodenverhältnisse in der VG⁵²

Die im Verbandsgemeindegebiet vorherrschenden Böden sind entsprechend ihrer Entstehungsgeschichte im Wesentlichen zweigeteilt. Ausschlaggebend für die im Gebiet des Mittelgebirgsraumes vorherrschenden Böden sind die vorwiegend basenarmen Ausgangsgesteine, die zu sandigen und sandig-lehmigen Substraten verwittern und zu vergleichsweise mäßigen Bodengüten führen. Die leichten, durchlässigen Sandböden des Sandsteins erbringen nur schwache Ernteerträge.

⁵⁰ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Zugriff 02/2017

⁵¹ Vgl. Landschaftsplan der VG Wachenheim an der Weinstraße, Gutschker & Dongus, Mainz 1995

⁵² Vgl. Landschaftsplan der VG Wachenheim an der Weinstraße, Gutschker & Dongus, Mainz 1995

Die Kolluvial- und Alluvialböden der Ebene bestehen im Wesentlichen aus häufig fruchtbaren Sand- und Auenlehmen. Ihre Nutzbarkeit wird nicht zuletzt durch den jeweiligen Anteil der einzelnen Bodenarten, ihr Wasserspeichervermögen bzw. den Grad der Vernässung bestimmt.

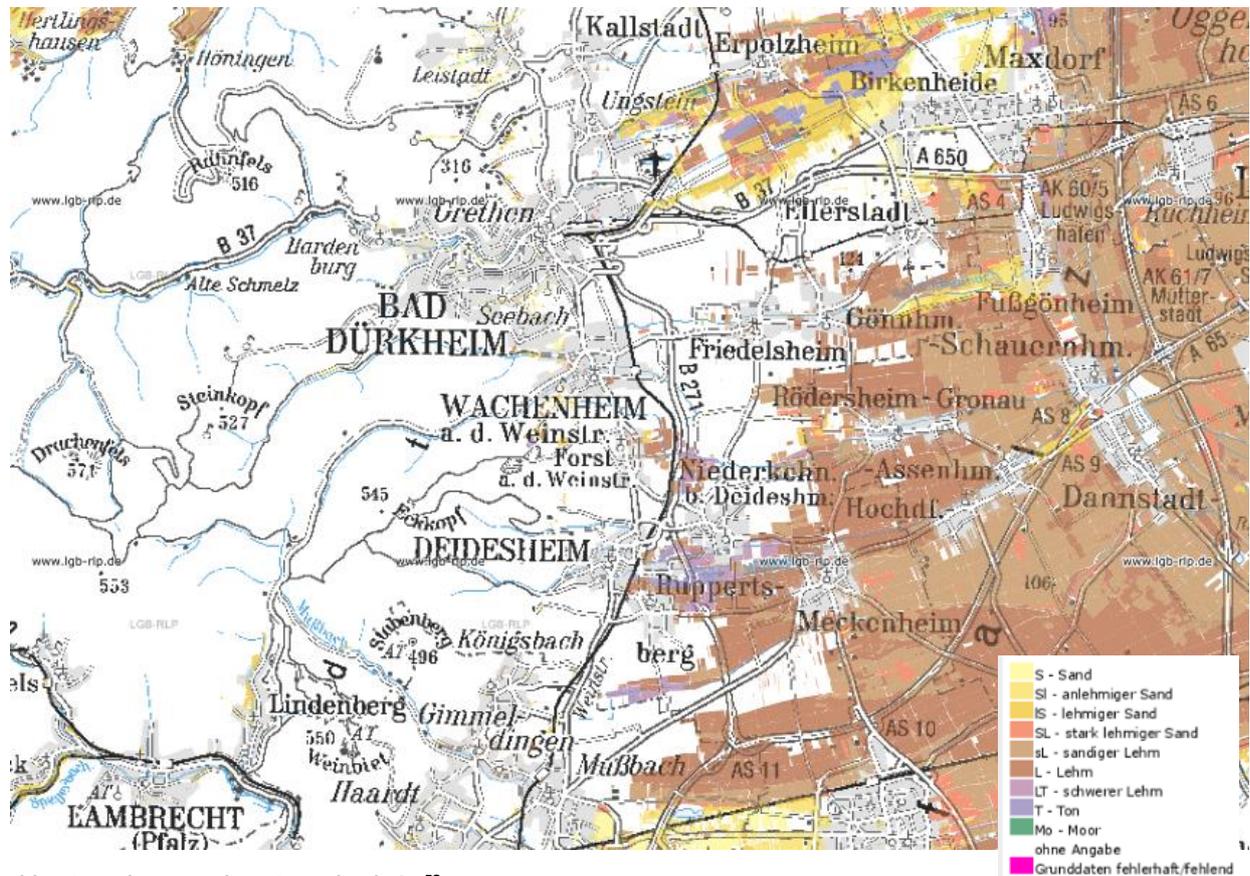


Abb. 19: Bodenarten der VG Wachenheim⁵³

3.2.2 Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Verbandsgemeinderaum wird bestimmt durch ihre Entstehungsprozesse, wobei die Böden auf den basenarmen Ausgangsgesteinen des Mittelgebirgsraumes deutlich geringere Ertragspotentiale besitzen als die Schwemmlandböden der Ebenen. Insbesondere die Böden auf den etwas höher gelegenen Lössplatten nördlich und südlich der Niederung des Schwabenbachs besitzen zT. Ackerwertzahlen zwischen 80 und 100. Erkennbar ist dies an der folgenden Übersicht:

⁵³ Vgl. http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=4 ; Zugriff 01/2017

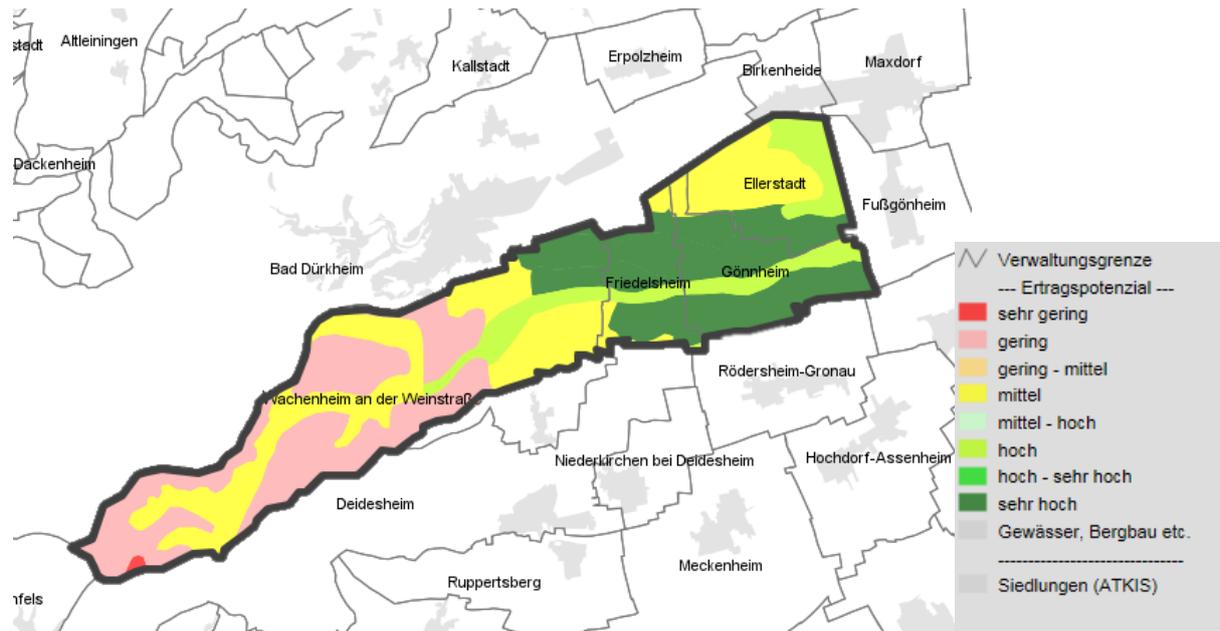


Abb. 20: Ertragspotential in der VG Wachenheim⁵⁴

Auch die Böden mit von Natur aus geringeren Ertragszahlen konnten in ihrem Ertragspotential allerdings z.T. deutlich gesteigert werden, vor allem im Fall von Nutzflächen, die an das Versorgungsnetz des Wasser- und Bodenverbandes zur Beregnung der Vorderpfalz angeschlossen wurden.

Auch auf den Rebflächen nördlich und südlich von Wachenheim bestehen durch die sandig-pleistozänen Terrassensedimente tendenziell eher trockenere Ausgangsbedingungen, die durch Tropfbewässerung ausgeglichen werden können.⁵⁵

Die Empfindlichkeit des Bodens ist von mehreren Faktoren abhängig, in der Regel jedoch aber über die Bodenart zu bestimmen. Böden werden in ihrer Funktion in der Regel vor allem beeinträchtigt durch:

- Bodenverlust verursacht durch Überbauung und Versiegelung, Erosion,
- Schadstoffanreicherung durch Luftschadstoffe, Landwirtschaft und andere lokale Quellen.

Erosion

Die Erosion durch Wind und Wasser ist ein natürlicher Vorgang, der durch die Bodennutzung erheblich beschleunigt werden kann. Insbesondere Böden mit geringer Korngröße sind schon bei leichter Hangneigung erosionsanfällig, weil sie leichter von Wind und Wasser abgetragen werden können. Übliche landwirtschaftliche Bearbeitungsmethoden führen zu einer Verdichtung des Bodengefüges und daraus folgend zu einer erhöhten Erosionsanfälligkeit, da die Infiltrationsfähigkeit des Bodens sinkt. Die Erosion bewirkt irreversible Schäden am Boden, die zu Bodenerosion führt:

- Verlust des wertvollsten Teil des Bodens, der humus- und nährstoffreichen Krume
- damit einhergehenden Verminderung des Wasserspeicher- und Filter sowie des mikrobiellen Umsetzungsvermögens
- Verminderung der Ertragsfähigkeit
- Eintrag von Bodenmaterial, Pflanzennährstoffen und -behandlungsmitteln in Gewässer
- Herabsetzung der Selbstreinigungskraft der Gewässer
- einer Verschmutzung von Gräben und Wegen

⁵⁴ Vgl. <http://www.umweltatlas.rlp.de/script/index.php>; Zugriff: 01/ 2017

⁵⁵ Vgl. Landwirtschaftlicher Fachbeitrag der Landwirtschaftskammer zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Wachenheim, Neustadt a.d. Weinstraße, 03/2017

- veränderten Bedingungen für Pflanzenwuchs und Artenvielfalt.

Insbesondere starke Regenereignisse führen auf Böden ohne Vegetationsbedeckungen zu nennenswerten Verlusten, Wind spielt diesbezüglich vor allem in, bzw. nach längeren Trockenperioden eine Rolle, wobei ebenfalls die exponierten, nicht durch Vegetation geschützten Böden besonders gefährdet sind. Die durchschnittlichen jährlichen Bodenverluste durch Erosion werden auf 8 t/ha geschätzt.⁵⁶

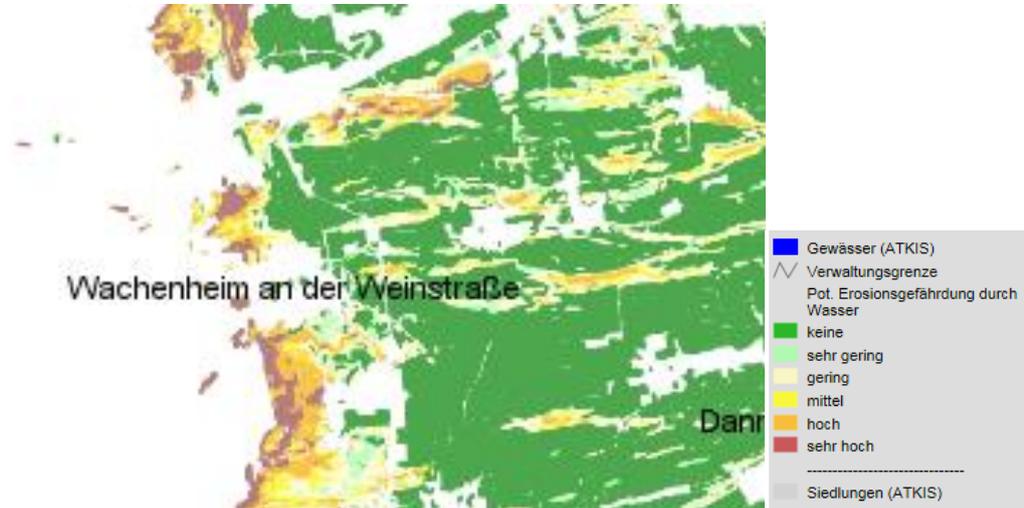


Abb. 21: Erosionsgefährdung durch Wasser in der VG Wachenheim⁵⁷

Die Erosionsgefährdung eines Bodens ist grundsätzlich von drei Hauptfaktoren abhängig - der Bodenart, dem Relief und der Landnutzung. Für die Gefährdung durch Wassererosion sind darüber hinaus auch die mittleren Jahresniederschlagsmengen zu berücksichtigen.⁵⁸

Die Bodenart beeinflusst die Erodierbarkeit über den Anteil an leicht auswaschbaren Feinanteilen. Dabei steigt die Erosionsanfälligkeit des Oberbodens von einem Sandboden bzw. einem steinreichen Boden hin bis zu schluffreichen Lössböden an.

Das Relief bestimmt über den Grad der Hangneigung und die Exposition den Grad der Gefährdung für Wind- oder Wassererosion. Stärkere Regenereignisse führen besonders auf geneigten Hängen (ab ca. 3% Neigung) zu Bodenabtrag – insbesondere, wenn keine schützende Vegetationsdecke vorhanden ist. Solchermaßen vegetationslose Flächen sind zudem von Winderosion bedroht, sofern sie auf ungeschützten Hügeln und Kuppen liegen. Zusätzlich verschärfend können auch die Art der Bodeneiteilung, des Maschineneinsatzes und die Art der Feldfrüchte wirken. So fördert besonders der Anbau von Hackfrüchten den Bodenabtrag, Weinbauflächen sind vor allem dann gefährdet, wenn die Krume nicht durch Untersaaten geschützt wird.

Aus der Übersicht ist erkennbar, dass lediglich entlang des Talabfalls de Haardtgebirges eine höhere Erosionsgefahr besteht, während die sehr flachen landwirtschaftlichen Flächen der Ebene als ungefährdet gelten.

Gefährdung durch Eintrag und Anreicherung von Schadstoffen

Anorganische und organische Schadstoffe können über die Luft, über Betriebsmittel oder Sekundärrohstoffe in Böden eingetragen werden. Sie gefährden die natürlichen Bodenfunktionen und reichern sich in landwirtschaftlichen Produkten an.

⁵⁶ Vgl. www.boden.uni-bonn.de/allgemeine-bodenkunde-und-bodenoekologie/arbeitsbereich-bodenwissenschaften/unsere-boeden/bodenfunktionen/gefaehrung-von-bodenfunktionen Zugriff 9/2015

⁵⁷ Vgl. <http://www.umweltatlas.rlp.de/script/index.php>; Zugriff: 01/2017

⁵⁸ Vgl. Landesamt für Geologie und Bergbau Rhl.-Pfalz, Einstufung der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung in Rheinland-Pfalz, 12/2010

3.2.3 Entwicklungstendenzen

Die Entwicklungstendenzen des Schutzgutes Boden werden im Verbandsgemeinderaum zum einen durch den weiterhin hohen Stellenwert der Landwirtschaft und zum anderen durch die anhaltend hohe Nachfrage nach neuen Siedlungs- und Verkehrsflächen bestimmt.

Die intensive Landwirtschaft entlang des Haardtrandes und in der Ebene beruht zwar einerseits auf den ertragreichen Böden, andererseits führt sie auch zu den stärksten Belastungen, da die offenen, ackerbaulich genutzten Böden auf den großen Bewirtschaftungseinheiten in ihrer natürlichen Funktion zudem durch Erosionsprozesse, mechanische Bodenbearbeitung sowie den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt werden. Die starke Ausrichtung auf den Weinanbau entlang des Haardtrandes, der in unterschiedlicher Hinsicht für die Region hohe wirtschaftliche Bedeutung besitzt, erfordert aufgrund der Nachteile monokultureller Strukturen ebenfalls den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die das Bodenleben beeinträchtigen. Diese werden inzwischen zwar zielgerichteter und in weitaus geringerem Umfang genutzt als in vergangenen Jahrzehnten, die Belastungen aus früheren Jahren sind jedoch weiterhin im Boden nachweisbar (z.B. Kupfer). Eine Abkehr von den üblichen Bewirtschaftungspraktiken ist zudem auch im ökologischen Landbau erkennbar, der im Raum der Verbandsgemeinde aufgrund steigender Nachfrage seitens der Verbraucher tendenziell leicht zunehmende Flächenanteile einnimmt.⁵⁹

Auch dank der anhaltend hohen Nachfrage nach Siedlungsflächen in der wirtschaftlich starken Region und den günstigen Verkehrsanbindungen der Verbandsgemeinde an die Arbeitsmarkt- und Versorgungsschwerpunkte des Großraumes werden sich die Tendenzen zum Flächenverbrauch mit den entsprechenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ebenfalls weiter fortsetzen. Der demographische Trend zu steigender Überalterung und einem allgemeinen Bevölkerungsrückgang wird sich in dem landschaftlich sehr attraktiven und wirtschaftlich dynamischen Raum diesbezüglich erheblich schwächer auswirken als in anderen Regionen des Landes, auch wenn sich die zukünftige Nachfrage weiterhin vor allem auf größere Orte mit besserer Infrastruktur konzentrieren wird.

3.3 Schutzgut Wasser

Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Erreichung eines guten Zustands aller Gewässer. Dabei ist in Oberflächengewässern sowohl ein guter ökologischer als auch chemischer Zustand zu erreichen. Bei künstlichen oder stark veränderten Gewässern, bei denen der „gute“ Zustand nicht erreicht werden kann, soll das „gute ökologische Potential“ erreicht werden.

Das Wasserpotential der Landschaft setzt sich dabei aus dem des Grundwassers und dem der oberirdischen Gewässer zusammen. Als rechtliche Grundlagen und Zielvorgaben dienen das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes, das Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz und das Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz. Das Wasserhaushaltsgesetz sieht im Grundsatz⁶⁰ Folgendes vor:

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

1. 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,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,

⁵⁹ Auskunft LWK Neustadt, Mai 2017

⁶⁰ Vgl. § 6 WHG Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung, vom 31. Juli 2009

4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
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,
7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

(2) Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.“

Auf das Wasserpotential von Grund- und Oberflächenwasser sind auch die Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege anzuwenden, wie sie in § 1 und § 2 des Landesnaturschutzgesetzes formuliert sind. Insbesondere gilt § 1 Nr. 2: "[...] dass die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter [...] auf Dauer gesichert [sind] ist."

3.3.1 Bestand

3.3.1.1 Grundwasser⁶¹

Die geologischen Gegebenheiten im Bereich der Verbandsgemeinde beeinflussen unmittelbar die Grundwasserverhältnisse des Planungsraumes. Diese sind in ihrer vertikalen und horizontalen Abfolge innerhalb des Verbandsgemeinderaumes sehr unterschiedlich. Die Grundwasserlandschaften orientieren sich dabei an den Haupteinheiten der naturräumlichen Gliederung:

Naturräumlichen Haupteinheit	Grundwasserlandschaft	Art des Grundwasserleiters	Grundwasserführung
Pfälzerwald	Buntsandstein	Poren- und Kluftgrundwasserleiter	Mittel bis stark
Haardtrand	Tertiäre Bruchschollen des Oberrheingrabens	Karst- Kluft- und Porengrundwasserleiter	Stark bis sehr gering
Vorderpfälzer Tiefland	Quartäre und pliozäne Sedimente	Porengrundwasserleiter	Stark bis mittel

⁶¹ Vgl. Landschaftsplan der VG Wachenheim an der Weinstraße, Gutschker & Dongus, Mainz 1995

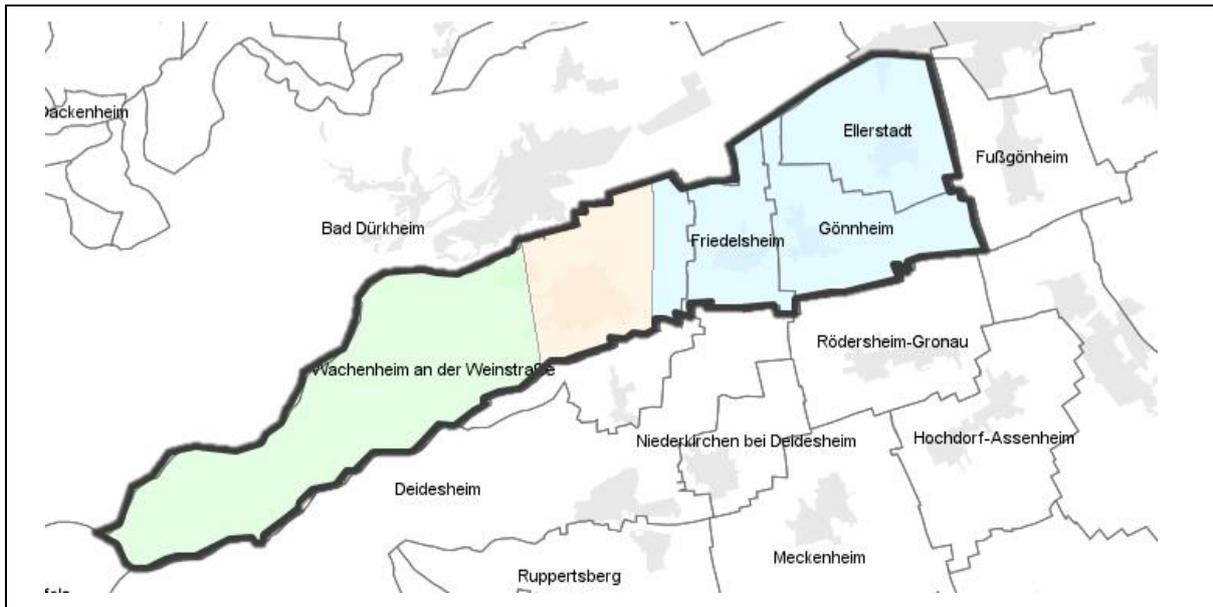


Tabelle 12: Grundwasserlandschaften im Raum der VG⁶²

Dank der Aufnahmefähigkeit des Gesteins und die Höhe der Niederschläge ist der Pfälzerwald ein Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate. Das Sickerwasser fließt aufgrund des bewegten Reliefs allerdings vergleichsweise schnell in die Oberflächengewässer ab. Die Konglomerateinschlaltung tonreicher Gesteinspartien schränkt dabei die Dauerergiebigkeit des Grundwasservorkommens deutlich ein.

Innerhalb dieses Raumes befinden sich bedeutende Wasserschutzgebiete:

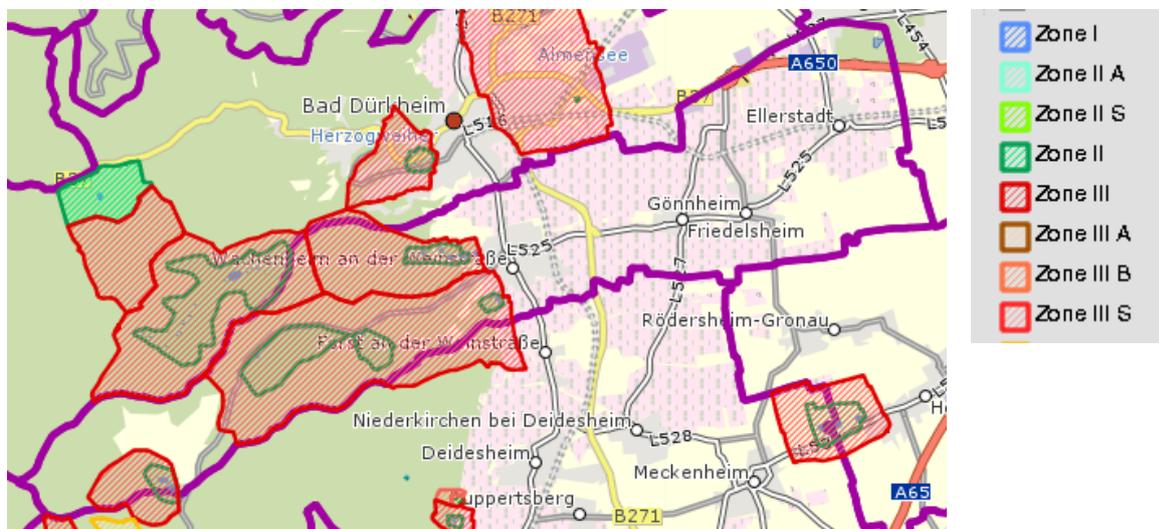


Abb. 22: Trinkwasserschutzgebiete mit RVO in der VG Wachenheim⁶³

Die Versorgungsunternehmen unterhalten Brunnengalerien zur Trinkwassergewinnung im Silber-Tal, Wachenheimer Tal und Poppental.

Entlang des Haardrandes lassen klüftige Kalksteine örtlich begrenzt eine gute Grundwasserspeicherung und –bewegung zu. Die Klüfte sind partiell durch Verkarstung geweitet, sodass hier auch eine gute Wasserhöflichkeit gegeben ist.

Im Bereich der Rheinebene bedingen unterschiedliche Ablagerungen und ein vergleichsweise komplizierter Bodenaufbau stellenweise mehrere übereinanderliegende Grundwasserstockwerke. Die Grund-

⁶² Darstellung Karte: <http://www.umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>; Zugriff 01/2017

⁶³ Vgl. <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>; Zugriff 02/2017

wasserneubildungsrate aus Niederschlägen ist im Bereich der Rheinebene allerdings gering, wird jedoch trotz teilweise künstlicher Absenkung für Bewässerung durch Versickerung der aus den Waldbereichen kommenden Bäche erhöht.

Quellen

Insbesondere in den Talräumen des Haardtgebirges finden sich naturnahe Sickerquellen. Einige dieser Quellen sind als Brunnen gefasst, beispielsweise die Keltenquelle und die Eckkopff Quelle.

3.3.1.2 Oberflächengewässer

Neben der Leistungsfähigkeit des Grundwassers gehört auch die der Oberflächengewässer zu der Leistungsfähigkeit des gesamten Wasserpotentials. Die Leistungsfähigkeit leitet sich aus den Funktionen im Naturhaushalt, die die Gewässer in einer natürlichen Ausprägung in diesem Landschaftsraum übernehmen würden, ab. Der ökologische Zustand des Gewässers ergibt sich aus der Ausprägung der

- Gewässermorphologie (Struktur, Linienführung, Gestalt, Ausbaugrad, Vorhandensein oder Fehlen von Mäandern, Uferabbrüche, Kolke, Sandbänke u.v.m.),
- Ufervegetation,
- Wasserqualität und Arteninventar (der typischen Fließgewässerlebensgemeinschaften).

3.3.1.2.1 Fließgewässer

Innerhalb der Verbandsgemeinde Wachenheim existieren einige Fließgewässer, darunter vor allem der Wachenheimer Bach und der Schwabenbach. Sie zählen sämtlich zum Einzugsbereich des Rheins, wobei 90% des Verbandsgemeinderaumes über den Floßbach dorthin entwässern und 10 % (äußerster Südwesten des VG-Raumes) über den Rehbach.

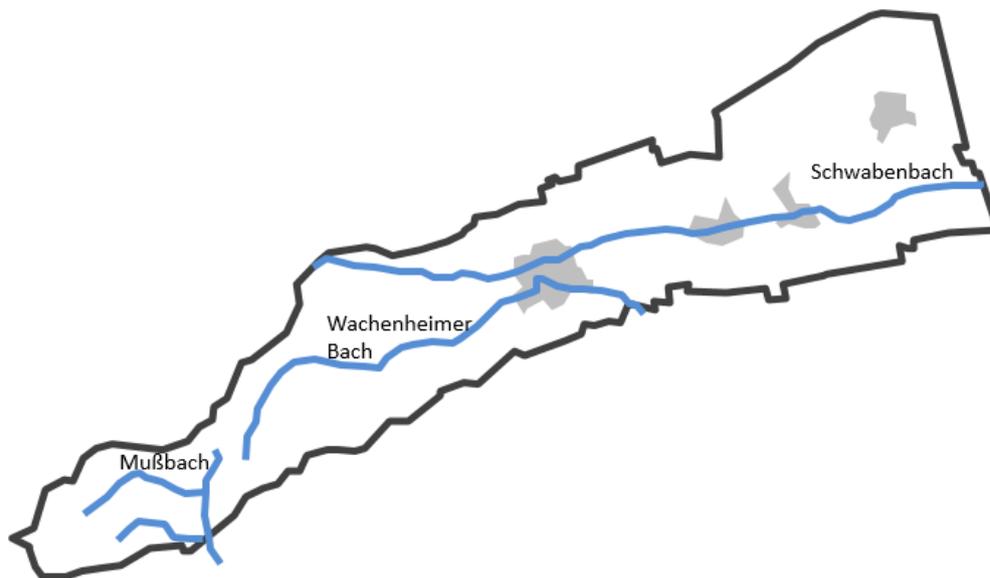


Abb. 23: Bächläufe in der VG Wachenheim⁶⁴

Alle Fließgewässer der VG sind Gewässer III. Ordnung, im Folgenden werden die wichtigsten näher betrachtet:

Schwabenbach

Der knapp 18 km lange Schwabenbach entspringt im Pfälzerwald unterhalb des Becherskopfes auf Bad Dürkheimer Gemarkung. Auf der Gemarkung der Verbandsgemeinde folgt er zunächst dem Poppental und durchquert teilweise verrohrt die Ortslage von Wachenheim. In Friedelsheim lieferte er während des Mittelalters das Wasser für den Verteidigungsgraben der Burg, welcher heute allerdings nicht mehr

⁶⁴ Eigene Darstellung, WSW & Partner 02/2017

besteht. Bei Gönnheim durchfloss er ursprünglich einen Weiher, welcher allerdings mit der Zeit weitgehend verlandete. Das heutige Naturdenkmal Kühweiher ist inzwischen durch eine Schwelle vom Bachlauf getrennt. Südlich von Ellerstadt verlässt der Bach das Gebiet der Verbandsgemeinde, bevor er jenseits von Fußgönnheim in den Floßbach mündet. Letzterer entwässert über die Isenach in den Rhein.

Der Schwabenbach wurde in den 1990er Jahren durch den Isenach-Eckbach-Verband auf einem Teilstück renaturiert. Der zuvor geradlinig und monoton verlaufende Bach erhielt einen mäandrierenden Längslauf, ein aufgeweitetes Querprofil und eine gewässertypische Begleitpflanzung.⁶⁵



Bild: Schwabenbach bei Gönnheim⁶⁶

Wachenheimer Bach

Der insgesamt knapp 10 km lange Bach entspringt im Wachenheimer Tal und durchströmt es, bevor er den Mittelgebirgsraum bei Wachenheim verlässt. In Wachenheim selbst ist er teilweise verrohrt. Da er sich hinter der Ortslage von Wachenheim nach Süden wendet, verlässt er bereits wenige hundert Meter hinter dem Ort das Gebiet der Verbandsgemeinde und mündet schließlich östlich von Forst in den Stechgraben.

Im Westen der Verbandsgemeinde entspringt darüber hinaus aus zwei nahe beieinander liegenden Quellen am Nordhang des Hohen Stoppelkopfes im Umfeld des Kurpfalzparcs der insgesamt rund 12 km langen **Mußbach**, welcher den Raum der Verbandsgemeinde allerdings nach Durchquerung des Parks in Richtung Süden verlässt, nachdem er unmittelbar an der Grenze den lediglich 1,6 km langen **Silbertalbach** aufgenommen hat.

Darüber hinaus finden sich im Untersuchungsraum zahlreiche kleinere, oftmals auch temporäre Fließgewässer. Innerhalb der Waldbereiche handelt es sich dabei in der Regel um Quellbäche mit ausgeprägter Gewässermorphologie, innerhalb der landwirtschaftlich geprägten Ebenen handelt es sich um künstlich geschaffene Entwässerungsgräben.

3.3.1.2.2 Stehende Gewässer

Im Raum der Verbandsgemeinde finden sich analog zu der geringen Anzahl von Fließgewässern auch nur wenige Stillgewässer, die zudem sämtlich künstlich entstanden sind.

Der Mußbach wurde innerhalb des Kurpfalzparkes zu mehreren aufeinanderfolgenden Teichen angestaut, die als Fischteiche dienen. Auch der Wachenheimer Bach wurde in seinem Talraum als Fischteich angestaut, der größte darunter liegt unterhalb des Campingplatzes.

Einige der Quellbäche des Pfälzerwaldes wurden ursprünglich als kleine Viehtränken angestaut, wobei die meisten dieser Tümpel inzwischen abgelassen oder ausgetrocknet sind.

In der Ortslage von Friedelsheim findet sich als Rest der ursprünglichen Befestigungsanlage der Burggraben, welcher Anfang der 90er Jahre als Rückhaltebecken für den Schwabenbach erweitert wurde.

⁶⁵ Vgl. www.aktion-blau-plus.rlp.de, Zugriff 07/2017

⁶⁶ Bild: WSW & Partner 2017

Der Ellerstadter Weiher entstand als Rest einer Sandgrube und wurde nach Abschluss der Sandgewinnung mit unterschiedlichen Uferzonen und einer kleinen Insel naturnah gestaltet. Er speist sich ausschließlich aus Grund- und Regenwasser und wird als Angelgewässer genutzt. Eine verhältnismäßig hohe Nährstoffbelastung des Gewässers verursacht in den Sommermonaten ein starkes Algenwachstum, ansonsten ist das Gewässer jedoch als Lebensraum innerhalb der ansonsten gewässerarmen Umgebung von hoher Bedeutung.



Bild: Ellerstadter Weiher⁶⁷

Ähnlich entstandene kleine Angelteiche befinden sich südlich von Ellerstadt, wobei ihre Uferbereiche jedoch steil und in Teilen befestigt sind.

3.3.1.3 Gewässergüte

Neben den genannten Faktoren sind auch die Gewässergüte und die vorhandene Schadstoffbelastung von Bedeutung für die Besiedelung durch Flora und Fauna. Wie bereits beschrieben, wird das Verbandsgemeindegebiet neben dem Seebach von verschiedenen Bächen und Gräben durchzogen. Dabei bestehen die ökologischen Funktionen des Oberflächenwassers in seinen Leistungen als

- abiotischer Bestandteil des Ökosystems und
- Grundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere.

Die Erfüllung dieser Funktionen steht in erster Linie in Zusammenhang mit der natürlichen Selbstreinigungskraft der Gewässer. Sie ist vom Ausbauzustand, der bachbegleitenden Vegetation und der Naturnähe abhängig. Weitere Faktoren sind Abflusswerte und Gewässergüte.

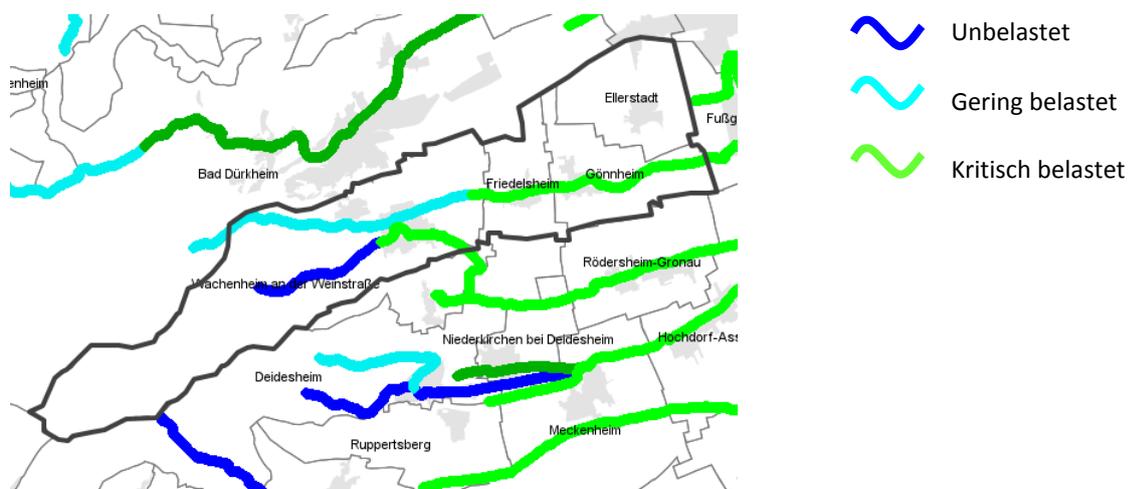


Abb. 24: Gewässergüte der Gewässer der VG Wachenheim⁶⁸

⁶⁷ Bild: WSW & Partner 2017

Hinsichtlich der Gewässergüte liegen die Daten für den Schwabenbach und den Wachenheimer Bach vor.

Die Qualität des Schwabenbachs wird im Bereich der Waldgebiete noch als gering belastet eingestuft, mit Beginn der Siedlungsbereiche gilt er allerdings als kritisch belastet. Der Wachenheimer Bach wird zu Beginn sogar als völlig unbelastet bewertet, auch er gilt jedoch ab Höhe der Siedlung Wachenheims übergangslos als kritisch belastet.

Allgemein ist die Wasserqualität von der Umgebungsnutzung abhängig, insgesamt kann eine Belastung durch Verkehr, Landwirtschaft und Siedlung angenommen werden.

Weiterhin ist die Gewässerstrukturgüte wichtiger Betrachtungsfaktor. Die Strukturgüte eines Fließgewässers gibt an, wie hoch die Naturnähe des durchflossenen Gewässerbettes einschließlich des umgebenden Überschwemmungsbereiches (Aue) ist. Kriterien dabei sind vor allem die Beschaffenheit des Ufers (z.B. Bewuchs, Verbau), die Ausformung der Gewässersohle (z.B. Bänke, Tief-/ Flachwasserzonen), Strömungs- und Substratunterschiede oder der Verlauf des Gewässerbettes (z.B. mäandrierender, gewundener, begradigter Lauf).

Diesbezüglich liegen Daten für den Schwabenbach und Wachenheimer Bach sowie den Mußbach im Westen der VG vor.

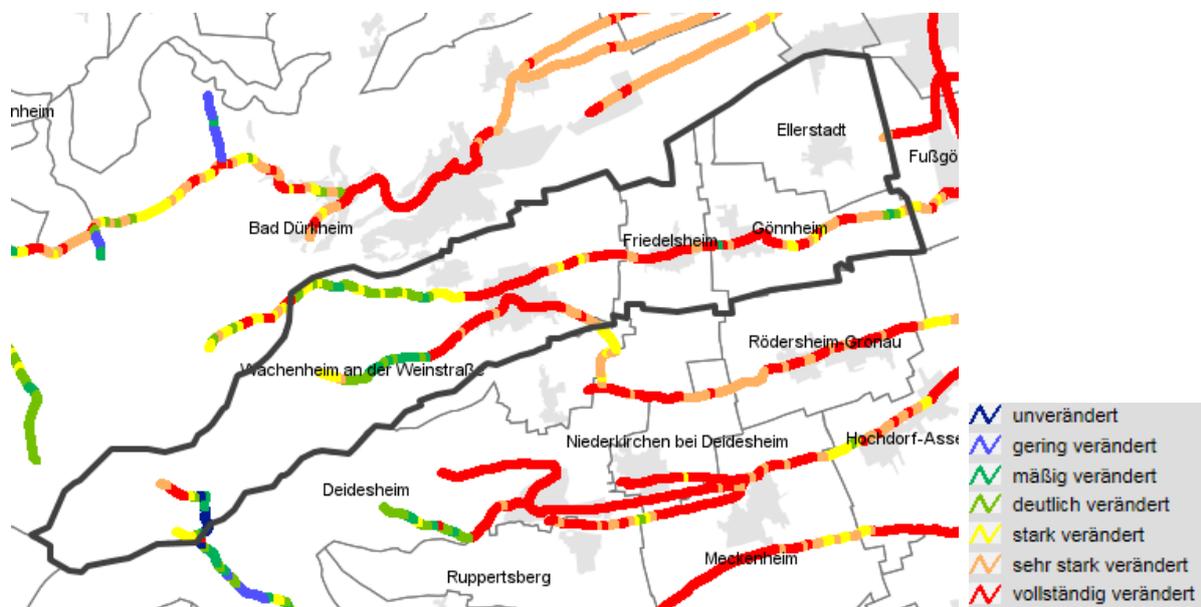


Abb. 25: Gewässerstrukturgüte der Gewässer der VG Wachenheim⁶⁹

Die Darstellung der Gewässerstrukturgüte belegt, dass alle diese Gewässer bereits als verändert gelten. **Schwabenbach** und **Wachenheimer Bach** gelten während ihres Laufes durch die Waldgebiete noch im Wesentlichen als mäßig bis deutlich verändert. Sie besitzen hier noch eine weitgehend intakte Sohl- und Uferstruktur, werden jedoch durch seitliche Wegeführung in ihrer natürlichen Laufentwicklung erheblich eingeschränkt. Ab Beginn der Siedlungsbereiche, wo sie teils vollständig verrohrt und überbaut, sowie begradigt wurden, sind sie überwiegend vollständig verändert. Sie wurden insbesondere auch in den landwirtschaftlich geprägten Bereichen zu monotonen und bereits stark eingetieften Abflussrinnen ohne natürliche Gehölzsäume und Auen.

Der **Mußbach**, der den Kurpfalzpark durchfließt, wurde dort zu kleinen Weihern angestaut, so dass dieser bereits in seinem Oberlauf auf den Gebiet der Verbandsgemeinde als vollständig verändert gilt, wenn auch seine daran anschließenden Abschnitte wieder als mäßig bis gering verändert gelten.

⁶⁸ Vgl. <http://www.umweltatlas.rlp.de/script/index.php>; Zugriff: 01/2017

⁶⁹ Vgl. <http://www.umweltatlas.rlp.de/script/index.php>; Zugriff: 01/2017

3.3.2 Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen

Grundwasser

Die Leistungsfähigkeit des Grundwassers ergibt sich aus der Grundwasserneubildungsrate, dem Filtervermögen der Deckschichten und der Grundwasserhäufigkeit. Angestrebt wird eine ungestörte Grundwasserneubildung mit unbelastetem Grundwasser. Eine Gefährdung besteht durch Nähr- und Schadstoffeinträge in das Grundwasser und eine Verminderung der Neubildungsrate durch Flächenversiegelung.

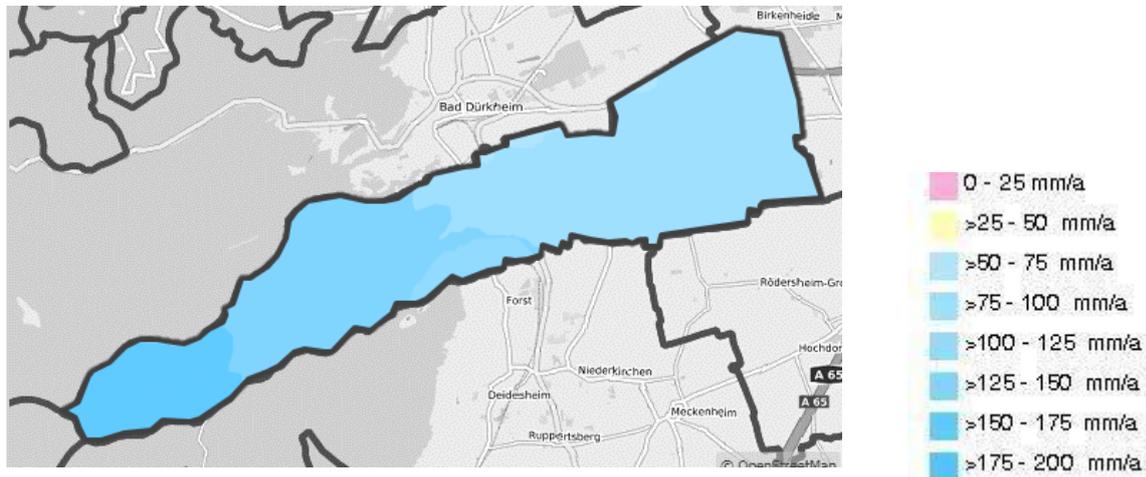


Abb. 26: Grundwasserneubildungsrate in der VG Wachenheim⁷⁰

Die Grundwasserneubildung bezeichnet diejenige Menge des Niederschlags, die in den Boden infiltriert wird und dem Grundwasser zugeht. Einflussgrößen sind Niederschlag, Verdunstung, Vegetationsbestand, Abflussverhalten des Oberbodens und Grundwasserflurabstand. Diesbezüglich weist das Gebiet der Verbandsgemeinde ein vergleichsweise divergentes Bild auf und spiegelt grundsätzlich die Tatsache wider, dass die Vorderpfalz eine der regenärmsten Regionen Deutschlands ist, im Bereich des Pfälzerwaldes jedoch mittlere bis hohe Werte erreicht werden können. So werden die niedrigsten Werte im östlichen Bereich der Gemeinde mit 96mm/a gemessen, während sie nach Westen hin, über die Haardt hinweg zunehmen und im westlichsten Bereich auch ihren höchsten Wert von 156 mm/a erreichen.

Hinsichtlich der Grundwasserüberdeckung, d.h. der Überdeckung des Grundwassers mit einer belebten Bodenschicht, die Puffer – und Filterfunktionen zum Schutz des Grundwassers erfüllt, ist das Gebiet der Verbandsgemeinde recht einheitlich. Mit Ausnahme weniger Flächen im Osten sowie kleinen Teil entlang der Haardt und im Wald weist das Gebiet der Verbandsgemeinde hauptsächlich eine ungünstige Überdeckung auf.⁷¹ Dies bedingt, verbunden mit den Einträgen aus dem Anbau von Obst- und Sonderkulturen, Nitrateinträge⁷².

⁷⁰ <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> , Zugriff 01/2017

⁷¹ <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/>; Zugriff: 02/ 2017

⁷² <http://www.wasser.rlp.de/servlet/is/8309/> Zugriff 10/2015

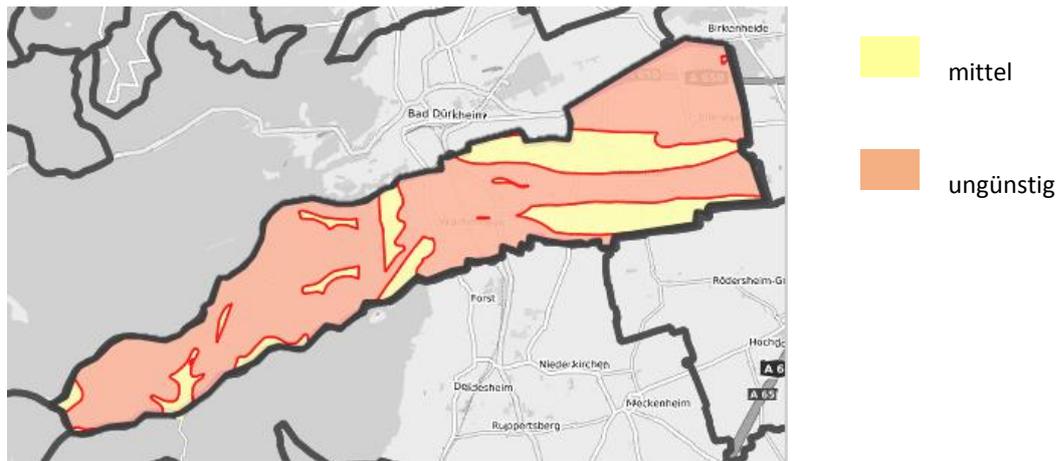


Abb. 27: Grundwasserüberdeckung in der VG Wachenheim⁷³

Innerhalb der gesamten Region beeinträchtigen teils deutlich erhöhte Nitratwerte die Grundwasserqualität. Auch eine „ordnungsgemäße“ Landwirtschaft konnte diesbezüglich offenbar noch keine Verbesserung bewirken, denn Trenduntersuchungen zeigen, dass während der vergangenen 15 Jahre landesweit in Grundwasserlandschaften mit überwiegend landwirtschaftlicher Bodennutzung keine signifikanten Veränderungen der Nitratbelastung des oberflächennahen Grundwassers festzustellen sind.⁷⁴

⁷³ <http://www.geoexplorer-wasser.rlp.de/>; Zugriff: 07/2015

⁷⁴ <http://www.wasser.rlp.de/servlet/is/8309/> Zugriff 10/2015

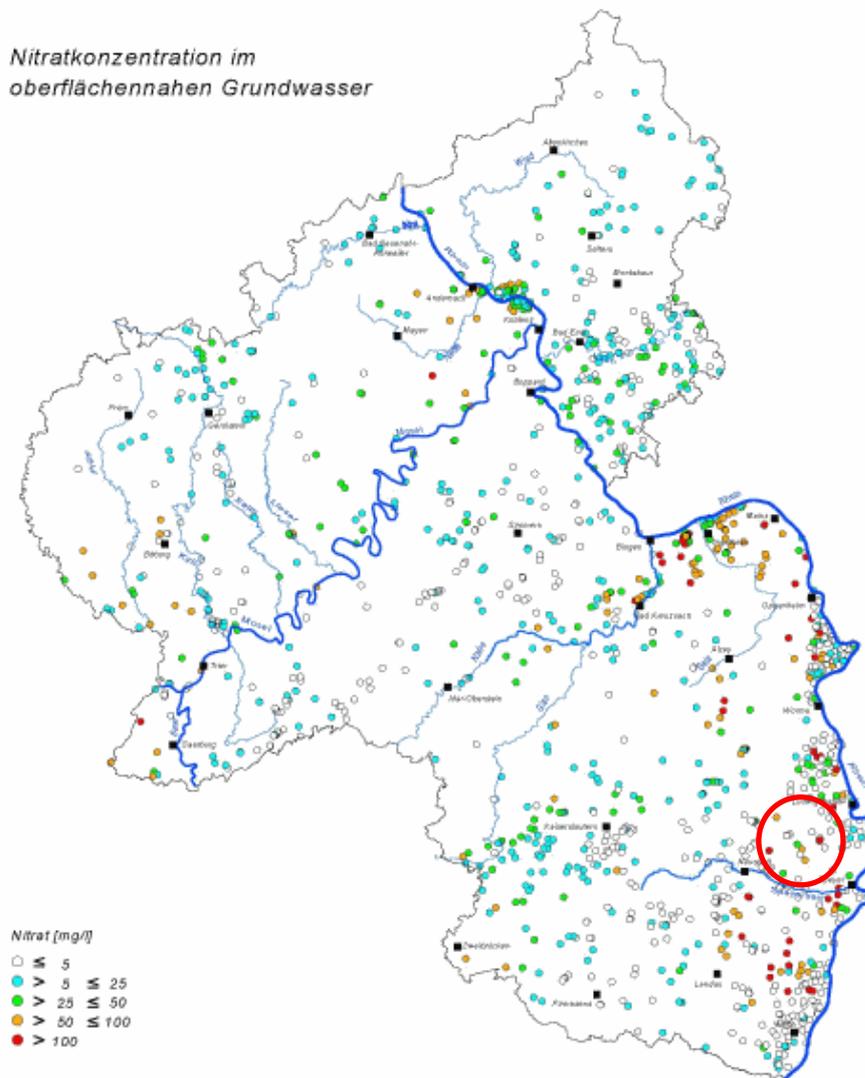


Abb. 28: Nitratkonzentration in oberflächennahem Grundwasser⁷⁵

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind umso empfindlicher gegenüber Schadstoffbelastungen, je höher der Grad der Naturnähe ist. Anhand Biotoptypenkartierung und ergänzender Luftbildinterpretation werden die Fließ- und Stillgewässer in ihrer Naturnähe und damit Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag differenziert.

Die stark oder vollständig veränderten Abschnitte der Fließgewässer im Verbandsgemeinderaum besitzen lediglich eine geringe Empfindlichkeit, lediglich die naturnäheren Gewässerabschnitte im Bereich des Pfälzerwaldes bilden hiervon eine Ausnahme.

Mit Ausnahme des naturnah gestalteten Ellerstadter Weihers weisen die künstlich angelegten Teiche aufgrund ihrer hohen Belastung durch die intensive Freizeitnutzung sowie die teils geringe Naturnähe der Uferbereiche eine mittlere Empfindlichkeit auf. Insbesondere im Fall der Angelweiher kann aufgrund gezielter Eingriffe durch künstlichen Fischbesatz und dessen Einflüssen auf das gesamte Ökosystem nicht von einer natürlichen Artenzusammensetzung ausgegangen werden.

⁷⁵ <http://www.wasser.rlp.de/servlet/is/8309/> Zugriff 10/2015

Hochwasserschutz

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ100-Gebiet und die zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchten Gebiete festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. HQ100 ist ein Hochwasserereignis, das durchschnittlich alle 100 Jahre erreicht oder überschritten wird bzw. das im statistischen Durchschnitt in 100 Jahren einmal erreicht oder überschritten wird. Da es sich um einen statistischen Wert handelt, kann das Ereignis innerhalb von 100 Jahren auch mehrfach auftreten.

Bei Überschwemmungsgebieten handelt es sich nicht um eine behördliche Planung, sondern um die Ermittlung, Darstellung und rechtliche Festsetzung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

Die Verbandsgemeinde Wachenheim liegt in keinem festgelegten Überschwemmungsgebiet. Im Fall eines Hochwasserereignisses mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ Extrem) ist allerdings mit Überflutungen entlang des Schwabenbaches südlich von Ellerstadt zu rechnen. Siedlungen sind hiervon nicht betroffen. Die unten aufgeführte Karte stellt die Gefährdungslage für diesen Fall dar:

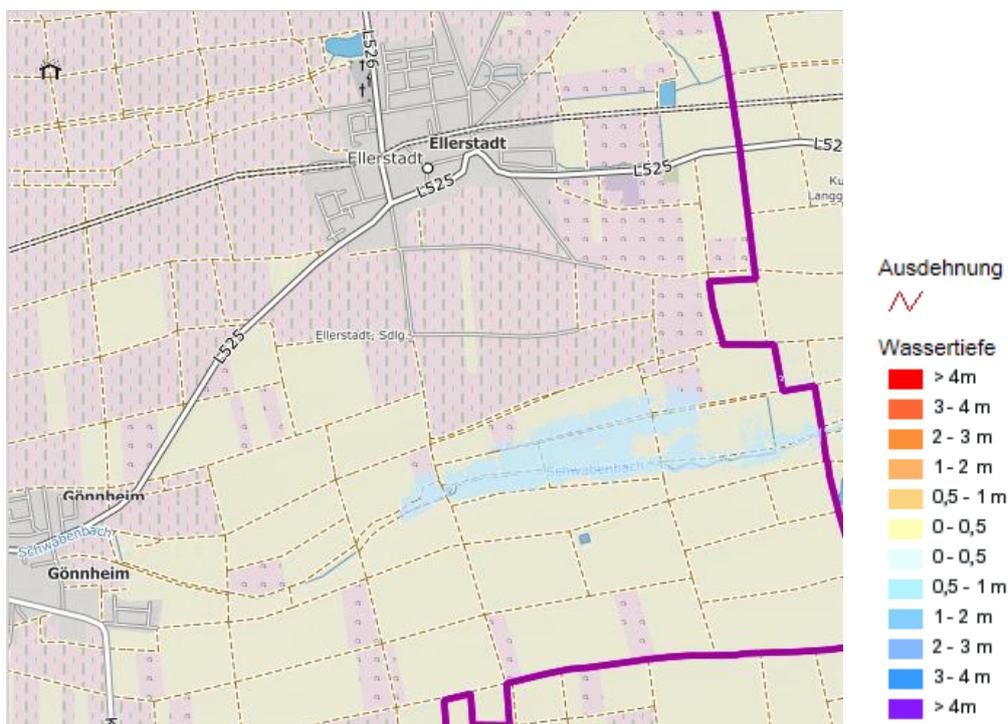


Abb. 29: Gefahrenkarte HQ-Extrem: potentiell überschwemmte Fläche und Wassertiefen⁷⁶

Dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienen verschiedene Regenrückhaltebecken im Verbandsgemeinderaum.

3.3.3 Entwicklungstendenzen

Die Entwicklungstendenzen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind stark von der gegenwärtigen und zu erwartenden zukünftigen Raumnutzung beeinflusst und spiegeln zudem vor allem im Hinblick auf die Regenwasserbewirtschaftung und den Hochwasserschutz die Erkenntnisse der jüngeren Vergangenheit wieder.

Die Grundwasservorräte im Bereich der Rheinebene werden auch in absehbarer Zukunft stark durch den Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden beeinträchtigt werden, auch wenn hier inzwischen die nachteiligen Auswirkungen bekannt sind und die Mengen der Einträge sinken. Positive Auswirkungen von Dün-

⁷⁶ <http://hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/177646/>, Zugriff 07/2017

gemittelbeschränkungen auf den Nitratgehalt des Grundwassers sind erst in etlichen Jahren zu erwarten.

Hinsichtlich der Hochwassersituation im Verbandsgemeinderaum und darüber hinaus spielt neben den Auswirkungen des Klimawandels vor allem die Flächenversiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsflächen eine Rolle, die auch zukünftig weiter zunehmen wird. Allerdings ist für neue Bauflächen inzwischen die Bewirtschaftung und Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers vorgeschrieben, so dass die Auswirkungen auf die Bäche und Flüsse der Einzugsbereiche diesbezüglich minimiert werden können.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

Rechtliche Grundlagen in dieser Hinsicht sind in § 1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz genannt:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] 4. 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; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu [...].“

3.4.1 Bestand

Der Raum der VG Wachenheim liegt in einem Übergangsbereich zwischen dem Rheinklima im Oberrheingraben, und dem Klima des Pfälzerwaldes mit im Vergleich dazu niedrigeren Jahresmittelwerten im Bereich der Temperatur, häufigeren Schnee- Eis- und Frosttagen, mehr Bewölkung und höheren Niederschlagswerten.

Im Lee des Mittelgebirgsraumes und damit durch Wolkenarmut, höhere Sonneneinstrahlung und geringere Niederschlägen klimatisch begünstigt ist besonders der Haardtrand, wovon nicht nur der Weinbau, sondern auch andere Sonderkulturen profitieren.

Das Klima im Oberrheingraben ist durch größere Amplituden der Extremwerte mit schwül-warmen Sommern und winterlichen Inversionswetterlagen gekennzeichnet. Die Jahresschwankungen der Lufttemperatur sind stärker und die Anzahl der Sommertage ist höher.

Eine Übersicht über die klimatischen Verhältnisse innerhalb der drei Naturräume der Verbandsgemeinde liefert die folgende Tabelle:

Naturraum		Pfälzerwald	Haardtrand	Vorderpf. Tiefland
Mittlere Lufttemperatur in °C	Jan.	-2,0	0-1	0-1
	Juli	16-18	18-19	18->19
Differenz Jan.-Juli		17,0-17,5	17,5-18,0	>18
Mittlere Zahl der	Eistage	20-40	<20	<20
	Frosttage	80-120	<80	<80
	Sommertage	10-30	30-40	>40
Mittlere tägl. Sonnenscheindauer	Juni	>8,0	>8,0	>8,0
	Dezember	1,2-1,4	1,2-1,4	1,2-1,4
Mittlere Niederschlagssummen in mm	Veg. Periode (Mai-Juli)	160-240	140-160	140-160
	Jahr	650-850	550-650	<500-600
Phänologie	Blüte Schneeglöckchen	1.3.-11.3.	Vor 19.2	Vor 19.2.

	Apfelblüte	5.5. – 15.5.	25.4.-30.4.	Vor 25.4.-30.4.
--	------------	--------------	-------------	-----------------

Tabelle 13: Klimadaten im Raum der VG Wachenheim⁷⁷

Entsprechend der klimatischen Verhältnisse vor Ort ergeben sich innerhalb des Verbandsgemeinderaumes darüber hinaus Zonen unterschiedlicher thermischer Belastungen. Insbesondere die Rheinebene mit den Siedlungsbereichen ist dabei als stark belastet zu betrachten, während der Pfälzerwald und der Haardtrand eher frisch und unbelastet sind:

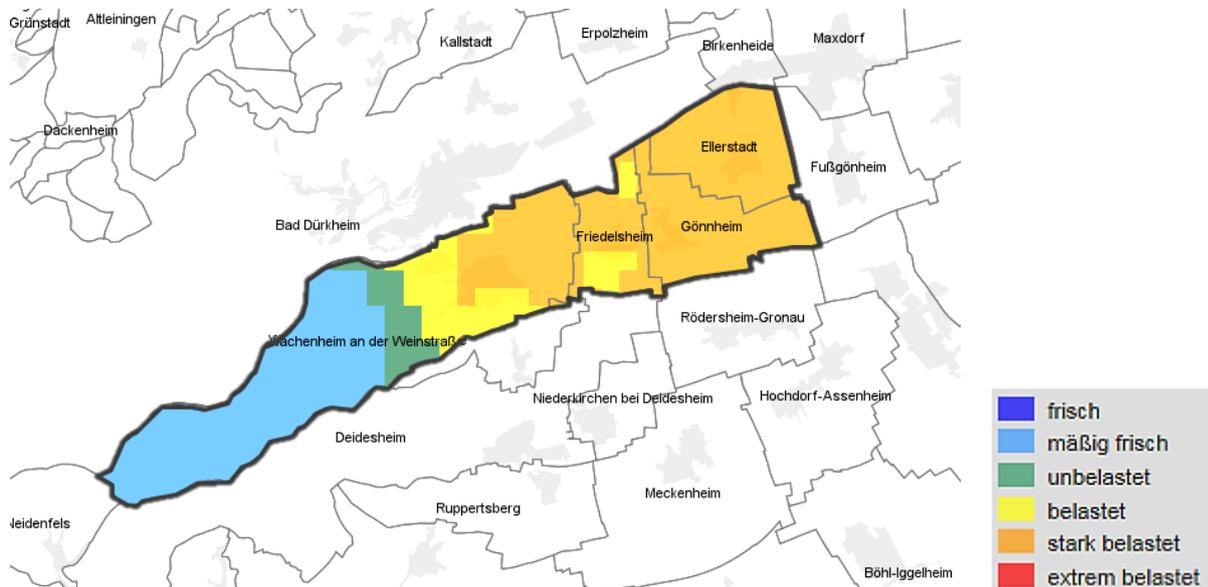


Abb. 30: Thermische Belastungen in der VG Wachenheim⁷⁸

Die **Windverhältnisse** im Bereich der VG Wachenheim spiegeln deutlich die topographischen Gegebenheiten des Verbandsgemeinderaumes wider.

Laut Windatlas Rheinland-Pfalz liegen sie – gemessen in einer Höhe von 100 m über Grund - zwischen unter 5m/s in den Tallagen und bis zu 6,4m/s in den höchsten Lagen des Pfälzerwaldes. Dies sind Werte, unter denen Windenergieanlagen rentabel betrieben werden können, so dass aus technischer Sicht in Teilbereichen eine Nutzung durch Windkraftanlagen möglich ist.

Größer werden diese Flächen, betrachtet man die Windgeschwindigkeiten in einer Höhe von 140m über Grund, was der aktuellen technischen Entwicklung der Anlagentypen entspricht. In dem Fall kommen zusätzliche Flächen hinzu. Die ertragreichsten Flächen finden sich erwartungsgemäß in den Höhenlagen des Pfälzerwaldes, wo aus naturräumlicher, ökologischer und touristischer Sicht jedoch kein Ausbau der Windenergiegewinnung erfolgen soll.

⁷⁷ Vgl. Landschaftsplan der VG Wachenheim an der Weinstraße, Gutschker & Dongus, Mainz 1995 nach Klimaatlas Rhl.-Pfalz

⁷⁸ Vgl. <http://www.umweltatlas.rlp.de/script/index.php>; Zugriff: 01/2017

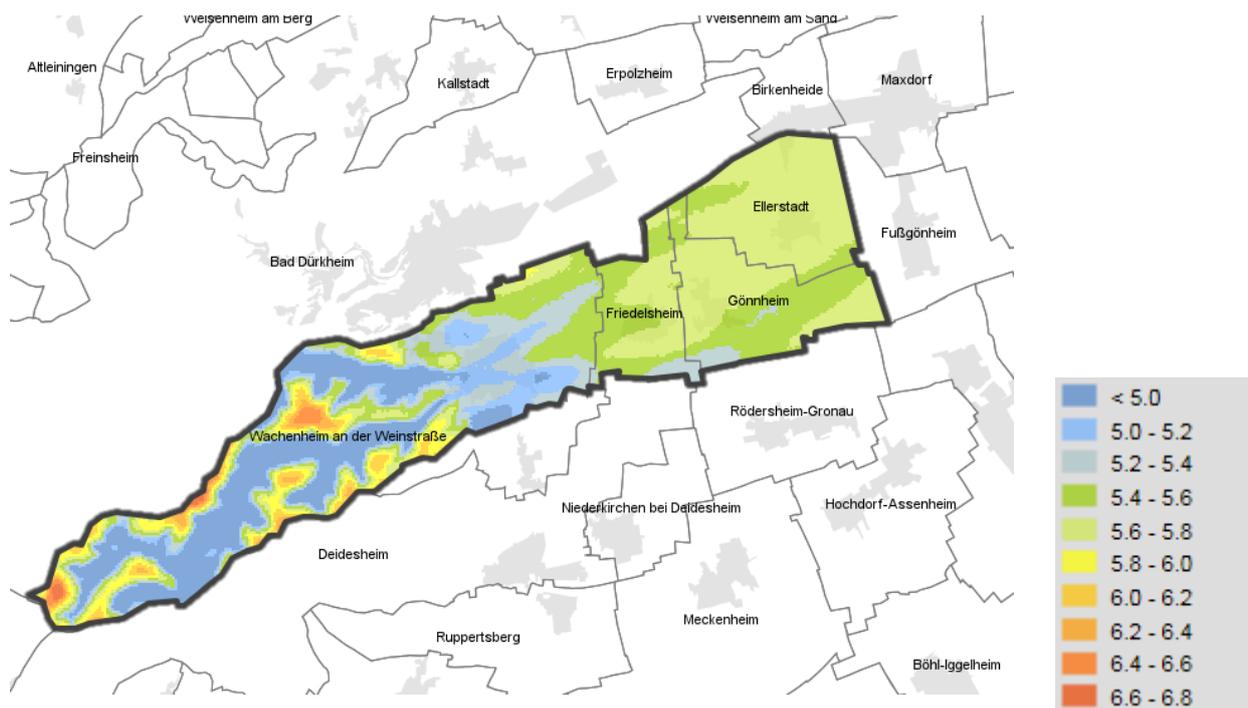
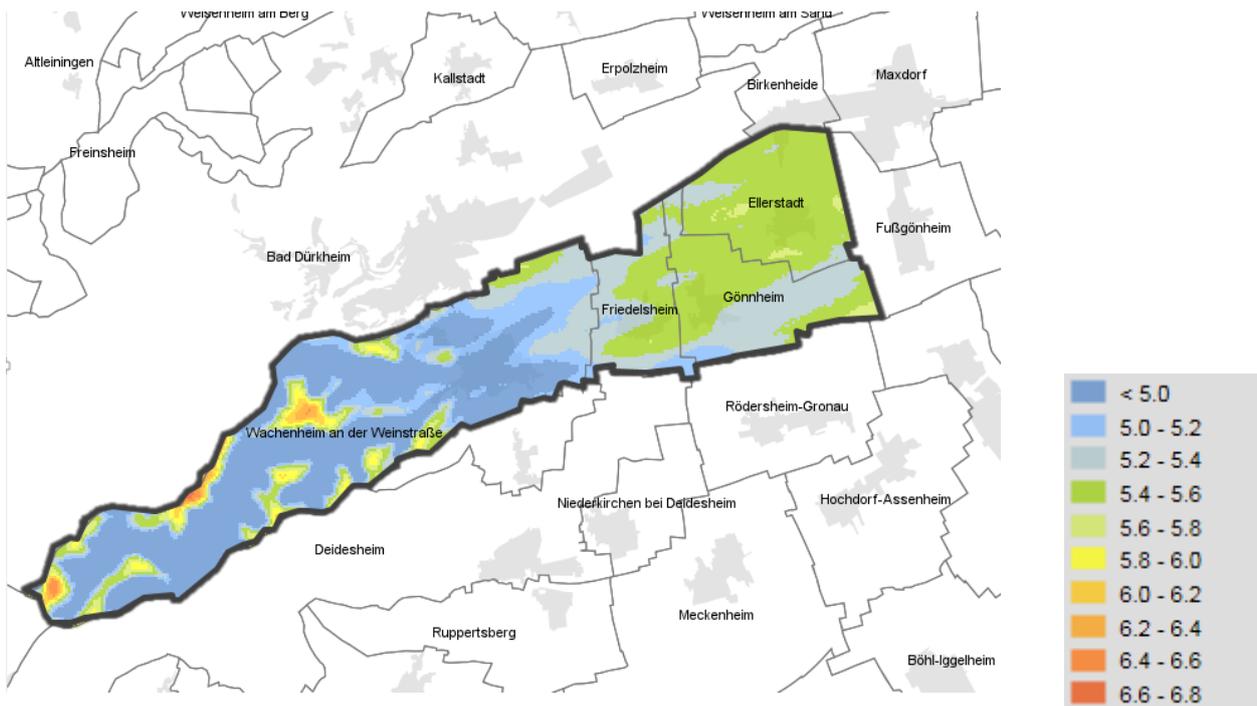


Abb. 31: Windverhältnisse in der VG Wachenheim (100m und 140m über Grund)⁷⁹

Die Lage im Windschatten des Mittelgebirgsraumes bedingt, dass auch in den ebeneren Flächen der Verbandsgemeinde die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen eher eingeschränkt ist. Aus diesen Gründen sowie zum Schutz der Wohnbevölkerung und der auch touristisch bedeutsamen Landschaftskulisse sind im Raum der Verbandsgemeinde keine Windenergieanlagen vorgesehen.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Klimaverhältnissen kann aufgrund der Unterschiede in Höhenlage und Geländestrukturen innerhalb des Verbandsgemeinderraumes grundsätzlich auch von kleinräumige-

⁷⁹ Vgl. <http://www.windatlas.rlp.de/windatlas/>; Zugriff: 02/ 2017

ren klimatischen Differenzen ausgegangen werden. Diesbezüglich können unter Zuhilfenahme der topografischen Karte grundsätzlich folgende Klimaräume unterschieden werden:

Die **Wälder** haben eine hohe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum. Sie dienen der Frischluftproduktion und als Luftfilter. Des Weiteren wirken sie dämpfend auf die Nebelbildung, bremsen extreme Windströmungen und führen der Atmosphäre durch einen kontinuierlichen Wasserdampfstrom Feuchtigkeit zu.

Die **Siedlungsflächen** sind Wärmeinseln in der Landschaft. Kennzeichnend ist ein erhöhtes Temperaturniveau zur Landschaft durch Wärmespeicherung und –abstrahlung versiegelter Flächen und Baukörper, eine Unterbrechung der Luftzirkulation durch die Bebauung und eine Erhöhung der Schadstoff- und Staubkonzentration in der Luft durch SO₂, NO_x u.a. aus Hausbrand und Emissionen des Verkehrs.

Klimatisch begünstigte Hänge sind die süd- und südwestexponierte Flächen, die einer starken Nutzung vor allem durch den Weinbau unterliegen.

Geländekuppen profitieren ebenfalls von günstiger Sonneneinstrahlung, auch wenn sich hier die starke Windexposition relativierend auswirkt.

Bachtäler sind im Allgemeinen wichtige Abflussbahnen für Kaltluft. Die Kaltluft entsteht in windschwachen Strahlungs Nächten insbesondere auf offenen landwirtschaftlichen Flächen und fließt die Hänge hinab. Treten Hindernisse im Talverlauf auf oder ist das Längsgefälle sehr gering, so können sich Kaltluftseen mit weiterer Abkühlung in Bodennähe ausbilden. Dementsprechend sind in solchen Tallagen häufig Spätfröste zu erwarten. Aufgrund der klimatischen Gunst im Umfeld des Haardtrandes treten diese Phänomene allerdings im Vergleich zu anderen Regionen selten auf.

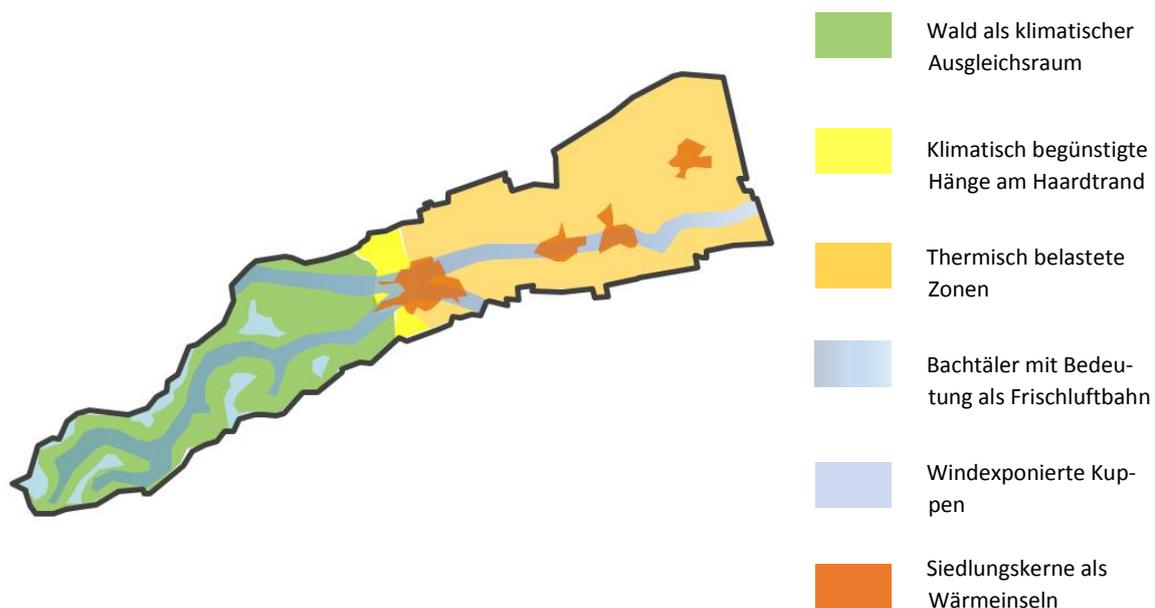


Abb. 32: Zusammenschau: Klimatische Verhältnisse in der VG Wachenheim⁸⁰

Die Grafik zeigt deutlich die klimatisch ausgleichende Wirkung der Wälder und insbesondere auch die Bedeutung, die in diesem Zusammenhang die Bachauen (vor allem die des Schwabenbaches) für das Siedlungsklima im Verbandsgemeinderaum übernehmen.

⁸⁰ WSW & Partner 2017

3.4.2 Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen

Auch im ländlichen Raum entstehen durch das Zusammentreffen von lufthygienischen Problemen mit speziellen klimatischen Gegebenheiten Konflikte, die planerisch zu lösen sind. Dabei sind es insbesondere folgende Aspekte, die im Rahmen der örtlichen Landschaftsplanung zu bearbeiten sind:

- Luftreinheit (Immissionsschutz)
- Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten, frischluftproduzierende Flächen und Kaltluftabflussbahnen.

In den Sommermonaten heizen sich vor allem die stark versiegelten Ortskerne zusätzlich auf, so dass es angesichts ohnehin hoher Temperaturen zu besonders unangenehmen Verhältnissen kommt. Verstärkend wirkt hier noch, dass sich die ausgeräumten landwirtschaftlichen Flächen in der Verbandsgemeinde gleichermaßen stark aufheizen, so dass ein klimatischer Ausgleich kaum stattfindet, und sich die Situation vor allem bei Süd bis Südwestwindlagen in den Siedlungsbereichen noch verschärft.

In den Wintermonaten entstehen in der Beckenlage der Oberrheinniederung besonders leicht Inversionswetterlagen, bei der aufgrund der untypischen Temperaturunterschiede in den Luftschichten ein vertikaler Luftaustausch verhindert wird und sich in den bodennahen Zonen Schadstoffe anreichern.

Da im dicht besiedelten Rheintal überdurchschnittlich viele Luftschadstoffe aus Hausbrand, Industrie und Verkehr erzeugt werden, kommt es vergleichsweise häufig zu lufthygienisch belastenden Situationen. Im Winter sind die Bodeninversionen zudem häufig mit Bodennebel verbunden, der bevorzugt in Tal- und Muldenlagen auftritt. Besonders in feuchten Niederungen von Flussläufen bildet sich Nebel früher und dauert im Verhältnis länger an als in benachbarten Gebieten. Dementsprechend besteht im gesamten Raum der Verbandsgemeinde eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Luftschadstoffanreicherungen, weshalb insbesondere in klimatisch bedeutsamen Bereichen der Verbandsgemeinde darauf zu achten ist, dass Anlagen mit schädlichen und störenden Emissionen die bodennahen Luftströmungen in ihrem Verlauf nicht behindern oder zusätzlich mit Schadstoffen belasten. Derzeit sind keine lufthygienisch bedeutsamen Betriebe in der VG Wachenheim vorhanden⁸¹, jedoch ist ggf. bei zukünftigen Ansiedlungen auf geeignete Gegenmaßnahmen zu achten.

Auf den überregionalen Schadstoffeintrag hat die örtliche Landschaftsplanung jedoch keinen Einfluss. Örtliche Emissionen durch die Gewerbebetriebe können nur durch Filter oder Produktionsumstellungen reduziert werden. Gebäudeheizungen sollten auf umweltverträgliche Energiequellen wie z.B. Gas und Solartechnik umgestellt werden. Der Verkehr bildet ein zunehmendes Problem. Eine zu erwartende weitere Zunahme wird zur Steigerung der Schadstoffbelastung, des Lärms und zu einer Minderung der Wohnqualität führen.

Bei der Analyse des Klimapotentials ist in erster Linie die Frage nach der Empfindlichkeit des Naturhaushaltes gegenüber Schadstoffeintrag und Schadstoffanreicherung von Bedeutung. Beurteilungsgrundlage bilden die Häufigkeit des Auftretens von Smogsituationen (Inversionswetterlagen) sowie die Fähigkeit von Morphologie und Vegetation, Immissionsschutzfunktionen zu übernehmen.

Von Bedeutung für die klimatische Regeneration ist die Fähigkeit des Landschaftsraumes, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse und raumstrukturelle Gegebenheiten klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder sie zu verhindern.

Räumlich gesehen findet ein Ausgleich zu belastenden Emittenten statt durch Wälder als Frischluftproduzenten sowie die offene Flur als Frischluftproduzent sowie als Frisch- und Kaltluftbahn.

Neben den Siedlungen, die zwar – abgesehen von Grünflächen – keinerlei klimatische Ausgleichsleistungen übernehmen, aber dennoch hoch empfindlich gegenüber Schadstoffen sind, werden alle Bereiche, die aufgrund ihrer Struktur und Vegetation Belastungen entgegen wirken bzw. mindern, als hoch emp-

⁸¹ <http://www.umweltatlas.rlp.de/>; Zugriff: 09/2015

findlich eingestuft. Im Raum der Verbandsgemeinde sind dies in erster Linie Wälder, Kaltluftentstehungsgebiete wie z.B. Hänge mit überwiegend Acker-/ Grünlandnutzung sowie Kaltluftleitbahnen. Ebenfalls hoch empfindlich sind inversions- und kaltluftgefährdete Lagen (Kaltluftseen). Diese sollten vor Eingriffen und Bebauung geschützt sein.

Für das Untersuchungsgebiet liegen keine lokalen Schadstoffmessungen vor. Dennoch sind Belastungen durch vorhandenen Verkehr, insbesondere durch die Bundesautobahn sowie Minderungen von Ausgleichsleistungen bei Flächenversiegelung vorhanden.

3.4.3 Entwicklungstendenzen

Da die zukünftigen klimatischen Gegebenheiten der Verbandsgemeinde zum großen Teil von großräumigen und globalen Entwicklungstendenzen bestimmt werden, ist auch hier mit den Auswirkungen der Erderwärmung zu rechnen, die sich in einer Erhöhung der Durchschnittstemperaturen, einer zunehmenden Häufung von sommerlichen Starkregenereignissen, längeren Trockenphasen und milderem Winter zeigen wird. Dies lässt auch eine weitere Verschärfung insbesondere der thermischen Belastung in den Orten der Verbandsgemeinde erwarten, die durch die Versiegelung weiterer Flächen innerhalb der Orte und ihrem Umfeld noch verschärft werden wird, sofern nicht wertvolle Grünbestände geschont werden und wertvolle Luftaustauschbahnen erhalten bleiben.

3.5 Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Lebensräume

Rechtliche Grundlage sind in den §§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz definiert:

§ 1 beschreibt das übergeordnete Ziel, Natur und Landschaft so zu behandeln, dass die Lebensgrundlage des Menschen und gleichzeitig die Voraussetzungen für seine Erholung nachhaltig gesichert sind.

Zur Verwirklichung dieser Zielsetzung für Flora und Fauna fordert § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG: „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.“

3.5.1 Bestand

Heutige potentielle natürliche Vegetation⁸²

Unter den vorherrschenden Klimabedingungen wäre Mitteleuropa mit Ausnahme einiger klimatischer oder edaphischer Extremstandorte zu ca. 95 % bewaldet, wovon weite Teile die Buchenwald- Standorte in unterschiedlichen Ausprägungen einnehmen würden. Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) entspricht somit der potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) in weiten Teilen Mitteleuropas.

Um die jeweiligen Standorte mit ihren Merkmalen zu charakterisieren, wird in Rheinland-Pfalz auf die heutige potentielle natürliche Vegetation, kurz HPNV genannt, zurückgegriffen.

Dabei handelt es sich um diejenigen Pflanzengesellschaften, die sich unter den derzeitigen abiotischen Bedingungen (Klima, Boden) nach dem Ende aller menschlichen Beeinflussungen als Endstadium (Klimax) einstellen würden. Die Kenntnis darüber ist hilfreich u.a. bei Planungen von Biotopneuanlagen, von Rekultivierungen oder von Ausgleichsmaßnahmen.

In der Verbandsgemeinde Wachenheim besteht die potentielle natürliche Vegetation im Bereich des Mittelgebirgsraumes aus den Gesellschaften des Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) während in weiten Bereichen der oberrheinebene der wärmeliebende Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) in verschiedenen Ausprägungen dominieren würde.

⁸² Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/; Zugriff: 11/ 2013

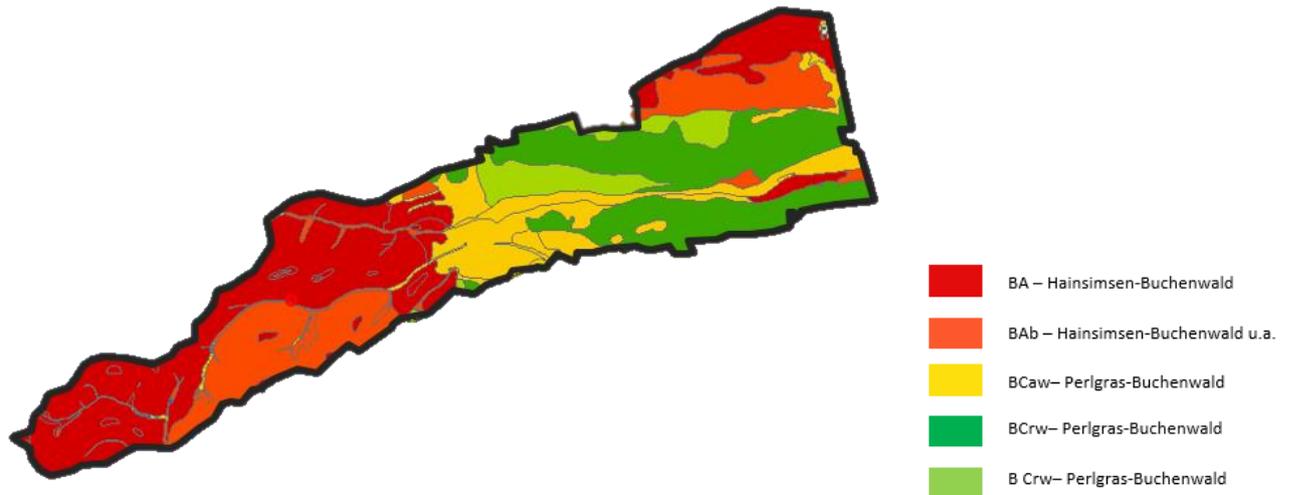


Abb. 33: Heutige potentielle natürliche Vegetation in der VG Wachenheim⁸³

3.5.1.1 Flora

Die heutige Flora ist aufgrund der Jahrhunderte andauernden intensiven Raumnutzung durch Siedlungen, Land- und Forstwirtschaft von Ersatzgesellschaften geprägt.

So ist auf den natürlichen Buchenwald-Standorten der Ebene heute kein Wald zu finden, sondern ausgedehnte Acker- und Weinbauflächen sowie niedrigstämmige Obstplantagen. Artenreichere Wiesen fehlen fast vollständig.

Landwirtschaftliche Flächen sollen vor allem optimale Erträge von Kulturpflanzen erbringen, weshalb sie intensiv gedüngt und mithilfe von Pestiziden auch frei von Wildpflanzen gehalten werden. Gehölzbestände innerhalb der Offenlandschaften weisen lediglich in Teilen noch das natürliche Artenspektrum auf, Die Grünbestände im Umfeld der Siedlungen entsprechen ebenfalls nur selten den natürlichen Standortbedingungen. Die anthropogene Überformung der Landschaft hat jedoch auch dazu beigetragen, dass sich an verschiedenen Stellen auch seltene bzw. wertvolle Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften bilden konnten.

Im Raum der Verbandsgemeinde finden sich unter anderem folgende wertvolle Wildpflanzen bzw. Pflanzengesellschaften:

Pflanzen			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plan- gebiet
Kleines Schneeglöckchen (<i>Galanthus nivalis</i>)	FFH-Richtlinie Anhang V, Rote Liste Dtl. gefährdet besonders geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Bevorzugt auf Kalk, in Auenwäldern, feuchten Laubmischwäldern,	Südlich von Seebach
Acker-Gelbstern (<i>Gagea villosa</i>)	RL D- gefährdet	Äcker, Ackerränder, Weinberge, Weidegrünland	Bei Wachenheim
Arznei-Haarstrang (<i>Peucedanum officinale</i>)	RL D, RL RLP	Staudensäume, magere Wiesen	Nördlich Friedelsheim
Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>)	RL D, RL RLP	Halbtrocken- und Trockenra-	Südwestlich Wachenheim

⁸³ Vgl. [http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=38947Zugriff: 07/ 2017](http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=38947Zugriff: 07/ 2017)

		sen, Magerwiesen, liechte Kiefernwälder	
Schopfige Traubenhazinthe (Muscari comosum)	RL D, RL RLP	Ackerränder, Weinberge, Halbtrockenrasen, lichte Gebüsche	Bei Ellerstadt
Verkannter Wasserschlauch (Utricularia australis)	RL D, RL RLP, Verantwortungsart RLP	Stehende und langsam fließende Gewässer	Weiher südlich Birkenheide
Milzfarn (Asplenium ceterach)	RL D	Trockene Standorte	Bei Wachenheim
Silbergras (Corynephorus canescens)	RL RLP	Sand-Trockenrasen	Bei Wachenheim

Tabelle 14: wertvolle Wildpflanzenvorkommen im Raum der VG

Typ	Lebensraum	Vorkommen im Plangebiet
Kalkmagerwiesen und -weiden (Bromion erecti)	Oligotrophes Biotop-Grünland	Kämmersberg bei Wachenheim
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo luzuloidis-Fagetum)	Buchenwälder	Buchenwälder zwischen Poppental und Wachenheimer Tal
Mädesüß-Hochstaudenfluren (Filipendulion)	Feuchte, nährstoffreiche Böden, häufig auf Brachen	Graben zwischen Wachenheim und Friedelsheim
Phragmition australis (Süßwasser-Großröhrichte)	Flachwasser- und Uferbereich von Gewässern	Sand nordöstlich Ellerstadt

Tabelle 15: wertvolle Pflanzengesellschaften im Raum der VG

3.5.1.2 Fauna

Flächendeckende systematische faunistische Beobachtungen liegen bisher nicht vor. Es kann jedoch auf die Daten des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LANIS, Artefakt) zurückgegriffen werden. Weiterhin haben die Naturschutzverbände BUND, NABU und POL-LICHIA gemeinsam mit dem rheinland-pfälzischen Umweltministerium die „ArtenFinder-Initiative“ ins Leben gerufen, die weitere Daten liefert.

Datenquelle	Inhalte	Genauigkeit/ Verwendbarkeit
ArteFakt – Arten und Fakten⁸⁴	<p>Bekannte Vorkommen wildlebender Arten (Fauna + Flora) in Rheinland-Pfalz, für die besondere rechtliche Vorschriften gelten und die daher bei planerischen Maßnahmen in besonderer Weise zu berücksichtigen sind.</p> <p>Datenbank wird geführt vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht</p> <p>Hinweise für die Praxis finden sich ergänzend in den Vollzugshinweisen zum Artenschutz LANA.</p> <p>Die Auflistung der potentiell in der VG Wachenheim vorkommenden Arten, die den Planquadraten des ArteFakt zugewiesen sind, findet sich im Anhang; die VG Wachenheim reicht über 2 Messtischblätter:⁸⁵</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="403 757 675 1070">  <p>Blatt 6514</p> </div> <div data-bbox="683 757 962 1070">  <p>Blatt 6515</p> </div> </div>	<p>Auflistung erfolgt auf Ebene der Messtischblätter (rund 10x10 km),</p> <p>Genauigkeit ist dementsprechend eingeschränkt</p> <p>Erlaubt erste Grobeinschätzung möglicher Artenvorkommen im Planungsraum</p>
FT/ FP Artennachweise im LANIS⁸⁶	<p>Amtliche Artennachweise (Fauna + Flora):</p>	<p>Auflistung erfolgt im 2x2 km- Raster</p> <p>Genauigkeit und Vollständigkeit aufgrund Rastergröße und Erfassungsweise eingeschränkt</p> <p>Räumlich konkretere Einschätzung möglicher Artenvorkommen möglich, Qualität abhängig von Erfassungsintensität.</p> <p>Schwerpunkt Avifauna</p>
Erfassungen der Initiative „Arten-Finder“⁸⁷	<p>Fachlich überprüfte Erfassungen ehrenamtlicher Meldungen:</p> <p>Registrierte punktuelle Beobachtungen im Zeitraum der letzten 6 Jahre, teils ehrenamtliche Erfassung, Kontrolle durch KoNat</p>	<p>Punktgenaue Darstellung erfasster Vorkommen,</p> <p>Genauigkeit und Vollständigkeit stark eingeschränkt, da ehrenamtlich gemeldete Daten nur inhaltlich aber nicht räumlich auf Plausibilität geprüft werden und nicht flächendeckend vorhanden sind.</p>

Tabelle 16: Übersicht Datenquellen zur Ermittlung der Artenvorkommen im Raum der VG

Entsprechend der landschaftlichen Gegebenheiten des Plangebietes wurden neben ubiquitären Arten vor allem eine hohe Anzahl von Arten beobachtet, die sich auf die Besonderheiten der Kulturlandschaft im Raum der Verbandsgemeinde als Lebensraum spezialisiert haben. Darunter sind auch einige seltene oder sogar von Aussterben bedrohte Arten.

Innerhalb des Verbandsgemeinderaumes wurden insbesondere die folgenden seltenen Arten angetroffen, bzw. ihr Vorkommen ist angesichts der Gebietscharakteristik sehr wahrscheinlich:

⁸⁴ Vgl. <http://www.artefakt.rlp.de/>

⁸⁵ Quelle Kartendarstellung: http://www.vermkv.service24.rlp.de/shop/index_cd25mobil.html, Zugriff 06/2017

⁸⁶ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienst_naturschutz/index.php

⁸⁷ Vgl. <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

Avifauna (Charakterarten/ Leitarten)			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plangebiet
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Rote Liste Kat.1 In Dtl. vom Aussterben bedroht 88	Als Bruthabitat Felsen oder lockere Geröllhalden, bevorzugt offenes, steiniges Gelände als Jagdrevier. Gefährdung durch Zerstörung der Bruthabitate (Aufgabe Weinbergsnutzung und Verbuschung), Erholungsdruck / Störungen durch Freizeitnutzungen während der Brutzeiten	Weinbergsmauern, Trockenmauern allgemein, Brutplätze zwischen Wachenheim und Bad Dürkheim.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Anhang I VSG, besonders geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Bevorzugt wärmebegünstigte reich strukturierte offene und halboffene Landschaften (Hecken, Trocken- und Magerrasen, Weinberge, Streuobstflächen, Sukzessionsbrachen, verwilderte Gärten etc), Gefährdung durch Habitatveränderung oder -Verlust (Grünlandumbruch, Verlust an Hecken- u Gehölzstrukturen und artenreichen Magerwiesen)	Halboffene Strukturen (Waldrand, Weinberge) entlang des Haardtrandes
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97	Bevorzugt offene, bzw. locker bewaldete und reich strukturierte Gebiete, Brut vorzugsweise in Nischen und Vorsprüngen exponierter Felsen, Steinbrüchen und Steilwänden. Jagd in halboffenem und offenem Gelände, auch in Wäldern und entlang von Siedlungsrändern – Radius ca. 3 km. um den Brutplatz. Gefährdung durch techn. Infrastruktur (Freileitungen), Störungen/ Beunruhigungen durch Besucher (z.B.Kletterer), Nahrungsmangel, Intensivierung der Landwirtschaft	Sichtungen entlang des Haardtrandes, Waldrandnähe
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	In Dtl. stark gefährdet, streng geschützt gem. Anh. A EG-ArtenschutzVO)	Bruthöhlen in Baumhöhlen oder Felsen, offenes gut strukturiertes Gelände mit Sitzwarten und ganzjährig niedriger Vegetation als Jagdrevier (Grünland) Gefährdung durch Verlust v. Bruthabitaten, Intensivierung LW	Weinbergsmauern, Trockenmauern, ehem. Steinbrüche, Areale mit Altbäumen, Siedlungsbereich mit alten Scheunen und offenen Dachböden.
Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	VSG Anhang I streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97	Besiedelt alte Buchenhallenwälder oder Buchen-Tannenwälder im Mittelgebirgsraum, Brut vorzugsweise in Schwarzspechthöhlen, gelegentlich in Asthöhlen. Gefähr-	Störungsarme Waldgebiete des Pfälzerwaldes mit alten Buchenbeständen

⁸⁸ Vgl. www.bund-hessen.de/themen_und_projekte/natur_und_artenschutz/natur_erleben/s/steinschmaetzer/, Zugriff 11/2015

		<p>dung durch Mangel an geeigneten Bruthöhlen, Rodung von Höhlenbäumen, Nistplatzkonkurrenz, Verinselung der Population durch seltene und kleinräumige Habitate</p>	
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	<p>streng geschützt gem. Anh. A EG-ArtenschutzVO)</p>	<p>Brut in Waldbereichen/ Waldrandnähe, Jagd über strukturreichem Offenland, Gefährdung durch Lebensraumverluste, Vergrämung, Windräder</p>	<p>Jagdgebiet über Offenlandschaft Brutplatz bei Friedelsheim</p>
Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>)	<p>Rote Liste Dtl.: stark gefährdet, streng geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG</p>	<p>Bevorzugt strukturreiche Habitate (Hecken, offene Wälder, Waldränder und Lichtungen, Obstgärten, Weinberge und große Gärten), Brut in Gebüschen oder Nischen von Weinbergsmauern (Efeu), Gefährdung durch Beseitigungen und unsachgemäße Pflege von Hecken und Grünbeständen, sowie Störungen während der Brutzeiten durch Besucher</p>	<p>Sichtungen entlang des Haardrandes sowie im Umfeld des Ortsrandes von Wachenheim</p>
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	<p>Bes. geschützt (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG, Rote Liste RLP gefährdet</p>	<p>Bodenbrüter der Feldflur, Brut in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont, wechselfeuchte Böden, niedrige, vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Bestandseinbrüche durch Intensivierung der LW</p>	<p>Offene Feldflur, Sichtungen südlich Ellerstadt u. westlich Friedelsheim</p>
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	<p>Anhang I FFH, streng geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG)</p>	<p>Bodenbrüter, bevorzugt leicht erwärmbare Habitate mit mageren, schnell trocknenden Böden, niedriger, lichter Vegetation und Insektenreichtum. Ansitz- und Singwarten auf Bäumen, Masten oder Zäunen. Nahrungssuche bevorzugt in Brachen, Weinbergslagen mit kurzer Vegetation. Gefährdung durch Verlust der Bruthabitate, Intensivierung der Landwirtschaft</p>	<p>Sichtungen in Weinbergslagen nördlich und südlich von Wachenheim</p>
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	<p>Anhang I FFH, streng geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG)</p>	<p>Charakterart alter Hochwälder mit Altholzinseln und hohem Totholzanteil, Nahrungshabitate im Totholz, großer Aktionsradius) Gefährdung durch Mangel an Habitatstrukturen (Totholzanteile)</p>	<p>Waldgebiete des Pfälzerwaldes</p>
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	<p>Anhang I FFH, streng geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG)</p>	<p>Bodenbrüter, Charakterart lichter Kiefernwälder und Steppenheiden mit lückigem Baumbestand in Gebieten mit trocken-warmen Lebensräumen. Bruthabitate in aufgelichteten Waldbereichen mit hohem Totholzanteil und Heide- bzw. Sandrasenvegetation. (Auch</p>	<p>Waldgebiete des Pfälzerwaldes, lichte Kiefernwälder bzw. Kahlfelder in Kiefernbeständen auf Sandsteinfelsen oder flachgründigen Böden</p>

		Sturmwurfflächen) Jagdraum in insektenreichen Magerrasenstrukturen, Waldschneisen oder Waldränder. Gefährdung durch Mangel an Habitatstrukturen, Rückgang des Nahrungsangebotes (Großinsekten), Störungen während der Brutzeiten	
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	Rote Liste Dtl. / RLP: stark gefährdet, streng geschützt nach (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG)	Bevorzugt offene, parkähnliche Landschaften mit mehr oder weniger lockerem Baumbestand in klimatisch begünstigten und niederschlagsarmen Gebieten, auch extensiv bewirtschaftete Weinberge, mit Weinbergsmauern, verwilderte große Gärten. Sehr störepfindlich. Brut in Baumhöhlen, Höhlungen und Mauern, auch in künstlichen Nistkästen Nahrungssuche vorzugsweise Magerrasen, offene Brachen, Grünland (kurzrasig)	Extensive Weinbergshänge am Haardtrand

Tabelle 17: Avifauna (Leitarten/ Charakterarten) in der VG

Säuger			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plangebiet
Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>)	Bes. geschützt (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG, Rote Liste BRD (gefährdet))	Bevorzugt warme und trockene offene Landschaftsräume, standorttreu, Ernährung mit Grünpflanzen, Gefährdung durch Intensivlandwirtschaft, Verinselung und Zerschneidung von Lebensräumen	Potentielle Vorkommen in den ackerbaulich genutzten Flächen d. gesamten VG-Raums, Sichtungen rund um Ellerstadt.
Fledermäuse <ul style="list-style-type: none"> ▪ Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) ▪ Graues Langohr (<i>Plecotus austracus</i>) ▪ Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) ▪ Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) ▪ Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) ▪ Fransenfledermaus (<i>Myotis natterii</i>) ▪ Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>) ▪ Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) 	Strenger Schutz (FFH-Richtlinie Anhang IV)	<p>Abhängig von den Ansprüchen spez. Arten, Überwinterungsquartiere mitunter in Höhlen, Stollen oder alten Kellern, Sommerquartiere und Wochenstuben in Baumhöhlen, Felsnischen, anthropogenen Lebensräumen (Dachböden, Kirchtürme, Mauernischen, etc.)</p> <p>Jagdgebiet je nach Art unterschiedlich (strukturegebunden vs. Offenland)</p>	Potentielle Vorkommen vor allem in den Waldgebieten, im Siedlungsumfeld sowie in älteren Gehölzbeständen.
Haselmaus <i>muscardinus avellanarius</i>	Rote Liste RLP/ Dtl.: gefährdet, streng geschützt (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG)	Bevorzugt lichte, struktur- und artenreiche Walddrand- und Saumstrukturen mit fruchttragenden Sträuchern (Holunder, Brombeere, Hasel etc.) Fortpflanzungs- Versteck- und Ruhestätten (nachtaktiv) in Baumhöhlen und Nistkästen, Gefährdung durch Verlust von Lebensräumen (insbes. Saumstrukturen)	Heckenstrukturen bei Wachenheim
Wildkatze, Luchs (s.u.).			Waldgebiete des Pfälzerwaldes

Tabelle 18: Säugetiere (Leitarten/ Charakterarten) in der VG

Amphibien/ Reptilien			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plangebiet
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Strenger Schutz (FFH-Richtlinie Anhang IV)	Halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume, lockerer, wasserdurchlässiger Boden, Mosaik aus Sonnenplätzen und Versteckplätzen, Ernährung mit Insekten. (Bahndämme, trockene Wald-ränder) Bedrohung durch Lebensraumverluste, Intensivierung der Landwirtschaft aber auch Nutzungsaufgabe und Verbuschung	Trockene Weinbergslagen, Weinbergsmauern,
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	Strenger Schutz (FFH-Richtlinie Anhang IV)	trocken warme Lebensräume, südost-/südwest-exponierte Flächen Mauerritzen und Fels-spalten, Geröllflächen, Wein-berge, Bahn- und Straßenbö-schungen, Ernährung mit Insek-ten, Bedrohung durch Verlust der Lebensräume (Intensivie-rung oder Nutzungsaufgabe und Verbuschung)	Trockene Weinbergslagen, Weinbergsmauern,
Westliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta bilineata</i>)	FFH- Anhang IV, Rote Liste Dtl. / RLP stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht, streng ge-schützt (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	trocken warme Lebensräume, südost-/südwest-exponierte Flächen Mauerritzen und Fels-spalten, Geröllflächen, Wein-berge, Bahn- und Straßenbö-schungen, Ernährung mit Insek-ten, Bedrohung durch Verlust der Lebensräume (Intensivie-rung oder Nutzungsaufgabe und Verbuschung)	Trockene Weinbergslagen, Weinbergsmauern,
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	FFH- Anhang IV, Rote Liste Dtl. / RLP gefährdet/ potentiell gefährdet streng ge-schützt (§7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	trocken warme Lebensräume, (Bahndämme, Waldlichtungen, Weinberge, Steinbrüche, Bahn-dämme), Ernährung mit Eidech-sen und Blindschleichen	Trockene Weinbergslagen, Weinbergsmauern

Tabelle 19: Amphibien und Reptilien (Leitarten/ Charakterarten) in der VG

Insekten			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plangebiet
Artengruppe Wildbienen	Var.	Variabel- je nach Art, Gefährdung durch Lebensraumverluste, Einsatz von Insektiziden, Verlust an Blütenreichen Lebensräumen	Vorkommen insbes. im Umfeld blütenreicher Strukturen
Artengruppe Schmetterlinge	Var.	Variabel- je nach Art, Gefährdung durch Lebensraumverluste, Einsatz von Insektiziden, Verlust an Blütenreichen Lebensräumen	VG- Raum (z.B. blütenreiche Rebbrache am Haardtrand)
Artengruppe Libellen	Var.	Variabel, bevorzugen Gewässernähe (Stillgewässer bzw. Stillwasserzonen langsam fließender Fließgewässer)	VG-Raum, Schwerpunkt in Gewässernähe (z.B. Ellerstädter Weiher)
Blaflügelige Ödlandschrecke	Rote Liste Dtl. (gefährdet)	Trockenwarme Kahl- und Ödlandflächen mit spärlicher Vegetation (Trockenrasen, Sand- und Kiesflächen)	Trockene und warme Lebensräume der VG (Weinbergslagen nördlich Friedelsheim)

Tabelle 20: Insekten in der VG (Leitarten/ Charakterarten)

Wertvolle Lebensräume, bedeutsame Wanderrouten und Wildtierkorridore besonders geschützter Arten

Wildkatzen

Wildkatzen zählen zu den seltensten heimischen Säugetierarten, sie sind durch das Washingtoner Artenschutzabkommen, die Berner Konvention, die FFH-Richtlinie Anhang IV sowie die Rote Liste Deutschlands sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene streng geschützt, ihre Population wird als stark gefährdet eingestuft.

Das Vorkommen der Wildkatzen in Rheinland-Pfalz zählt mit Vorkommen in Nordostfrankreich, Ostbelgien und Luxemburg zu den letzten größeren Wildkatzenpopulationen und ist neben dem Harz das Einzige mit sehr hoher genetischer Reinheit. Hinsichtlich der Individuenzahlen belaufen sich Schätzungen auf ca. 220 – 590 Tiere auf 1500 m² Fläche im Pfälzerwald und Bienwald, wobei die Population in engem Zusammenhang steht mit Vorkommen in den Nordvogesen. Exaktere Zählungen sind aufgrund der versteckten Lebensweise der Art nicht möglich.

Innerhalb der besiedelten Räume wird unterschieden zwischen Kernräumen, besiedelten Räumen und Randbereichen, wobei man in Kernräumen von stabilen Populationen ausgeht, die vital genug sind, dass Tiere abwandern können. Die Waldgebiete der Verbandsgemeinde werden zur Randzone mit sporadischen Beobachtungen gerechnet:

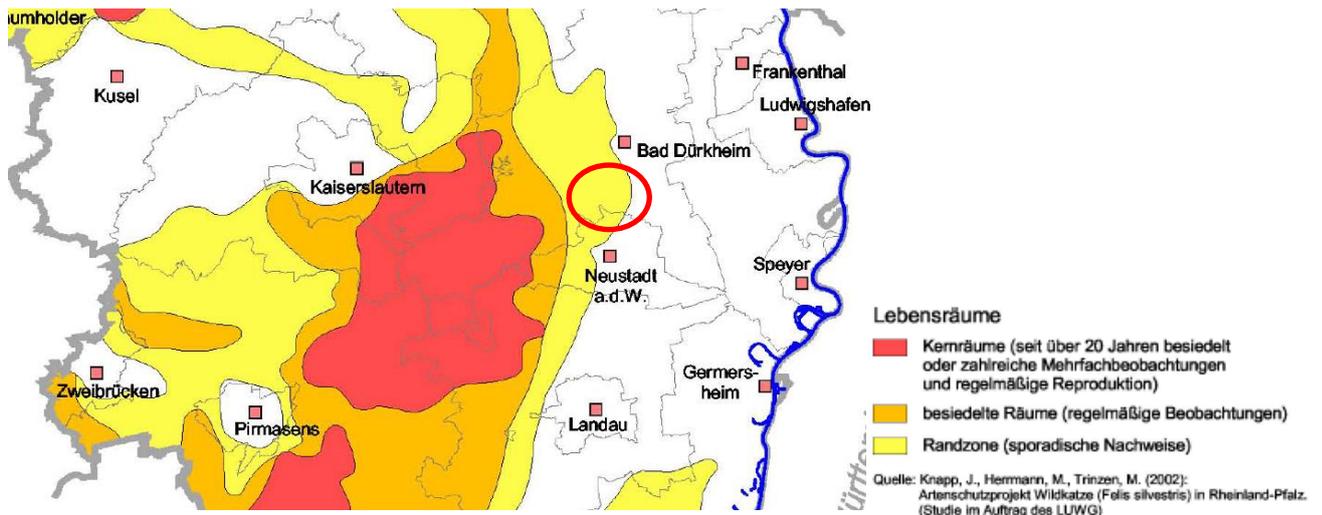


Abb. 34: Verbreitung der Wildkatze im Umfeld des Pfälzerwaldes⁸⁹

Als Lebensraum bevorzugt die Wildkatze große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. Gerne genutzt werden Saumbereiche von Waldgebieten, Windwurfflächen oder aufgelockerte Bestände werden aufgrund des Beutetierangebots gerne genutzt, für ausreichend Deckung und Versteckmöglichkeiten sind strukturreiche Vegetation und entsprechende Geländebeschaffenheit erforderlich. Als Aufzuchtplätze für Jungen sind trockene, warme Plätze erforderlich, dazu zählen Faulhöhlen in alten Bäumen, Felshöhlen oder Wurzelteller.⁹⁰

Ein effektiver Schutz der Population kann aufgrund der geringen Besiedlungsdichte und großen Raumansprüche der Art nur großräumig erfolgen (Das Streifgebiet einer einzelnen Wildkatze kann bis zu 4000 ha umfassen), indem Beeinträchtigungen der Lebensräume, Zerschneidungen und Zersiedlungen vermieden werden. Einengungen durch Zersiedelung und Zerschneidungen durch ein immer dichter werdendes Verkehrsnetz sind die Hauptursachen für den Rückgang der Bestände.

Innerhalb des Verbandsgemeindegebietes bestehen allerdings keine regional oder überregional bedeutsamen Wanderkorridore

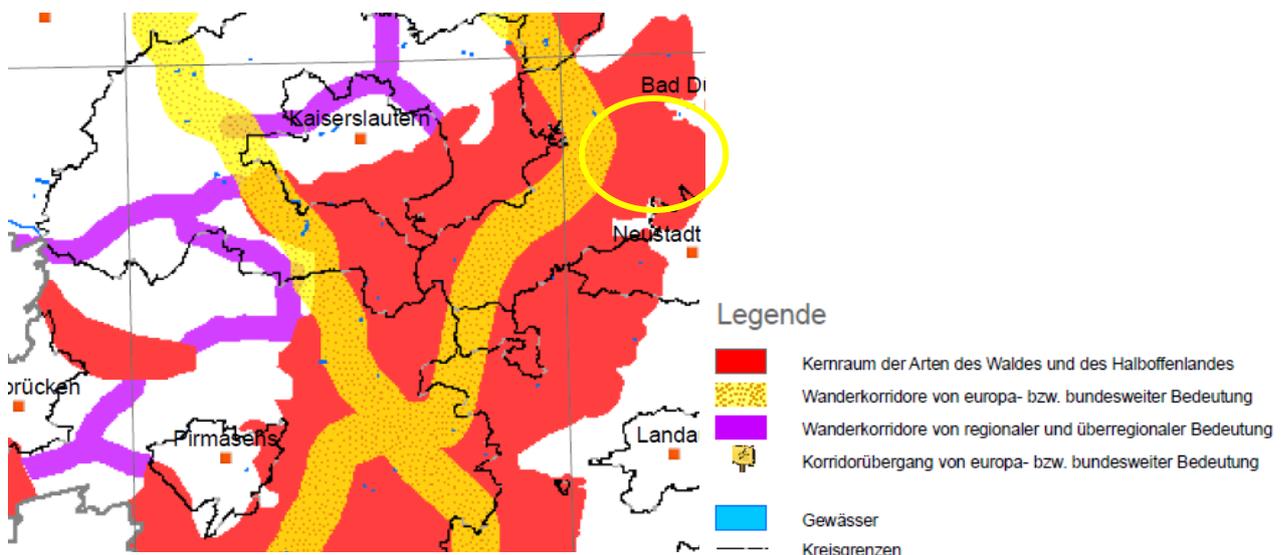


Abb. 35: Wanderkorridore im Umfeld des Pfälzerwaldes⁹¹

Als Kernraum der Arten des Waldlandes besteht allerdings dennoch auch innerhalb der Waldgebiete der Verbandsgemeinde eine besondere Verantwortung für die Gestaltung des Landschaftsraumes nicht nur

⁸⁹ Vgl. http://www.wildkatze-rlp.de/fileadmin/bundgruppen/Wildkatze_RLP/Dateien/Wildkatze_A4.pdf Zugriff: 08/ 2016

⁹⁰ Vgl. <http://www.wildkatze-rlp.de/wildkatze/steckbrief/>

⁹¹ Vgl. http://www.wildkatze-rlp.de/fileadmin/bundgruppen/Wildkatze_RLP/Dateien/Wildkatze_A4.pdf Zugriff: 08/ 2016

im Hinblick auf die Berücksichtigung von arttypischen Jagd und Aufzuchtverhalten, sondern auch hinsichtlich störungsarmer und unzerschnittener Wandermöglichkeiten.

Luchs

Luchse sind auf internationaler und nationaler Ebene geschützt durch die Berner Konvention, die FFH Richtlinie, Anhang II und IV, das Bundesnaturschutzgesetz und die Bundesartenschutzverordnung, die Rote Liste Deutschland (stark gefährdet), bzw. die Rote Liste Rheinland Pfalz (ausgestorben).

Auch seine Bestände sind heute vor allem durch die Einengung und Zerschneidung der Lebensräume bedroht, die nicht nur zu Todesfällen auf Straßen oder Schienen führen, sondern auch zu Isolierung von Einzelpopulationen. Eine Häufung von Unfruchtbarkeit, Erhöhung von Jungensterblichkeit sowie Erbkrankheiten sind hier die Folge.

Um nach der beinahe Ausrottung der Art auf europäischen Boden wieder ein stabiles Netz an Populationen aufzubauen, die sich mittel- langfristig vernetzen sollen, wurde im Sommer 2016 im Pfälzerwald mit einem Auswilderungsprojekt begonnen. Auf diese Weise soll wieder eine Teilpopulation etabliert werden und sich innerhalb des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald/ Vosges de Nord ausdehnen. Ziel ist, dass diese Population langfristig über die Mittel- und Südvogesen in genetischen Austausch mit Luchs-Populationen im Jura und den Alpen tritt. Der Pfälzerwald würde so Teillebensraum einer größeren und stabileren Luchs-Metapopulation. Gutachten hatten zuvor die Eignung des Biosphärenreservates für eine aktive Aussiedlung empfohlen, eine selbständige Wiedereinwanderung wird aufgrund des Ausbreitungsverhaltens der Art als nicht wahrscheinlich betrachtet.

Der bevorzugte Lebensraum des Luchses ähnelt stark dem der Wildkatze. Auch Luchse benötigen große, zusammenhängende und strukturreiche Wälder mit Windwurfflächen, Lichtungen, Altholzinseln und Felsformationen. Sie leben ebenfalls als Einzelgänger und besitzen große Streifgebiete, deren Größe von der Beschaffenheit der Landschaft und dem Nahrungsangebot abhängt. Für den Pfälzerwald wird von einer Streifgebietsgröße zwischen 200-400 km² (Männchen) und 50-150 km² (Weibchen) gerechnet.⁹²

Eine Lebensraumsicherung und Gestaltung, die der Sicherung der Wildkatzenbestände dient, kann somit auch zum Erfolg des Wiederansiedlungsprojektes der Luchse beitragen.

3.5.1.3 Lebensräume

Im Raum der Verbandsgemeinde haben sich durch den Einfluss der jahrhundertelangen menschlichen Nutzung unterschiedliche Lebensraumtypen herausgebildet. Innerhalb dieser Lebensräume sind durch das Zusammenwirken von anthropogenen, biotischen und abiotischen Faktoren unterschiedliche Pflanzen- und Tiergesellschaften entstanden, die einander bedingen und sich gegenseitig beeinflussen. Die wesentlichen Lebensräume der Verbandsgemeinde werden im Folgenden beschrieben:

3.5.1.3.1 Waldflächen

Wälder erfüllen die verschiedensten Funktionen im Naturhaushalt: Sie wirken ausgleichend auf den Wasserhaushalt und das Klima, sie sind wertvolle Erholungsräume, sie produzieren nutzbares Holz und sie beherbergen eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege haben nicht alle Waldtypen eine hohe ökologische Bedeutung. Besonders wertvoll sind Altholzbestände, Bruch- und Auenwälder sowie reich strukturierte, biologisch vielfältige Waldränder.

⁹² Vgl. <http://luchs-rlp.de/index.php?id=383> Zugriff 08/2016

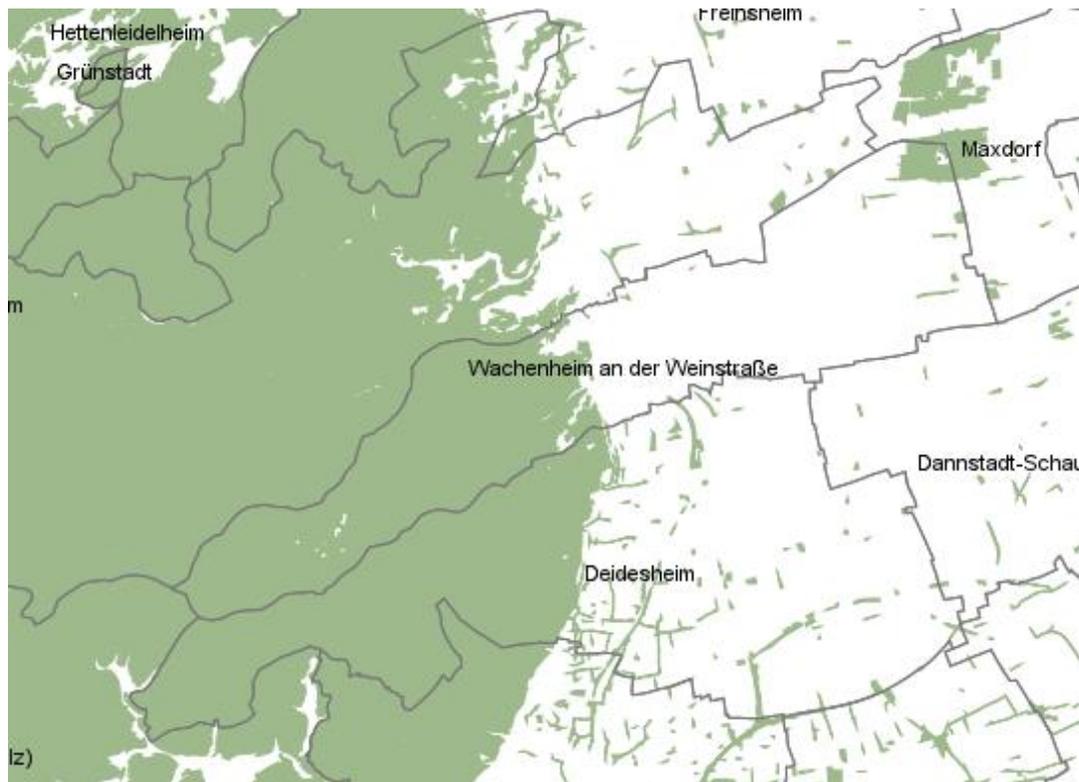


Abb. 36: Waldflächen in der VG⁹³

Der Westen des Verbandsgemeinderaumes befindet sich im Bereich der Waldgebiete des Naturparks Pfälzerwald.

Dessen ausgedehnten Waldflächen waren bereits früh wichtige Grundlage der wirtschaftlichen Entwicklung des Raumes, der sich aufgrund der vergleichsweise mageren Böden und der bewegten Geländeprofile und seiner Rohstoffarmut kaum für landwirtschaftliche oder sonstige wirtschaftliche Nutzungen eignete. Es bildete sich das typische Waldgewerbe aus Holzfällerei, Köhlerei, Flößerei, Pottaschesiedern etc., und großflächigeren Rodungen entging der Pfälzerwald vermutlich nur dank der jagdlichen Interessen der Landesherren und seiner Bedeutung als Rohstofflieferant für die inzwischen waldarmen (weil überdurchschnittlich fruchtbaren) Regionen der Rheinebene.

Dennoch führte die starke Ausbeutung der Wälder zur Rohstoff- und Energiegewinnung zu Verwüstungen, die im 18. und 19. Jahrhundert vor allem mit anspruchslosen und schnell wachsenden Kiefern wieder aufgeforstet wurden. Diesen folgten im 19. Jahrhundert weitere Nadelhölzer.

Aufgrund der jahrhundertelangen Nutzung wurden die natürlicherweise vorkommenden Buchenmischwälder also nahezu vollständig von Wirtschaftsforsten verdrängt, die entsprechend den Standortbedingungen die natürlichen Waldgesellschaften erheblich verändert haben, und inzwischen vor allem erhebliche Anteile an Nadelwäldern besitzen.

Inzwischen hat sich die wirtschaftliche Bedeutung der Wälder zusätzlich zur weiterhin bedeutenden Forstwirtschaft stark in die touristische Richtung entwickelt, sie sind dementsprechend noch immer von entscheidender Bedeutung für den Verbandsgemeinderaum.

Entsprechend der heutigen Bewirtschaftung und Baumartenzusammensetzung lassen sich folgende Waldtypen untergliedern:⁹⁴

⁹³ Vgl. <http://www.umweltatlas.rlp.de/script/index.php>; Zugriff: 02/ 2017

⁹⁴ Vgl. Landschaftsplan der VG Wachenheim 1995

Typus	Charakteristik	Vorkommen im Plangebiet
Standortgerechte Buchen- und Laubmischwälder	In der Baumschicht dominiert die Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), teilweise durchmischt mit Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) und vereinzelt Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>). Die Übergänge der Buchenmischwälder zu den übrigen Wirtschaftswäldern sind fließend. Krautschicht: vergleichsweise artenarm, bestimmt durch Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>), Drahtschmiele (<i>Avenella fluxuosa</i>), Wald-Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>) und Flattergras (<i>Milium effusum</i>).	Vereinzelt auf mäßig basenhaltigen bzw. basenarmen Böden in kühleren und feuchteren Taleinschnitten.
Wirtschaftswälder	Kulturbedingte Bestände aus standortfremden Gehölzen (vor allem Nadelhölzer), teils auch als Monokultur. In Reinkulturen vor allem Lärche (<i>Larix decidua</i>) und Fichte (<i>Picea abies</i>) in Mischkulturen zusätzlich Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) und Waldkiefer (<i>Pinus silvestris</i>) Besonders dominant: Bestände an Waldkiefern in allen Altersstufen bis zur Abholzreife. In Übergangsbereichen auch mehr oder weniger starke Durchmischungen mit Rotbuchen. Strauch- und Krautschicht: Im Bereich der Nadelforste fehlt aufgrund der Lichtverhältnisse sowie der Bodenversauerung durch Nadelstreu in weiten Teilen eine Strauch- oder Bodenvegetation. Lediglich im Bereich der Kieferwälder findet sich ein Unterwuchs aus Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>) und Preiselbeere (<i>Vaccinium vitisidaea</i>).	Überwiegender Teil der Wälder im VG-Gebiet
Aufforstungen	In der Regel Waldkiefern, zunehmend auch Douglasien oder Begünstigung der Naturverjüngung durch Kiefernflug. Seltener: Aufforstungen mit Laubbaumarten	Verstreut über die Waldgebiete
Schläge	Krautige Fluren aus Staudengesellschaften. Typisch: Roter Fingerhut (<i>Digitalis purpurea</i>), Waldgeiskraut (<i>Senecio sylvaticus</i>), Schmalblättriges Weidenröschen (<i>Epilobium angustifolium</i>), Rotes Straußgras (<i>Agrostis tenuis</i>) und Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>).	Verstreut über die Waldgebiete, entstanden nach Kahlschlägen oder Windwurf
Auenwälder	Naturnahe gewässerabhängige Waldbestände überwiegend als Erlen-Eschen-Quellwälder, Übergänge in Hartholzauenwälder fließend Nordwestlich von Ellerstadt finden sich in Verbindung mit einem Altwasser zudem Bereiche eines Weichholz-Auenwaldes mit einer Ansammlung alter Weiden	entlang der Quellbäche und Bäche
Sonderkulturen	Mischforste mit Edelkastanien, in Siedlungsnähe auch in Reinkultur Prägender Bestandteil der historischen Kulturlandschaft	Entlang des Haardrandes (klimatisch günstige Bedingungen)

Tabelle 21: Charakteristik der Waldtypen im Raum der VG

3.5.1.3.2 Gehölze des Offenlandes, Feldholzinseln und Hecken

Hecken und andere Flurgehölze erfüllen wichtige ökologische und landschaftsästhetische Funktionen. Sie bremsen den Wind, hemmen dadurch die Winderosion und schützen somit die Kulturpflanzen und den Boden. Sie beherbergen oftmals eine große pflanzliche und tierische Artenvielfalt und sind für zahlreiche Organismen und Refugien Stützpunkte in der ansonsten ausgeräumten, intensiv genutzten Agrar-

landschaft. Als lineare Strukturen haben sie eine erhebliche Bedeutung für den Biotopverbund - bis in die Siedlungsbereiche hinein. Zudem verschönern Hecken und Feldgehölze das Landschaftsbild.

Im Plangebiet finden sich dabei hauptsächlich die folgenden Typologien⁹⁵:

Typus	Charakteristik	Vorkommen im Plangebiet
Baumbestimmte Gehölze mittlerer Standorte	Von Laubbäumen dominierte Hochhecken, Baumhecken, Feldholzinseln und kleine Wäldchen, teils mit Totholzanteilen	Im Offenland, meist isoliert
Strauchbestimmte Gehölze/ mesophile Gebüschstrukturen	Baumarme Strauchheckenbestände, unterschiedliche Zusammensetzung, häufig als Holunder-Salweiden-Schlaggebüsch (<i>Sambuco-salicium capreae</i>), Schlehen-Gebüsch (<i>Prunio spinosaea</i>) mit folgenden Arten Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) Roter Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>), Salweide (<i>Salix caprea</i>), Hartriegel (<i>Corus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>) Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Brombeere (<i>Rubus spec.</i>), Schwarzdorn (<i>Prunus Spinosaa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>) sowie diverse Ziersträucher	Im Offenland, meist isoliert, teils auf Sukzessionsflächen (z.B. ehemalige Gartenflächen oder landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen) Hauptvorkommen entlang des Haardtrandes sowie im Bereich der Obstbaumflächen bei Ellerstadt
Feuchtgebüsche	Strauchkomplexe auf feuchten Standorten, in der Regel als Gesellschaften der Weiden-Faulbaum-Gebüsche (<i>Frangulo-Salicion auritae</i>) und Korbweidengebüsche der Flußauen (<i>Salicetum triandro-viminalis</i>)	Vereinzelte Bestände an Gräben des Offenlandes und der Waldgebiete
Trockengebüsche	Strauchkomplexe xerothermer Standorte: Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>), u.a.	Haardtrand (vereinzelte), Basaltsteinbruch südlich von Wachenheim

Tabelle 22: Charakteristik der Gehölztypen im Raum der VG

3.5.1.3.3 Landwirtschaftliche Flächen

Aufgrund besonderer klimatischer Lagegunst und günstiger Bodengüten werden insbesondere Haardtrand und Rheinebene im Verbandsgemeinderaum von landwirtschaftlichen Produktionsflächen dominiert.

Um die Parzellen an die Erfordernisse der Bewirtschaftung durch Maschinen anzugleichen und den Betrieb der Flächen insgesamt wirtschaftlicher zu gestalten, wurden bereits in den 1950er und 1970er Jahren Flurbereinigungsmaßnahmen durchgeführt, was zu größeren Parzellen und einer insgesamt ausgeräumteren Landschaft führte. Die Ackerbegleitflora in diesen Bereichen ist artenarm und spärlich vertreten. Belebende Biotopstrukturelemente findet man lediglich vereinzelt und kleinflächig, der Biotopwert ist somit gering.

Stütz- und Trockenmauern/ Weinbergsmauern/ Hohlwege

Vor allem entlang des Haardtrandes sind noch einige der traditionellen Trockenmauern zu finden, vereinzelt finden sich zudem Hohlwege und Lösswände. Sie bieten Lebensraum für seltene und speziell angepasste Arten, wie dem Mauer-Zimbelkraut und wärmebehandelnden Tierarten, wie Mauer- und Zauneidechse oder Schlingnatter. Alle noch vorhandenen Trockenmauern sollten erhalten werden. Der Biotopwert wird als hoch eingestuft. Gleiches gilt für die ebenfalls am Haardtrand noch zu findenden Lösshohlwege, in denen sich ein besonderes Artenspektrum (z.B Wildbienen) entwickeln konnte.

⁹⁵ Vgl. Landschaftsplan der VG Wachenheim 1995



Bilder: Hohlweg und Weinbergsmauer bei Wachenheim⁹⁶

Wiesen und Weiden

Aufgrund der besonderen Gunstfaktoren für Acker- und Weinbau spielen andere landwirtschaftliche Sparten in der Verbandsgemeinde keine wesentliche Rolle. Die Viehzucht, für die als Futtergrundlage Grünland und Weideflächen eine bedeutende Rolle spielen, ist im Raum der Verbandsgemeinde nahezu nicht mehr vertreten.

Hochstaudenfluren sowie Kleinseggenriede sind entlang einiger Bach- und Grabenniederungen vorhanden, Nass- und Feuchtgrünland hat sich insbesondere auch in Bereichen von nachträglich angelegten Rückhaltegräben gebildet. Feuchtwiesen können über 100 Arten aufweisen. Ihre Ausprägung ist vom Wasserhaushalt des Bodens abhängig.

Magerwiesen haben sich eher auf Standorten mit für die Landwirtschaft eher ungünstigen Flächen entwickelt. Sie sind durch Arten- und Strukturreichtum geprägt, der jedoch nur durch extensive Nutzung erhalten werden kann.

Der Biotopwert der geringen Vorkommen an Intensivgrünland ist gering, doch vor allem derjenige der Nass- und Feuchtwiesen aber auch der für den Raum der Verbandsgemeinde typischen Bestand an Trocken- und Halbtrockenwiesen hoch.

Der Biotopwert der übrigen (in der Regel schon gestörten) Flächen ist als mittel einzustufen.

Obst- und Sonderkulturen

Aufgrund der klimatischen Lagegunst spielt auch traditionell der Obstanbau eine wichtige Rolle in der Verbandsgemeinde. Insbesondere um Ellerstadt und Gönheim finden sich noch größere Anbauflächen, wobei der Anbau aus wirtschaftlichen Gründen seit der Nachkriegszeit in Form von Niedrigstammkulturen erfolgt. Hierbei handelt es sich zumeist um gleichaltrige Kulturen besonderer Züchtungen, in denen zur Ertragssteigerung Dünge- und Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Das Artenspektrum auf diesen Flächen ist dementsprechend vergleichsweise gering und mit dem der Rebflächen in der Ebene vergleichbar. Streuobstkulturen existieren kaum noch, allerdings werden bei Ellerstadt auch einige der Kulturen extensiv genutzt oder verbrachen, so dass sich eine höhere Artenvielfalt etablieren kann. Auch bei Wachenheim finden sich noch extensiv genutzte Obstwiesen, teilweise sogar noch in einer traditionellen Mischung mit Rebstöcken.

⁹⁶ Bilder: WSW & Partner 2017



Bilder: intensive Obstkulturen bei Ellerstadt, extensive Nutzungsmischung von Obsthochstämmen und Rebstöcken bei Wachenheim⁹⁷

Insbesondere die sandigen Böden bei Ellerstadt und Gönnheim eignen sich auch besonders für Sonderkulturen wie Spargel, der hier ebenfalls auf einigen Flächen angebaut wird. Auch auf diesen intensiv genutzten Flächen kann sich nur ein eingeschränktes Artenspektrum entwickeln, die offenen Flächen sind allerdings als Jagdrevier für Beutegreifer interessant.

Brachflächen

Auf einigen ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Weinbau) haben sich sukzessiv Ruderalgesellschaften angesiedelt.

Einige der entstandenen Brachen der Verbandsgemeinde haben sich zu wertvollen Biotopkomplexen entwickelt, die gerade in der ansonsten intensiv genutzten ausgeräumten Landschaft wichtige Vernetzungsfunktionen übernehmen. Beispiele hierfür sind der Komplex aus Gehölzstrukturen und Weinbergsbrachen am Kämmersberg bei Wachenheim oder die Rebbrachen an den Steillagen im Umfeld der Wachtenburg.

Der Verlauf der Sukzession hängt neben den allgemeinen Lebensbedingungen stark von der vorherigen Nutzung ab. Oft siedeln sich auf nicht mehr bewirtschafteten Äckern Kräuter und Gräser an, wobei sich schlussendlich Wald einstellt.

Aufgegebene Wiesen sind hingegen aufgrund der Grasnarbe und der abgestorbenen Pflanzenmasse eher baumfeindlich, wobei auch hier allerdings zumeist Hecken und Gebüschstrukturen allmählich den Offenlandcharakter verdrängen und zu struktureller Verarmung führen. Gezielte Pflege und Entwicklungsmaßnahmen wie beispielsweise extensive Beweidung können hier die wertvolle Mischung unterschiedlicher Lebensräume erhalten.

3.5.1.3.4 Fließgewässer/ Entwässerungsgräben und Rückhaltebecken mit begleitender Ruderalvegetation

In der Verbandsgemeinde Wachenheim sind nur Fließgewässer III. Ordnung vorhanden. Größere Fließgewässer oder Gewässerflächen finden sich nicht. Nur auf wenigen, kurzen Streckenabschnitten im Bereich des Pfälzerwaldes existieren naturnahe Verläufe inklusive einer typischen Begleitvegetation (Gehölzsaum, Röhricht, Hochstaudenflur). Ansonsten sind die Fließgewässer verrohrt, begradigt, eingetieft und steil abgeböscht.

Kleinere Stillgewässer sind nur künstlich angelegt vorhanden. Der Biotopwert der vorhandenen Gewässer kann - je nach Vorhandensein und Ausprägung der Ufervegetation - als gering bis mittel eingestuft werden.

⁹⁷ Bilder: WSW & Partner 2017

Entlang des Schwabenbachs sowie einiger Entwässerungsgräben wurden inzwischen naturnah gestaltete Rückhalteräume mit Gehölzstreifen angelegt, deren ökologischer Wert im Verlauf von Sukzessionsprozessen voraussichtlich weiter ansteigen wird.



Bilder: begradigter Abschnitt des Schwabenbachs und naturnah angelegtes Rückhaltebecken bei Friedelsheim⁹⁸

3.5.1.3.5 Wertvolle Lebensräume im Siedlungsumfeld

Die Siedlungsräume der Verbandsgemeinde bieten zahlreiche unterschiedliche Lebensräume, an die sich wildlebende und teils auch sehr seltene Arten angepasst haben. Insbesondere die folgenden Bereiche bieten nicht nur wertvolle Nischen, sondern vernetzen die Siedlungsflächen auch mit der offenen Landschaft:

Strukturreiche Hausgärten mit traditionellen Kulturpflanzen

Hausgärten sind lange Teil der Kulturlandschaft. Insbesondere die traditionellen alten Gärten mit ihrer Vielfalt an Nutz- und Zierpflanzen beinhalten nicht nur häufig alte Bäume und Hecken, sondern sind oft ein Mosaik aus wertvollen Kleinstlebensräumen für Insekten, Vögel, Kleinsäuger – darunter auch Fledermäuse- und oft auch für Reptilien und Amphibien. Sie sind somit – sofern sie weitgehend ökologisch bewirtschaftet werden - häufig entscheidender Rückzugsraum vieler Arten, die gerade in einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlandschaft keine Lebensräume mehr finden.



Bilder: intensiv eingegrünte private Hausgärten am Ortsrand v. Friedelsheim, (li) und traditioneller Ortsrand mit Scheunenkrantz und Obstgärten in Gönnsheim (re)⁹⁹

⁹⁸ Bilder: WSW & Partner 2017

⁹⁹ Bilder: WSW & Partner 2017

Extensiv genutzte Obst- und Wiesengärten/ Streuobstbestände/ Hecken

Gerade im Umfeld alter Siedlungsränder haben sich noch stellenweise alte extensiv genutzte Baumgärten erhalten, häufig mit alten hochstämmigen Obstbäumen, umgeben von dichten Hecken aus heimischen Arten (z.B. Heckenrosen, Weißdorn, Holunder). Da die meist nährstoffarmen Wiesen – ähnlich wie die Streuobstwiesen - nur gelegentlich gemäht werden, bieten diese Strukturen sehr wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Friedhöfe mit altem Baumbestand

Die alten Friedhöfe der Verbandsgemeinde weisen einen ausgeprägten Bestand großer und alter Bäume auf, wie sie weder in den kleinen privaten Gärten noch in der oft ausgeräumten Feldflur vorkommen. Sie bieten gerade baumbewohnenden Arten wie Fledermäusen, Spechten etc. wertvolle Lebensräume.



Bilder: großkronige alte Laubbäume auf dem jüd. Friedhof in Wachenheim (li) und dem Friedhof in Gönheim (re)¹⁰⁰

Alter Gebäudebestand/ Scheunen mit offenen Dachböden/Türme

Dachvorsprünge und offene Dachstühle, Mauernischen und Fassaden sind beliebte Wohnplätze z.B. für Schwalben, Mauersegler, Rotschwänze, Schleiereulen, Turmfalken, Dohlen, Fledermäuse, Siebenschläfer etc. Sie bieten zudem Überwinterungsmöglichkeiten für Schmetterlinge und andere Insekten. Diese Arten haben sich an die anthropogenen Lebensräume angepasst, insbesondere nachdem ihre natürlichen Habitate (z.B. Höhlenbäume) selten geworden sind.

3.5.2 Gebiete und Objekte mit besonderem Schutz

Um den Schutz von ökologisch wertvollen Flächen und Einzelobjekten mit den dort lebenden Lebensgemeinschaften zu gewährleisten, werden bestimmte Flächen und natürliche Bestandteile gemäß europäischem Recht und dem Landesnaturschutzgesetz unter Schutz gestellt.

3.5.2.1 Naturpark Pfälzerwald / Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen

Weite Teile des Verbandsgemeinderaumes liegen innerhalb des Naturparkes Pfälzerwald (Rechtsverordnung vom 22.01.2007).

Der im Jahr 1958 gegründete Naturpark Pfälzerwald war einer der ersten Naturparke in Deutschland. und zählt mit einer Größe von 179.000 ha zu den größten des Bundesgebietes. Ziel seiner Ausweisung war ursprünglich, den Landschaftsraum zu schützen, um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Gebietes zu erhalten – insbesondere um der Bevölkerung der umliegenden Ballungsräume eine großräumige, naturnahe Erholungslandschaft zu sichern und eine Begegnung mit der Natur zu ermöglichen.

Im Jahr 1992 schließlich wurde der Naturpark von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt und ist seit dem Jahr 1998 Teil des grenzüberschreitenden deutsch-französischen Biosphärenreservats Pfälzer-

¹⁰⁰ Bilder: WSW & Partner 2017

wald-Nordvogesen. Der Raum ist somit anerkannt als ein wichtiger Mosaikstein für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen der Erde. Durch Entwicklungs- und Förderprogramme, Monitoring und durch die Schaffung eines breiten Umweltverständnisses soll ein harmonisches Miteinander zwischen Mensch und Umwelt gefördert und nachhaltig gesichert werden.¹⁰¹

Damit erweiterte sich die Zielsetzung von einem eher auf das Landschaftsbild und die Erholung ausgerichteten Schutzcharakter um den Schutz der biologischen Vielfalt, womit anerkannt wurde, welchen entscheidenden Lebensraum der Pfälzerwald im Zusammenhang mit den sich jenseits der Grenze nahtlos anschließenden Nordvogesen darstellt. Gemeinsam umfasst das Schutzgebiet nicht nur das größte zusammenhängende Waldgebiet Westeuropas, sondern zudem eine Mischung ganz unterschiedlicher weiterer wertvoller Lebensräume (z.B. Fließ- und Stillgewässer, Feuchtwiesen, Brachen, Felsen und Felsblockhalden, offene Wiesen, Hecken, Feldgehölze und Streuobstbestände)

In der Folge besteht innerhalb des Bereiches eine biologische Vielfalt von internationaler Bedeutung.

Biosphärenreservate sind zur Umsetzung der verschiedenen Ziele und Funktionen grundsätzlich in drei Zonen gegliedert, die aus ökologisch funktionsfähigen Teilflächen bestehen müssen.¹⁰² Alle drei Zonen sind auch innerhalb des Verbandsgemeinderaumes anzutreffen:

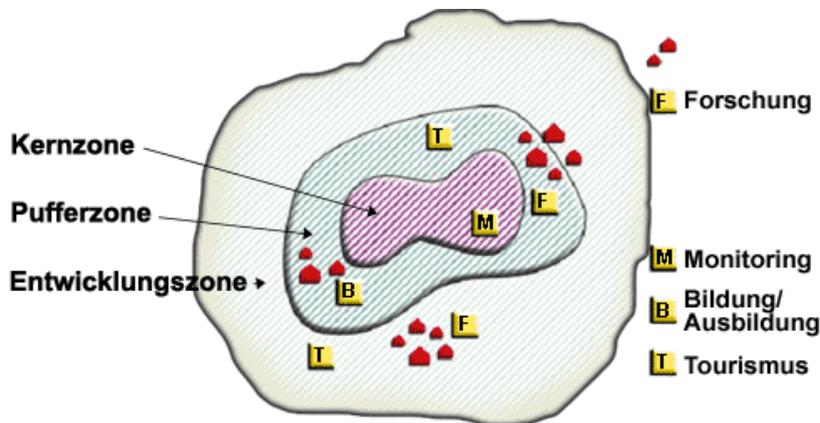


Abb. 37: Zonierung von Biosphärenreservaten¹⁰³

Zonen für die natürliche Entwicklung - Kernzonen

In den Kernzonen genießt der Schutz der natürlichen und naturnahen Ökosysteme die höchste Priorität, damit sich hier die Natur möglichst unbeeinflusst vom Menschen entwickeln kann. Das Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen umfasst mehrere Kernzonen, von denen allerdings keine innerhalb des Verbandsgemeinderaumes liegt. Die der Verbandsgemeinde am nächsten liegende Kernzone ist die Kernzone Stabenberg, die knapp 2 km südlich des Eckkopfes beginnt.

Zonen für naturschonende Wirtschaftsweisen - Pflegezonen (Pufferzonen)

Die Pflegezonen umgeben die Kernzonen und dienen dem Schutz von Ökosystemen, die durch menschliche Nutzung beeinflusst, bzw. entstanden sind. Das Ziel ist die Erhaltung extensiv genutzter Kulturlandschaften mit einem breiten Spektrum verschiedener Lebensräume für eine Vielzahl von naturraumtypischen Tier- und Pflanzenarten.

„Besonderer Schutzzweck der Pflegezonen ist die Ergänzung, Pufferung und Vernetzung der Kernzonen und die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der nutzungs- oder pflegeabhängigen Teile der Landschaft, ihrer Arten und Lebensgemeinschaften, auch zur Bewahrung des typischen Kulturlandschaftscharakters. Dazu sollen naturschonende, die Belange des Arten- und Biotopschutzes und den

¹⁰¹ Vgl.: www.pfaelzerwald.de/naturpark-pfaelzerwald/, Zugriff 10/2015

¹⁰² Vgl.: www.bfn.de/0308_bios.html, Zugriff 1/2017

¹⁰³ Vgl.: www.bfn.de/0308_zonen_abb.html, Zugriff 1/2017

Landschaftscharakter berücksichtigende oder fördernde Wirtschaftsweisen möglichst erhalten oder wiederhergestellt werden.“ Es gelten darüber hinaus die Vorschriften für die Entwicklungszonen.¹⁰⁴

Der größte Teil des Waldareals der Verbandsgemeinde umfasst dabei die Pflegezone Dürkheimer Wald **(NTP-073-046)**

Zonen für dauerhaft umweltgerechte Entwicklungen und Nutzungen - Entwicklungszonen

Die Entwicklungszonen umgeben die Pflegezonen und sollen nachhaltig entwickelt werden, so dass alle Nutzungs- und Wirtschaftsformen sowohl natur- und umweltverträglich, als auch sozialverträglich praktiziert werden sollen. „Besonderer Schutzzweck der Entwicklungszone ist es, modellhafte Projekte zur Nachhaltigkeit im Sinne des MAB-Programms der UNESCO zu ermöglichen. Alle Handlungen, die nachhaltig negative Auswirkungen auf den Schutzzweck bewirken, bedürfen einer vorherigen Genehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde. Dazu gehört insbesondere

1. bauliche Anlagen aller Art zu errichten oder zu erweitern,
2. feste oder fahrbare Verkaufsstände aufzustellen oder zu erweitern oder sonstige gewerbliche Anlagen zu errichten oder zu erweitern,
3. Steinbrüche, Kies-, Sand-, Ton- oder Lehmgruben sowie sonstige Erdaufschlüsse anzulegen oder zu erweitern oder die bisherige Bodengestalt durch Abgraben, Auffüllen oder Aufschütten ab 2 m Höhe oder Tiefe oder mit einer Grundfläche ab 300 m² zu verändern,
4. Gewässer herzustellen, zu beseitigen oder umzugestalten oder Feuchtgebiete oder Ufer von Gewässern zu verändern oder zu beseitigen,
5. Energiefreileitungen oder sonstige freie Leitungen sowie Bergbahnen zu errichten oder Leitungen unter der Erdoberfläche zur Versorgung mit Gas, Öl oder Wärme oder zu einem sonstigen Zweck zu verlegen,
6. Stellplätze, Parkplätze sowie Sport-, Bade-, Zelt-, Camping- oder Grillplätze oder ähnliche Einrichtungen anzulegen oder zu erweitern,
7. Material- oder Abfalllagerplätze (einschließlich Schrottlagerplätze und Autowrackanlagen) anzulegen oder zu erweitern,
8. Motorsportveranstaltungen durchzuführen oder Motorsportanlagen oder Flugplätze (einschließlich Modellflugplätze sowie Start- oder Landeplätze für Drachenflieger, Leichtflugzeuge oder ähnliche Geräte) zu errichten oder zu erweitern,
9. Neu- oder Ausbaumaßnahmen im Straßen- und Wegebau sowie von Verkehrsanlagen für schienengebundene Fahrzeuge durchzuführen,
10. außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Plätze mit Kraftfahrzeugen zu fahren oder zu parken,
11. auf anderen als den hierfür behördlich zugelassenen Plätzen zu lagern, zu zelten, Wohnwagen oder Wohnmobile aufzustellen,
12. im Außenbereich bedeutsame Landschaftsbestandteile wie Feldgehölze, Teiche, Rohr- oder Riedbestände, Felsen oder Trockenrasen, auch im Bereich von Kulturdenkmalen, zu beseitigen oder zu beschädigen, Dauergrünland umzubrechen, Flächen erstmals aufzuforsten oder Weihnachtsbaum- oder Schmuckreisigkulturen anzulegen,
13. Einfriedungen aller Art (einschließlich Hecken und Baumreihen) zu errichten oder zu erweitern,
14. Inschriften, Plakate, Markierungen, Bild- oder Schrifftafeln anzubringen oder aufzustellen, soweit diese nicht ausschließlich Ortshinweise, Hinweise auf Wohnstätten oder herkömmliche Markierungen

¹⁰⁴ Vgl. Landesverordnung über den „Naturpark Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 22. Januar 2007, § 4 i.V.m. § 7

von Wander- oder Reitwegen darstellen oder auf den Schutz des Naturparks hinweisen.“¹⁰⁵

Hauptsächlich der nicht mehr durchgängig bewaldete Bereich entlang des Haardtrandes ist im Raum der Verbandsgemeinde als Entwicklungszone klassifiziert.

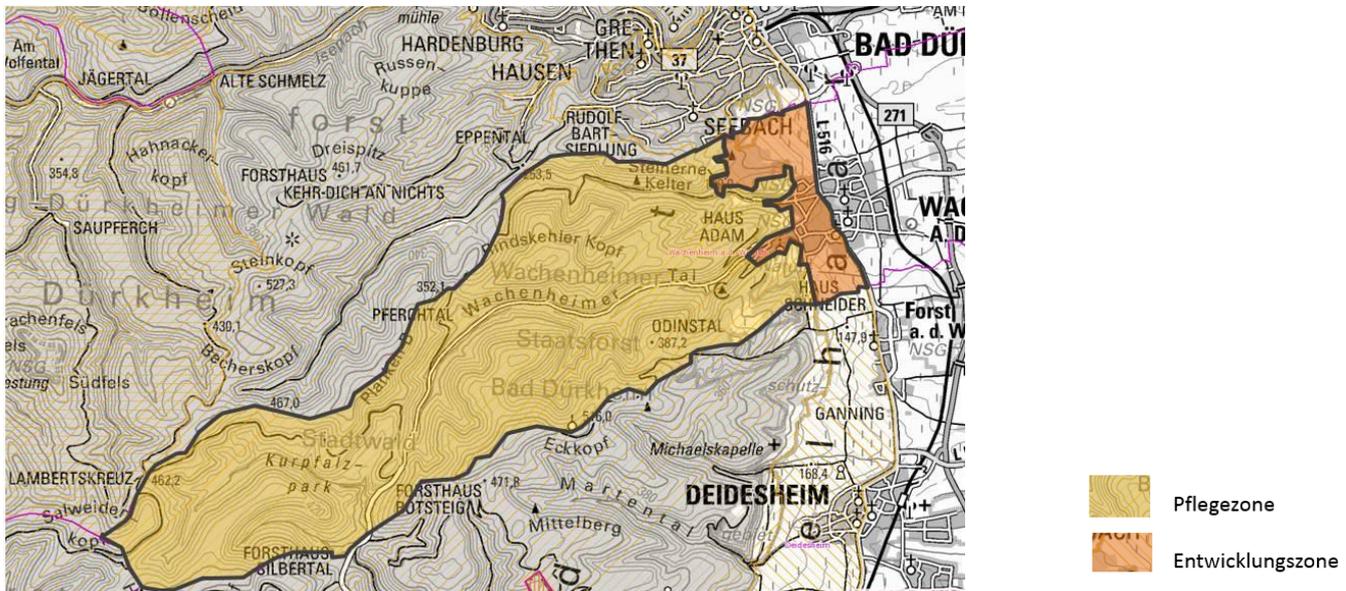


Abb. 38: Naturparkzonen im Bereich der VG¹⁰⁶

3.5.2.2 Natura 2000

Natura 2000 ist ein europaweites Netzwerk zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa. Es knüpft an ein zusammenhängendes ökologisches Netz naturnaher Gebiete, bestehend aus ausgewählten Gebieten nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union an. In diesen Richtlinien werden Arten und Lebensraumtypen genannt, die besonders schützenswert sind und für die ein Schutzgebietsnetz aufgebaut werden soll.

Natura 2000 weist auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Wachenheim folgendes Schutzgebiet aus:

Vogelschutzgebiet Haardtrand - VSG-6514-401

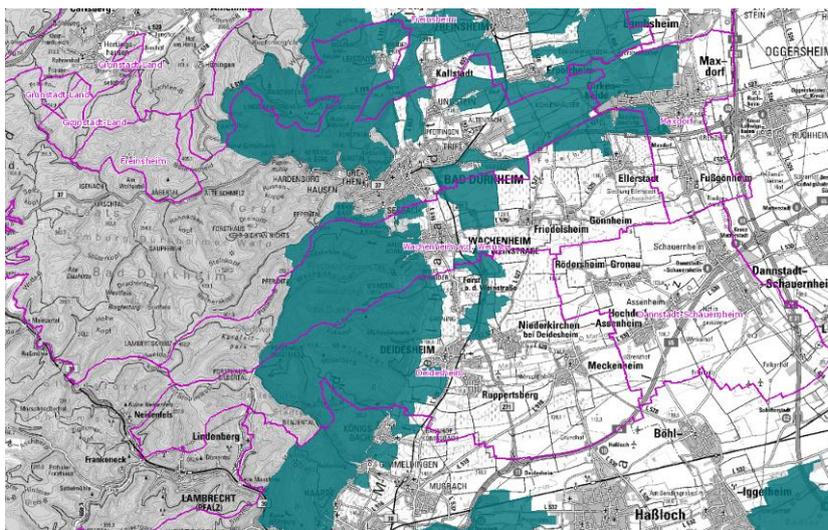


Abb. 39: Vogelschutzgebiet (NATURA 2000) VSG 6514-401 Haardtrand der VG Wachenheim¹⁰⁷

¹⁰⁵ Vgl.: Landesverordnung über den „Naturpark Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 22. Januar 2007, § 4 i.V.m. §7

¹⁰⁶ Grafik: Eigene Darstellung, WSW & Partner auf Basis http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

Das 14.747 ha umfassende Gebiet erstreckt sich in einzelnen Teilabschnitten über mehrere Verbandsgemeinden entlang des Haardtrandes.

Gemäß Natura 2000 handelt es sich dabei um besonders vielfältige und klimatisch begünstigte, für die Avifauna wertgebende Lebensräume aus Waldgebieten, Flächen mit obstbaulicher Nutzung, Brachen sowie lokalen Mager- und Feuchtwiesen.

Die folgenden Zielarten haben hier große, zT. sogar bundeslandweit die größten Brutpopulationen:

Grauspecht	(Picus canus)	Wachtelkönig	(Crex crex)
Heidelerche	(Lullula arborea)	Wanderfalke	(Falco peregrinus)
Mittelspecht	(Dendrocopos medius)	Wendehals	(Jynx torquilla)
Neuntöter	(Lanius collurio)	Wespenbussard	(Pernis apivorus)
Raufußkauz	(Aegolius funereus)	Wiedehopf	(Upupa epops)
Schwarzspecht	(Dryocopus martius)	Zaunammer	(Emberiza cirulus)
Steinschmätzer	(Oenanthe oenanthe)	Ziegenmelker	(Caprimulgus europaeus)
Uhu	(Bubo bubo)	Zippammer	(Emberiza cia)

Aufgrund der Bedeutung dieses Lebensraumes ist das Vogelschutzgebiet Bestandteil des im Regionalen Raumordnungsplan dargestellten landesweiten Biotopverbundes.

3.5.2.3 Naturschutzgebiete

Innerhalb der Verbandsgemeinde Wachenheim bestehen folgende Naturschutzgebiete:

(Kenn) Nr.	Name	Schutzzweck/ Ziele
1 NSG 7332-111	Haardtrand- Am Kämmertsberg, RVO v. 19.03.2014	die Erhaltung und Entwicklung eines durch ein vielfältiges Nutzungsmuster aus Rebflächen unterschiedlicher Bewirtschaftungsintensität, Obstgrundstücken, Gebüsch und Saumbiotopen, Wald- und Waldrandflächen, Trockenmauern und Weinbergsterrassen charakterisierten Gebietes, die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Standort seltener Pflanzengesellschaften sowie als Lebensraum seltener, teils bestandsbedrohter Tierarten, die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes aus landeskundlichen Gründen sowie wegen seiner besonderen Eigenart.
2 NSG 7332-173	Haardtrand-Mittelberg, RVO v. 19.03.1992	
3 NSG 7332-112	Haardtrand- Auf der Krähöhle (anteilig) RVO v. 29.09.1989	
4 NSG 7332-174	Haardtrand- Am Bechsteinkopf (anteilig) RVO v. 24.03.1992	

¹⁰⁷ Vgl.: www.natura2000.rlp.de

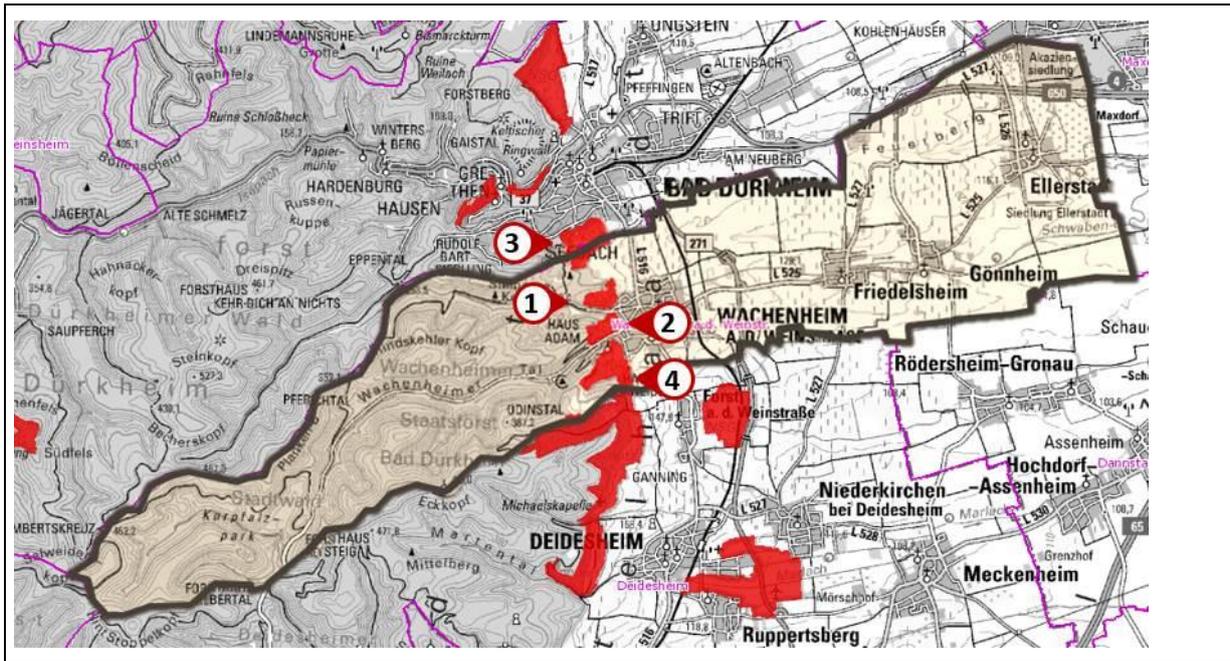


Abb. 40: Übersicht: Naturschutzgebiete in der VG Wachenheim¹⁰⁸

3.5.2.4 Landschaftsschutzgebiete

„(1) Landschaftsschutzgebiete sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich ist.

(2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 3 Abs. 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen in der Rechtsverordnung alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. [...]“¹⁰⁹

In der Verbandsgemeinde befindet sich das folgende Landschaftsschutzgebiet:

¹⁰⁸ Eigene Darstellung WSW & Partner 2017, Basis. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php; 02/ 2017

¹⁰⁹ Vgl. § 20 LNatSchG

(Kenn) Nr.	Name	Schutzzweck
LSG 7332-011	Ellerstadter Weiher RVO v. 30.11.1988	Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet ist die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, vor allem des Weihers mit seinen angrenzenden Feuchtzonen, die mit den Waldflächen den Landschaftsraum prägen.

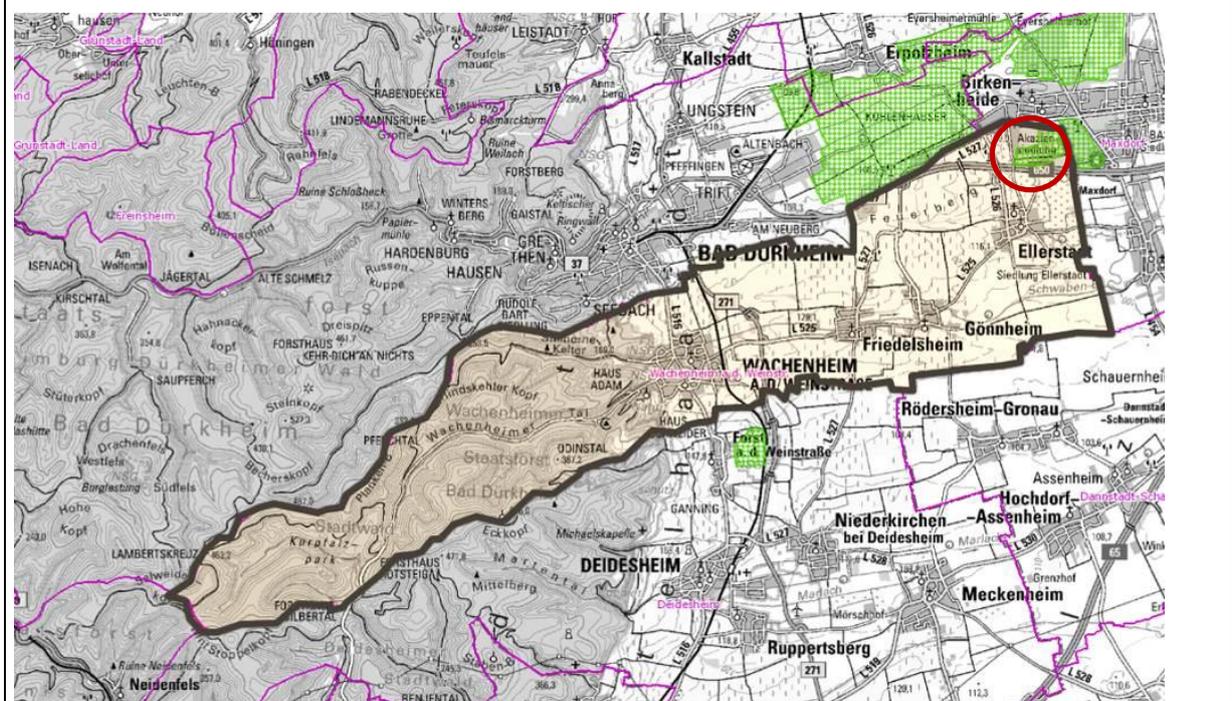


Abb. 41: Übersicht: Landschaftsschutzgebiet in der VG Wachenheim¹¹⁰

Unmittelbar an das Verbandsgemeindegebiet angrenzend befinden sich darüber hinaus

- im Norden das LSG „Bad Dürkheimer und Erpolzheimer Bruch“
- im Nordosten das LSG „Heidewald“

3.5.2.5 Naturdenkmale

(1) „Naturdenkmale sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis 5 ha, deren besonderer Schutz

1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit

erforderlich ist. Als Einzelschöpfungen der Natur kommen insbesondere Felsen, erdgeschichtliche Aufschlüsse, Quellen, Wasserläufe, alte und seltene Bäume, Baumgruppen und Alleen in Betracht.

Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen¹¹⁰, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen in der Rechtsverordnung verboten. [...]“¹¹¹

Folgende Naturdenkmale finden sich in der Verbandsgemeinde Wachenheim:

¹¹⁰ Eigene Darstellung WSW & Partner 2017, Basis. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php; 02/ 2017

¹¹¹ Vgl. § 22 LNatSchG

(Kenn) Nr.	Name
1: ND-7332-189	Siebenröhrenbrunnen
2: ND-7332-553	Sandsteinfelsen „Steinerne Kelter“
3: ND-7332-188	Felsen „Wetterkreuz“
4: ND-7332-190	Blutbuche, Wellingtonie, Österr. Schwarzkiefer, Lebensbaum
5: ND-7332-191	Schw. Maulbeerbaum, Gleditschie, Ginkgo, Traueresche, Platane
6: ND-7332-192	3 schwarze Maulbeerbäume

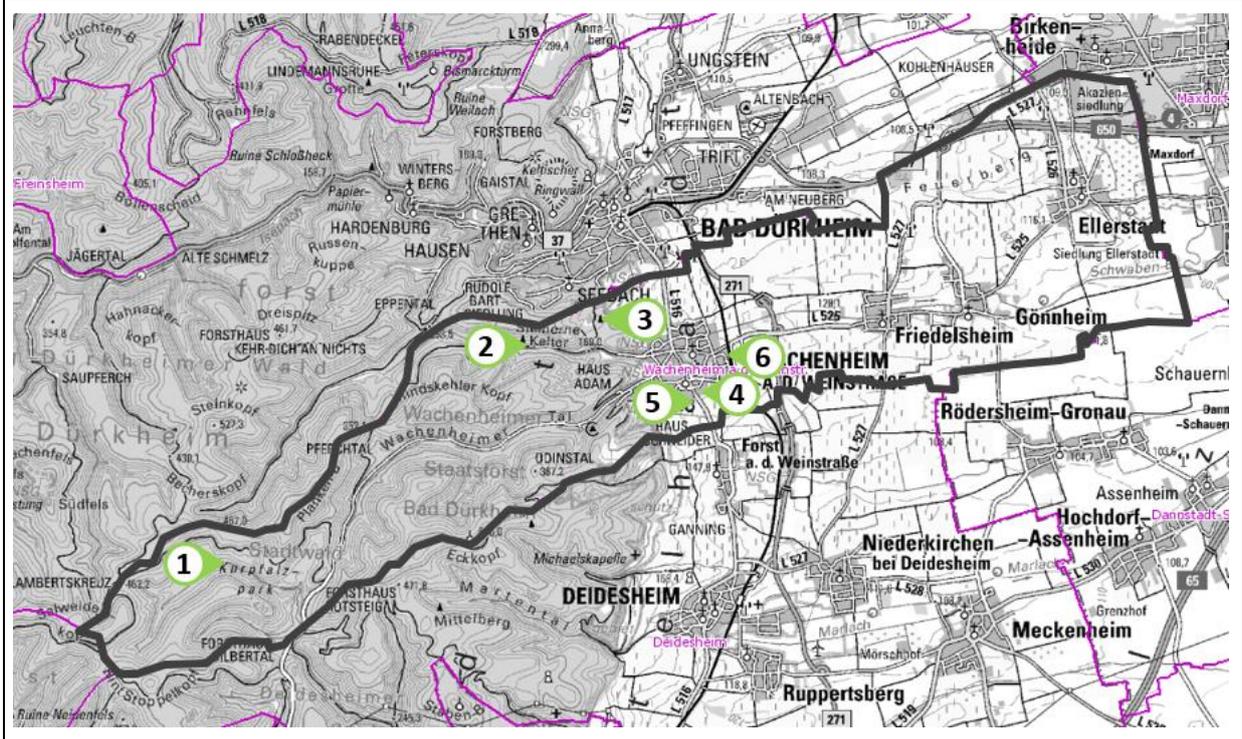


Abb. 42: Übersicht: Lage der Naturdenkmäler in der VG Wachenheim¹¹²

3.5.2.6 Geschützte Biotope im Planungsgebiet

In § 30 BNatSchG sind spezielle Lebensräume aufgeführt, die vor jeglichen Beeinträchtigungen zu schützen sind.

- (1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).
- (2) Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten:
 1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
 2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,

¹¹² Eigene Darstellung WSW & Partner 2017, Basis. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php; 02/ 2017

3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,

Weiterhin unterliegen seit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland Pfalz (LNatSchG Rhl- Pf., §15 (1))¹¹³ auch die folgenden Biotoptypen dem Schutz des §30 BNatSchG:

1. Felsflurkomplexe,
2. Binnendünen, soweit diese von § 30 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfasst sind,
3. Magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich.

Abweichend von §30 (2) BNatSchG erweitert das Landesnaturschutzgesetz die Schutzvorgaben dahingehend, dass es verboten ist, gesetzlich geschützte Biotope „zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder deren charakteristischen Zustand zu verändern.“ (LNatSchG Rhl- Pf., §15 (2))

Im Gebiet der Verbandsgemeinde Wachenheim sind somit zahlreiche geschützte Biotope vorhanden, die die Vielfalt der unterschiedlichen Lebensraumtypen im Plangebiet widerspiegeln:

¹¹³ Landesnaturschutzgesetz(LNatSchG) vom 6. Oktober 2015, GVBl 2015,283

FFH- Lebensraumtypen:

BT Biotoptyp	Gesamtbestand in der VG in ha
CF2 Roehrichtbestand hochwuechsiger Arten	0,430946
DA1 Calluna-Heide	0,590091
DC0 Silikattrockenrasen	0,0163458
DC1 Sukkulenteureicher Silikattrockenrasen	0,2345391
DC2 Silbergrasflur	0,0470451
DC3 Straussgrasrasen	0,1475108
DD2 Trespen-Halbtrockenrasen	2,217872
EC1 Nass- und Feuchtwiese	0,0605707
ED1 Magerwiese	1,6121732
FB0 Weiher (stetig)	2,3523506
FC5 Auenkolk, Woye	0,212659
FD1 Tuempel (periodisch)	0,0506474
FF5 Naturschutzteich	0,0548206
FM4 Quellbach	0,9408438
FM5 Tieflandbach	0,923271
FM6 Mittelgebirgsbach	1,324129
Gesamtergebnis	11,2158151

Tabelle 23: FFH-Lebensraumtypen im Raum der VG¹¹⁴

§30 BNatSchG:

BT Biotoptyp	Gesamtbestand in der VG in ha
BB4 Weiden-Auengebuesch	0,818217
BB9 Gebuesche mittlerer Standorte	5,8636917
BE1 Weiden-Ufergehoeelz	0,129028
CF2 Roehrichtbestand hochwuechsiger Arten	0,430946
DA1 Calluna-Heide	0,590091
DC0 Silikattrockenrasen	0,0163458
DC1 Sukkulenteureicher Silikattrockenrasen	0,2345391
DC2 Silbergrasflur	0,0470451
DC3 Straussgrasrasen	0,1475108
DD2 Trespen-Halbtrockenrasen	2,217872
EC1 Nass- und Feuchtwiese	0,0605707
EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgruenland	0,301193
FB0 Weiher (stetig)	2,3523506

¹¹⁴ BG Natur 2017

FC5 Auenkolk, Woye	0,212659
FD1 Tuempel (periodisch)	0,0506474
FF5 Naturschutzteich	0,0548206
FK2 Sicker-, Sumpfquelle	0,01351392
FM4 Quellbach	0,9408438
FM5 Tieflandbach	0,923271
FM6 Mittelgebirgsbach	1,324129
HG1 Loesshohlweg	0,0909995
Gesamtergebnis	16,82028502

Tabelle 24: Nach §30 BNatSchG geschützte Biotope im Raum der VG¹¹⁵

§15 LNatSchG:

BT Biotoptyp	Gesamtbestand in der VG in ha
EB2 frische bis maessig trockene Maehweide	0,240359
GA2 natuerlicher Silikatfels	0,0236741
GA4 sekundaerer Silikatfels	3,0546008
Gesamtergebnis	3,3186339

Tabelle 25: zus. durch §15 LNatSchG RLP geschützte Biotope im Raum der VG¹¹⁶

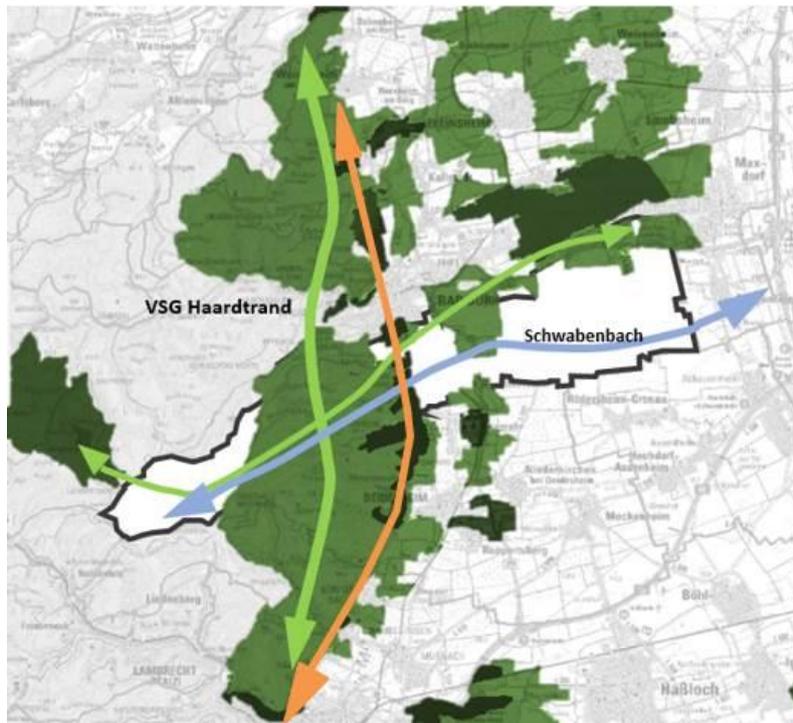
3.5.3 Lage der Verbandsgemeinde im überörtlichen Biotopverbundsystem

Zur Beurteilung der Wertigkeit der lokalen Lebensraumstrukturen ist es erforderlich, auch die relative Lage auf überörtlicher Ebene zu betrachten. Insbesondere die Erhaltung und Förderung bedeutender Linien für großräumige Austauschprozesse ist von entscheidender Bedeutung für den Erhalt der Biodiversität.

Die folgende Grafik stellt daher wichtige regionale Schwerpunkträume und die wesentlichen Verbindungslinien für unterschiedliche Lebensraumtypen dar.

¹¹⁵ BG Natur 2017

¹¹⁶ BG Natur 2017



- ⇒ Lage im überregionalen Verbund der Schutzgebiete, in der Regel Wald- u. gehölzbetonte Lebensraumstrukturen (grün)
- ⇒ Lage im Verbundsystem fließgewässerorientierter Lebensräume (blau)
- ⇒ Lage im Verbund der Lebensraumstrukturen trockenheits- und wärmebetonter Lebensräume (ocker)

Abb. 43: Lage der VG im überörtlichen Biotopverbund¹¹⁷

Deutlich wird zum einen die Bedeutung der Schutzgebietsstrukturen am Haardtrand, die in einen regional bedeutsamen Verbund wertvoller Lebensräume eingebunden sind und wichtige Wanderkorridore unterschiedlicher Arten darstellen. Hierzu zählen natürlich die Arten des Waldes und des wärmeliebenden Offenlandes, welche sich über den Pfälzerwald und den vorgelagerten Haardtrand verbreiten. Ebenfalls ist in diesem Zusammenhang die Verknüpfungslinie entlang der Nordgrenze der Verbandsgemeinde von hoher Bedeutung, die die Lebensräume des Haardtrandes mit der Rheinebene verbindet. Die gleiche Funktion übernimmt auch der Schwabenbach, der über die Isenach eine Anbindung an die Lebensräume der Rheinauen ermöglicht.

Die Stärkung der vorhandenen Verbundstrukturen ist insbesondere vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Belastungen und Trennwirkungen (v.a. Trassen der überregionalen Verkehrswege und Siedlungskörper) besonders bedeutsam.

3.5.4 Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen

3.5.4.1 Flora

Die Vielfalt der heimischen, wild lebenden Pflanzen ist im Planungsgebiet zu sichern. Gerade aufgrund der hohen Prägung großer Teile des Gebietes durch die Landwirtschaft sind die sonstigen Flächen, die zum Teil sehr seltene und wertvolle Lebensräume beherbergen vor weiteren Inanspruchnahmen zu bewahren.

Vor allem die Wälder, die Niederungen entlang der Gewässer, die Weinbergsböschungen und -mauern, Brachen sowie die Offenland- und Wiesenbereiche- insbesondere auch Streuobstflächen sind als Vorkommensraum spezifischer Flora besonders zu berücksichtigen sowie vor massiven Eingriffen zu schützen. Besonders wertvoll sind u.a. die zahlreichen anthropogen bedingten Biotope auf den Trockenstandorten entlang des Haardtrandes.

¹¹⁷ Grafik: Eigene Darstellung, WSW & Partner, 2017 auf der Basis [.natuschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/](http://natuschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/), Zugriff 05/2017

3.5.4.2 Fauna

Die Fauna der Verbandsgemeinde wird stark durch die erheblichen naturräumlichen Unterschiede geprägt. Die Waldgebiete des Naturparks Pfälzerwald mit seinen Bächen und Quellen bietet zahlreiche unterschiedliche Lebensräume für waldbewohnenden Arten, zu denen auch besonders geschützte Arten wie Fledermäuse, diverse Vogelarten, Wildkatzen etc. zählen.

Innerhalb der stark landwirtschaftlich geprägten Teile der VG wird die Fauna vor allem von typischen Arten der anthropogen geprägten Acker- und Rebflächen bestimmt, die untereinander auch in Wechselwirkung stehen. In besonderem Maße gilt hier der Blick der Avifauna (Vogelwelt). Zahlreiche Vogelarten besiedeln die verschiedensten Landschaftsteile und ihre Übergänge. Besonders Vogelarten, die große Ansprüche an Arealgröße, und Habitatausstattung stellen, finden in der VG eine ökologische Nische.

Besonderen Wert haben insbesondere auch die vielfältig strukturierten Übergangsbereiche entlang des Haardtrandes, in denen sich auch zahlreiche Brachen mit Gebüsch und Magerwiesen finden. Das Mosaik dieser Landschaft bietet einer Vielzahl von Arten besondere Lebensbedingungen, was auch durch die hier besonders gehäuft anzutreffenden Schutzgebiete unterschiedlicher Art dokumentiert wird.

Die Erhaltung aller dieser Strukturen im Gesamtökosystem nimmt somit eine zentrale Aufgabe ein. Sie fördert primär die Artenvielfalt durch Lebensräume und Biotopvernetzungseffekte und wirkt daher auf Prozesse des Ökosystems ein – z.B. auf die Nahrungskette. Hier erfüllt z.B. die Avifauna einen wichtigen Beitrag zur Regulierung von Schädlingen (z.B. Regulierung von Schnaken).

Eine detaillierte Auflistung aller potentiell in der VG Wachenheim vorkommender Arten ist im Anhang aufgeführt.

Biotoptypen Bewertung

Wie auch in anderen Gebieten sind innerhalb der Verbandsgemeinde nicht so sehr die natürlichen oder naturnahen Biotope (die i.d.R. bereits gesetzlich geschützt sind) bedroht, sondern stark gefährdet und damit schutzbedürftig sind v.a. extensive bis mittelintensiv genutzte Flächen und Strukturen, die vormals großräumig vertreten waren.

Folgende Biotopkomplexe im Planungsgebiet sind neben den gesetzlich geschützten Biotopen als Lebensraum von besonderer Bedeutung:

Bedeutsame Biotoptypen der Verbandsgemeinde	
AC6	Erlen-Sumpfwald
EE0	Gruenlandbrache
EE3	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgruenland
EE 4	brachgefallenes Magergruenland
HK9	Streuobstbrache
HL7	Rebkulturbrachen in Steillage
HL9	Weinbergs-, Rebkulturbrache

Tabelle 26: Besonders bedeutsame Biotoptypen im Raum der VG

3.5.5 Gesamtübersicht: Biotoptypen des Verbandsgemeinderaumes

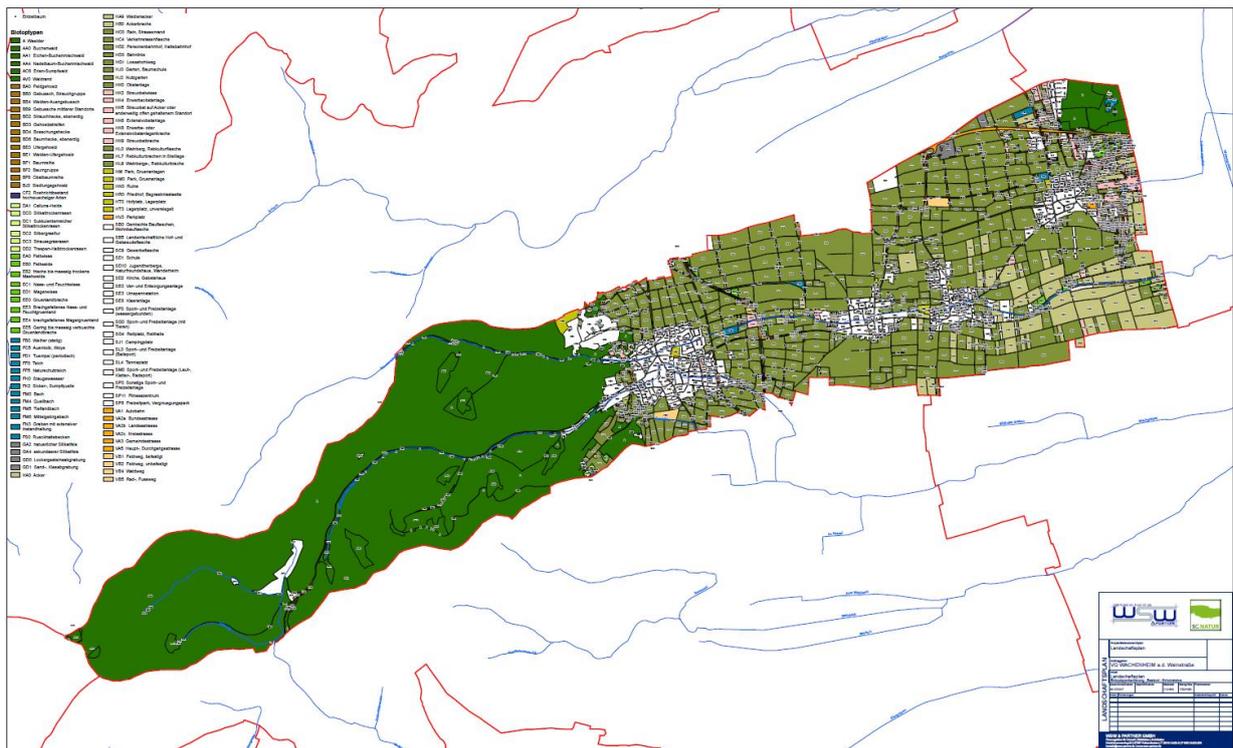


Abb. 44: Gesamtübersicht Biotoptypen¹¹⁸

3.5.6 Entwicklungstendenzen

Die Artenvielfalt ist durch die vorhandene und zu erwartende Zunahme intensiver Raumnutzung auch im Raum der Verbandsgemeinde zunehmend bedroht. Verlust und Verinselungen von Lebensräumen durch Siedlungs- und Verkehrstätigkeiten werden voraussichtlich weiter fortschreiten, wovon auch stark bedrohte Arten betroffen sind. Im Verbandsgemeinderaum sind allerdings insbesondere entlang des Haardtrandes auch sehr wertvolle Biotoptypen durch die Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzungen bedroht, insbesondere die Weinbergsmauern, welche für zahlreiche gefährdete Arten besondere Lebensräume darstellen, drohen zu verbuschen und somit ihren Wert für diverse Arten wie Reptilien bzw. verschiedene Insekten- und Vogelarten zu verlieren.



Bilder: verbuschte und überwachsene Weinbergsmauern bei Wachenheim¹¹⁹

¹¹⁸ Biotoptypenkartierung, BG Natur2017

¹¹⁹ Bilder: WSW& Partner, 2017

Ökologische Ausgleichsmaßnahmen werden vor allem punktuell durchgeführt und entfalten somit lediglich räumlich begrenzte Wirkungen, können allerdings dennoch von hoher Bedeutung für den Artenschutz sein, sofern sie inhaltlich und räumlich gezielt durchgeführt werden.

4 ZUSAMMENSCHAU: POTENTIALE UND KONFLIKTE IM BEREICH NATUR UND LANDSCHAFT

Im Folgenden soll zusammenfassend dargestellt werden, welche Entwicklungspotentiale sich den wesentlichen Schutzkategorien im Raum der Verbandsgemeinde bieten, aber auch welchen Belastungen sie ausgesetzt sind und inwieweit sie zueinander in Konflikt stehen.

Dementsprechend stellt dieses Kapitel gemeinsam mit den vorangegangenen Ausführungen sowie den Analysearten eine bedeutsame Grundlage für die Entwicklung des Zielkonzeptes des vorliegenden Landschaftsplanes dar.

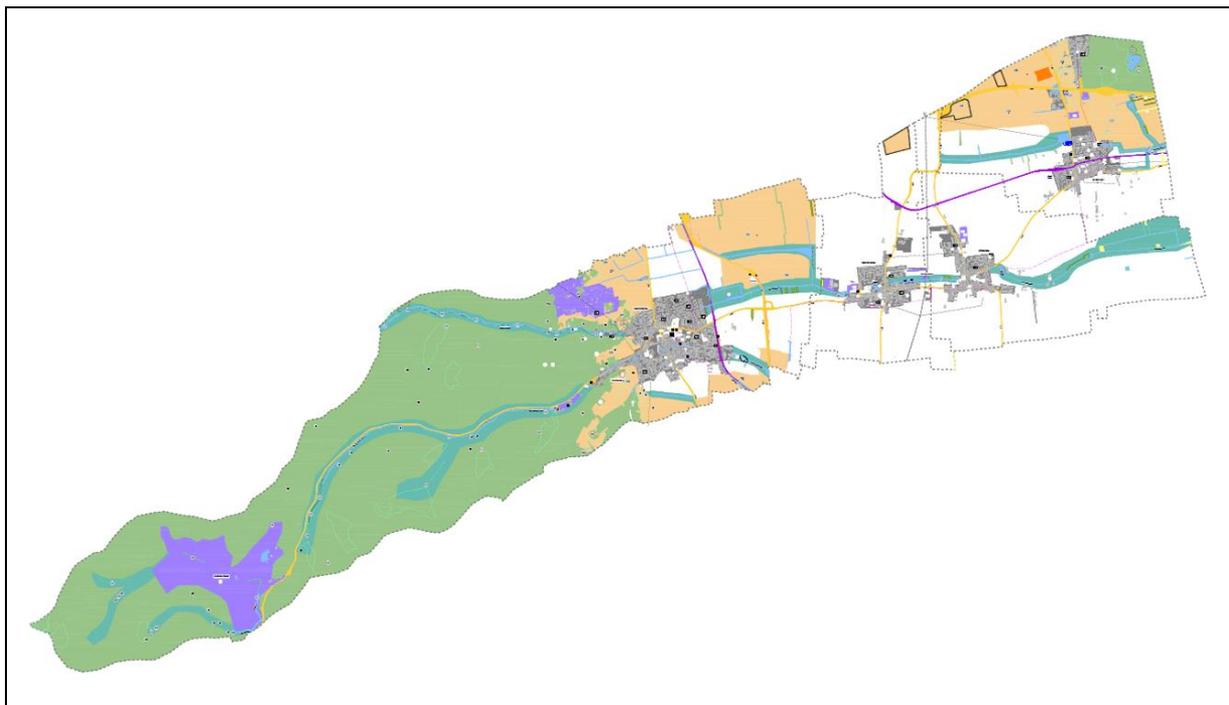
4.1.1 Potentiale

Biotopschutz und Biotopvernetzung

Im Raum der Verbandsgemeinde sind zahlreiche wertvolle Lebensräume vorhanden. Dazu zählen natürlich die wertvollen Strukturen in den Waldgebieten und im Umfeld der verschiedenen Gewässer, aber vor allem auch Biotope, die sich aus der Entwicklung der Kulturlandschaft ergeben haben, (z.B. Weinbergshänge und Trockenmauern, Obstgärten, etc.) Darüber hinaus sind auch an die offene, landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft teils stark gefährdete Arten besonders angepasst.

Zur Erhaltung und Stärkung der Biodiversität bzw. im Sinne eines nachhaltigen Artenschutzes muss die Landschaftsplanung insbesondere dafür Sorge tragen, dass die einzelnen Lebensräume räumlich stärker untereinander vernetzt werden, bzw. vorhandene Barrieren reduziert und neue nach Möglichkeit verhindert werden.

Die Analyse, welche die Entwicklungspotentiale im Raum der VG darstellt, unterscheidet aufgrund der teils deutlich unterschiedlichen Ansprüche an die Ausstattung der Habitate zwischen Potentialflächen für Arten des Waldes, des Gewässerumfeldes, Arten von Trockenstandorten und Sonderstandorten, sowie Arten des landwirtschaftlich geprägten Offenlandes.



Entwicklungspotential	Kriterien	Arten	Plandarstellung
Biotopverbund Wald	Wälder der Verbandsgemeinde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wildkatze ▪ Luchs ▪ Vögel (Schwarzspecht, Ziegenmelker, etc.) ▪ Fledermäuse ▪ Amphibien ▪ Insekten 	
Biotopverbund Trockenstandorte und Sonderstandorte	Weinbergflächen mit zahlreichen integrierten Sonderstandorten/ Trittsteinbiotopen wie Weinbergsmauern, Gehölzgruppen Brachen, strukturreiche Siedlungsränder, alte Obstbaumkulturen und Streuobstwiesen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eidechsen ▪ Vögel (z.B. Zaunammer, Steinschmätzer etc.) ▪ Insekten (Wildbienen) 	
Biotopverbund Gewässerumfeld/ Auen	Umfeld und weiterer Auenbereich der Fließgewässer, Wald- und Gehölzbestände, strukturreicher Siedlungsrand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel: Baum- u. Gebüschbrüter ▪ Insekten ▪ Amphibien 	

Tabelle 27: Potentiale für die Entwicklung von Biotopverbundstrukturen im Raum der VG

Um die Artenvorkommen nachhaltig sichern zu können, eignen sich die potentiellen Vernetzungsräume in besonderem Maß als Suchflächen für zukünftige Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft, bzw. als Ausgleichsflächen zukünftiger Eingriffe in Natur- und Landschaft.

Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen – Boden, Wasser, Klima

Vor allem die **Böden** der Rheinebene besitzen in weiten Teilen ein hohes Ertragspotential. Sie spielen dementsprechend als Wirtschafts- und Lebensgrundlage der Landwirtschaft eine entscheidende Rolle und sind darüber hinaus auch indirekt über die touristische Vermarktung der Weinbauregion von wirtschaftlicher Bedeutung für die Verbandsgemeinde.

In der Darstellung der Karte wird aufgrund der engen funktionalen Verflechtungen der Aspekt des Bodenschutzes gemeinsam mit den Belangen der Landwirtschaft betrachtet werden, da sich beide Aspekte dank der im Raum der Verbandsgemeinde annähernd flächendeckend vorhandenen besonderen Bodengüten vollständig überlagern.

Landwirtschaftliche Nutzflächen können für andere Nutzungen nur restriktiv zur Verfügung gestellt werden, da sie zur Weiterführung und Existenzsicherung der verbleibenden Betriebe benötigt werden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Landwirtschaftsflächen des Verbandsgemeinderaumes nicht nur eine Ernährungs- und Versorgungsfunktion, sondern weitere für die Gesellschaft bedeutende Funktionen, wie z.B. Einkommens-, Wertschöpfungs-, Arbeitsplatz, Erholungs- und sonstige Schutzfunktionen innehaben. Gerade die Weinbergsflächen spielen zudem auch eine erhebliche Rolle für die regionale Identität und den Tourismus.

Der **Wasserschutz** innerhalb des Plangebietes erstreckt sich zum einen auf den Schutz der Oberflächengewässer, zum anderen auf den Schutz der bedeutsamen Grundwasservorkommen im Westen des Verbandsgemeinderaumes.

Die wichtigsten Oberflächengewässer innerhalb des Planungsraumes sind die verschiedenen Bachläufe, insbesondere der Schwabenbach. Stillgewässer natürlichen Ursprungs existieren keine, allerdings finden sich verschiedene größere und kleinere künstlich angelegte Weiher.

Die intensive Inanspruchnahme des Raumes durch Siedlungstätigkeiten und Landwirtschaft führt dazu, dass keines der Fließgewässer noch als ungestört gelten kann, die Teiche und Weiher sind aufgrund ihrer Nutzung (i.d.R. Angelgewässer) ohnehin nicht als naturnah zu bezeichnen. Dies bezieht auch ihre Uferbereiche mit ein, in denen Verlandungszonen oder typische Ufervegetation weitgehend fehlen.

Dem Schutz der Oberflächengewässer kann durch eine ökologische Umgestaltung der Uferbereiche in besonderem Maß Rechnung getragen werden, so dass sich die Flächen mit besonderem Potential für den Schutz und die Verbesserung der Oberflächengewässer mit den Potentialflächen für den Schutz der Lebensräume in den Auen decken. Da intakte Auenbereiche auch in entscheidendem Maß zum Hochwasserschutz beitragen, ist auch diesbezüglich eine flächendeckende Überlagerung gegeben. Die Teilaspekte Oberflächenwasser- und Hochwasserschutz werden daher in der Analysekarte nicht gesondert dargestellt.

Dem Schutz der bedeutenden Grundwasservorkommen im Bereich des Pfälzerwaldes wird durch die Ausweisung eines großflächigen Wasserschutzgebietes Rechnung getragen.

Das lokale **Klima** wird neben den großräumigen klimatischen Verhältnissen vor allem durch das Relief und die Nutzungsarten der Landschaft beeinflusst.

Die unterschiedlichen Höhenlagen innerhalb des Verbandsgemeinderaumes, die aufgrund der Exposition günstigere oder ungünstigere Sonneneinstrahlung, sowie die sich aus der Geländeform und dem Bewuchs ergebenden Kaltluftentstehungs- und Abflussgebiete lassen kleinräumig unterschiedlich begünstigte oder benachteiligte Bereiche entstehen. Zudem führen die Siedlungsbereiche vor allem in Zonen dichter Bebauung lokal zu thermischen Belastungen. Potentiale zur Verbesserung sind vor allem in der Offenhaltung der wichtigsten Kaltluftbahnen zu sehen, aber auch durch den Schutz und die Erweiterung klimatisch wirksamer Grünbestände, nicht nur in der offenen Landschaft, sondern auch in den oft dicht bebauten Siedlungskernen. Da der Schutz, die Entwicklung und die Offenhaltung beispielsweise der Bachauen, aber auch der Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände im unmittelbaren Siedlungsumfeld über die jeweiligen Synergieeffekte in besonderem Maß auch dem Schutz des lokalen Klimas dienen, und der Plan nicht durch inhaltliche Überfrachtung in seiner Lesbarkeit beeinträchtigt werden soll, wird auf eine gesonderte Darstellung der Flächen mit besonderem Potential für den Schutz des Lokalklimas verzichtet.



Entwicklungspotential	Kriterien	Plandarstellung
Bodenschutz	<i>Böden mit besonderem Ertragspotential</i>	<i>Keine gesonderte Darstellung da flächendeckende Überlagerung und funktionelle Verflechtung mit dem Potential Landwirtschaft.</i> <i>Die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte durch den Schutz des Bodens in seiner Gesamtheit berücksichtigt und somit nicht separat dargestellt.</i>
Wasserschutz Grundwasser	<i>Wertvolle Grundwasservorkommen -> Wasserschutzgebiete mit RVO und im Verfahren</i>	
Wasserschutz Oberflächengewässer	<i>Auen der natürlichen Fließgewässer</i>	<i>Keine gesonderte Darstellung da flächendeckende Überlagerung und funktionelle Verflechtung mit dem Potential der Biotopvernetzung im Umfeld der Fließgewässer</i>
Hochwasservorsorge	<i>Auen der natürlichen Fließgewässer</i>	<i>Keine gesonderte Darstellung da flächendeckende Überlagerung und funktionelle Verflechtung mit dem Potential der Biotopvernetzung im Umfeld der Fließgewässer</i>
Klimaschutz	<i>Auen der natürlichen Fließgewässer, Waldgebiete, Gehölzbestände im Umfeld der Siedlungsflächen</i>	<i>Keine gesonderte Darstellung da flächendeckende Überlagerung und funktionelle Verflechtung mit Potentialen der Biotopvernetzung und des Schutzes des Landschaftsbildes</i>

Tabelle 28: Entwicklungspotentiale für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen im Raum der VG

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft, insbesondere auch der Obst- und Weinbau spielt im Raum der Verbandsgemeinde aufgrund der vielfältigen naturräumlichen Gunstfaktoren seit jeher eine entscheidende wirtschaftliche Rolle, obgleich natürlich wie in vielen Regionen aus Rentabilitätsgründen sowie durch technische Innovationen die Anzahl der Betriebe und damit auch die der Beschäftigten deutlich abgenommen hat, während gleichzeitig die Größe der Betriebe steigt und die Nutzung der Flächen intensiviert wurde. Nach wie vor ist die Landwirtschaft auch ein wesentlicher Faktor -> für den Erhalt der Kulturlandschaft.

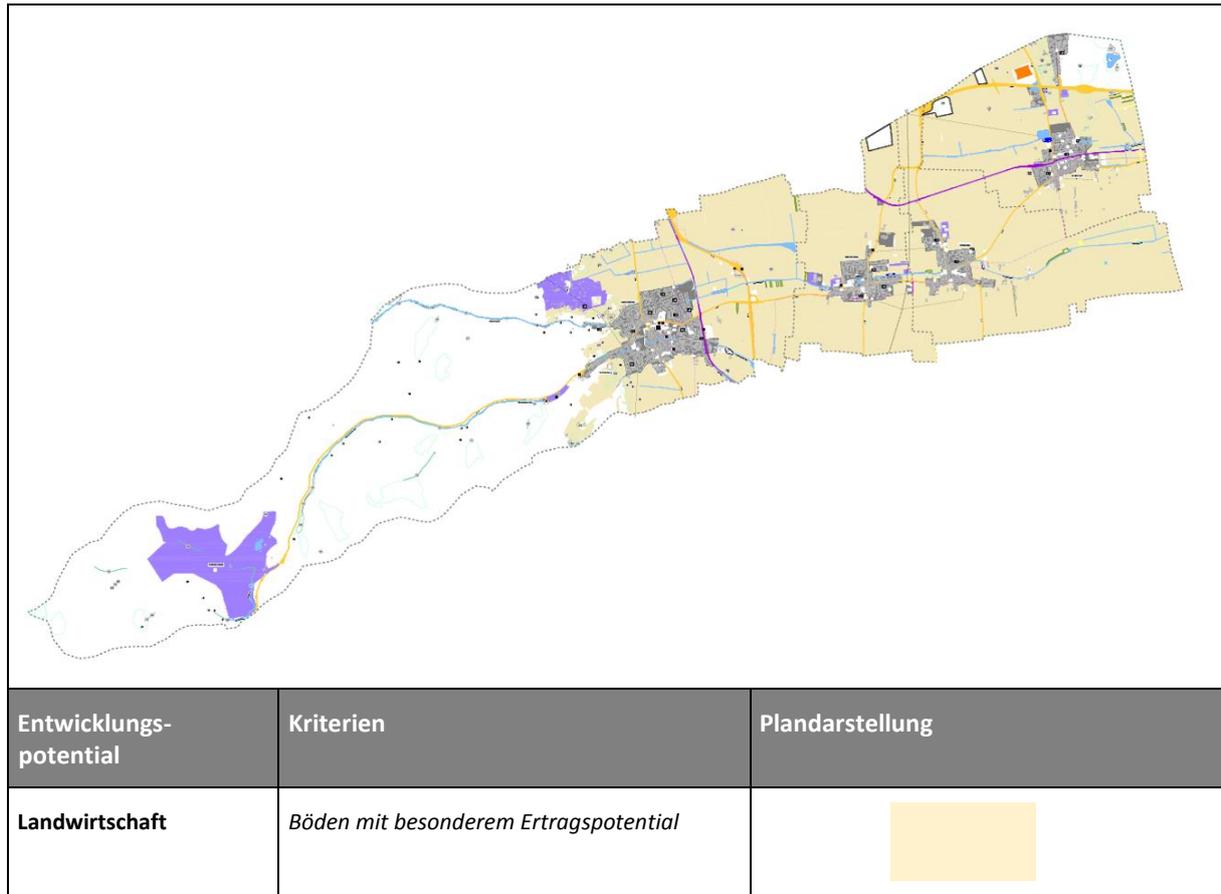


Tabelle 29: besondere Entwicklungspotentiale für die Landwirtschaft im Raum der VG

Schutz der historischen Kulturlandschaft/ Landschaftsgebundene Erholung

Beide Themenblöcke besitzen starke Überschneidungen, da ein intaktes Landschaftsbild mit klarer regionaler Identität ein entscheidendes Kriterium für die Attraktivität eines Raumes für landschaftsgebundene Erholung ist. Aus diesem Grund werden sie im Rahmen der Potentialanalyse gemeinsam betrachtet.

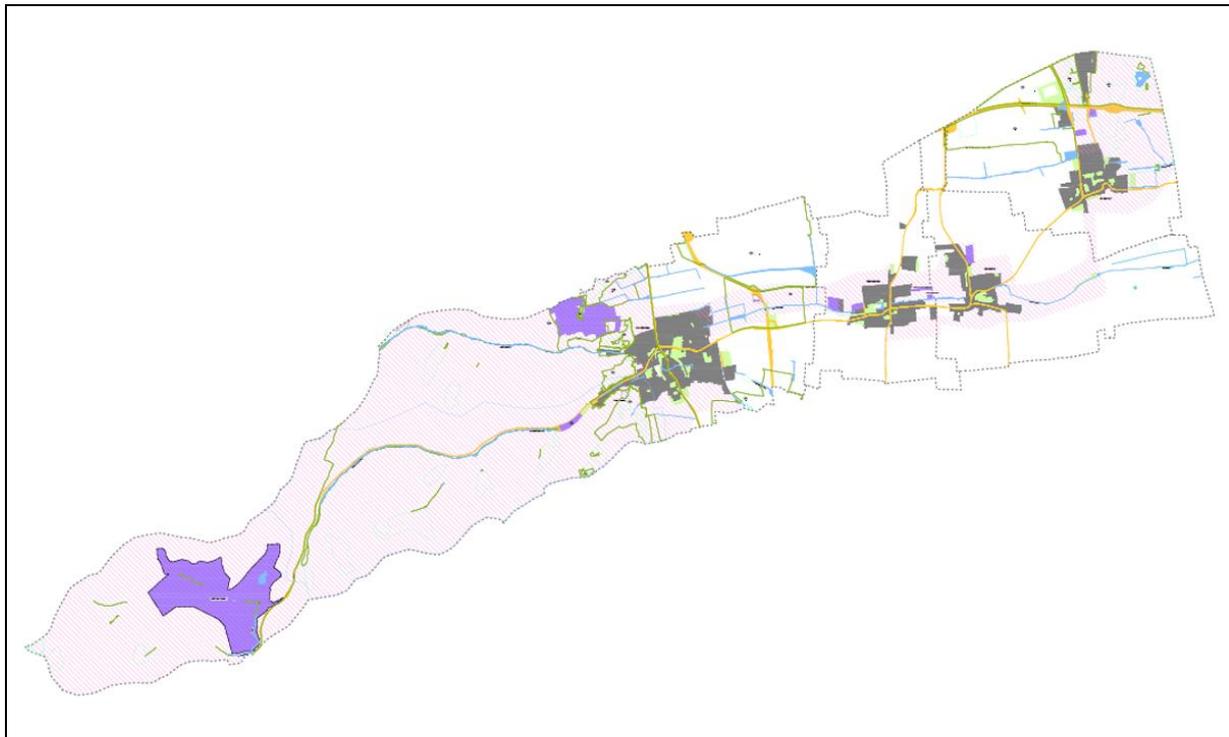
Der Raum der Verbandsgemeinde ist geprägt durch die Vielfalt im landschaftlichen Wechselspiel zwischen den bewaldeten Bergen des Mittelgebirgsraumes, der markanten Übergangszone des Haardtrandes mit seinen mosaikartigen Strukturen und der weithin sichtbaren Wachtenburg, bis hin zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten, ausgedehnten Acker- und Rebflächen der Ebene. Weite Blickbeziehungen verleihen der Landschaft zusätzlich einen ganz eigenen Reiz. Auch der Tourismus profitiert von der Vielfalt des Landschaftsraumes sowie der Prägung der Landschaft durch den Weinbau und ist bestrebt diesen als Alleinstellungsmerkmal und als Besonderheit noch stärker bekannt zu machen.

In den vergangenen Jahren wurden nicht nur überregionale Themenwege für Wanderer und Radwanderer ausgewiesen, sondern auch die Orte der Verbandsgemeinde werben mit lokalen Wander- und Spazierwegen durch die Weinbergslagen. Die Attraktivität dieser Wege kann allerdings langfristig nur erhalten bleiben, wenn auch weitere belebende Strukturen erlebbar bleiben, zu denen vor allem die landschaftstypischen Heckenraine und Weinbergsmauern zählen. Der Schutz dieser Elemente dient dementsprechend nicht nur der Erhaltung wertvoller und seltener Lebensräume, sondern auch der Erholung und dem Tourismus und dadurch der lokalen Wirtschaft.

Freizeit und Naherholung

Durch die überschaubare Größe der Ortschaften ist die freie Landschaft nahezu überall leicht zu Fuß oder auch mit dem Fahrrad erreichbar, so dass für die Naherholung zahlreiche Möglichkeiten bestehen.

Darüber hinaus sorgen Sportanlagen und Naherholungsbereiche mit Weihern und Spielplätzen für diverse Möglichkeiten der Freizeitgestaltung. Spazier- und Wanderwege und der Anschluss an überörtliche Radwege runden die breiten Möglichkeiten ab.



Entwicklungspotential	Kriterien	Plandarstellung
Waldlandschaft, landschaftsgebundene Erholung	<i>Wälder mit ausgeschilderten Wanderwegen,</i>	<i>Im Plan keine gesonderte Darstellung, da nahezu flächendeckende Überlagerung mit dem Biotopverbund Wald</i>
Historische Kulturlandschaft, landschaftsgebundene Erholung	<i>Wald, Flächen mit interessanten Elementen der Kulturlandschaft, Hanglagen mit besonderer Aussicht über die Landschaft, Umfeld regionaler und überregionaler Wanderwege</i>	<i>Gemeinsame Plandarstellung, da annähernd vollständige thematische und strukturelle Überlagerung im Raum der VG:</i> 
Freizeit und Naherholung	<i>Umfeld der Ortslagen mit siedlungsnahen Wirtschaftswegen, die als Spazierwege geeignet sind, Umfeld von Freizeitanlagen im Außenbereich</i>	

Tabelle 30: besondere Entwicklungspotentiale für Freizeit und Naherholung im Raum der VG

Potentiale zur Aufwertung bestehen vor allem in der Eingrünung verschiedener Neubauf Flächen – vorzugsweise mit landschaftstypischen Hecken oder Streuobstwiesen, dem Erhalt und der Weiterentwicklung bestehender Gehölzstrukturen im Siedlungsumfeld, sowie dem Schutz und der Weiterentwicklung von Feldgehölzen und Waldbeständen.

Im unmittelbaren Siedlungsumfeld besteht weiteres Potential durch die Attraktivierung von Wegen am Siedlungsrand, wobei in Anbetracht des demographischen Wandels insbesondere auf die Nutzbarkeit für ältere Bürger Rücksicht zu nehmen ist (Ruheplätze, Bänke, etc.). Von insgesamt barrierefreieren Wegen profitieren neben den in ihrer Mobilität eingeschränkten Bürgern allerdings auch Eltern mit Kinderwagen.

4.1.2 Konflikte und Belastungen

Innerhalb des Raumes der Verbandsgemeinde existieren, wie aus den vorangegangenen Kapiteln deutlich wird, zahlreiche unterschiedliche Ansprüche an den Raum, wodurch zwangsläufig - auch zwischen den einzelnen oben angeführten Schutzgütern - immer wieder Konflikte entstehen.

An dieser Stelle sollen kurz vor allem diese für die Landschaftsplanung bedeutsamen Konfliktfelder dargestellt werden, ohne bereits Wertungen vorzunehmen, während die analog dazu ausgefertigte Plan-darstellung diese Konflikte verortet. Der Umgang mit den hier dargestellten Konflikten und das Aufzei-gen von Lösungsmöglichkeiten bildet eine der wesentlichen Herausforderungen bei der Entwicklung der Ziele und der aus ihnen abgeleiteten Maßnahmen, die das Ergebnis des Landschaftsplanes darstellen werden.

Aus der tabellarischen Übersicht wird deutlich, dass im Raum der Verbandsgemeinde die Raumansprü-che mit den stärksten Konflikten bzw. Ambivalenzen potentielle Siedlungsentwicklungen und Landwirt-schaft sind.

Übersicht: **Konflikte**, **ambivalente Verhältnisse** und **gegenseitiges Begünstigen bzw. neutrale Ver-hältnisse**

	Lebensräume	Wasser	Boden	Klima	Landwirt-schaft	Kulturland-schaft	Erholung	Siedlungs-entwicklung
Lebensräu-me		Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Orange	Light Orange	Yellow	Yellow
Wasser	Light Blue		Light Blue	Light Blue	Yellow	Light Blue	Light Blue	Yellow
Boden	Light Blue	Light Blue		Light Blue	Light Orange	Light Blue	Light Blue	Yellow
Klima	Light Blue	Light Blue	Light Blue		Light Orange	Light Blue	Light Blue	Yellow
Landwirt-schaft	Light Orange	Yellow	Light Orange	Light Orange		Light Orange	Light Orange	Yellow
Kulturland-schaft	Light Orange	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Orange		Light Blue	Light Orange
Erholung	Light Orange	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Orange	Light Blue		Light Orange
Siedlungs-entwicklung	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Light Orange	Light Orange	

Tabelle 31: gegenseitige Einflussnahme raumwirksamer Nutzungen in der VG

Zukünftige **Siedlungsentwicklungen** bedeuten auf den betroffenen Flächen in der Regel den weitgehen-den Verlust von Bodenfunktionen, landwirtschaftlichen Produktionsflächen oder dem Potential für die Speicherung und Neubildung von Grundwasser. Lebensräume wildlebender Arten der Flora und Fauna gehen verloren oder werden gestört, die Kulturlandschaft wird verändert und auch Flächen für die sied-lungsnahe Naherholung werden beeinflusst. Andererseits bieten je nach gewähltem Standort neue Sied-

lungsflächen auch das Potential bereits gestörte Siedlungsränder optisch abzuschließen, eine Einbindung in die Landschaft über eine intensive Eingrünung mit heimischen, standortgerechten Gehölzen wertet gegebenenfalls eine strukturarme Landschaft nicht nur hinsichtlich des Landschaftsbildes auf sondern reichert sie auch mit Lebensräumen an. Klimatisch nachteiligen Entwicklungen kann mit dem Erhalt wichtiger Austauschbahnen und Grünbeständen, einer abgestimmten städtebaulichen Planung sowie einer starken Durchgrünung entgegengewirkt werden.

Die Verträglichkeit mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes ist dementsprechend stark abhängig von der Standortwahl künftiger Siedlungsflächen bzw. der städtebaulichen Detailplanung und im Rahmen der Flächennutzungsplanung sowie nachfolgender Planungsebenen besonders zu berücksichtigen.

Die **Landwirtschaft** steht entsprechend der oben stehenden Tabelle ebenfalls zu vielen anderen Raumansprüchen zumindest in einem ambivalenten Verhältnis, welches im Folgenden näher beleuchtet werden soll:

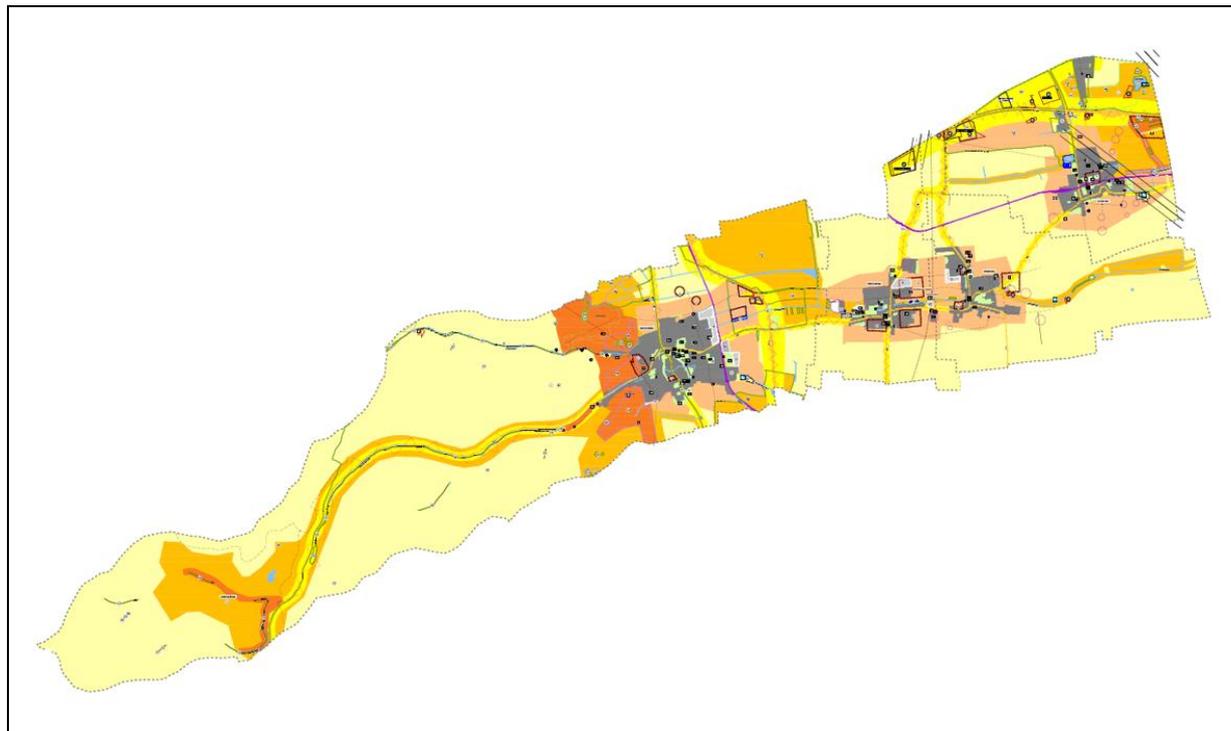
<p>Schutz der natürlichen Lebensräume</p>	<p>Hier stehen der Schutz und die Vernetzung von Arten und Lebensräumen den wirtschaftlichen Interessen und Notwendigkeiten eines traditionell für die VG bedeutsamen und für den Erhalt der typischen Kulturlandschaft unverzichtbaren Wirtschaftszweiges entgegen. Intensive Landwirtschaft beeinträchtigt und gefährdet Arten und Lebensräume nicht nur durch ihre umfangreichen Flächenansprüche und die strukturelle Verarmung der Landschaft, sondern auch durch den Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden sowie durch den Einsatz von Maschinen.</p> <p>Andererseits haben sich im Raum der Verbandsgemeinde durch die bereits seit Jahrtausenden bestehende intensive Landnutzung Artengemeinschaften entwickelt, die an diese Nutzung in besonderem Maß angepasst und auf die Weiterführung der Landwirtschaft angewiesen sind. Das Verhältnis der Landwirtschaft und des Artenschutzes sind daher im Raum der VG als ambivalent anzusehen.</p> <p>Räumlicher Schwerpunkt dieses Konfliktes sind die intensiv genutzten Reb- und Ackerflächen.</p>
<p>Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen</p>	<p>Landwirtschaft ist einerseits unmittelbar auf die natürlichen Lebensgrundlagen angewiesen, andererseits können bestimmte Formen der Bodenbewirtschaftung die Erosionsgefahr erhöhen. Düngemittel- und Pestizideinträge beeinträchtigen darüber hinaus nicht nur die natürlichen Bodenfunktionen, sondern auch das Grundwasser und die Oberflächengewässer im Umfeld intensiv genutzter Landwirtschaftlicher Flächen. Die Bewirtschaftung großer Einheiten hat zudem zu einer strukturellen Verarmung der Feldflur geführt, wertvolle Biotope und Vernetzungsstrukturen sind verloren gegangen.</p>
<p>Freizeit und Erholung</p>	<p>Die Landwirtschaft ist einerseits wesentlicher Bestandteil der Kulturlandschaft und damit ein Faktor für den Erlebniswert der pfälzischen Weinbauregion. Insbesondere der Weinanbau besitzt dementsprechend nicht nur als landwirtschaftlicher Betriebszweig Bedeutung sondern ist zudem unverzichtbar für die touristische Vermarktung der Region. Andererseits geht der Reiz dieser Landschaft und damit ihr Erholungswert mit dem Grad der strukturellen Verarmung durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Bereiche und der damit verbundenen Reduktion von Feldgehölzen sukzessive verloren.</p> <p>Erholungssuchende können allerdings auch ihrerseits zu Belastungen der Landwirtschaft führen, beispielsweise wenn Felder und Wiesen durch freilaufende Hunde verunreinigt werden, oder Erholungssuchende Schäden an Weinstöcken verursachen.</p>

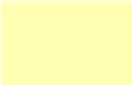
Die offene Landschaft ist darüber hinaus auch wichtiger Ort für diverse **landschaftsgebundene Erholungsnutzungen**. Die Eignung eines Gebietes für die landschaftsgebundene (Nah)erholung steigt mit dem Grad seiner Naturnähe, allerdings gehen von zahlreichen Freizeitaktivitäten erhebliche Beeinträchtigungen und Störungen natürlicher Lebensräume einher. Innerhalb der Verbandsgemeinde sind von diesem Konflikt in besonderem Maße Wälder, aber auch die besonders abwechslungsreichen Mosaikstrukturen entlang des Haardtrandes betroffen, da diese interessante Anlaufpunkte für Wanderer darstellen und von hier aus zudem besondere Blickbeziehungen über die Rheinebene gegeben sind. Andererseits werden gerade diese Elemente am ehesten im Rahmen der sogenannten stillen Erholung aufgesucht und sind darüber hinaus zudem als Teil der Kulturlandschaft regelmäßigen Störungen seitens

der Landwirtschaft ausgesetzt. Auch innerhalb der Waldgebiete können empfindliche Bereiche durch Erholungssuchende beeinträchtigt werden.

Weiterhin potentiell konfliktrichtig oder zumindest ambivalent ist das Verhältnis von technischen Anlagen zur Gewinnung **regenerativer** Energien und den übrigen Freiraumnutzungen. Die Konfliktrichtigkeit erfordert somit eine intensive Berücksichtigung aller möglichen Auswirkungen im Rahmen der Standortwahl künftiger Anlagen, um die größtmögliche Verträglichkeit mit dem Artenschutz, der Landschaftsbildpflege und dem Schutz eines gesunden und störungsarmen Lebensumfeldes der Bewohner der Verbandsgemeinde zu gewährleisten. Eine entsprechende Vorgehensweise ist daher im Rahmen der Flächennutzungsplanung bzw. gleichwertiger Planverfahren zu wählen.

Die folgende Übersichtskarte lokalisiert bestehende Konfliktschwerpunkte sowie weitere Beeinträchtigungen. Eine Beurteilung der Konfliktrichtigkeit geplanter Siedlungsflächenenerweiterungen erfolgt getrennt und aufbauend auf den Erkenntnissen der Analysen (Vgl. Kap. 8.1)



	Konflikte + Beeinträchtigungen	Kriterien	Plandarstellung
Konflikte	Grundlegende Konfliktrichtigkeit	Der Raum der VG ist in weiten Teilen von landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Nutzung geprägt, die zu Belastungen von Boden, Grundwasser und Lebensräumen führen. Daher werden alle landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen als grundsätzlich konfliktrichtig bewertet.	
	Mittlere Konfliktrichtigkeit	Offenlandbereiche im Umfeld von Siedlungen werden zusätzlich zu den grundlegenden Belastungen der Landwirtschaft auch als Freizeitraum wahrgenommen, so dass hier zwischen diesen beiden Nutzungen gegenseitige Konflikte auftreten (Insbesondere Spaziergänger mit freilaufenden Hunden können zu Belastungen auf den Feldern und in den Weinbergen führen). Innerhalb dieses Raumes finden zudem in der Regel auch künftige bauliche Entwicklungen statt, die das Erscheinungsbild der Orte in der Landschaft verändern. (s. auch sonst. Beeinträchtigungen)	

	Hohe Konfliktrichtigkeit	Erhöhte Konfliktrichtigkeit aufgrund von Überlagerung von grundsätzlicher Konfliktrichtigkeit mit einer besonderen Bedeutung der Fläche als Lebensraum von geschützten Arten oder im Umfeld von Biotopstrukturen. Landwirtschaftliche Flächen im Umfeld von Gewässern oder empfindlichen Lebensräumen treffen mit ihren Belastungen auf Flächen mit höherer Empfindlichkeit gegenüber Einträgen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Höher Konfliktrichtig sind aufgrund ihres Störpotentials zudem Freizeiteinrichtungen im Außenbereich.	
	Sehr hohe Konfliktrichtigkeit	Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld empfindlicher Lebensräume mit höherer Konfliktrichtigkeit und besonderem Interesse für landschaftsgebundenen Tourismus	
Sonstige Beeinträchtigungen	Belastungen durch Verkehrsimmissionen	Unmittelbares Umfeld stark belasteter Verkehrswege. Die exakt betroffenen Flächen können auf der Ebene der Landschaftsplanung aufgrund fehlender Daten nicht dargestellt werden, es erfolgt eine pauschale Kennzeichnung. Beeinträchtigt werden hierbei nicht nur Menschen durch Luftschadstoffe und Lärm, Schadstoffe reichern sich auch in den benachbarten Böden an und Lärm beeinträchtigt Lebensräume empfindlicher Arten.	
	Verkehrstrassen mit starker Trennwirkung	Stark belastete Verkehrstrassen wirken sowohl auf Menschen, insbesondere aber auf Austauschbeziehungen unterschiedlicher Arten als Gefahrenquelle und Hindernis.	
	Dominante Baukörper im Außenbereich	Im Randbereich der Ortslagen bzw. im planerischen Außenbereich sind im Verbandsgemeinderaum zahlreiche Baustrukturen entstanden, die innerhalb der Offenlandschaft teils sehr dominant in Erscheinung treten (z.B. Gewerbliche und landwirtschaftliche Zweckbauten, Aussiedlerhöfe, Freizeitanlagen). Sie nehmen insbesondere dahingehend Einfluss auf das Landschaftsbild, dass Siedlungsflächen und Offenlandschaft nicht mehr als getrennte Einheiten wahrgenommen werden und an einigen Stellen eine starke bauliche Überprägung des Landschaftsraumes droht – insbesondere da es sich häufig um reine Zweckarchitektur handelt.	
	Defizite im Bereich der Ortsrandgestaltung	In einigen Ortsrandbereichen der Verbandsgemeinde wirken die Baukörper sehr dominant in die Offenlandschaft, da an diesen Stellen die typischen Grünstrukturen nicht ausreichend ausgebildet sind, um einen harmonischen Übergang zwischen Ort und Landschaft zu gewährleisten.	

Tabelle 32 Konflikte und Beeinträchtigungen im Raum der VG

TEIL B

5 ZIELKONZEPT ZUR SICHERUNG UND WIEDERHERSTELLUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES NATURHAUSHALTES

Das Leitbild für die Entwicklung der Ziele für die Landschaftsplanung in der Verbandsgemeinde Wachenheim beruht sowohl auf allgemeinen gesetzlichen Vorgaben und Leitlinien des Bundesnaturschutzgesetzes, des Landesnaturschutzgesetzes sowie diverser Fachgesetze, den überörtlichen Zielen für Freiraumstruktur und Naturhaushalt – festgehalten im Landesentwicklungsplan und dem Regionalplan Rhein-Neckar -, insbesondere aber auf den natürlichen Gegebenheiten des Planungsraumes, der historischen Entwicklung und den vorhandenen ökonomischen Rahmenbedingungen im Hinblick auf die unterschiedlichen Landnutzungen.



5.1 Überörtliche Leitlinien für die Landschaftsplanung

Verschiedene Leitlinien, die aus geographischer bzw. naturräumlicher Sicht Relevanz für den Raum der VG besitzen geben einen Rahmen vor für die Konkretisierung der Ziele auf örtlicher Ebene.

Bedeutsam sind diese vor allem, da naturräumliche und ökologische Wirkzusammenhänge durch vielfältige funktionale Vernetzungen großräumig und ganzheitlich zu betrachten sind – das gilt für viele Aspekte, ist aber besonders entscheidend im Hinblick auf klimatische Wirkzusammenhänge, den Wasser/Hochwasserschutz und die Vernetzung der Lebensräume bzw. den Aufbau eines überregionalen Biotoptverbundsystems.

5.1.1 Planungen des Landes

Raum	Ziel
<p>Landesweit bedeutsamer Bereich für den Freiraumschutz¹²⁰</p>  <p> Großräumig bedeutsamer Freiraumschutz Kleinräumig bedeutsamer Freiraumschutz </p>	<p>Steuerung unterschiedlicher Nutzungsinteressen mit dem Ziel eines umfassenden Freiraumschutzes. Sie bündeln unterschiedliche, funktional eng verbundene Themenbereiche und die für diese Bereiche beschriebenen Ziele (Landwirtschaft und Bodenschutz, Wasser/ Hochwasserschutz, Klimatischer Ausgleich, Kernzonen des Biotopverbundes).</p>
<p>Klimaökologische Ausgleichsräume¹²¹</p>  <p> Klimaökologischer Ausgleichsraum Luftaustauschbahn </p>	<p>Sicherung wichtiger Luftaustauschbahnen für schlecht durchlüftete und thermisch belastete Siedlungsgebiete</p>
<p>Landesweit bedeutsame Bereiche für die Landwirtschaft</p>  <p> Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft* </p>	<p>Die dauerhafte Inanspruchnahme für außerlandwirtschaftliche Zwecke ist auf ein Mindestmaß zu beschränken</p>

¹²⁰ Vgl. LEP IV Kap. 4.3, Bildquelle ebenda

¹²¹ Vgl. LEP IV Kap. 4.3.4, Bildquelle ebenda

<p>Landesweit bedeutsame Waldfläche mit besonderen Schutz- und Erholungsaspekten</p> 	<p>Die Schutz- und Erholungswirkungen des Waldes und dessen typische Ausprägung als Element der Kulturlandschaft sollen neben einer naturnahen Waldbewirtschaftung gesichert und entwickelt werden¹²²</p>
<p>Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft</p>  <p>Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft</p>	<p>Die landesweit historisch bedeutsamen Kulturlandschaften sind in ihrer Vielfalt unter Bewahrung des Landschaftscharakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes zu erhalten und behutsam weiter zu entwickeln.</p>
<p>Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus¹²³</p>  <p>Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</p>	<p>Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind vorrangig zu entwickeln und zu sichern</p>

Tabelle 33: Landschaftsplanerisch bedeutsame Vorgaben des LEPIV im Raum der VG

Darüber hinaus wurden auch für die unterschiedlichen Landschaftsbilder (vgl. auch Kap 3.1.1) Entwicklungsleitlinien erstellt:

¹²² Vgl. LEP IV Kap. 4.3.2, Bildquelle ebenda

¹²³ Vgl. LEP IV Kap. 4.1.1, Bildquelle ebenda

Landschaftstyp	Leitbild
<p>Weinbaulandschaften¹²⁴</p> 	<p>Durch „abwechslungsreiche Weinlagen geprägte Landschaften, in der durch belebende Strukturen wie Trockenmauern, Lesesteinriegel, Böschungen, Gehölze, Bäume Spannung und Raumwirkung erzielt wird und in denen auch die Gewässerläufe und markanten Reliefformen durch daran angepasste typische Nutzungsmuster sichtbar werden.</p> <p>Harmonische Ortsbilder und Ortsränder mit typischem Nutzungsmosaik setzen besondere Erlebnisakzente.“¹²⁵:</p>
<p>Waldlandschaften¹²⁶</p> 	<p>„Leitbild sind große, zusammenhängende, weitgehend naturnahe und störungsarme Waldgebiete mit abwechslungsreichen Waldbildern“¹²⁷:</p>

Tabelle 34: Leitbilder für die Landschaften im Raum der VG

Die Landschaften sollen insbesondere weiterentwickelt werden durch:

- **Förderung charakteristischer Elemente** wie insbesondere Terrassierungen mit Trockenmauern.
- **Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt** durch Alleen, Einzelbäume und Baumgruppen, Hecken und Gebüsche, Säume, Magerrasen, Streuobst.
- **Renaturierung** der meist naturfernen Bäche und Gräben einschließlich ihres Umfeldes und die Anlage von lockeren Ufergehölzen.
- **„Überblendung“ von optischen Beeinträchtigungen** durch gliedernde und sichtbarenkender Elemente (insbesondere Baumbestand)

Diese Zielvorgaben des Landes belegen, dass das Ziel bzw. Leitbild zwar für den jeweiligen Raum in seiner Gesamtheit gilt, die Anreicherung der Landschaft mit belebenden Elementen und prägenden Strukturen sich allerdings vorrangig an vorhandenen landschaftlichen Leitlinien wie Terrassenkanten, Wasserläufen oder auch entlang von Strukturen wie Straßen und Wegen konzentrieren sollen.

5.1.2 Regionalplanung

Die Ziele und Grundsätze des einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar konkretisieren räumlich und inhaltlich die Vorgaben der Landesplanung und integrieren fachplanerische Inhalte. Besonders Bedeutsam aufgrund der Bündelung vielfältiger Aufgaben für die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Sicherstellung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes, dem Hochwasser- und Klimaschutz sind dabei Regionale Grünzüge und Grünzäsuren. Weitere für die Landschaftsplanung bedeutsame Ziele und Grundsätze

¹²⁴ Vgl. LEP IV Kap. 4.2.1, Bildquelle ebenda

¹²⁵ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/weinbaulandschaften.html

¹²⁶ Vgl. LEP IV Kap. 4.2.1, Bildquelle ebenda

¹²⁷ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/agrarlandschaften.html

finden sich in der folgenden Tabelle (Aufgrund der Sicherung der entsprechenden Räume auf fachplanerischer Ebene wird auf die gesonderte Darstellung der Vorrangräume für die Forstwirtschaft sowie der Räume mit besonderer Bedeutung für den Grund- und Hochwasserschutz verzichtet).

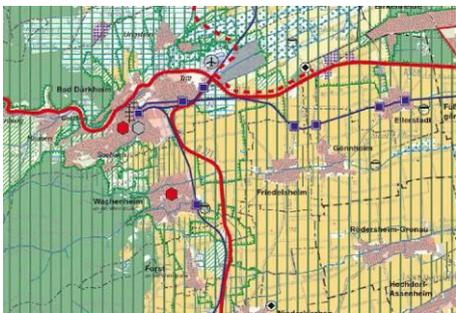
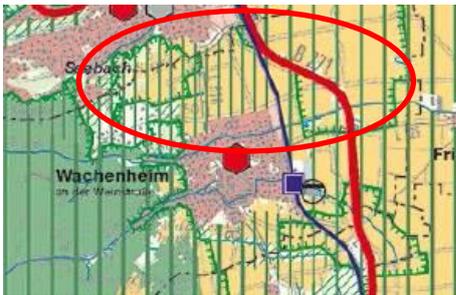
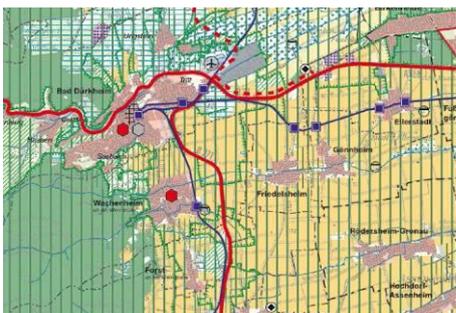
Raum	Ziel
<p>Regionale Grünzüge¹²⁸</p>  <p>Regionaler Grünzug (Z)</p>	<p>Der Regionalplan überzieht die Verbandsgemeinde flächendeckend mit einem regionalen Grünzug.</p> <p>Regionale Grünzüge dienen als großräumiges Freiraumsystem dem langfristigen Schutz und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie dem Schutz der Kulturlandschaft in der Metropolregion Rhein-Neckar. Sie sichern die folgenden Freiraumfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Boden ▪ Wasser ▪ Klima ▪ Arten- und Biotopschutz ▪ Landschaftsgebundene Erholung
<p>Biotopverbundräume¹²⁹</p>  <p>Landesweiter Biotopverbund</p>	<p>Der regionale Biotopverbund ergänzt die im LEP IV festgelegten Flächen des landesweiten Biotopverbundes. Der dargestellte Biotopverbund beinhaltet die Gebietskulisse der Natura 2000 Schutzgebiete, die Kernzonen des Pfälzerwaldes und die Naturschutzgebiete als Kernflächen. Als Verbindungskorridore dienen Wildkorridore, gesetzliche und geplante Überschwemmungsgebiete sowie punkt- und linienhafte Landschaftselemente, die von bestimmten Arten als Lebensraum für ihre Ausbreitung genutzt werden können.</p>
<p>Vorranggebiete für die Landwirtschaft¹³⁰</p>  <p>Vorranggebiet für die Landwirtschaft</p>	<p>Zur Sicherung der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist in den Vorranggebieten für die Landwirtschaft eine außerlandwirtschaftliche Nutzung nicht zulässig. Einschränkungen durch Rechtsverordnungen zum Schutz der Umwelt bzw. Flächenwidmungen für naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen bleiben unberührt.</p>

Tabelle 35: Landschaftsplanerisch bedeutsame Vorgaben der Regionalplanung im Raum der VG

5.2 Fachplanerische Vorgaben

Für die Landschaftsplanung der Verbandsgemeinde Wachenheim sind vor allem die Fachplanungen im Bereich Natur- und Landschaft, für den Grundwasser- und Hochwasserschutz, sowie für den Denkmal-

¹²⁸ Vgl. Gemeinsamer Regionalplan Rhein-Neckar Kap. 2.1, Bildquelle ebenda

¹²⁹ Vgl. Gemeinsamer Regionalplan Rhein-Neckar Kap. 2.2.1, Bildquelle ebenda

¹³⁰ Vgl. Gemeinsamer Regionalplan Rhein-Neckar Kap. 2.3.1, Bildquelle ebenda

schutz relevant. Die Sicherung der jeweiligen Interessen erfolgt weitgehend durch gesetzlich festgesetzte Schutzgebiete, die bei der Festlegung der lokalen Ziele und Maßnahmen Berücksichtigung finden.

Dazu zählen vor allem das **Biosphärenreservat Pfälzerwald**, das **Vogelschutzgebiet „Haardtrand“** im Natura 2000-Netz, sowie die verschiedenen Schutzgebietsverordnungen der **Naturschutzgebiete** bzw. des **Landschaftsschutzgebietes**. Sie wurden bereits im Kap. 3.5.2 erläutert und sollen daher an dieser Stelle nicht wiederholt werden.

5.3 Ziele der Landschaftsplanung in der Verbandsgemeinde Wachenheim

Die landespflegerischen Zielvorstellungen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beinhalten alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Dabei sollen die Maßnahmen grundsätzlich zum einen den Schutz vorhandener, ökologisch wertvoller Strukturen und zum anderen die Aufwertung und Entwicklung von Strukturen in Gebieten mit einer Mangelsituation bewirken. Vorhandene Beeinträchtigungen sollen abgebaut und zukünftige Beeinträchtigungen möglichst vermieden oder zumindest minimiert werden.

Viele Zielvorstellungen ergänzen und überlagern sich dabei, Biotopschutz-, Wasserschutz-, Bodenschutz- und Klimafunktionen unterstützen sich dank der vielfältigen funktionalen Verflechtungen im Naturhaushalt regelmäßig und sind somit auch grundlegend für den Schutz der Artenvielfalt. In dieser Hinsicht ist es allerdings von entscheidender Bedeutung, zwischen vorhandenen Lebensraumstrukturen Verbundlinien zu schaffen, um für Flora und Fauna ein durchgängiges Netzsystem zur Lebensraumaufweitung bzw. für wichtige Austauschprozesse zu erzielen. Ausgeräumte und verarmte Flächen im besiedelten und unbesiedelten Bereich sollen zu diesem Zweck gezielt mit neuen Strukturen angereichert werden, um zu diesem umfassenden Verbundsystem beitragen zu können. Dabei sind jedoch auch die Produktionsbedingungen der örtlichen Landwirtschaft in die konzeptionellen Überlegungen miteinzubeziehen, da diese sowohl die Wirtschaft als auch das Bild der Kulturlandschaft im Raum der Verbandsgemeinde entscheidend prägen. Ein gesunder und leistungsfähiger Naturhaushalt ist allerdings auch eine wesentliche Basis für eine erfolgreiche Landwirtschaft, so dass hier keine erheblichen Konflikte zu erwarten sind.

Gleichzeitig dienen alle diese Maßnahmen der Bereicherung des Landschaftsbildes und somit auch der Aufwertung des Erholungspotentials. Konflikte mit den Entwicklungszielen für Erholung und Naturerlebnis sollen dabei – sofern vorhanden – abgebaut und zukünftige vermieden werden. Grundsätzlich legt das Leitbild für den Verbandsgemeinderaum den Schwerpunkt auf ein naturverträgliches Erleben der besonderen Kulturlandschaft der Verbandsgemeinde.

Jedoch nicht nur die freie Landschaft, sondern auch der besiedelte Bereich soll mit belebenden Strukturen angereichert und in die umgebende Landschaft eingebettet werden. Dies dient zum einen der Erweiterung und Vernetzung vielfältiger Lebensräume, insbesondere trägt es jedoch auch zu harmonischen Ortsbildern und einem angenehmen Siedlungsklima bei, übernimmt Funktionen des Immissionsschutzes und zielt somit als Ganzes auf ein gesundes und attraktives Wohnumfeld für die Bürger der Verbandsgemeinde.

Insgesamt sind die Ziele den folgenden Kategorien zuzuordnen:

5.3.1 Erhaltung und Schutz

Die im Raum der Verbandsgemeinde vorhandenen wertvollen und naturnahen Landschaftselemente sollen erhalten, und mit dem Ziel einer langfristigen Sicherung gepflegt und weiterentwickelt werden. Dies gilt natürlich in besonderem Maß für die bereits durch deutsches bzw. europäisches Recht geschützten Gebiete, in denen gemäß der jeweiligen Verordnungen und Entwicklungsziele besondere Formen der Pflege und Entwicklung sicherzustellen und zu überwachen sind.

Daneben sollen allerdings auch allgemein schützenswerte Biotope sowie anderweitig wertvolle Freiräume vor bestehenden Störungen oder künftigen Inanspruchnahmen geschützt werden. Insbesondere gilt dies für die in der Verbandsgemeinde seltenen Grünlandbestände. Ein weiterer Grünlandumbruch ver-

armt nicht nur die Landschaft und reduziert die Vielfalt an Lebensräumen sondern erhöht auch die Gefahr von Bodenerosion und der Abschwemmung von Bodenmaterial und Nährstoffen in die Gewässer.

Typische Erhalt- und Schutzräume
Naturschutzgebiete
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG geschützte Biotope ▪ Sonstige schützenswerte Biotopkomplexe
Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler
Ökokontoflächen bzw. Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt wurden
sonstige besonders identitätsbildende Landschaftselemente, z.B. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alleen, Baumgruppen und Hecken ▪ Hangkanten, ▪ Weinbergsterrassen und Trockenmauern

Tabelle 36: Zielräume: Erhalt und Schutz im Raum der VG

Zu den besonders geschützten Gebieten zählen grundsätzlich auch die Flächen des Vogelschutzgebietes Haardtrand, welches Teil des europäischen Netzes Natura 2000 ist. Hier liegt der Schwerpunkt allerdings nicht allein auf dem Schutz der vorhandenen wertvollen Strukturen, sondern es soll durch gezielte Anreicherungs- und Pflegemaßnahmen in seiner Funktionsfähigkeit für den Schutz der dort lebenden Arten weiter gestärkt werden. Daher wird es in der entsprechenden Zielkategorie gelistet.

5.3.2 Vernetzung

Innerhalb der Verbandsgemeinde vorhandene Gebiete mit hoher Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensräumen sollen langfristig geschützt und über geeignete Maßnahmen der Vernetzung wieder miteinander verknüpft werden, um die Stabilität der Ökosysteme dauerhaft zu erhalten. Bereits bestehende Verbindungskorridore sind somit dauerhaft zu sichern und im Sinne des Schutzes der biologischen Vielfalt weiter zu ergänzen.

Diese biologische Vielfalt (Biodiversität) bezeichnet die Vielfalt an Lebensräumen, Lebensgemeinschaften, Arten und auch die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten. Sie wird vor allem bedroht durch die Verkleinerung, Zerstörung oder Zerschneidung von Lebensräumen, insbesondere infolge der Intensivierung oder sonstigen Veränderungen von Flächennutzungen im Bereich der Land- oder Forstwirtschaft und der Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen. Weitere Beeinträchtigungen erfolgen durch die Veränderung des Wasserhaushaltes, durch Einträge von Nährstoffen und Umweltgiften.

Die landespflegerischen Zielvorstellungen beinhalten folglich neben dem Schutz vorhandener, ökologisch wertvoller Strukturen die Entwicklung von Verbundlinien, die diese Räume miteinander vernetzen und Austauschprozesse ermöglichen. Der Landschaftsplan strebt somit die Ergänzung und Erweiterung der überregionalen Biotopverbundsysteme mit einem lokalen Netz an.

Im Raum der Verbandsgemeinde eignen sich hierfür vor allem die bereits vorhandenen Leitlinien in der Landschaft, darunter vor allem die Fließgewässer. Renaturierungsmaßnahmen und die Vernetzung mit ihren Auenbereichen sind hier prioritäre Ziele.

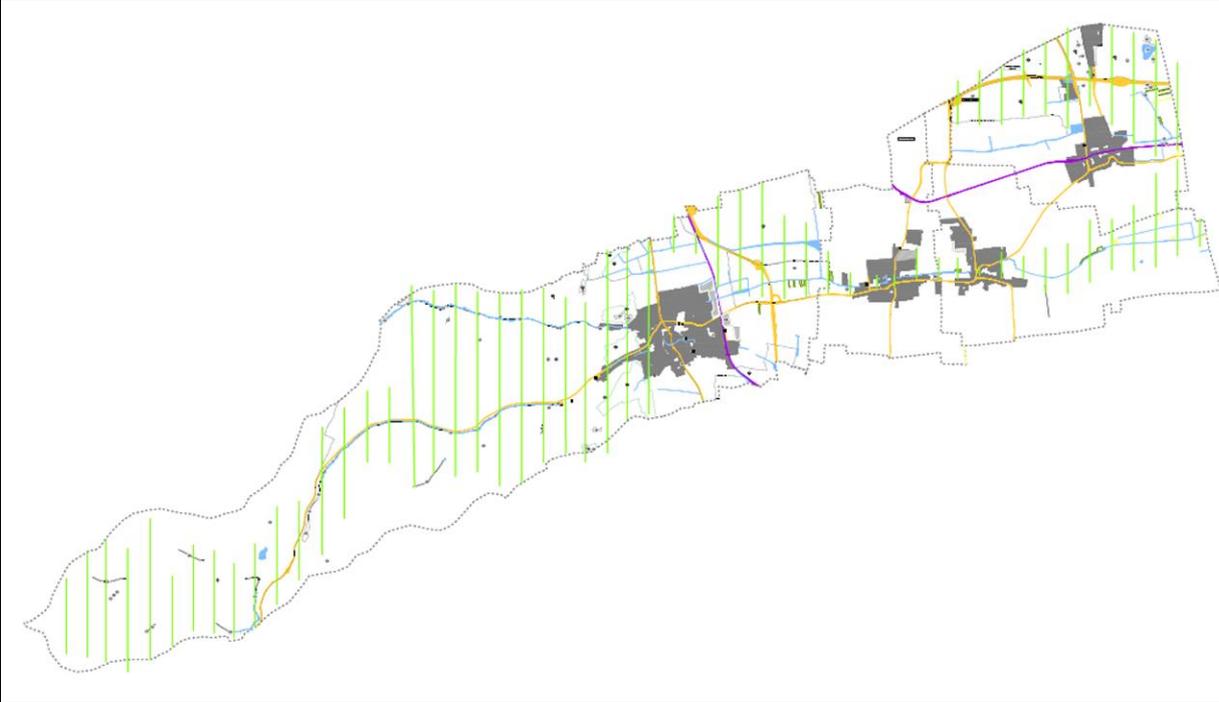
Maßnahmen zur verbesserten Einbindung vorhandener oder neu entstehender Siedlungsränder – beispielsweise durch Streuobstwiesen oder standortgerechte Gehölzreihen – können zusätzlich dazu beitragen, auch die wertvollen Grünbestände im Umfeld der Siedlungen in das Verbundnetz zu integrieren.

Gleichzeitig dienen alle diese Maßnahmen der Bereicherung des Landschaftsbildes und somit auch der Erhöhung des Erholungspotentials.

Die Flächen für den lokalen Biotopverbund überlagern dabei jeweils die Flächen, in denen der Schutz oder die Aufwertung von Natur und Landschaft angestrebt werden, da Maßnahmen, die diese Ziele erreichen, auch Austauschprozessen und damit der Schaffung des Biotopverbundsystems dienen.

Sie orientieren sich zudem an den überregional vorgezeichneten Leitlinien, wie beispielsweise dem regionalen Grünzug oder bedeutenden Flächen des landesweiten bzw. regionalen Biotopverbundes.

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für den Artenschutz besitzen Flächen innerhalb der Vernetzungsräume Priorität für künftige Kompensationsmaßnahmen.



Kennung in der Planzeichnung	Flächen des Biotopverbundes
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landesweit bedeutsame Flächen des Biotopverbundes ▪ Regional sehr bedeutende und bedeutende Flächen des Biotopverbundes ▪ Naturschutzgebiete ▪ Besonders geschützte und schützenswerte Biotope Auen der Fließgewässer

Tabelle 37: Zielräume Biotopverbund

5.3.3 Aufwertung und Anreicherung

Der Verbandsgemeinderaum bietet Lebensraumpotentiale für zahlreiche spezialisierte Arten und ist darüber hinaus auch Lebensumfeld der Bevölkerung, deren Gesundheit und wirtschaftliche Existenz auf sauberes (Trink)wasser und gesunde und leistungsfähige Böden angewiesen ist. Zudem ist die gewachsene Kulturlandschaft wertgebend für die Identität der Bevölkerung und als Erholungsraum bedeutsam für die seelische Gesundheit. Zahlreiche Entwicklungen der Vergangenheit haben jedoch die Umwelt sowohl funktionell als auch strukturell verarmen lassen, so dass die Landschaftsplanung darauf abzielt, die unterschiedlichen Landschaftsräume wieder gezielt mit angepassten Strukturen anzureichern und aufzuwerten.

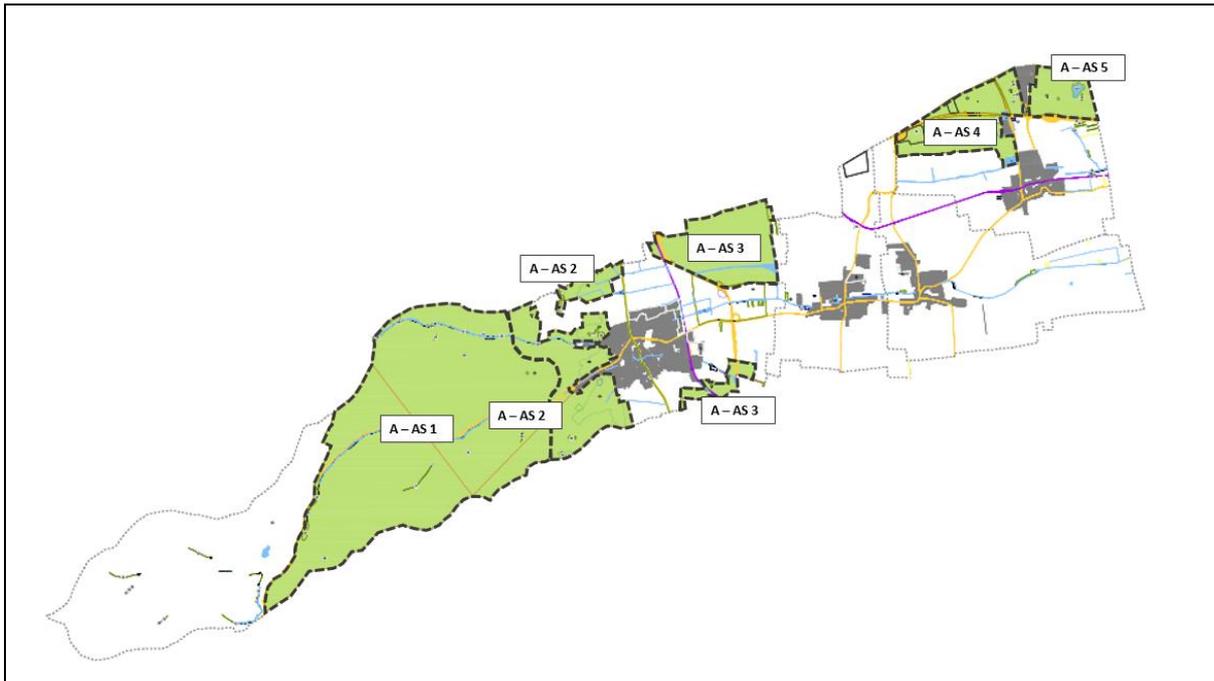
Die Analyseschritte konnten aufzeigen, dass verschiedene Funktionen im Raum der Verbandsgemeinde unterschiedliche räumlich-geografische Schwerpunkte besitzen, wodurch es auch zu Konflikten kommt. Um diese Konflikte räumlich zu entzerren und zudem Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, werden für die Anreicherung und Aufwertung im Rahmen der Zieldarstellung unterschiedliche thematisch- funktionale Schwerpunkträume gebildet, die sich an den angestrebten Biotopverbundlinien sowie den Erkenntnissen der Raumanalysen bzw. den jeweiligen räumlich strukturellen Ansprüchen unterschiedlicher Arten und Nutzergruppen orientieren. Eine Schwerpunktbildung bedeutet dabei grundsätzlich nicht, dass die übrigen Ansprüche dabei unbeachtet bleiben sollen, in der Regel profitieren zudem von diversen Synergieeffekten einzelner Maßnahmen zahlreiche weitere „Interessengruppen“. So reichern beispielsweise ökologische Maßnahmen in der Regel auch das Landschaftsbild an, während auch in Erholungsräumen den Belangen des Biotopschutzes z.B. durch entsprechende Wegeführungen, Kennzeichnungen etc. Rechnung getragen werden kann.

Die Planzeichnung verortet die unterschiedlichen Schwerpunkträume und kennzeichnet sie zudem in Form von Symbolen mit vorrangigen und ergänzenden Maßnahmengruppen. Damit verknüpft sie inhaltlich und thematisch die Kapitel 5 und 6. Um die Einteilung so übersichtlich wie möglich zu gestalten, werden dabei Räume mit ähnlichen Voraussetzungen zusammengefasst als ein Zielraum betrachtet, auch wenn sie teilweise durch schmale Zäsuren wie Straßen oder auch andere Zielräume voneinander getrennt liegen. Auf diese Weise kann eine hohe und unübersichtliche Anzahl von Flächen vermieden werden.

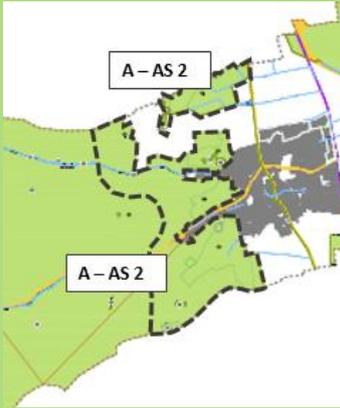
5.3.3.1 Aufwertung im Hinblick auf die Lebensbedingungen besonderer Arten

Die Verbandsgemeinde Wachenheim bietet neben den weiträumigen Waldgebieten des Biosphärenreservates auch in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Ebene zahlreiche Lebensräume insbesondere für spezialisierte Arten. Diese sind allerdings in ihrer Funktionsfähigkeit nicht nur durch weitere Intensivierungsmaßnahmen der Landwirtschaft, sondern auch durch die Zerschneidung und Verinselung ihrer Lebensräume zunehmend beeinträchtigt. Um die vorhandene Artenvielfalt auch für die Zukunft zu erhalten, sollten die unterschiedlichen Räume der Verbandsgemeinde mit jeweils passenden Lebensraumelementen angereichert werden, die den verschiedenen Arten zum Einen das Überleben an den bereits besiedelten Orten sicherstellt und zum anderen Möglichkeiten zur Ausbreitung und zum Austausch bietet. Hierzu können häufig bereits punktuelle Anpassungen beitragen. Schwerpunkt dieser Zielräume ist das ausgedehnte Vogelschutzgebiet Haardtrand, welches – untergliedert in verschiedene Teilflächen - im gesamten Verbandsgemeinderaum vertreten ist und somit sowohl ausgedehnte Waldflächen des Pfälzerwaldes umfasst als auch landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Rheinebene. Den unterschiedlichen Charakteristika wird hier daher über eine Unterteilung in verschiedene Abschnitte Rechnung getragen, da sich die Teilflächen sowohl hinsichtlich des Artenspektrums als auch der sich daraus ergebenden Lebensraumsprüche bzw. den daraus abgeleiteten Zielen und Maßnahmen unterscheiden. Innerhalb der Waldflächen kommen beispielsweise forstliche Maßnahmen in Frage, während im Raum der landwirtschaftlich genutzten Rheinebene insbesondere auch agrarökologische Maßnahmen besonders wirksam und wünschenswert sind, da hier das Artenspektrum in besonderer Weise an die traditionell landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft angepasst ist.

Für das Vogelschutzgebiet ist derzeit ein Bewirtschaftungsplan in Arbeit, der zukünftig die Ziele und Maßnahmen regeln soll. Seine Vorgaben sind somit nach dem Inkrafttreten unabhängig von den im Landschaftsplan getroffenen Aussagen zu beachten.



Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">AAS 1</p> 	<p>Waldgebiete des Vogelschutzgebietes</p> <p>Das Vogelschutzgebiet ist für zahlreiche Arten von herausragender Bedeutung. Hierzu zählt vor allem eine hohe Anzahl von Vogelarten die hier entweder landes- oder sogar bundesweit besondere Vorkommen besitzen. Das Ziel ist es, den gesamten Raum insbesondere im Hinblick auf die Lebensraumansprüche der Zielarten weiter aufzuwerten und ihn damit in seiner Bedeutung zu erhalten und zu stärken.</p> <p>Das Gebiet A-AS1 umfasst dabei die weiträumigen, nahezu vollständig bewaldeten Bereiche, die sich unmittelbar an den Abfall des Haardtrandes anschließen und bereits deutlich andere Lebensraumtypen umfassen. In weiten Teilen handelt es sich hier um Kiefernwälder, in denen jedoch auch einzelne Flächen mit Buchenhochwäldern existieren. Daneben finden sich hier verschiedene Bachläufe, Quellbäche und kleine Teiche mit entsprechenden Uferfluren, von denen einige durch §30 BNatSchG geschützt sind.</p> <p>Das Gebiet ist somit Lebensraum zahlreicher waldbewohnender Vogelarten aber auch anderer geschützter Arten wie diverser Insekten, Amphibien, Fledermäuse oder auch Wildkatzen. Nach den jüngsten Auswilderungsversuchen sind auch Luchsvorkommen wahrscheinlich. Das Gebiet ist daher sowohl für die besonders im Blickpunkt stehenden Vogelarten, aber auch alle anderen Arten des Waldes aufzuwerten. Belastungen oder Gefährdungen – beispielsweise durch den Verkehr auf der K16 oder durch unachtsame Erholungssuchende sind durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren. Aufwertungsmaßnahmen im Bereich der Bachläufe sind ebenfalls wünschenswert (z.B. Zurückdrängen von Nadelforsten im Gewässerumfeld). Es ist auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung bzw. die Entwicklung standortgerechter Waldgesellschaften mit heimischen Baumarten sowie auf die Umsetzung des BAT-Konzeptes hinzuwirken. Insbesondere die Buchenwaldzellen sind als Kern einer Umwandlung des Waldes in Richtung stärkerer Buchenbestände zu betrachten. Totholzanteile sind nach Möglichkeit in der Fläche zu belassen, darüber hinaus sind Biotopbäume zu identifizieren und langfristig zu sichern. Weiterhin ist der in Aufstellung befindliche Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet zu berücksichtigen.</p>

<p style="text-align: center;">AAS 2</p> 	<p>Haardtrand</p> <p>Das Vogelschutzgebiet ist für zahlreiche Arten von herausragender Bedeutung. Hierzu zählt vor allem eine hohe Anzahl von Vogelarten die hier entweder landes- oder sogar bundesweit besondere Vorkommen besitzen. Das Ziel ist es, den gesamten Raum insbesondere im Hinblick auf die Lebensraumanprüche der Zielarten weiter aufzuwerten und ihn damit in seiner Bedeutung zu erhalten und zu stärken.</p> <p>Der Teilbereich A-AS 2 umfasst den reich strukturierten und damit besonders wertvollen Übergang zwischen den bewaldeten Mittelgebirgsraum und der landwirtschaftlich geprägten Ebene. Sowohl die unterschiedliche Exposition mit daraus resultierenden kleinklimatischen Unterschieden als auch die mosaikartigen Nutzungsstrukturen in diesem Bereich haben eine besondere Vielfalt an Lebensräumen geschaffen, zu denen insbesondere auch die anthropogen geprägten Weinbergsterrassen mit Rebbrachen, artenreichen Magerrasenstrukturen, Trockenmauern etc. zählen. Diese sind der Grund für eine Vielzahl hier vorkommender Arten, zu denen nicht nur teils streng geschützte Vogelarten sondern auch Insekten, oder Reptilien wie beispielsweise verschiedene, ebenfalls streng geschützte Eidechsenarten, Amphibien und Kleinsäuger zählen.</p> <p>Die hohe landschaftliche Vielfalt, die Anziehungskraft der Weinberge in Verbindung mit kulturhistorischen Besonderheiten wie der Wachenburg und dem zusätzlichen Reiz der weiten Ausblicke über die Ebene machen dieses Gebiet allerdings auch zu einem außergewöhnlich beliebten Ziel für Erholungssuchende Überregionale Wanderwege, insbesondere aber auch die Wochenendsiedlung im Bereich des Mundhardter Hofes tragen erheblich dazu bei. Daraus können für Fauna und Flora Störungen und Gefährdungen resultieren. Eine weitere Gefahr liegt darin, dass die Bewirtschaftung der kleinteiligen Weinbergstrukturen nicht rentabel bzw. mit hohem Aufwand verbunden ist, so dass die historische Nutzung zunehmend aufgegeben wird. Die Flächen verbuschen und büßen damit ihren hohen ökologischen Wert ein.</p> <p>Ziele mit hoher Priorität sind es daher zum einen, diese wertvollen Strukturen vor Störungen durch Erholungssuchende zu schützen –z.B. durch Maßnahmen zur Besucherlenkung und Information, ggf. Sperrung besonders empfindlicher Bereiche während der Brutzeiten etc. Gefährdungen durch freilaufende Hunde sind durch Anleimpflichten auf ein Mindestmaß zu begrenzen.</p> <p>Insbesondere aber werden angepasste Pflegemaßnahmen und nachhaltige extensive Nutzungskonzepte erforderlich, um die wertvollen Brachen vor dem Verbuschen zu bewahren und so in ihrer derzeitigen Vielfalt dauerhaft zu erhalten.</p>
<p style="text-align: center;">AAS 3</p> 	<p>Rebflächen des Vogelschutzgebietes bei Wachenheim</p> <p>Teilbereiche des Vogelschutzgebietes erstrecken sich auch auf verschiedene Rebflächen nördlich und südlich von Wachenheim, die aktuell intensiv genutzt werden. Hier wurden in den vergangenen Jahren im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen bereits Gehölzreihen angepflanzt und die Offenlandschaft dadurch mit Rückzugsmöglichkeiten und Lebensraumelementen insbesondere für Hecken- und Gebüschbrüter aber auch Kleinsäuger angereichert. Grundsätzlich ist eine Ergänzung dieser Bestände wünschenswert, um diese Lebensräume noch stärker zu vernetzen und weitere Rückzugsräume in der Offenlandschaft zu gewährleisten. Inwiefern angesichts der ebenfalls hoch zu bewertenden Belange der betroffenen Winzer eine solche Ausweitung durchführbar ist, bleibt abzuwarten. Eine weitere Aufwertung im Hinblick auf den Artenschutz kann allerdings auch bereits durch punktuelle und nicht flächenintensive Ergänzungen wie beispielsweise Lesesteinhaufen oder Totholzstapel erreicht werden, ebenso sind Rebzeilbegrünung mit heimischen und standortgerechten Wildpflanzen geeignet, den Lebensraum insgesamt für ein breiteres Artenspektrum zu erschließen.</p>
<p style="text-align: center;">AAS 4</p>	<p>Agrarflächen nw. Ellerstadt</p> <p>Während der Westen dieses Teilbereiches ähnlich strukturiert ist wie die Fläche A-AS 3 (Rebflächen mit vereinzelt, in jüngerer Zeit ergänzten Gehölzstreifen), geht das Gebiet im Osten im Übergangsbereich zur Akaziensiedlung in ein Nutzungsmosaik</p>

 <p>A – AS 4</p>	<p>über, in denen Rebflächen unterbrochen werden durch Parzellen mit älteren Obstbäumen (inkl. Totholzanteilen mit Spechthöhlen) und Sandmagerrasen. Diese bieten Lebensräume für ein breites Artenspektrum, darunter neben diversen Vogelarten insbesondere auch Insekten, Kleinsäuger und Fledermäuse.</p> <p>Innerhalb der westlich gelegenen Rebflächen finden sich zudem (ehem.) Deponie- und Abgrabungsflächen, auf denen sich inzwischen teils schützenswerte Biotopstrukturen mit Lebensräumen für den Steinschmätzer sowie für Amphibien und Reptilien entwickelt haben.</p> <p>Belastet wird das Gebiet vor allem durch die von West nach Ost querende Trasse der A 650, die eine starke Trennwirkung für zahlreiche Arten ausübt und das Gebiet durch Luftschadstoffe und Lärm zusätzlich beeinträchtigt.</p> <p>Ziel für diesen Teilraum ist neben der dauerhaften Erhaltung und Pflege der wertvollen Lebensraumstrukturen insbesondere auch eine Minderung der Immissionsbelastungen der Autobahntrasse, was beispielsweise durch eine weitere Ergänzung der sie begleitenden Gehölzstrukturen erreicht werden kann.</p> <p>Vergleichbar mit A-AS 4 sind auch hier zusätzlich weitere lebensraumanreichernde Maßnahmen wie Steinschüttungen, Totholzstapel oder Blühstreifen anzustreben, die auch die Vernetzung stärken.</p>
<p>AAS 5</p>  <p>A – AS 5</p>	<p>Waldgebiet Ellerstadter Weiher</p> <p>Auf mageren Sandböden haben sich an dieser Stelle Kiefern-Trockenwaldbereiche entwickelt, die durch kleine Weiher ergänzt werden. Im Bereich der Weiher bilden Schilfbestände bzw. Verlandungsröhrichte weitere Lebensraumtypen. Die übrigen Waldflächen beherbergen Waldgesellschaften aus Salweiden, Zitterpappeln, Kiefern und Esskastanien, der Südwesten des Gebietes besitzt Entwicklungspotential für Kieferntrockenwald und Trockenheiden. Das Gebiet ist somit Lebensraum sowohl für verschiedene Vogelarten als auch für Insekten (Libellen), Amphibien, Kleinsäuger und potentiell auch für Fledermäuse. Im Bereich eines Steilufers deuten Brutlöcher auf eine mögliche Besiedelung durch den Eisvogel hin.</p> <p>Die vielfältigen Lebensräume des Waldgebietes sind in ihrem derzeitigen Biotopwert zu erhalten. Insbesondere sind die trockenen Sanduferbereiche der Weiher sowie die Bereiche der Sandheiden dauerhaft offen zu halten, Altbaumbestände mit Totholzanteilen sind ebenfalls zu erhalten, sofern sie keine Gefährdung für Besucher des stark frequentierten Erholungsgebietes bedeuten. Aufwertungsmaßnahmen sind insbesondere auf das Zurückdrängen der nicht standorttypischen Kastanien- und Robinienbestände zu richten. Die Qualität der Weiher wird durch starke Nährstoffeinträge beeinträchtigt, die zu starkem Algenwuchs führen. Diesem ist ebenfalls durch geeignete Maßnahmen zu begegnen. Beeinträchtigungen der Lebensräume bzw. Störungen der wildlebenden Arten durch Erholungssuchende, freilaufende Hunde etc. sind durch gezielte Besucherlenkung sowie Anleinpflichten auf ein Mindestmaß zu begrenzen.</p>

Tabelle 38: Zielräume Artenschutz

5.3.3.2 Verbesserung von Qualität und ökologischer Funktionsfähigkeit

Dieser Schwerpunkt zielt auf eine umfassende Stärkung von ökologischen Prozessen innerhalb von Räumen mit besonderer Eignung oder Bedeutung für die Schaffung von Biotopverbundlinien. Als ökologische Aufwertungsflächen wurden insbesondere ausgewählt:

Waldgebiete des Biosphärenreservates

Die Verbandsgemeinde besitzt weiträumig Anteile am größten zusammenhängenden Waldgebiet Deutschlands, welches Lebensraum zahlreicher Arten und auch europaweit als Vernetzungsbiotop von hohem Wert ist. Die Areale des Verbandsgemeinderaumes zählen dabei gemäß der Kartierung des Landes Rheinland-Pfalz zum Kernraum der Arten des Waldes und des Halboffenlandes (vgl. Kap. 3.5.1)

Die ausgedehnten Waldflächen sind darüber hinaus bedeutender klimatischer Ausgleichsraum für die thermisch hoch belastete Oberrheinebene und dazu Erholungsraum von überregionaler Bedeutung. Ziel für die Flächen des Verbandsgemeinderaumes, die nicht Teil des Vogelschutzgebietes sind, ist ebenso die Stärkung der ökologischen Prozesse (nicht zuletzt im Umfeld der Fließgewässer), sowie insbesondere

die weitere Forcierung des Umbaus der Waldbestände in Richtung standortgerechter Buchenwaldgesellschaften. Auch hier ist die Umsetzung des BAT-Konzeptes anzustreben – insbesondere im Hinblick auf die Identifikation und den Schutz von Biotopbäumen als wertvolle Lebensraum- und Vernetzungselemente.

Auen der Fließgewässer

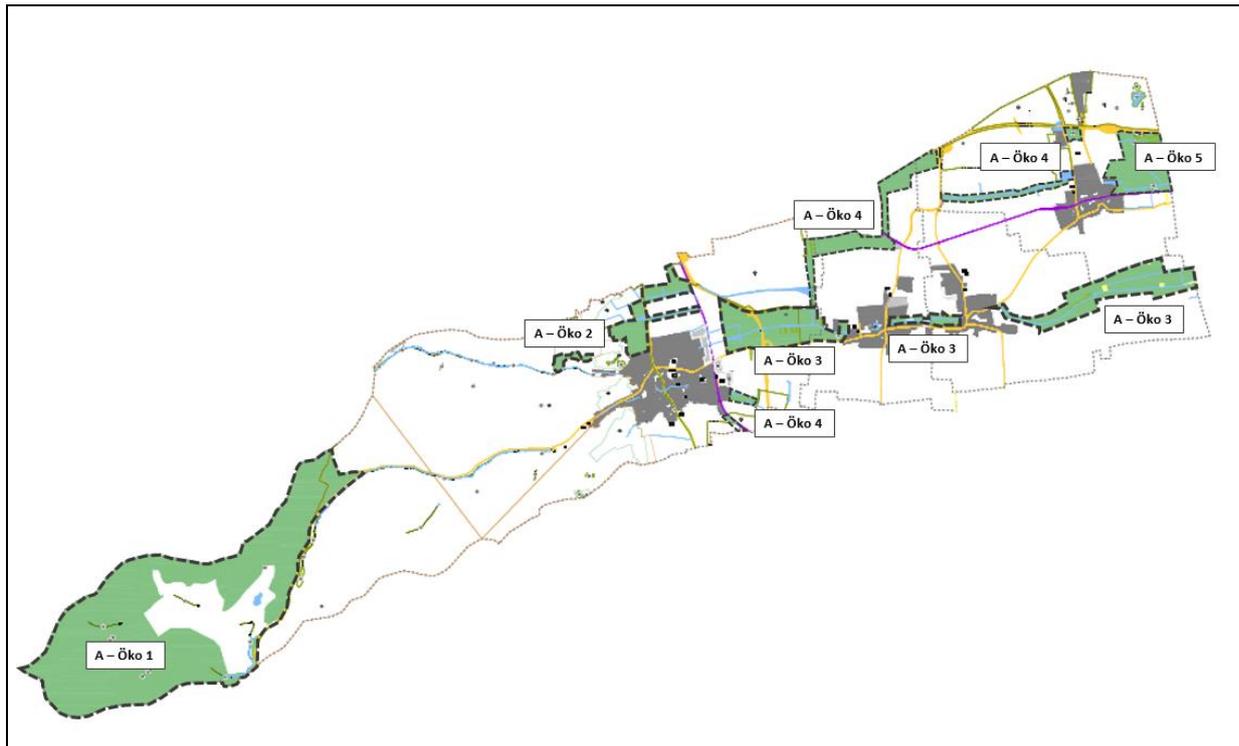
Sauberes (Oberflächen)wasser ist nicht nur bedeutsames Ziel der lokalen Landschaftsplanung, sondern bereits in der europäischen Wasserrahmenrichtlinie verankert. Zu erreichen ist dies neben dem grundsätzlichen Verzicht wasserschädigender Substanzen sowie der Vermeidung von Unfällen vor allem über die Stärkung der natürlichen biologischen und biochemischen Prozesse, die in gesunden Strukturen von Oberflächengewässern ablaufen. Auf Flächen mit besonderer Bedeutung für diese Prozesse, wie insbesondere innerhalb der Auenbereiche der Fließgewässer sollen daher insbesondere die natürlichen Kreisläufe in ihrer Funktionsfähigkeit gestärkt werden. Besonders zu fördern ist dabei die Fähigkeit, bestehende Belastungen auszugleichen und Pufferfunktionen zu stärken.

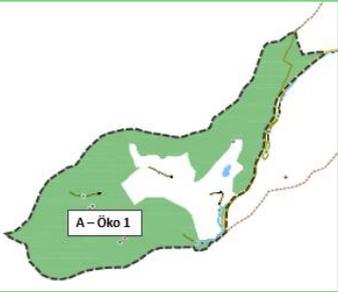
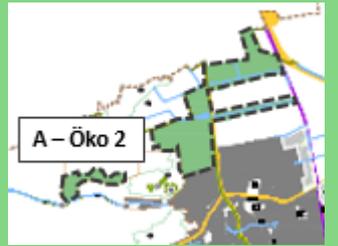
Die Fortsetzung der Renaturierungen im Bereich der Fließgewässer bzw. ihrer Auen ist innerhalb des Plangebietes diesbezüglich besonders wirksam, da sie nicht nur die Selbstreinigungskräfte fördert und damit zur Erhöhung der Wasserqualität beiträgt, sondern in der Folge auch das Ökosystem insgesamt in seiner Funktion unterstützt. Austauschprozesse werden erleichtert und die Lebensbedingungen für Arten der Fauna und Flora verbessert. Gleichzeitig dienen Renaturierungen hier dem Landschaftsbild und vor allem auch dem Hochwasserschutz.

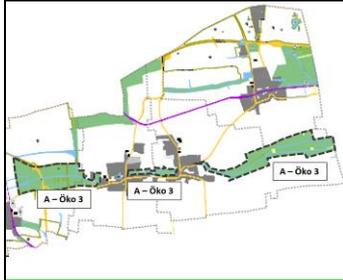
Umfeld der besonders geschützten und schützenswerten Biotope

Die ökologische Funktionsfähigkeit der besonders wertvollen Gebiete soll vor allem dadurch gestärkt werden, dass auch ihr unmittelbares funktionales Umfeld mit entsprechenden wertgebenden Strukturen angereichert wird. Die besonders wertvollen Lebensräume können auf diese Weise ausgeweitet und miteinander vernetzt werden, so dass Austauschprozesse ermöglicht oder erleichtert werden. Gleichzeitig dient die Aufwertung dabei als ein Puffer, der die wertvollen Lebensräume vor schädlichen Einwirkungen schützt.

Auch diese Maßnahmen tragen i.d.R. gleichermaßen zur Stärkung der charakteristischen Landschaftsbilder bei.



Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A Öko 1</p> 	<p>Wald um den Kurpfalzpark</p> <p>Die Waldgebiete grenzen unmittelbar an das Vogelschutzgebiet und sind zudem ebenfalls Standort schützenswerter und geschützter Biotopkomplexe. Zu diesen zählen zum einen bachbegleitende Biotope und zum anderen Buchenwaldinseln innerhalb der weitgehend vorwiegenden Fichten- und Kiefernbestände. Sie sind ebenfalls Lebensraum schützenswerter und geschützter Arten, darunter Vogelarten, Säugern (u.a. Fledermäuse), Amphibien und Insekten. Die Gebiete sind vor allem durch angepasste forstwirtschaftliche Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit zu stärken. Gleichermäßen ist darauf hinzuwirken, dass Belastungen durch den Betrieb des Freizeitparks sowie Besucher der Waldgebiete abgebaut werden. Die Pflege und Beschilderung der vorhandenen Wanderwege ist daher nicht nur im Hinblick auf die Erholungswirkung der Waldgebiete von Bedeutung, sondern sie kann auch gezielt über eine Besucherlenkung empfindliche Lebensräume vor Beeinträchtigungen bewahren. Im Übrigen gelten auch hier die Zielaussagen für das Gebiet A-AS 1 im Hinblick auf die Einrichtung von Biotopbäumen, Maßnahmen zu angepasster Waldwirtschaft im Umfeld der Fließgewässer etc.</p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A Öko 2</p> 	<p>Flächen nördlich Wachenheim im Umfeld des Vogelschutzgebietes</p> <p>Die hier abgegrenzten Bereiche befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu den wertvollen Lebensräumen des Vogelschutzgebietes am Haardtrand. Sie umfassen weitgehend Rebflächen, sowie einige Gehölzbestände. Eine Aufwertung im Hinblick auf eine größere Lebensraumvielfalt stärkt das Artenspektrum und dient auch der Vernetzung der wertvollen Teilflächen des Vogelschutzgebietes. Ziel ist es hier, über Anreicherungsmaßnahmen wie eine blütenreiche Rebzeilbegrünung oder Lesesteinhaufen (z.B. im Bereich der grabenbegleitenden Gehölzstrukturen) die Lebensräume des Vogelschutzgebietes auszuweiten. Zum Schutz dieser Lebensräume und der zahlreichen wertvollen Artenvorkommen ist auch eine Ausweitung ökologisch betriebenen Weinbaus zu fördern.</p>
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A Öko 3</p>	<p>Auen des Schwabenbachs</p> <p>Das Gewässersystem quert die Verbandsgemeinde von West nach Ost und dient mit den Begleitstrukturen als ein wesentliches Vernetzungselement innerhalb der Agrarlandschaft. Es ist allerdings nicht nur bedeutsam für den Artenschutz, ein funktionie-</p>



rendes Auensystem liefert wertvolle Beiträge zur Gewässerreinigung, zum immer bedeutsamer werdenden Hochwasserschutz sowie zum Siedlungsklima der belasteten Ortschaften, und trägt zudem erheblich zur Belebung des Landschaftsbildes innerhalb der strukturarmen Umgebung bei.

Ziel der Aufwertungsmaßnahmen ist ein funktionsfähiges Auensystem, welches insbesondere über die Fortsetzung der Renaturierungsbestrebungen zu erreichen ist. Idealerweise wird dabei nicht ausschließlich das Gewässer und sein direktes Umfeld betrachtet, sondern auch größere Flächen mit einbezogen, die beispielsweise als schnell ansprechende Retentionsflächen dem Hochwasserschutz der Unterlieger dienen können, während sie in der übrigen Zeit als extensive Grünlandflächen bewirtschaftet werden und so als Puffer den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in das Gewässer reduzieren. Insbesondere im Umfeld der Siedlungen ist die Aue auch ein bedeutender Naherholungsraum. Für alle Generationen zugängliche naturnahe Erlebnisbereiche entlang des Bachlaufes können hier sowohl Vernetzungsbiotope schaffen und gleichermaßen das Erholungspotential stärken, wie auch die Bedeutung des Gewässers für die Verbandsgemeinde wieder stärker im Bewusstsein der Bevölkerung verankern.

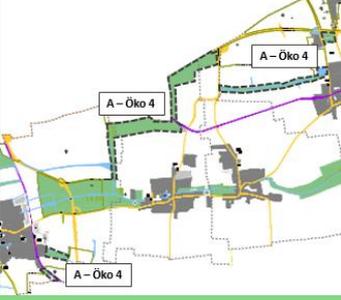
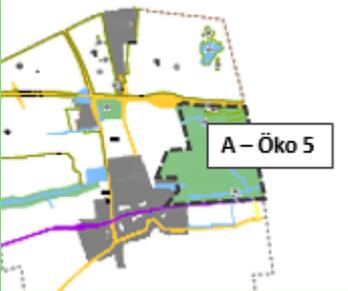
<h2 style="margin: 0;">A Öko 4</h2> 	<p>Vernetzungsräume in der Agrarlandschaft</p> <p>A Öko 4 umfasst verschiedene Teilflächen, die zum Teil Gräben oder Bachläufe begleiten oder in unmittelbarer Nähe des Vogelschutzgebietes liegen und damit wertvoll als Vernetzungsflächen innerhalb der ansonsten intensiv genutzten Agrar- und Weinbaulandschaft sind. Hecken- und Gehölzstrukturen sowie lebensraumanreichernde agrarökologische Maßnahmen sollen hier Austauschbeziehungen zwischen wertvollen Lebensräumen erleichtern bzw. ermöglichen und Rückzugsflächen schaffen.</p>
<h2 style="margin: 0;">A Öko 5</h2> 	<p>Alte Obstanbauflächen östlich von Ellerstadt</p> <p>Östlich von Ellerstadt findet sich ein Mosaik aus weitgehend extensiv genutzten bzw. auch brachgefallenen Obstanbauflächen, einigen Rebflächen, sowie Gemüseäckern, ergänzt durch Grünland unterschiedlicher Ausprägung, Gräben und Kleingewässer. Dieses Mosaik bietet zahlreiche unterschiedliche Lebensraumstrukturen von besonderem Wert für ein breites Artenspektrum. Die wertgebenden Elemente sind daher durch angepasste Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen dauerhaft zu erhalten. Eine Intensivierung oder Ausdehnung der Sonderkulturen – insbesondere zulasten alter, eventuell unrentabler Obstflächen ist zu verhindern. Ökologische Bewirtschaftungskonzepte und -maßnahmen sind zu fördern. Als weitere Anreicherungsmaßnahmen kommt die Ergänzung der Strukturen durch Lesesteinhaufen, Totholzstapel, blütenreiche Säume sowie Insektenquartiere in Frage. Die Fläche besitzt auch Bedeutung als Fläche für siedlungsnaher Naherholung, weshalb darauf hinzuwirken ist, dass empfindliche Lebensräume vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Informationen über die hohe Wertigkeit können hierzu einen wertvollen Beitrag liefern.</p>

Tabelle 39: Zielräume Stärkung der ökologischen Funktionsfähigkeit

Eine Ergänzung der Grünbestände im Umfeld der Siedlungen besitzt zwar auch für die Verbesserung der klimatischen Verhältnisse und der Luftqualität des Planungsraumes besonderen Stellenwert, wird aber aufgrund der besonderen Bedeutung für das Landschaftsbild eher unter diesem Gesichtspunkt betrachtet. Hier liegt somit einer der oben angesprochenen Synergieeffekte vor, da mögliche Konflikte mit dem Arten- und Biotopschutz durch eine angepasste und lebensraumtypische Gestaltung bzw. die Wahl standortgerechter Pflanzen vermieden werden können.

5.3.3.3 Nachhaltige Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen

Die natürlichen Lebensgrundlagen im Raum der Verbandsgemeinde sind derzeit unterschiedlichen Belastungen ausgesetzt, die ihre Funktionsfähigkeit beeinträchtigen. Um sie nachhaltig sichern zu können sollen diese Belastungen verringert werden, zukünftige Belastungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Generell ist darauf hinzuwirken, die Belastung des Bodens und des Grundwassers durch eine Minimierung schädlicher Einträge weiterer zu reduzieren. Eventuelle Schadstoffquellen im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen sind zu reduzieren und nach Möglichkeit zukünftig zu verhindern.

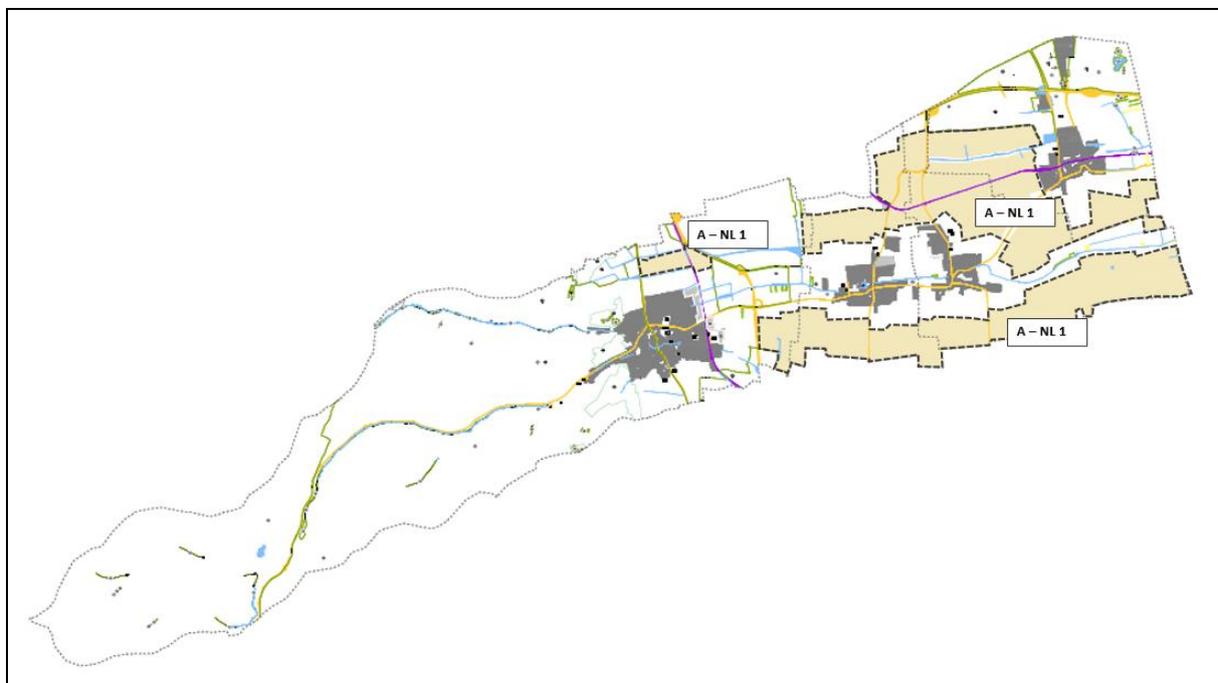
Auch hinsichtlich der Landwirtschaft sollen vorhandene Belastungen des Naturhaushaltes nach Möglichkeit abgebaut und ein weiteres Ausräumen der Landschaft durch Intensivierungen vermieden werden. Angesichts der bereits vorhandenen Belastungen von Boden und Trinkwasser mit Nitraten sind Extensivierungsbestrebungen landwirtschaftlicher Betriebe, die Reduktion von Düngemittel- und Pestizideinsatz bzw. die Umstellung auf ökologischen Landbau zu unterstützen.

Ziel ist der langfristige Erhalt eines gesunden und lebendigen Bodens sowie die dauerhafte Sicherung unbelasteter Trinkwasservorräte.

Zu berücksichtigen ist hier, dass der Charakter der Offenlandschaft, die auch als Lebensraum verschiedener besonders daran angepasster Tierarten von großer Bedeutung ist, nicht signifikant verändert werden soll.

Für diese Flächen vorgesehene Maßnahmen sollten sich somit auf den Abbau von Belastungen für Boden- und Grundwasser konzentrieren, was gleichzeitig auch die langfristige Sicherung günstiger Produktionsbedingungen für die Landwirtschaft bewirkt. Anreicherungen des Landschaftsbildes sollten hier z.B. auf eine größere Vielfalt landwirtschaftlicher Nutzungen, Extensivierungen, die Erhöhung des Grünlandanteils auf Flächen im Gewässerumfeld etc. beschränken. Grundsätzlich ist zwar auch eine Anreicherung der Offenlandschaft mit strukturbildenden und lebensraumvernetzenden Hecken- und Gehölzreihen wünschenswert, gleichzeitig ist hierbei jedoch auch der sog. Kulisseneffekt zu berücksichtigen, der bei entsprechend empfindlichen Arten zu Lebensraumverlusten führen kann. Zusätzliche Gehölzstrukturen sind innerhalb dieser Flächen daher nur sehr zurückhaltend einzubringen, beispielsweise entlang von Geländekanten und Wegen oder zur Ergänzung der Alleen entlang überörtlicher Straßen.

Um die Flächen auch für die sanfte Naherholung weiter aufzuwerten, können Anreicherungen auch in Form von Ruhebänken, Informationstafeln etc. erfolgen.



Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
<p>A-NL 1</p>	<p>Die sehr ertragreichen und gut zu bearbeitenden Teilflächen nördlich und südlich der Aue des Schwabenbach sind Teil einer großen, intensiv genutzten Agrarlandschaft, in der sowohl Rebflächen als auch große Ackerflächen liegen. Einige der Flächen wurden zur Sicherung der Erträge an das Bewässerungsnetz angeschlossen. Die wertvollen Flächen sollen in ihrer Funktionsfähigkeit und natürlichen Bodenfruchtbarkeit dauerhaft erhalten bleiben, was eine sorgsame Bodenbearbeitung und die Beschränkung des Einsatzes von bodenschädigenden Pflanzenschutzmitteln voraussetzt.</p> <p>Der Einsatz von Dünger ist vor dem Hintergrund der sehr hohen Nitratbelastung des Grundwassers auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen, besonders gilt dies im Umfeld der Gräben auch im Hinblick auf den Schutz des Oberflächenwassers. Eine Erhöhung des Anteils von ökologischer Landwirtschaft wäre zu begrüßen. Insbesondere sind agrarökologische Maßnahmen im Hinblick auf Lebensraumanreicherungen für Insekten (blühende Ackersäume oder Brachen) oder Bodenbrüter (z.B. Lerchenfenster) wünschenswert.</p>

Tabelle 40: Zielräume nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen.

5.3.3.4 Entwicklung des Landschaftsbilds und Erholungspotentials

Die Landschaftsplanung zielt nicht nur auf ökologische Gesichtspunkte, sondern ist gleichermaßen bestrebt, das historisch gewachsene und charakteristische Bild der typischen Kulturlandschaften des Planungsraumes zu erhalten und weiter zu entwickeln. Sowohl im Interesse der Wohnbevölkerung als auch für die Stärkung der touristischen Attraktivität sollen daher besonders geeignete Räume für das Landschaftserleben gesichert, und die Zugänglichkeit von Räumen mit besonderem Erlebnispotential verbessert werden, zu denen insbesondere auch das unmittelbare Umfeld der Siedlungen zählt. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels aber auch zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts in den Ortsgemeinden ist dabei auch auf Barrierefreiheit bzw. ein Angebot für alle Generationen hinzuwirken.

Gerade im unmittelbaren Umfeld der Orte sind allerdings nicht nur die räumlichen Schwerpunkte der siedlungsnahen Erholung der Wohnbevölkerung, sondern hier ist das Landschaftsbild durch Siedlungstätigkeiten in besonderer Weise auch Veränderungen und potentiellen Belastungen ausgesetzt. Die Landschaftsplanung ist zwar grundsätzlich nicht das Instrument zur Steuerung der baulichen Gestalt der Siedlungsränder, wird allerdings über Hinweise an die verbindliche Bauleitplanung auf die besondere Bedeutung entsprechender Vorgaben aufmerksam machen.

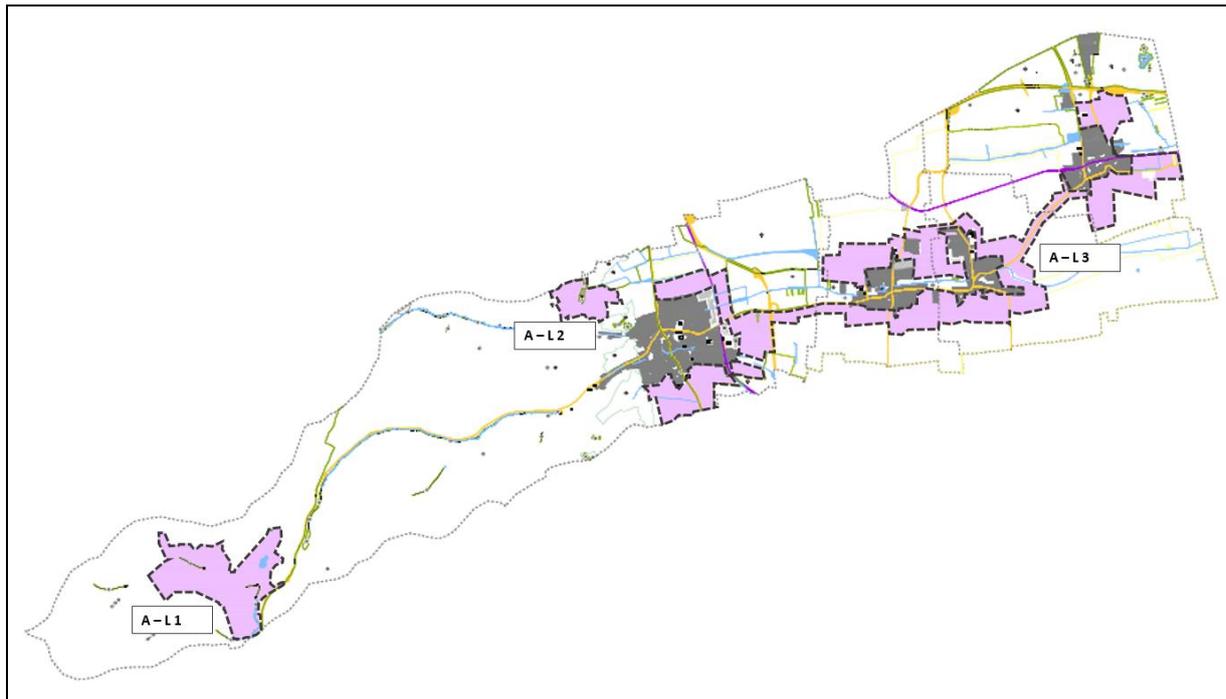
Zusammengefasst sind vor allem die folgenden Leitlinien anzustreben

- **Förderung charakteristischer Elemente** wie insbesondere Terrassierungen mit Trockenmauern.
- **Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt** durch Alleen, Einzelbäume und Baumgruppen, Hecken und Gebüsche, Säume, Magerrasen, Streuobst.
- **„Überblendung“ von optischen Beeinträchtigungen** durch gliedernde und sichtablenkende Elemente (insbesondere Baumbestand)

Hinsichtlich der Weiterentwicklung des Erholungspotentials der Landschaft ist allerdings zu berücksichtigen, dass touristische Schwerpunkte auch ihrerseits für empfindliche Räume belastend wirken. Somit ist hier insbesondere der Schwerpunkt auf die naturnahe, stille Erholung zu lenken und das Bewusstsein der Besucher für die Bedürfnisse wildlebender Arten und die Bedeutung des Schutzes empfindlicher Lebensräume zu erhöhen.

Als Schwerpunkträume für die Entwicklung des Landschaftsbildes und Erholungspotentials wurden insbesondere ausgewählt:

- Schwerpunkte von Tourismus und Naherholung
- Das unmittelbare, von Wirtschaftswegen erschlossene Umfeld der Siedlungsränder
- Schwerpunkträume örtlicher und überörtlicher Wanderwege



Kennung in der Planzeichnung	Beschreibung der Flächen und der entsprechenden Ziele
<p>A-L 1</p>	<p>Kurpfalzpark</p> <p>Der Kurpfalzpark ist ein überregional bekanntes Ausflugsziel, er liegt allerdings abseits der Siedlungsflächen inmitten des Biosphärenreservates. Zugänglich ist er über die Kreisstraße, die Besucher können ihre PKW auf geschotterten Parkplätzen im Umfeld des Eingangs abstellen. Der Anreiseverkehr sowie die Parkplätze inmitten des Waldes verursachen ebenso wie die Attraktionen des Parks Störungen und beeinträchtigen somit empfindliche Lebensräume im Parkumfeld. Andererseits kann der Park auch Besucherströme bündeln und auf diese Weise andere empfindliche Lebensräume schonen. Insgesamt sollte darauf hingewirkt werden, dass der Park umweltschonend betrieben wird und die innerhalb der Parkanlage vorhandenen Lebensräume (insbesondere Bachläufe und Weiher) durch den Betrieb der Anlage in ihrer Wertigkeit nicht erheblich beeinträchtigt werden.</p>
<p>A-L 2</p>	<p>Wochenendhausgebiet am Mundhardter Hof</p> <p>Das Ferienhausgebiet inmitten der sehr empfindlichen und ökologisch hochwertigen Umgebung des Haardtrandes ist weitgehend ungeplant und ungesteuert entstanden, verursacht aber potentielle Störungen der wertvollen Lebensräume. Es ist insgesamt allerdings für die Bewohner ein wertvolles Erholungsareal. Ziel für diese Fläche ist daher der grundsätzliche Erhalt der Erholungsfunktion, die allerdings unter besonderer Berücksichtigung der hochwertigen Umgebung zu erfolgen hat. Eine Ausweitung der Fläche oder eine weitere Bebauung ist abzulehnen, auf eine naturnahe Gestaltung der Freiflächen sowie auf die Verwendung heimischer Arten ist hinzuwirken. Insbesondere ist das Anpflanzen standortfremder Gehölze nach Möglichkeit zu unterbinden, bereits vorhandene Bestände sollten sukzessiv ersetzt werden. Bauliche Veränderungen sind landschaftsgerecht auszuführen. Aktivitäten, die in der Umgebung zu Störungen führen können sind zu unterlassen, das Gebiet soll vor allem der stillen Erholung dienen.</p>
<p>A-L 3</p>	<p>Umgebung der Ortslagen</p> <p>Das unmittelbare Umfeld der Ortslagen ist einerseits von hoher Bedeutung für die siedlungsnahe Naherholung, zum anderen wird dieser Bereich auch von überregionalen Radwanderwegen gequert. Andererseits ist gerade dieser Bereich durch Siedlungstätigkeiten in den Ortsgemeinden besonders betroffen, die zu Störungen des Landschaftsbildes führen können. Aufgrund der auch touristischen Bedeutung dieser Flächen ist daher besonders auf eine landschaftsgerechte Gestaltung der Neubauflächen sowie eine Einbindung durch Gehölzreihen hinzuwirken. Der Wert der Naher-</p>

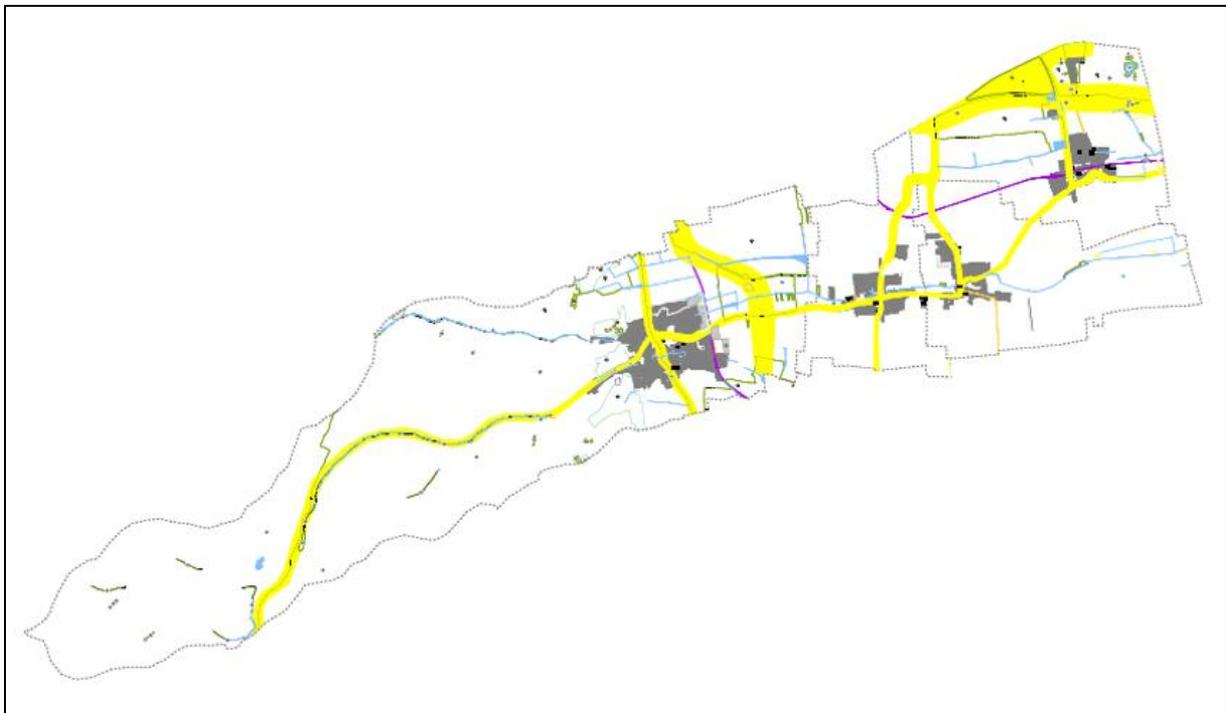
	holung für alle Generationen ist durch Anreicherungen der ortsrannahen Wege mit Ruhebänken, und generationenübergreifenden Freizeitflächen zu stärken. Der Fokus sollte auch hier auf einer landschaftsgerechten Erholung liegen – nicht zuletzt um auch Störungen der nahe gelegenen Wohnbauflächen zu vermeiden.
--	--

Tabelle 41: Zielräume Entwicklung des Landschaftsbilds und des Erholungspotentials

5.3.3.5 Immissions- und Klimaschutz

Der Verbandsgemeinderaum wird gequert von zahlreichen regionalen und überregionalen Verkehrswegen, die ihr Umfeld durch Luftschadstoffe und Lärm belasten. Besonders betroffen sind hiervon die Siedlungsbereiche einiger Ortsgemeinden, insbesondere wo überörtlich bedeutsame Verkehrsverbindungen historische, eng bebaute Ortskerne durchqueren, gleichermaßen betroffen sind zudem landwirtschaftliche Flächen im Umfeld stark belasteter Verkehrsstrassen oder auch Lebensräume störepfindlicher Arten.

Die Landschaftsplanung kann allerdings grundsätzlich nur in geringem Umfang zur Verringerung der Belastungen beitragen, vor allem bezüglich der innerörtlichen Problemlagen formuliert sie daher vor allem Ziele, die im Rahmen nachgelagerter Planungsebenen zu berücksichtigen sind.



Kennung in der Planzeichnung	Aufwertungs- und Anreicherungsflächen
IK	<p>Bei nachfolgenden Planungen und Maßnahmen ist in besonderer Weise zu beachten, dass das bereits hoch belastete Umfeld der dargestellten Verkehrswege keine zusätzlichen Belastungen erfährt, sondern nach Möglichkeit planerisch und baulich entlastet wird. Dies gilt vor allem für die hoch belasteten Ortsdurchfahrten. Die Erhöhung des Grünanteils innerhalb der Ortslagen kann darüber hinaus wesentlich zur Entlastung beitragen, da Bäume oder Fassadengrün Luftschadstoffe filtern und Lärm dämpfen.</p> <p>Die Streckenabschnitte der besonders belasteten Verkehrswege, die durch die offene Landschaft führen, beeinträchtigen hier auch Flächen, die besondere Bedeutung für den Tourismus und die Naherholung besitzen. Insbesondere Verkehrslärm breitet sich in der ansonsten offenen Landschaft auch auf ein weites Umfeld aus. Somit ist zu prüfen, ob das gezielte Anpflanzen von Gehölzstreifen besonders empfindliche Flächen entlasten kann. Eine entsprechende Pflanzung filtert zudem Luftschadstoffe und trägt somit dazu bei, dass anliegende Agrarflächen vor den Schadstoffen geschützt werden.</p>

Tabelle 42: Zielräume Immissions- und Klimaschutz

5.3.4 Ziele für den Siedlungsraum

Die historisch gewachsenen Orte der Verbandsgemeinde sind ein bedeutsamer Teil der Kulturlandschaft und als solche in ihrer identitätsprägenden Struktur zu pflegen und zu erhalten. Da das Erscheinungsbild der Orte gleichermaßen von ihrer Bebauung als auch von ortsbildprägenden Grünbeständen definiert wird, sind sowohl charakteristische Baustrukturen wie auch ortsbildprägende Grünstrukturen zu schützen.

Die Orte der Verbandsgemeinde liegen zudem in einem Raum mit hoher thermischer Belastung, die durch die engen Baustrukturen in den historischen Siedlungskernen weiter verschärft wird. Somit sind innerörtliche Grünstrukturen auch aus siedlungsklimatischen Gründen zu erhalten und ihre Ergänzung zu fördern. Sie fördern darüber hinaus auch die Vielfalt der Lebensräume für heimische Tierarten.

Durch standortgerechte Eingrünung sind harmonische Übergänge zwischen Siedlungsflächen und der offenen Landschaft zu gewährleisten und die Lebensräume im Siedlungsbereich mit dem Offenland zu verzahnen. Markante Geländeformen oder besonders intakte historische Siedlungsränder mit wertvollen Grünstrukturen in den vorgelagerten Gartenflächen sind als endgültige Siedlungsränder zu betrachten. Die Ziele für die Siedlungsflächen der Verbandsgemeinde lauten somit:

- Erhalt charakteristischer, ortsbildprägender Baustrukturen
- Berücksichtigung lokaler Bautraditionen (insbesondere Dachformen- und Farben) in neuen Siedlungsflächen
- Erhalt charakteristischer Siedlungsränder/ Orientierung der weiteren Siedlungsentwicklung an natürlichen Geländeformen und städtebaulich/ landschaftsgestalterischen Gegebenheiten
- Erhalt wertvoller innerörtlicher Grünstrukturen (Parks und Friedhöfe, Hausgärten, Einzelbäume,..)
- Erhalt sonstiger wertvoller Lebensräume im Siedlungsbereich (offene Scheunen/ Dachböden, Türme, sonstige Gebäudenischen etc.)
- Erhöhung des Anteils an Laubbäumen, Fassadenbegrünungen, Dachbegrünungen etc. im öffentlichen Raum (Filterung von Luftschadstoffen, Verminderung sommerlicher Aufheizungen)
- Förderung der standortgerechten Durchgrünung, Fassaden- und Dachbegrünungen sowie Regenwassernutzung auf privaten Flächen
- Schutz der Wohnbevölkerung vor Verkehrsimmissionen

6 MAßNAHMENKONZEPT ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Nachfolgend werden die Maßnahmen, die Bestandteil des Konzepts zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind, in Form von erläuterten Maßnahmenskizzen dargestellt.

Planzeichen	Zielbenennung
Hier findet sich das Planzeichen, unter dem die Maßnahme in der planerischen Darstellung wiederzufinden ist.	Hier wird das oder die Ziele benannt, deren Umsetzung durch die Maßnahmvorschläge angestrebt werden.
Beschreibung	
Hier findet sich die Beschreibung, was durch diesen Maßnahmenkomplex erreicht werden soll, was man darunter verstehen kann. Evtl. auch eine Beschreibung, was es bereits dazu schon gibt.	
Maßnahmen	Auflistung der Maßnahmen, wie das oben benannte Ziel erreicht werden soll
Umsetzungsbeispiel	Darstellung eines Umsetzungsbeispiels in der Verbandsgemeinde oder einer Best-Practice-Maßnahme
Verortung der Maßnahmen	Verortung der Maßnahmen nach naturraumspezifischen Schwerpunktbereichen (z.B. Wald)
	Verortung der Maßnahmen nach Planzeichen

Tabelle 43: Muster Maßnahmenskizze mit Erläuterungen

Dabei wurde bei der Entwicklung, Aktualisierung und Beschreibung der Maßnahmen immer auch Bezug genommen auf die bereits vorliegenden Maßnahmenkonzepte, die es im Bereich der VG Wachenheim gibt.

- Zulassen natürlicher Entwicklungsabläufe
- Sicherung und Erhaltung der biologischen Vielfalt und des Biotoppotentials
- Weiterentwicklung der Biotopvernetzung
- natürliche Entwicklung der Gewässer und Verbesserung der ökologischen Qualität
- naturschutzfachliche Optimierung der Grünlandbewirtschaftung durch Extensivierung

Die Fortschreibung des Landschaftsplans beruht auf bereits vorhandenen Daten als Planungsgrundlage. Diese sachlichen oder räumlichen Fortschreibungen sind insbesondere zur Aktualisierung sowohl der Datengrundlagen als auch der Programm- und Maßnahmvorschläge zweckmäßig. Somit kann auf Veränderungen und bereits umgesetzte Planungen zielgerichtet reagiert werden.

Im Bereich der Maßnahmenplanung kommt den Suchräumen für „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ zentrale Bedeutung zu.

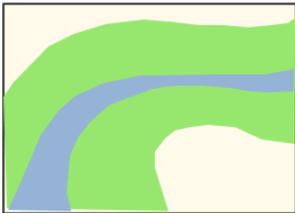
Grafische Darstellung der Maßnahmen

Als Ergänzung der textlichen Beschreibung der Maßnahmen wird ein Maßnahmenplan erstellt, der die konkret verorteten Maßnahmen darstellt.

6.1 Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen

6.1.1.1 Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen

Planzeichen	Ziel
	Grund- und Trinkwasserschutz durch ökologischen Landbau
Maßnahmen¹³¹	Gewässerschützende Bewirtschaftungsmaßnahmen der Landwirtschaft durch wasser- schutzoptimierten ökologischen Landbau: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedarfsgerechtes Düngungs- und Bodenbearbeitungsmanagement ▪ Zwischenfruchtanbau zur Vermeidung auswaschungsgefährdeter Brachzeit
Verortung der Maßnahmen	landwirtschaftlich genutzte Flächen der Verbandsgemeinde (Acker und Rebflächen)

Planzeichen	Ziel
	Schutz der Oberflächengewässer vor Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft
Maßnahmen¹³²	Schutz von Oberflächengewässern durch Anlage von Pufferzonen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Anbau von Feldfrüchten in stark erosionsgefährdeten Lagen, Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland ▪ Verminderung des Nährstoffeintrags auf gewässernahem Grünland (Verzicht auf Düngung, Minimierung des Viehbesatzes) Anlage von Schutzpflanzungen entlang von Gewässern zum Schutz vor Nährstoffeintrag durch Bodenerosion
Verortung der Maßnahmen	landwirtschaftlich genutzte Flächen der Verbandsgemeinde im Umfeld von Fließgewässern, Entwässerungsgräben und Stillgewässern
Umsetzungsbeispiele	
Schutzpflanzung entlang von Gräben	Schutzpflanzungen (Hecken oder breite, extensive Grünstreifen) im Uferbereich von Fließgewässern schützen vor Sedimenteintrag, halten oberirdisch abfließendes Wasser zurück und filtern Nähr- und Schadstoffe aus.

¹³¹ Vgl. www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele

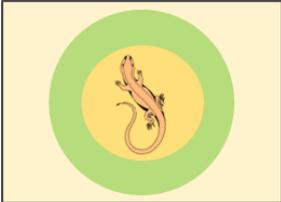
¹³² Vgl. www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele

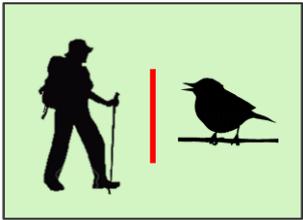
Planzeichen	Ziel
	<p>Bodenschutz durch schonende Bearbeitung und Erosionsminderung</p>
<p>Maßnahmen¹³³</p>	<p>Bodenschonende Bearbeitung durch die Landwirtschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standort- und bedarfsgerechtes Düngungs- und Bodenbearbeitungsmanagement ▪ Förderung des Humusaufbau durch Mulchen, Gründüngung und nährstoffgerechte Fruchtfolgen ▪ Vorrangig mechanische Unkrautregulierung, Minimierung von Pestizideinsatz ▪ Verringerung der mechanischen Belastungen durch Bodenbearbeitung und Maschineneinsatz <p>Maßnahmen zur Minderung der Wasser- und Winderosion</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwischenfruchtanbau und Mulchen zur Vermeidung auswaschungsgefährdeter Brachzeiten ▪ Flurparalleler Anbau ▪ Anlage von Windschutzstreifen
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>landwirtschaftlich genutzte Flächen der Verbandsgemeinde (Acker und Rebflächen)</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
<p>Bodenlockerung ohne Pflug</p>	<p>Die oberflächliche, schonende Lockerung des Oberbodens mit Grubbern und Eggen mit dem gleichzeitigen Einarbeiten von Pflanzenresten fördert die Bodenbildung und schont das Bodenleben. Insbesondere bei sandigen und trockenen Böden wird zudem die Erosion deutlich vermindert.</p>
<p>Einsatz leichter Maschinen, Breitreifen, Reduzierung der Überfahrten</p>	<p>Durch den Einsatz kleinerer und leichter Maschinen mit entsprechender Bereifung sowie einer Minimierung der Überfahrten kann der Bodenverdichtung entgegen gewirkt werden.</p>

¹³³ Vgl. [www. http://bodenwelten.de/content/bodenschonende-landwirtschaft](http://bodenwelten.de/content/bodenschonende-landwirtschaft)

6.1.1.2 Erhaltung und Pflege von besonders geschützten und schützenswerten Lebensräumen

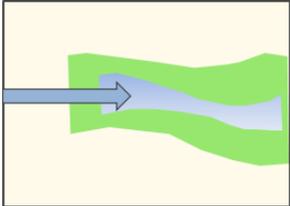
Planzeichen	Ziel
Kein gesondertes Planzeichen neben der Kennzeichnung der Gebiete: NSG, §30, schützenswerte Biotope	Erhaltung der ökologischen Wertigkeit durch angepasste Pflegemaßnahmen
Zielarten	Variabel je nach Charakter des Lebensraumes
Maßnahmen	Regelmäßige Durchführung von Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Erhaltung des Zustandes entsprechend dem jeweiligen Schutzzweck
Verortung der Maßnahmen	Schutzgebiete (Artenschutz, Naturschutz), geschützte und schützenswerte Biotope im Raum der Verbandsgemeinde
Umsetzungsbeispiele	
	Erhaltung von artenreichen Magerwiesen durch regelmäßige Rodung von Gehölzen und/ oder Beweidungsprojekte.
	Erhalt und Pflege wertvoller Streuobstbestände durch Baumpflege und regelmäßige Mahd. Um den Wert der Fläche für Vögel und Insekten zu erhalten, sollte die Wiese zumindest in Teilen eher kurz gehalten werden, da langes Gras Insekten nur wenig Lebensraum bietet und sich nicht als Jagdraum für Vögel eignet. Das längere Stehenlassen eines Teils der Wiese kann dann dazu dienen, Insekten blütenreiche Nahrungsräume zu sichern und die Samen der Blütenpflanzen ausreifen zu lassen, damit eine erneute Versamung stattfinden kann.

Planzeichen	Ziel
	Schutz von besonders empfindlichen Gebieten vor Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft
Zielarten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variabel je nach Charakter des Lebensraumes
Maßnahmen	Schutz empfindlicher Gebiete durch Anlage von Pufferzonen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Extensivierung der Bodennutzung (Verzicht auf Düngung und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Minimierung des Viehbesatzes) ▪ Anlage von Schutzpflanzungen (Gehölzstreifen)
Verortung der Maßnahmen	landwirtschaftlich genutzte Flächen der Verbandsgemeinde im Umfeld von ökologisch besonders empfindlichen Schutzgebieten und Biotopstrukturen

Planzeichen	Ziel
	Trennung von Biotopschutz und Erholungsnutzung
Zielarten	Variabel je nach Charakter des Schutzgebietes
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erarbeitung von Besucherlenkungskonzepten in besonders empfindlichen Räumen (Naturschutzgebiete, Vogelschutzgebiete) ▪ Steuerung des Parkplatzangebotes ▪ Information der Besucher durch Beschilderung und Naturerlebnisangebote („Naturerfahrungsraum“) ▪ Sperrung besonders empfindlicher Habitaträume während der Brutzeiten
Verortung der Maßnahmen	Schutzgebiete (Artenschutz, Natur- und Landschaftsschutz), geschützte und schützenswerte Biotope im Raum der Verbandsgemeinde
Umsetzungsbeispiele	
Lesesteinhaufen	Lesesteinhaufen sind wertvolle Lebensräume. Die Maßnahme kann mit Informationen für Wanderer verbunden werden, um die Steinhaufen besser zu schützen.

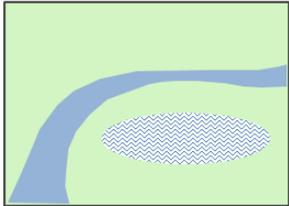
6.2 Maßnahmen zur Aufwertung, Anreicherung und zur Schaffung eines Biotopverbundsystems

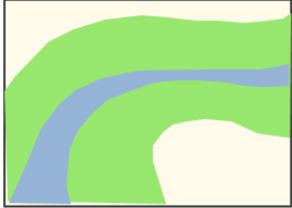
6.2.1.1 Renaturierung im Umfeld von Fließgewässern

Planzeichen	Ziel
	Renaturierung naturfern ausgebauter Gewässerabschnitte¹³⁴
Zielarten	Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögel
Maßnahmen	<p>Abflachen von Böschungen und Beseitigung von künstlichen Uferbefestigungen und Einbauten</p> <p>Naturnahe Veränderung der Linienführung</p> <p>Einbau von Sohlenstufen, Strömungslenkern und Stillwasserzonen</p> <p>Einbau von Hindernissen zur Veränderung der Fließgeschwindigkeit</p> <p>Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen und Röhrlichzonen</p>

¹³⁴ Ziel ist der sehr gute bzw. gute ökologische Zustand für Kernlebensräume gem. der „hydrologischen Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen“:
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_43_2014_hydromorphologische_steckbriefe_der_deutschen_fliessgewaessertypen_0.pdf

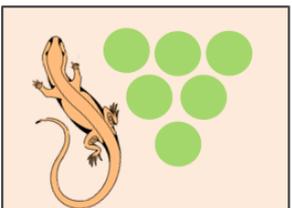
Verortung der Maßnahmen	Umfeld der Fließgewässer
Umsetzungsbeispiele	
Pyramidenbuhnen als Strömungslenker	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung einer naturnahen Linienführung ▪ Schaffung von Zonen unterschiedlicher Fließgeschwindigkeiten ▪ Reduktion der Fließgeschwindigkeit
Veränderungen und Laufverzweigungen des Gewässerlaufs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung von Zonen mit unterschiedlichem Wasserstand und unterschiedlicher Fließgeschwindigkeit ▪ Verlängerung des Gewässerlaufes, Abflachen des Gewässerprofils ▪ Stärkung der Selbstreinigungskräfte ▪ Schaffung unterschiedlicher Lebensräume
Sohlverflachung und extensive Beweidung	Sohlverflachung und Zulassung von Uferveränderungen durch extensive Beweidung, Schutz wertvoller Bruträume in Schilfgürteln Wiedervernässung geeigneter Bereiche

Planzeichen	Ziel
	Schaffung von naturnahen Retentionsräumen
Zielarten	Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögel
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbildung von naturnah geformten Flutmulden unterschiedlicher Tiefe ▪ Ermöglichen temporärer Stillwasserzonen ▪ Sohlanhebungen, Reduzierung der Fließgeschwindigkeit und Schaffung flacher Auenbereiche ▪ Standortgerechte Begrünung mit Gehölzen und ggf. Schilfbereichen im Umfeld von Gehölzen ▪ Anreicherung des Umfelds mit Totholz- und Lesesteinhaufen
Verortung der Maßnahmen	Umfeld der Fließgewässer
Umsetzungsbeispiele	
Sohlanhebung und Stabilisierung mit Pfahlfeldern zur Reduktion der Fließgeschwindigkeit	<p>Die Sohlanhebung dient insbesondere zur Wiederherstellung der Verbindung des Fließgewässers mit seiner Aue. Sie ermöglicht durch die seitliche Ausbreitung des Gewässers in Abhängigkeit mit dem Wasserstand und ermöglicht die Aktivierung von Flutmulden.</p> <p>Die Reduktion der Fließgeschwindigkeit dient der Stärkung der Selbstreinigungskräfte des Gewässers, dem Schutz der Uferzonen, und insbesondere auch der Hochwasservorsorge.</p>
Anlegen von Stillwassertümpeln und Flutmulden in Auenbereichen	<p>Flutmulden im Auenbereich eines Gewässers sind wichtige Rückhalteräume zur Steuerung und Regulierung des Wasserstandes und dienen somit insbesondere der Hochwasservorsorge.</p> <p>Darüber hinaus schaffen sie als mindestens temporäre Stillgewässer wichtige Lebensräume- und Fortpflanzungsstätten</p>

Planzeichen	Ziel
	Einrichtung von Pufferzonen zu Gewässern
Zielarten	Amphibien, Reptilien, Insekten, Vögel
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extensivierung intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen im Umfeld der Gewässer, Verzicht auf Düngung ▪ Umwandlung von Acker- und Rebflächen in extensives Weideland, Tolerierung von Uferabbrüchen und Sohlverlagerungen ▪ Wiedervernässung geeigneter Bereiche
Verortung der Maßnahmen	Umfeld der Fließgewässer
Umsetzungsbeispiele	
Sohlverflachung und extensive Beweidung	Sohlverflachung und Zulassung von Uferveränderungen durch extensive Beweidung, Schutz wertvoller Bruträume in Schilfgürteln

6.2.1.2 Maßnahmen zur Stärkung der Biodiversität in intensiv genutzten Rebflächen

Die Anreicherung der Rebflächen stärkt grundsätzlich die Biodiversität und trägt über die Sicherstellung eines ökologischen Gleichgewichtes auch zur Stärkung der natürlichen Produktivität bei. Die Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten dienen nicht nur einem begrenzten Artenspektrum sondern stabilisieren über ihre Regulationsleistungen das Ökosystem als Ganzes. Davon profitiert letztendlich die Landwirtschaft über eine Reduktion von Pflanzenschutzmitteln, aber auch der Tourismus über die Vielfalt des Landschaftsbildes

Planzeichen	Ziel
	Anreicherung der Rebflächen mit Lebensraumelementen für Avifauna und Reptilien
Zielarten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beutegreifer ▪ Höhlenbrüter (Meisen, Steinschmätzer, Steinkäuze,...) ▪ Bodenbrüter ▪ Reptilien (Zaun-, Mauer- und Smaragdeidechsen, Ringelnattern, Wechselkröten, Erdkröten,...)
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anbringen von Ansitzmöglichkeiten (Sitzstangen) ▪ Einbau von Bruthöhlen für Steinkäuze/ sonstige Höhlenbrüter in Stützmauern oder im Umfeld von Gehölzen ▪ Anlegen von Schnittguthaufen und Holzstapeln ▪ Anlegen von Lesesteinhaufen
Verortung der Maßnahmen	Rebflächen der Verbandsgemeinde

Umsetzungsbeispiele	
Bruthöhle in Stützmauer	Ausführung von Stützmauern als Trockenmauern oder Gabionen mit regionaltypischen Bruchsteinen. Die Einbringung von Bruthöhlen für Steinschmätzer und Steinkäuze hat sich als wirksam für die Besiedelung mit gefährdeten Arten erwiesen.

Planzeichen	Ziel
	Allgemeine Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Rebflächen
Zielarten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beutegreifer ▪ Höhlenbrüter (Meisen, Steinschmätzer, Steinkäuze,...) ▪ Bodenbrüter ▪ Reptilien (Zaun-, Mauer- und Smaragdeidechsen, Ringelnattern, Wechselkröten, Erdkröten,...) ▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherung und partielle Ergänzung von vorhandenen Gehölzstrukturen (Hecken, Obstbäume) mit heimischen Arten-> Verzahnung mit dauerbegrüntem Böschungen und weiteren Lebensraumstrukturen ▪ Förderung von Totholzstrukturen ▪ Extensive Nutzung von Grünlandstreifen, Anlegen von Blühstreifen mit standortgerechten heimischen Arten entlang von Wegen ▪ Partielle Begrünung der Rebzeilen mit blütenreichen heimischen Saatmischungen, z.B. über alternierende Dauerbegrünungen, ▪ Alternierende Mahd der begrüntem Flächen ▪ Offenhalten von „Hotspots“ mit offenen Bodenbereichen als Jagdraum für spezialisierte Vogelarten (z.B. Steinschmätzer). ▪ Förderung typischer und seltener Pflanzenarten/ Wildkräuter ▪ Zulassen von Spontanvegetation ▪ Naturnahe Gestaltung der Gräben, Anlegen kleiner Feuchtbiopte
Verortung der Maßnahmen	Rebflächen der Verbandsgemeinde
Umsetzungsbeispiele	
alternierende Dauerbegrünung mit offenen Zeilen	Die Begrünung der Rebzeilen wirkt sich positiv auf die Bodenbeschaffenheit aus, reduziert die Verdunstungsrate und mindert die Bodenerosion. Da verschiedene Arten – darunter auch der Steinschmätzer- auf offene Böden als Jagdrevier angewiesen sind, sind Böden partiell offen zu halten
Wildkräuterstreifen entlang von Rebzeilen und Wegen	Anlegen der Rebzeilbegrünung als Wildkräuterpfade: Aussaat und Anpflanzung von heimischen Wildkräutern und weiteren typischen Arten (Milchstern, Weinbergstraubenhyazinthe, Weinbergstulpe, Wiesensalbei, Färberkamille etc.), entlang der Wege, in einzelnen Rebzeilen bzw. am Anfang und Ende der Rebzeilen Blütenreiche Vegetation bietet Nahrung für Insekten, dabei Berücksichtigung heimischer Sorten für spezialisierte und daher besonders gefährdete Wildbienen- und Schmetterlingsarten

Spontanvegetation	Spontanvegetation auf wenig genutzten Flächen dient der Biodiversität und ist kostengünstig und leicht herzustellender Lebens- und Nahrungsraum für Insekten
-------------------	--

6.2.1.3 Aufwertung landwirtschaftlicher Flächen

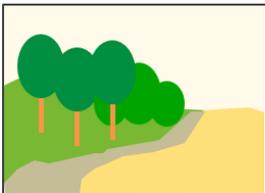
Planzeichen	
	Aufwertung offener Agrarflächen mit besonderer Berücksichtigung von Arten des Offenlandes
Zielarten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feldhasen ▪ Bodenbrüter (Lerche Rebhuhn, Kiebitz etc.) ▪ Beutegreifer ▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)
Maßnahmen (Beispiele)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extensive Nutzung von Grünlandstreifen, ▪ Anlegen von Blühstreifen mit standortgerechten heimischen Arten ▪ Kombinationsbrachen (Mischung aus Schwarzbrachestreifen und Blühstreifen) ▪ Ansaat standortgerechter Saumstreifen ▪ Zulassen von Spontanvegetation auf Ackerbrachen (ohne Ansaat) ▪ Ackerbrachen mit Ansaat heimischer Pflanzen ▪ Schlaginterne Dauerbrachen auf landwirtschaftlichen Ungunstflächen ▪ Naturnahe Gestaltung von Gräben, Anlegen kleiner Feuchtbiotope ▪ Freihalten von Lichtstreifen im Getreidefeld /Doppelter Saatreihenabstand (Förderung heimischer Kräuter) ▪ Selektiver Herbizideinsatz ▪ Nestkontrolle und Nestschutz
Verortung der Maßnahmen	Offene Ackerflächen mit besonderem Artenpotential im Raum der der Verbandsgemeinde
Umsetzungsbeispiele	
Lerchenfenster	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Drilllücken ▪ Anheben der Sämaschine für rund 20-40 m² - die entstehenden Lücken dienen der Lerche als „Landezone“ – sinnvoll insbesondere in Verbindung mit Blühstreifen und doppeltem Saatreihenabstand ▪ Kein Walzen/ Schleppen ▪ Anbau alter Kulturpflanzen ▪ Keine Düngung ▪ Nestschutz durch Ruhezeiten April- Anfang Juni
Ansitzstange für Beutegreifer	Einige Beutegreifer (Mäusebussard z.B.) sind Ansitzjäger, die ihr Jagdgebiet von einer erhöhten Warte aus beobachten. In ausgeräumten Landschaften können Ansitzwarten für diese Arten den Lebensraum leichter zugänglich und als Jagdraum nutzbar machen

Planzeichen	Ziel
	<p>Allgemeine Erhöhung der Lebensraumvielfalt in Ackerflächen</p>
<p>Zielarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beutegreifer ▪ Bodenbrüter (Lerchenfenster, Kiebitzrastplätze: Säuger und Kleinsäuger (Feldhasen, Feldhamster) ▪ Insekten (Wildbienen, Hummeln)
<p>Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherung und partielle Ergänzung von vorhandenen Gehölzstrukturen (Hecken, Obstbäume) mit heimischen Arten-> Verzahnung mit dauerbe-grünten Böschungen und weiteren Lebensraumstrukturen ▪ Förderung typischer und seltener Pflanzenarten/ Wildkräuter ▪ Extensive Nutzung von Grünlandstreifen, ▪ Anlegen von Blühstreifen mit standortgerechten heimischen Arten ▪ Kombinationsbrachen (Mischung aus Schwarzbrachestreifen und Blüh-streifen ▪ Ansaat standortgerechter Saumstreifen ▪ Stoppelbrachen mit Getreidestreifen/ Stehenlassen von einzelnen Getrei-destreifen (Hamster) ▪ Zulassen von Spontanvegetation auf Ackerbrachen (ohne Ansaat) ▪ Ackerbrachen mit Ansaat heimischer Pflanzen ▪ Schlaginterne Dauerbrachen auf landwirtschaftlichen Ungunstflächen ▪ Naturnahe Gestaltung von Gräben, Anlegen kleiner Feuchtbiotope ▪ Freihalten von Lichtstreifen im Getreidefeld /Doppelter Saatreihenab-stand (Förderung heimischer Kräuter ▪ Selektiver Herbizideinsatz ▪ Nestkontrolle und Nestschutz
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Ackerflächen der Verbandsgemeinde</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
<p>Ackerrandstreifen mit heimi-schen Wildpflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einsaat/ dauerhafte Pflege von Wegebegleitenden Ackerrandstreifen mit autochthonem Saatgut zur Schaffung und Förderung von Nah-rungshabitaten heimischer Insekten – insbesondere Wildbiene ▪ Schaffung eines Mosaiks unterschiedlicher Entwicklungszustände von artenreichen Grünlandstreifen Anzustreben ist ein Blühflächenverbund aus blütenreichen Ackerrandstreifen, Böschungen und Wegerändern und einjährigen Blühstreifen als Zwischensaat in Äckern
<p>Kiebitzinsel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ innerhalb der lw Fläche mind. 2500m² als Schwarzbrache oder Einsaat mit autochthonen Saatgutmischungen) ▪ Aussparen von Ackernassstellen ▪ Vorzugsweise großflächiger Schutz von kurzflächigem, offenen Feucht-grünland in Gewässerauen
<p>Lerchenfenster</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Drilllücken ▪ Anheben der Sämaschine für rund 20-40 m² - die entstehenden Lücken dienen der Lerche als „Landzone“ – sinnvoll insbesondere in Verbin-dung mit Blühstreifen und doppeltem Saatreihenabstand

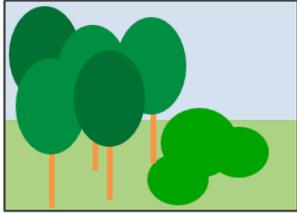
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Walzen/ Schleppen ▪ Anbau alter Kulturpflanzen ▪ Keine Düngung ▪ Nestschutz durch Ruhezeiten April- Anfang Juni
Blühstreifen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einsaat blütenreicher, heimischer Saatgutmischungen als Zwischensaat auf Ackerstreifen. (möglichst späte Mahd, Mahd nicht während Hauptflugzeiten von Insekten) ▪ Schaffung eines Mosaiks unterschiedlicher Entwicklungszustände von artenreichen Grünlandstreifen Anzustreben ist ein Blühflächenverbund aus blütenreichen Ackerrandstreifen, Böschungen und Wegerändern und einjährigen Blühstreifen als Zwischensaat in Äckern

6.2.1.4 Durchgrünung der Feldflur

Im Sinne des Biotopverbunds sollen dabei die neu zu schaffenden Landschaftselemente ein möglichst dichtes Netz bilden und nach der naturraumtypischen Eigenart und Vielfalt der Landschaft erfolgen. Sie sollen nach Möglichkeit an vorhandene wertvolle Bereiche und Einzelelemente anknüpfen.

Planzeichen	Ziel
	<p>Schutz, Anreicherung und Neuanlage von Hecken und Säumen innerhalb der Agrarlandschaften</p>
Zielarten	Vögel, Insekten, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse und weitere Säugetiere
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflege und Neuanlage gestufter Hecken mit vorgelagerten Blütensäumen ▪ Anreicherung mit weiteren Lebensraumelementen (z.B. Lesesteinhaufen, Nistkästen für Höhlen-, und Nischenbrüter)
Verortung der Maßnahmen	landwirtschaftlich genutzte Flächen der Verbandsgemeinde (Acker und Rebflächen), prioritär entlang vorhandener Wegelinien, insbesondere zur Ergänzung vorhandener Biotopverbundstrukturen
Umsetzungsbeispiele	
Neu angelegte Hecke in Agrarflächen	<p>Linienhafte Heckenstrukturen erfüllen insbesondere in gering strukturierten Agrarlandschaften wertvolle Funktionen als Lebens-, Schutz-, und Rückzugsräume von Vögeln, Insekten, Amphibien, Reptilien und Säugetieren (z.B. Feldhase, Igel). Daneben stellen sie häufig Leitlinien eines Biotopverbundes dar, da sie bei der Wanderung, Ausbreitung oder Nahrungssuche zahlreicher Arten eine wesentliche Rolle spielen. Sie sind zudem wichtige Orientierungsstrukturen für jagende Fledermäuse.</p> <p>Die angrenzenden Agrarflächen profitieren durch ihre stabilisierende Wirkung insbesondere auf das Lokalklima. Sie bremsen die Windgeschwindigkeiten (Erosionsschutz) und regeln Temperatur, Luft- und Bodenfeuchte.</p> <p>Über die Schaffung eines vielfältigeren Landschaftsbildes wirken sie zudem positiv auf die Erholungseignung</p>
Lesesteinhaufen in einer Feldhecke	Lesesteinhaufen sind wertvolle Trittsteinbiotopie insbesondere für Insekten, Amphibien und Reptilien, sowie für spezialisierte Pflanzenarten. Sie können insbesondere Hecken- und Gehölzstrukturen wirksam anreichern.

6.2.1.5 Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände

Planzeichen	Ziel
	<p>Allgemeine Ökologische Aufwertung der Wald- und Gehölzbestände</p>
<p>Zielarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel ▪ Insekten ▪ Säuger ▪ Wildpflanzen
<p>Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung standortgerechter heimischer Baumarten und Pflanzengesellschaften ▪ Schaffung ökologisch tragfähiger Wildbestände ▪ Schaffung und Erhaltung von Lebensraumelementen gefährdeter Tierarten ▪ Aufbau stufiger Waldränder ▪ Offenhalten von Lichtungen
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Wälder der Verbandsgemeinde</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
<p>Stufiger Waldrand</p>	<p>Ein Waldrandaufbau mit einer abwechslungsreichen, stufig aufgebauten Struktur aus Baum, Hecken- und Krautschichten gewährleistet eine naturnahe und bedeutungsvolle Nahtstelle zwischen Wald und Offenland. Stufige Waldränder bieten aufgrund ihrer strukturellen Vielfalt Lebensraum für zahlreiche Arten.</p>

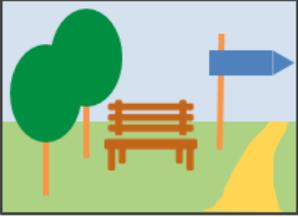
Planzeichen	Ziel
	<p>Aufwertung der Wälder mit besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes</p>
<p>Zielarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel (bes. Berücksichtigung der Zielarten des VSG), ▪ Insekten ▪ Amphibien ▪ Säugetiere (z.B. Wildkatze, Luchs, Fledermäuse)
<p>Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung standortgerechter heimischer Baumarten und Pflanzengesellschaften ▪ Klassifizierung und Erhaltung von Biotopbäumen (gem. BAT-Konzept) ▪ Förderung von Waldrefugien ▪ Erhöhung des Altbaumanteils, Nutzungsaufgabe ▪ Erhöhung des Totholzanteils ▪ Schaffung und Erhaltung von Lebensraumelementen gefährdeter Tierarten ▪ Schaffung stufiger Waldränder ▪ Offenhalten von Lichtungen
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Wald- und Gehölzbestände im Vogelschutzgebiet und Biosphärenreservat</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
<p>Biotopbaum mit Spechthöhlen</p>	<p>Klassifizierung eines älteren Baumes mit Spechthöhlen als Biotopbaum. Alte Bäume mit Rissbildungen, markanten Wuchsformen, Totholzanteilen und Höhlen bieten zahlreichen waldbewohnenden Arten (Vögel, Fledermäuse, Insekten) wertvolle Lebensräume. Ihr Erhalt trägt erheblich zum Artenschutz im Wald bei.</p>

6.2.1.6 Verbesserung des Angebots zur naturbezogenen Erholung

Durch Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung und Durchgrünung der Flur wird das Landschaftsbild aufgewertet und die Landschaft für eine naturbezogene Erholung (Spazierengehen, Wandern, Naturerleben, Radfahren) attraktiviert.

Dazu gehört ein Grünkonzept für am Ortsrand entlang führende Wege. Auch sollten attraktive Wegeverbindungen zwischen den Orten gepflegt und ergänzt werden.

In der gesamten VG sollten, um speziell die Möglichkeiten zur Erholung zu verbessern, in der Feldflur, besonders in Ortsnähe, Bänke aufgestellt werden, die die Nutzung insbesondere für körperlich eingeschränkte Bevölkerungsgruppen erleichtern.

Planzeichen	Ziel
	<p>Förderung, Erleichterung und Attraktivierung der naturbezogenen Erholung</p>
<p>Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vereinheitlichung von Beschilderungen, Anpassung an moderne Nutzergewohnheiten (QR-codes, GPS) ▪ Erhaltung und Trassierung von Wegen für unterschiedliche Nutzerinteressen (Radfahren, Nordic-Walking, Reiten) ▪ Instandhaltung von Wegemarkierungen ▪ Schaffung und Instandhaltung von Infrastruktureinrichtungen (Bänke, Information- und Aktivitätsangebote) ▪ Gestaltung von Aussichtspunkten ▪ Anlage von Rastplätzen (Picknickplätze, Schutzhütten)
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Räume mit besonderer Bedeutung und Eignung für die Erholung</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
	<p>Infotafel weist auf Besonderheiten der Kulturlandschaft hin</p>
	<p>Ruhebank an attraktivem Platz</p>

Planzeichen	Ziel
	<p>Schaffung von generationenübergreifenden Angeboten zur siedlungsnahen Naherholung in Ortsrandnähe bzw. barrierefrei zugänglicher und familiengerechter Angebote in Natur- und Erholungsräumen</p>
<p>Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestaltung und Beschilderung von Ortsrandwegen ▪ Aufstellen von Ruhebänken, Einrichtung von Treffpunkten ▪ Schaffung naturnaher Begegnungs- Spiel- und Erlebnisräume für alle Generationen ▪ Trassierung und Ausstattung barrierefreier/-armer und kinderwagengerechter Wanderwege ▪ Berücksichtigung der Ansprüche unterschiedlicher Altersgruppen ▪ Schaffung naturnaher Erlebnisräume im näheren und fußläufig erreichbaren Siedlungsumfeld
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Ortsrandbereiche, ggf. Wegeverbindungen zwischen einzelnen Ortschaften, sonstige Erholungsräume</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	

	Naturnah gestaltete Grünanlage mit Bewegungsanreizen und Aktivitätsangeboten für alle Bevölkerungsgruppen
--	---

6.3 Maßnahmen im Siedlungsraum

Die Intensitäten und Qualitäten der Ein- und Durchgrünung der Siedlungsflächen im Raum der Verbandsgemeinde sind stark von ihrer Entstehungszeit abhängig. Die Altortbereiche sind traditionell sehr eng bebaut, so dass innerörtliche Freiräume kaum existieren. Allerdings finden sich hier auf Plätzen oder vereinzelt auch kleineren Straßenwinkeln alte und großkronige Bäume, die das Ortsbild erheblich prägen, das Siedlungsklima verbessern und Lebensraum bieten. Straßenraumbegrünung findet statt über die traditionellen Rankgerüste mit Reben, die sich in zahlreichen Straßenzügen finden, auch Fassadenbegrünung wurde stellenweise vorgenommen. Die Neubauf Flächen sind weitaus offener, sie werden allerdings durch Ziergärten geprägt, die nur wenig Potential zu späteren großkronigen Laubbäumen (Obstgehölze) aufzeigen. Nicht zuletzt die verhältnismäßig kleinen Privatgärten lassen allerdings auch wenig Spielraum in dieser Hinsicht. Die Straßenräume wirken durch die offene Bauweise deutlich weiter und großzügiger, Raum für großkronige Bäume findet sich auch hier jedoch nur sehr selten. Auch die traditionellen und regionaltypischen Begrünungen durch Reben oder andere Ranken sind hier selten. Eine Eigenart von Neubaugebieten ist häufig eine moderne Gestaltung der Gebäude und der Außenanlagen. Häufig werden lediglich Ziersträucher gepflanzt und vermehrt Steingärten angelegt, so dass eine intensive Durchgrünung des bebauten Gebiets nicht gegeben ist.

Die im Folgenden dargestellten Maßnahmen zielen insbesondere auf die Verbesserung der Durchgrünung hin ab, die einerseits dem Ortsbild zugute kommt, insbesondere aber die Lebensqualität der Bewohner stärkt. Gerade vor dem Hintergrund der klimatischen Veränderungen können Grünstrukturen Aufheizungsprozesse wirksam reduzieren, Stadtgrün bindet darüber hinaus auch Stäube und Luftschadstoffe. Nicht zuletzt werden durch zahlreiche der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen wertvolle Lebensräume für wildlebende Arten gesichert oder neu geschaffen. Nicht zuletzt Wildbienen, Fledermäuse und zahlreiche selten gewordene Vogelarten sind inzwischen erheblich auf die Sekundärbiotope des Siedlungsraumes angewiesen.

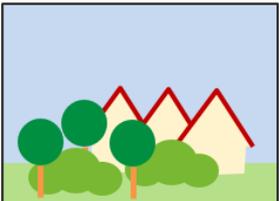
6.3.1 Erhalt und Verbesserung von Grünstrukturen

Die Ortsränder der Ortsgemeinden unterscheiden sich sehr stark in ihren Grünqualitäten. Die Ortsränder der historischen Ortskerne, soweit sie noch vorhanden sind, gliedern sich durch Obstbäume und andere Grünstrukturen sehr gut in die Landschaft ein. Die Neubaugebiete hingegen sind gekennzeichnet durch relativ kleine, intensiv genutzte Gärten mit Ziersträuchern, insbesondere mit Koniferen.

Siedlungsflächen, die eine schlechte Durchgrünung mit Obstbäumen und großkronigen Laubgehölzen aufweisen, sind durch grünordnerische Maßnahmen in der Bebauung und am Ortsrand aufzuwerten. Schon vorhandene Ortsränder sollten an einigen Stellen mit einem Grüngürtel in die umgebende Landschaft eingebunden werden.

In den dicht bebauten Ortskernen ist häufig kein Platz für großkronige Laubbäume. An Häusern enger Straßen wurden traditionell u.a. Rebstöcke zur Fassadenbegrünung an den Wänden hochgezogen, die erhalten und wenn möglich ergänzt werden sollten.

Öffentliche Grünflächen und Parkanlagen besitzen jedoch nicht nur besonderen Wert als Lebensraum für freilebende Arten sowie als klimatischer Ausgleichsraum sondern sind auch wertvolle soziale Begegnungsstätten für die Bevölkerung. Der Erhalt bzw. die Ergänzung und Gestaltung entsprechender Flächen dient somit nicht nur dem Siedlungsklima und der Gesundheit der Bevölkerung sondern vor allem auch dem sozialen Miteinander. Dabei ist auf ein ausreichendes Angebot für alle Generationen und Nutzergruppen bzw. -interessen zu achten.

Planzeichen	Ziel
	<p>Erhalt prägender Grünstrukturen</p> <p>Verbesserung der Ortsein- und -durchgrünung</p> <p>Erhalt und Förderung von Lebensräumen seltener Arten</p>
<p>Maßnahmen</p>	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeidung und Minimierung weiterer Versiegelung/ Prüfung von innerörtlichen Entsiegelungsmöglichkeiten ▪ Schaffung zusätzlicher Lebensräume durch Dach- und Wandbegrünungen ▪ Begrünung nicht intensiv genutzter Frei- und „Rest“-flächen mit artenreichen und pflegearmen, standortgerechter Saatgut- und Staudenmischungen ▪ Verwendung traditioneller Kulturpflanzen (Bauerngärten) ▪ Erhaltung und Nachpflanzung heimischer Obst- und Laubgehölze sowie entsprechender Hecken <p>Historische Ortskerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhalt ortsbildpägender Bäume und Grünstrukturen (Fassadengrün, Weinranken im Straßenraum) ▪ Erhalt der ortsbildprägenden Freiflächen ▪ Erhalt von Nutzgärten mit Obstbäumen ▪ Sicherung von Kleinelementen wie Trockenmauern <p>Wohngebiete jüngeren Datums:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhalt grüner Freiräume – Hinweisen auf die siedlungsklimatischen und ökologischen Folgen „moderner“ Kies- und Schotterflächen ▪ Reduzierung von Einfriedungen aus Nadelgehölzen oder sonstigen standortfremden Gehölzen <p>Neubaugebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ grünordnerische Maßnahmen mit Obstgehölzen (z.B. Apfelbaumhochstämme) und Mindestbegrünung mit traditionellen großkronigen standortgerechten Laubbäumen (z.B. Spitzahorn, Vogelbeere, Sommerlinde) im Straßenraum – auf größeren Plätzen Schaffung von Möglichkeiten zur Anpflanzung von Kastanien oder Walnussbäumen ▪ Eingrünung der neuen Ortsränder mit standortgerechten Heckensäumen, alternativ Anlage von Kompensationsflächen als gemeinschaftlich zu nutzende Obstwiesen („Storchenwiese“, „Hochzeitswiese“?) ▪ Einbeziehung von Grünzäsuren in Baugebiete
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
	<p>Begrünung öffentlicher Flächen mit blütenreichen Wildblumenmischungen dient Insekten und senkt Pflegekosten</p>
	<p>Nisthilfen für Wildtiere im öffentlichen Raum (z.B. Fledermäuse, Insekten, Höhlenbrüter,...) schaffen wertvolle Ersatzlebensräume für bedrohte Arten</p>

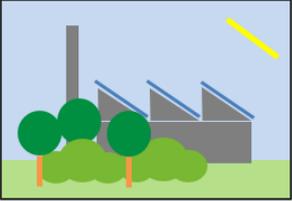
6.3.2 Erhalt charakteristischer Ortsbilder

Die historische Entwicklung der Orte lässt sich weit zurückverfolgen. So gibt es verschiedene schutzwürdige Baubestände und Kulturdenkmäler, die im nachrichtlichen Verzeichnis der Kulturdenkmäler - Denkmalliste Rheinland-Pfalz gelistet sind.¹³⁵ Um das ortstypische Erscheinungsbild der Orte der Ver-

¹³⁵ Vgl. <http://gdke-rlp.de/>; Zugriff: 12/2016

bandsgemeinde Wachenheim zu erhalten, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Entscheidung über Umfang und Ort von Siedlungserweiterungen bzw. das Bemühen um den Erhalt besonders charakteristischer Siedlungsränder.

<p>Planzeichen</p>	
	<p>Erhalt charakteristischer Ortsbilder</p>
<p>Maßnahmen (Beispiele)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung der Nutzung von Wohnraumpotentialen im traditionellen Ortskern (z.B. „Jung kauft Alt) ▪ Erhalt charakteristischer Baukörper durch Umnutzung ▪ Prioritäre Nutzung von Baulücken ▪ Siedlungserweiterung nur in landschaftspflegerisch unbedenklichen Räumen, Erhalt charakteristischer Siedlungsränder ▪ Erarbeitung von Gestaltsatzungen oder Gestaltfibern ▪ Verhinderung unangepasster Baukörper ▪ Verwendung regionaltypischer Baumaterialien (Insbesondere bez. Dacheindeckungen/ Dachfarben) ▪ Erhalt besonders charakteristischer Ortsränder ▪ Gärten sind wesentliche Bestandteile der traditionellen Ortsgestalt daher: Förderung orts-/regionaltypische Gestaltung der privaten Freiflächen (z.B. begrünte Vorgärten statt „Steinwüsten“) durch Satzungen oder Gestaltfibern
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Siedlungsflächen der Verbandsgemeinde, Schwerpunkt Altortbereiche und</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
	<p>Erhalt der traditionellen Bauformen und Fassadengliederungen, Freiflächengestaltung mit traditioneller Bepflanzung</p>
	<p>Orientierung von Neubauf lächen an der Form- und Farbgebung der traditionellen Dachlandschaft</p>

<p>Planzeichen</p>	
	<p>Orts- und landschaftsgerechte Einbindung gewerblicher Bauflächen, naturnahe Gestaltung der Firmengelände</p>
<p>Maßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensive randliche Eingrünung ▪ Anpassung von Höhe und Kubatur der Baukörper ▪ Zurückhaltende Fassadengestaltung und Gestaltung der Außenwerbung ▪ Nach Möglichkeit Fassadenbegrünung und/ oder Dachbegrünung ▪ Naturnahe Begrünung auf öffentlichen (und privaten) Freiflächen (Wildblumenmischungen, standortgerechte Gehölze und Hecken, naturnahe Rückhaltenmulden etc.)
<p>Verortung der Maßnahmen</p>	<p>Neue und vorhandene (noch nicht eingebundene) Gewerbeflächen</p>
<p>Umsetzungsbeispiele</p>	
	<p>Naturnahe Begrünung der Firmengelände, zurückhaltende Fassadengestaltung</p>
	<p>Dachbegrünung, energieoptimierte Bauweise</p>

7 KOMPENSATIONSKONZEPT

Ein wesentlicher Grund für die parallel zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes durchgeführte Fortschreibung des Landschaftsplanes ist die Vorgabe des § 11 (2) BNatSchG, nach dem Landschaftspläne insbesondere aufzustellen sind, weil „wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eintreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.“

Die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes beinhaltet eine Erweiterung potentieller Siedlungs- und Verkehrsflächen, deren Realisierung mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne von §14 (1) BNatSchG einhergehen wird, welche wiederum entsprechende Kompensationserfordernisse (gem. §15 BNatSchG) nach sich ziehen werden. Weitere Kompensationserfordernisse können zudem auch aus Planungen im Zusammenhang mit Planfeststellungsverfahren oder Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG erwachsen. Eine vorausschauende Flächenbevorratung im Sinne einer strategischen Kompensationsplanung ist somit ein zentraler Inhalt des vorliegenden Landschaftsplanes. Um mit den voraussichtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wirksam zu einer nachhaltigen Aufwertung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beitragen zu können und gleichzeitig auch die Belange der Landwirtschaft in ausreichendem Maß zu berücksichtigen, ergänzt das Land Rheinland Pfalz im §7 des LNatSchG vom 06.10.2015 die Regelungen des BNatSchG. Demnach sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie mit Ersatzzahlungen durchzuführende zweckgebundene Maßnahmen durchzuführen auf¹³⁶

- Flächen in Natura 2000-Gebieten
- Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes im Sinne der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 (Wasserrahmenrichtlinie WRRL)
- Flächen in geschützten Teilen von Natur und Landschaft
- Entsprechend vorgesehene Flächen in Landschafts- und Grünordnungsplänen.

Die entsprechenden Maßnahmen sind zu richten auf:¹³⁷

- eine ökologische Verbesserung bestehender land- oder forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen,
- die Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland, insbesondere durch Beweidung,
- die Renaturierung von Gewässern,
- die Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen im Innen- und Außenbereich,
- die Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen,
- die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen oder
- die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder eines Vorkommens einer besonders geschützten Art.

Der Landschaftsplanung kommt somit eine zentrale Rolle bei der Planung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen zu, sie ist allerdings bei der Auswahl und Kennzeichnung potentieller Ausgleichsräume räumlich und funktional eng an die Vorgaben des Gesetzes gebunden.

Die sich bereits aus den gesetzlichen Vorgaben ergebende Suchraumkulisse (Schutzgebiete) umfasst im Raum der Verbandsgemeinde bereits große Flächenanteile, die rein rechnerisch den voraussichtlichen Bedarf an Kompensationsflächen um ein Vielfaches überschreiten. Allerdings ist bei der Auswahl einer Kompensationsfläche oder einer Fläche für ein gemeindliches Ökokonto auch zu berücksichtigen, dass

¹³⁶ Vgl. § 7 Abs. 1 LNatSchG

¹³⁷ Vgl. § 7 Abs. 3 LNatSchG

die Fläche Potenzial für Aufwertungsmaßnahmen besitzt. Da die vorhandenen Schutzgebiete bereits häufig ökologisch sehr hochwertige Lebensräume darstellen, ist eine Beschränkung allein auf diese Flächen nicht zielführend.

Der Landschaftsplan erweitert daher diese Flächen insbesondere um das Umfeld der Fließgewässer und entspricht damit ebenfalls den gesetzlichen Vorgaben. Renaturierungsmaßnahmen entlang der Gewässersläufe sind aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wirksam, da sie nicht nur punktuell Lebensräume aufwerten bzw. neu schaffen können, sondern auch voneinander getrennt liegende miteinander vernetzen und somit zum Aufbau eines Biotopverbundsystems beitragen. Darüber hinaus dienen sie über die Stärkung biologischer Prozesse der Wasserreinhaltung und können auch wesentliche Bausteine im Hinblick auf die immer wichtiger werdende Hochwasservorsorge sein. Naturnahe Gewässersläufe beleben und attraktivieren zudem in erheblichem Maß auch das Landschaftsbild und die Erholungseignung.

Bei der Erarbeitung des Kompensationskonzeptes soll weiterhin insbesondere den Belangen der Landwirtschaft dahingehend Rechnung getragen werden, dass Ausgleichsmaßnahmen auch verstärkt produktionsintegriert erfolgen sollen, um wertvolle Produktionsflächen erhalten zu können. Gerade im Raum der Verbandsgemeinde können zudem aufgrund der jahrhundertelangen starken landwirtschaftlichen Prägung und der an diese Bodennutzung angepassten Arten agrarökologische Maßnahmen besonders wertvolle Beiträge zum Artenschutz liefern.

Das Kompensationskonzept des Landschaftsplans stellt daher in Anlehnung an die gesetzlichen Vorgaben und die naturräumlichen Gegebenheiten im Raum der Verbandsgemeinde sowohl geeignete Flächen für dauerhafte Aufwertungsmaßnahmen – beispielsweise im Rahmen eines kommunalen Ökokontos dar, aber auch die Flächen, auf denen vor allem aus Sicht des Artenschutzes agrarökologische Maßnahmen besonders wünschenswert sind. Aufgrund der sehr großflächigen Kulisse aus Schutzgebieten, die im Raum der VG weitgehend landwirtschaftlich genutzt werden, eignen sie sich in besonderem Maß auch für produktionsintegrierte Kompensation (Bspw. Offenhaltung von historischen Weinbergsterrassen durch Bewirtschaftung oder Beweidungsprojekte, Extensivierung von Nutzungen, insbesondere entlang von Fließgewässern). Auch kommen aufgrund der hohen Anteile und der besonderen Wertigkeit dieser Flächen ökologisch aufwertende Maßnahmen auch in Waldgebieten in Frage.

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht der **Gesetzlichen Räume**:

	Raum	Grundlage	Abgrenzungskriterium	Begründung	FNP
	NSG s	7(1) LNatSchG	Gemäß Schutzgebiets-VO	Erhaltung und Weiterentwicklung von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz und den Naturhaushalt	Nachrichtl. dargestellt
	VSG	7(1) LNatSchG Natura 2000	Gemäß Schutzgebiets-VO	Erhaltung und Weiterentwicklung von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz und den Naturhaushalt	Nachrichtl. dargestellt
	Auenbereiche der Fließgewässer	7(1 + 3Nr.3) LNatSchG Realisierung WRRL, Renaturierung v. Gewässern	Bei Bachläufen Mindestabstand zum Gewässer: 10m. beidseitig, teilweise Orientierung an vorhandenen Wegen/ Landschaftsstrukturen. Bei Entwässerungsgräben pauschal 10m.beidseitig	Sicherung von Auenbereichen für Renaturierungsmaßnahmen oder die Herstellung von Retentionsräumen	Automatischer Schutz durch §38 WHG bzw. §31 LWG , räuml. Erweiterung durch Übernahme nach §5(2)Nr.10BauGB möglich

Tabelle 44: Kompensationsräume nach LNatSchG

Ein Teil dieser Flächen ist bereits durch Schutzgebietsverordnungen geschützt und damit im FNP nachrichtlich übernommen. Die Flächen in den Auenbereichen der Fließgewässer sind in Teilen bereits durch §38 WHG bzw. §31 LWG geschützt, wobei die hier dargestellten Schutzstreifen über das gesetzlich vorgegebene Maß hinausgehen, um auch größerflächigere Maßnahmen zu ermöglichen. Die Bereiche sind gemäß §5 (2) Nr.10BauGB im Flächennutzungsplan darstellbar.

Das Zielkonzept des Landschaftsplanes hat zudem weitere Räume als sekundäre Flächen identifiziert, in denen aufgrund ihrer Lage im angestrebten Biotopverbund bzw. ihrer besondere Ausstattung Aufwertungsmaßnahmen besonders wünschenswert sind (vgl. Zielkonzept: A öko). Sie erweitern beispielsweise die Auen der Fließgewässer um ein weiteres funktionales Umfeld oder befinden sich in Räumen mit besonderem Potenzial für die Schaffung bzw. Erweiterung des Biotopverbundes, wenn es besonders sinnvoll erscheint, diese wertvollen oder aufzuwertenden Räume durch flankierende Maßnahmen in ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit und ökologischen Funktionsfähigkeit zu unterstützen. Beispielsweise können Bachrenaturierungen unterstützt werden durch großräumigere Extensivierungsmaßnahmen oder die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland. Hier kann eine Kombination beispielsweise einer Bachrenaturierung auf einer Prioritären Fläche (beispielsweise durch Ökokontos), ergänzt durch Extensivierungen auf Sekundären Flächen im weiteren funktionalen Umfeld (finanziert ggf. durch Ersatzzahlungsmaßnahmen) wertvolle Synergieeffekte für den Naturhaushalt erbringen.

Auf diesen Flächen sollen somit vor allem produktionsintegrierte Maßnahmen erfolgen, dauerhafte Flächenaufwertungen sind hier lediglich ausnahmsweise vorzusehen, wenn sie in unmittelbarem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit Maßnahmen stehen, die im Bereich der hoch-prioritären Räumen erfolgen (z.B. größerflächige Aufwertungsmaßnahmen im Gewässerumfeld, Erweiterung von Gehölzriegeln).

Die folgende Übersicht über die Grundlagen der Auswahl **Ergänzender Räume**:

	Raum	Grundlage	Abgrenzungskriterium	Begründung	FNP
	Weiteres Umfeld der Gewässerauen	§ 7(1) LNatSchG	Abgrenzung entlang von Wegen, Nutzungsgrenzen oder Geländeformen	Möglichkeit größerflächiger unterstützender Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Lebensräume im Gewässerumfeld sowie Möglichkeiten zur Reduktion stofflicher Beeinträchtigungen des Gewässers	Beschreibung und Integration in die textliche Begründung
	Erweiterung von Gebieten mit hoher Empfindlichkeit		Abgrenzung entlang von Wegen, Nutzungsgrenzen oder Geländeformen, Flächenumfang abhängig von Art und Empfindlichkeit der zu schützenden Fläche bzw. funktionellen Erfordernissen des Artenschutzes	Erweiterung und Verbesserung der Qualität von hochwertigen Lebensräumen insbesondere im Hinblick auf den Schutz und die Förderung gefährdeter Arten	
	Flächen zur Förderung des lokalen/ regionalen Biotopverbundes		Umfeld geschützter Gebiete und sonstiger ökologisch wertvoller Strukturen, Abgrenzung nach funktionalen und räumlichen Gesichtspunkten	Die Schaffung von Verbundstrukturen ermöglicht Austauschprozesse zwischen einzelnen Lebensräumen und Populationen und dient damit der Biodiversität in besonderer Weise	

Tabelle 45: Kompensationsräume ergänzend

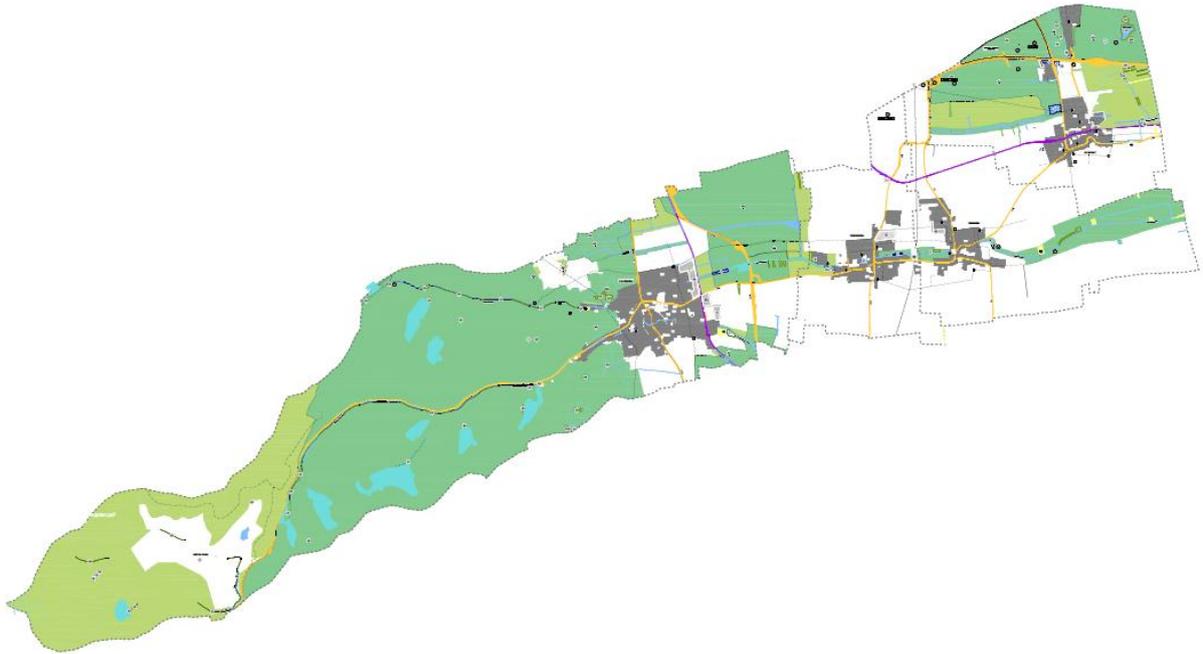


Abb. 45: Übersicht Kompensationsräume

Unvermeidbare Eingriffsfolgen sind weiterhin grundsätzlich unmittelbar und so weit wie möglich innerhalb der betroffenen Fläche oder ihrem unmittelbaren Umfeld zu mindern. Dies schließt insbesondere folgende Maßnahmen ein:

- Durchgrünung mit standortgerechten heimischen Gehölzen auf öffentlichen und privaten Flächen
- Begrünung öffentlicher Flächen zusätzlich mit standortgerechten und blütenreichen Saatgut- und/ oder Staudenmischungen
- Minimierung der Bodenversiegelung auf öffentlichen und privaten Flächen durch Vorgaben im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Empfehlungen zur umweltgerechten Gestaltung privater Freiflächen
- Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch randliche Eingrünung mit standortgerechten, heimischen Gehölze auf öffentlichen oder privaten Grünstreifen. Eingrünungen sind auch im Fall von räumlich anschließenden potentiellen späteren Flächenerweiterungen vorzusehen, da grundsätzlich nicht absehbar ist, ob und wann eine solche Erweiterung stattfinden wird und auch in der Zwischenzeit die Anlieger vor Einwirkungen der Landwirtschaft wie Stäuben, Pflanzenschutzmitteln und Lärm zu schützen sind. Solche temporären randlichen Grünstreifen vermindern zudem erheblich die nachteiligen Auswirkungen von baulichen Erweiterungen in Form von Baulärm und können als spätere innergebietliche Grünstreifen wertvolle Beiträge zum Siedlungsklima und zum Artenschutz liefern. Die Konzeption der Bauflächen ist entsprechend auszurichten.

In der Regel sind die innergebietlichen Kompensationsmaßnahmen nicht ausreichend, so dass Maßnahmen auf externen Flächen erforderlich werden. Die Suchräume für diese Maßnahmen sind gemäß den Aussagen des Landesnaturschutzgesetzes auf bestimmte Flächen zu beschränken, die im Kompensationskonzept identifiziert wurden (s.o.). Die Maßnahmen sind dabei gem. §7 (3) LNatSchG zu richten auf:

- Eine ökologische Verbesserung bestehender land- und forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen
- Die Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland, insbesondere durch Beweidung
- Die Renaturierung von Gewässern

- Die Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen im Innen- und Außenbereich
- Die Schaffung und Erhaltung größerer zusammenhängender Biotopverbundstrukturen
- Die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen oder
- Die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder eines Vorkommens einer besonders geschützten Art.

Die in Kap. 6 beschriebenen und im Zielplan lokalisierten Maßnahmen wurden explizit im Hinblick auf diese Vorgaben ausgerichtet.

Damit entsprechen sowohl die dargestellte Suchraumkulisse als auch die vorgeschlagenen Maßnahmen den gesetzlichen Anforderungen und verleihen den lokalen und behördlichen Entscheidungsträgern planerische und rechtliche Sicherheit.

Teil C

8 VERHÄLTNIS ZUR BAULEITPLANUNG BZW. NACHFOLGENDEN PLANUNGSEBENEN

8.1 Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan

Der Landschaftsplan ist bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes von der Verbandsgemeinde im Rahmen der Abwägungspflicht nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Sobald und soweit von den landespflegerischen Zielvorstellungen abgewichen wird, ist dies zu erläutern bzw. zu begründen.

Naturschutzflächen und Ausgleichsflächen (Bestand) sind nachrichtlich darzustellen. Sie dienen der Anreicherung des Naturraumes und liegen fast ausschließlich innerhalb der Vorrangräume aus Artenschutzsicht. Ebenso werden die Schutzgebiete und –objekte in der Verbandsgemeinde übernommen, soweit sie zugeordnet werden können.

Das Entwicklungskonzept ist bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen. Die innerhalb der angestrebten Biotopverbundräume dargestellten Freiräume sind in ihrem Bestand so weit wie möglich zu erhalten, um Austauschbeziehungen und damit die biologische Vielfalt und den Biotopverbund zu fördern.

Folgende Darstellungen des Landschaftsplans sollten im Rahmen der Integration direkt in den Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Wachenheim übernommen werden:

- Flächenanteile des Europäischen Vogelschutzgebietes Haardtrand
- Naturschutzgebiete,
- Flächenanteile des Naturparks Pfälzerwald bzw. Biosphärenreservates
- Landschaftsschutzgebiete,
- Wasserschutzgebiete,
- Naturdenkmäler,
- Geschützte Landschaftsbestandteile,
- Konkrete Vorschläge für Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.
- Die räumlichen und inhaltlichen Vorgaben für das angestrebte Kompensationskonzept, die erst durch die Darstellung in den FNP verbindlich werden.

Ihre Konkretisierung erfolgt im Rahmen der weiteren Planverfestigung, somit enthält der Vorentwurf des Flächennutzungsplanes noch keine entsprechenden Aussagen oder Darstellungen.

8.2 Verbindliche Bauleitplanung

Die Umweltbelange sind in der Abwägung nach Baugesetzbuch in der verbindlichen Bauleitplanung immer zu berücksichtigen. Es kann dabei auf die Analysen, Bewertungen sowie auf die ökologischen und gestalterischen Zielsetzungen des Landschaftsplans zurückgegriffen werden.

Für den Bebauungsplan ggf. begleitende Dokumente (z.B. Umweltbericht) stellt der Landschaftsplan eine Datengrundlage sowie eine Entwicklungskonzeption bereit, die auf den jeweils betrachteten Teilraum übertragen werden können.

8.3 Weitere bauliche und planerische Entwicklungen

Umweltbelange sind grundsätzlich bei allen baulichen und planerischen Entwicklungen im Verbandsgemeinderaum zu berücksichtigen. Der Landschaftsplan liefert hierfür wichtige Grundlagendaten. Weiterhin sind die Ziele des Landschaftsplanes im Rahmen von Abwägungen und der Genehmigung von Vorhaben zu berücksichtigen.

Landschaftsplanerische Ziele liefern darüber hinaus auch im Rahmen von informellen Planungen und sonstigen gemeindlichen Entwicklungskonzeptionen wesentliche Denkansätze und Hinweise.

8.4 Beurteilung der Planungsabsichten der VG

Die Verbandsgemeinde Wachenheim plant im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes Neudarstellungen von Wohnsiedlungsflächen sowie für gemischte und gewerbliche Bauflächen. Durch die Planungen werden die Schutzgüter in unterschiedlicher Weise beeinträchtigt, die detaillierte Einzelbeurteilung findet sich im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan, in den auch die Informationen der Landschaftsplanung einfließen. Daher wird an dieser Stelle nicht gesondert auf jede neu dargestellte Fläche eingegangen werden.

Einen ersten Eindruck hinsichtlich der Konfliktrichtigkeit einzelner geplanter Bauflächen liefert insbesondere die zeichnerische Darstellung der Konfliktanalyse. Eine Fläche, die bereits von einer vergleichsweise hohen Konfliktrichtigkeit betroffen ist, ist gegenüber der Ausweisung von Bauflächen erheblich kritischer zu betrachten als Flächen mit geringeren Grundkonflikten. Zu berücksichtigen ist diesbezüglich allerdings auch die Größe der geplanten Fläche und die vorgesehene Nutzung. So sind gewerbliche Bauflächen aufgrund ihrer generell höheren Versiegelungsrate und ihrer stärkeren Einwirkungen als deutlich konfliktrichtiger anzusehen als Wohnbauflächen.

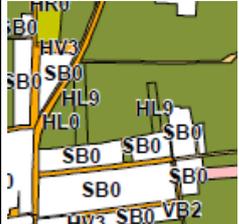
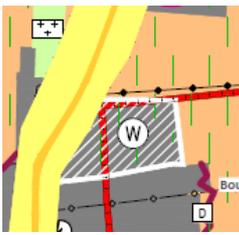
8.4.1 Ortsgemeinde Ellerstadt

Die Ortsgemeinde Ellerstadt beabsichtigt neben der nachträglichen Darstellung bereits realisierter Planungen keine weiteren baulichen oder sonstigen relevanten Entwicklungen.

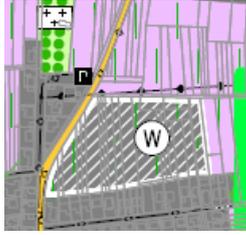
8.4.2 Ortsgemeinde Friedelsheim

Die Ortsgemeinde Friedelsheim plant im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes folgende Änderungen:

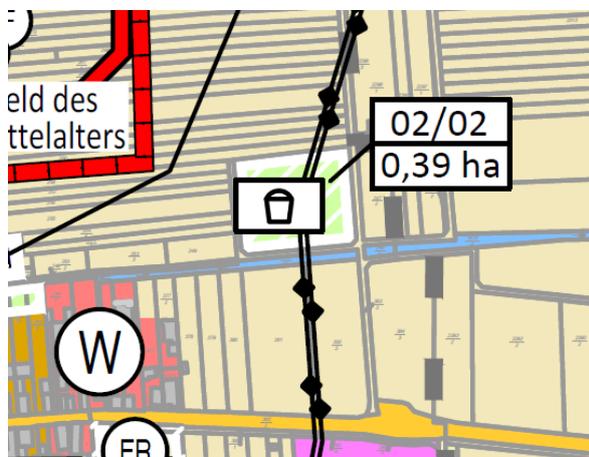
Planungsabsichten OG Friedelsheim gesamt	
	<p>02/01: 2,66 ha Bestand: Landwirtschaft (Rebfläche) Ziel: Wohnbaufläche</p>
	<p>02/02: 0,39ha Bestand: Spiel- u. Freizeitgelände Ziel: Spielplatz</p>
	<p>02/03: 0,32 ha Bestand:Landwirtschaft Ziel: Versickerungsbecken für die gepl. Fläche 0201</p>
	<p>02/04: 0,42ha</p>

Beurteilung aus Sicht der Landschaftsplanung			
Fläche 02/01 – 3,19 ha			
Gebietscharakteristik allgem.	Biotoptypen ¹³⁸		<ul style="list-style-type: none"> ▪ HLO-Weinberg, Rebkulturfläche ▪ HL9-Weinbergs-/ Rebkulturbrache
	Lebensraumpotentiale		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avifauna (Durchzugs- u. Nahrungs/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Pot. Niststandort für Bodenbrüter auf Brachflächen) ▪ Fledermäuse (pot. Jagdraum, kein Potential für Wochenstuben od. Winterquartiere) ▪ Insekten (insbes. auf Brachflächen oder Säumen) ▪ Säugetiere (v.a. Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder u.d. landwirtschaftlichen Offenlandes, z.B. Feldhasen, Füchse, Rehwild) ▪ Eingeschr. Eignung für Reptilien (Eidechsen)
	Sichtungen Arten (Fläche u. Umfeld)		<p>Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel: Rebhuhn -<i>Perdix perdix</i>, Zaunammer – <i>Emberiza cirulus</i> ▪ Schmetterlinge: Zitronenfalter-<i>Gonepteryx rhamni</i>, kleiner Fuchs-<i>Aglais Urticae</i>) <p>Zus. im Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel:Mäusebussard-<i>Buteo buteo</i> Rauchschnalbe- <i>Hierundo rustica</i>, Ringeltaube-<i>Columba palumbus</i>, Elster- <i>Pica pica</i>, Bachstelze – <i>Motacilla alba</i> , Wiedehopf – <i>Upupa epops</i> ▪ Schmetterlinge: Distelfalter-<i>Vanessa cardui</i>
Inhalte / Ziele LP	Potentiale		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenschutz / Landwirtschaft: die Fläche besitzt durch ihre Bodengüte sowie die Exposition (Südhang) ein besonderes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere für wärmeliebende Sonderkulturen wie Weinbau. ▪ Freizeit/ Naherholung: Die durch Wirtschaftswege randlich erschlossene Fläche in Ortsrandnähe besitzt eine grundsätzliche Eignung für die siedlungsnahe Naherholung. Die regionaltypische Nutzung als Rebfläche unterstützt dies.
	Konflikte		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konflikte bestehen aufgrund der besonderen Flächeneignung für Landwirtschaft und Naherholung ▪ Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch Verkehrsimmissionen und potentielle gewerbliche Immissionen

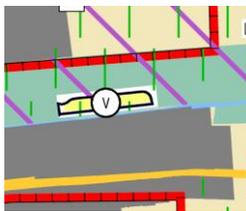
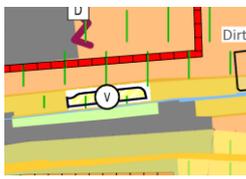
¹³⁸ BG Natur, Biotoptypenkartierung 2017

	<p>Ziele der LP im Umfeld der Fläche</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielraum A-L3: Aufwertung mit dem Schwerpunkt Landschaftsbild und Erholungspotential: ▪ Aufgrund der auch touristischen Bedeutung des Ortsbildes ist besonders auf eine landschaftsgerechte Gestaltung der Neubauflächen sowie eine Einbindung durch Gehölzreihen hinzuwirken.
<p>Beurteilung gesamt</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die intensiv genutzte Fläche besitzt insbesondere im Bereich der Brachflächen eingeschränkte Lebensraumpotentiale für Arten des Offenlandes, wobei aufgrund des nahen Siedlungsrandes und der dadurch verursachten Störungen durch Spaziergänger, freilaufende Hunde und Hauskatzen vorauss. keine empfindlichen oder störanfälligen Arten betroffen sind. Zu prüfen ist die Fläche auf das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen. Insgesamt wird aus Sicht des Artenschutzes ein geringes Konfliktpotential gesehen, sofern eine Betroffenheit besonders geschützter Arten ausgeschlossen ist. ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich bereits ein hoher Wert an sich, die Fläche besitzt aufgrund ihrer Exposition in Verbindung mit hoher Ertragsfähigkeit zudem ein hohes Potential für wirtschaftliche Nutzungen, insbes. Weinbau. Eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut und wird aufgrund der Flächengröße als ein hoher Konflikt bewertet. ▪ Die Fläche bietet durch die randlich vorbeiführenden Wirtschaftswege Potential für die Siedlungsnaherholung, es bestehen jedoch Beeinträchtigungen durch Verkehrsimmissionen und die gewerbliche Nutzung im Norden. Das Landschaftsbild ist durch den aktuellen Siedlungsrand sowie die gewerblichen Zweckbauten im Norden bereits beeinträchtigt. Die bauliche Inanspruchnahme der Fläche wird diesbezüglich als ein geringer Konflikt bewertet. 		
<p>Vorgaben für nachfolgende Planungsebenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild durch gestalterische Vorgaben für die Baukörper (insbes. Höhenentwicklung sowie landschaftsgerechte Dachformen und -Farben), umfassende randliche Eingrünung ▪ Minimierung siedlungsklimatischer Aufheizungseffekte durch intensive Durchgrünung des Gebietes ▪ Wahl heimischer Gehölze für öffentliche Grünflächen, sowie analog entsprechende Pflanzempfehlungen für Privatgrundstücke ▪ Minimierung der Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Begrenzung der Versiegelungsrate sowie Retention des Niederschlagswassers bzw. Nutzung als Brauchwasser ▪ Betrachtung der Immissionsschutzproblematik im Rahmen der Bauleitplanung 		

Fläche 02/02 0,39 ha



Da der Spielplatz schon besteht und nur planerisch gesichert wird, wird die Fläche nicht näher untersucht.

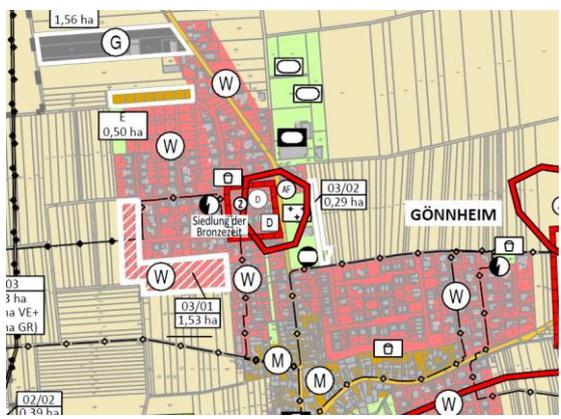
Beurteilung aus Sicht der Landschaftsplanung			
Fläche 02/03 – 0,33 ha			
Gebietscharakteristik allgem.	Biotoptypen ¹³⁹		<ul style="list-style-type: none"> HLO-Weinberg, Rebkulturfläche EA0- Fettwiese
	Lebensraumpotentiale		<ul style="list-style-type: none"> Avifauna (Durchzugs- u. Nahrungs/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Pot. Niststandort für Bodenbrüter auf Brachflächen) Fledermäuse (pot. Jagdraum, kein Potential für Wochenstuben od. Winterquartiere) Insekten (insbes. auf Brachflächen oder Säumen) Säugetiere (v.a. Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder u.d. landwirtschaftlichen Offenlandes, z.B. Feldhasen, Füchse, Rehwild) Eingeschr. Eignung für Reptilien (Eidechsen)
	Sichtungen Arten (Fläche u. Umfeld)		<p>Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel: Rebhuhn -Perdix perdix, Zaunammer – Emberiza cirlus Schmetterlinge: Zitronenfalter-Gonepteryx rhamni, kleiner Fuchs-Aglais Urticae) <p>Zus. im Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel:Mäusebussard-Buteo buteo Rauchschnalbe- Hierundo rustica, Ringeltaube-Columba palumbus, Elster- Pica pica, Bachstelze – Motacilla alba , Wiedehopf – Upupa eops Schmetterlinge: Distelfalter-Vanessa cardui
Inhalte / Ziele LP	Potentiale		<ul style="list-style-type: none"> Bodenschutz / Landwirtschaft: die Fläche besitzt durch ihre Bodengüte besonderes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere für wärmeliebende Sonderkulturen wie Weinbau. Freizeit/ Naherholung: Die durch Wirtschaftswege randlich erschlossene Fläche in Ortsrandnähe besitzt eine besondere Eignung für die siedlungsnahe Naherholung. Die regionaltypische Nutzung als Rebfläche unterstützt dies.
	Konflikte		<ul style="list-style-type: none"> Konflikte bestehen aufgrund der besonderen Flächeneignung für Landwirtschaft und Naherholung
	Ziele der LP im Umfeld der Fläche		<ul style="list-style-type: none"> Zielraum A-L3:Aufwertung mit Schwerpunkt Landschaftsbild und Erholungspotential: Aufgrund der auch touristischen Bedeutung des Ortsbildes ist besonders auf eine landschaftsgerechte Gestaltung der Neubauflächen sowie eine Einbindung durch Gehölzreihen hinzuwirken.

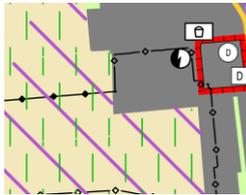
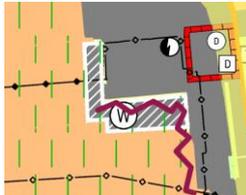
¹³⁹ BG Natur, Biotoptypenkartierung 2017

Beurteilung gesamt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die intensiv genutzte Fläche besitzt eingeschränkte Lebensraumpotentiale für Arten des Offenlandes, wobei aufgrund des nahen Siedlungsrandes und der dadurch verursachten Störungen durch Spaziergänger, freilaufende Hunde und Hauskatzen vorauss. keine empfindlichen oder störanfälligen Arten betroffen sind. Zu prüfen ist die Fläche auf das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen. Insgesamt wird aus Sicht des Artenschutzes ein geringes Konfliktpotential gesehen, sofern eine Betroffenheit besonders geschützter Arten ausgeschlossen ist. ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich bereits ein hoher Wert an sich, die Fläche besitzt aufgrund ihrer hohen Ertragsfähigkeit zudem ein hohes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbes. Weinbau. Eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut, wird aufgrund der geringen Flächengröße als ein geringer bis mittlerer Konflikt bewertet. ▪ Die Fläche bietet durch die randlich vorbeiführenden Wirtschaftswege Potential für die Siedlungsnaherholung. Das Landschaftsbild ist durch den aktuellen Siedlungsrand bereits beeinträchtigt. Die bauliche Inanspruchnahme der Fläche wird diesbezüglich als ein geringer Konflikt bewertet.
Vorgaben für nachfolgende Planungsebenen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wahl heimischer Gehölze, ▪ Landschaftsgerechte Eingrünung und Gestaltung

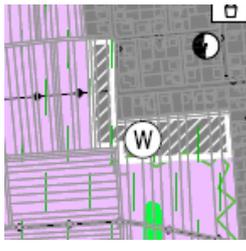
8.4.5 Ortsgemeinde Gönnheim

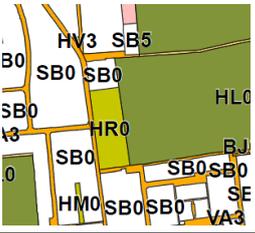
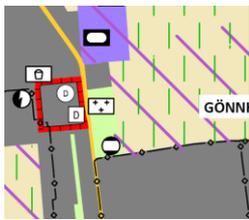
Die Ortsgemeinde Gönnheim plant im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes folgende Änderungen:

Planungsabsichten OG Gönnheim gesamt	
 <p>The map shows the town of Gönnheim with several planning zones. Key areas include: <ul style="list-style-type: none"> Area 03/01: 1,53 ha (red hatched area) Area 03/02: 0,29 ha (red outlined area) Area 02/02: 2,10 ha (yellow area) Area 03/03: 3 ha (yellow area) Area 03/04: 0,50 ha (yellow area) Area 03/05: 1,56 ha (yellow area) The map also shows existing infrastructure like roads and buildings, and labels for 'Siedlung der Bronzezeit' and 'GÖNNHEIM'. </p>	<p>03/01: 1,53 ha Bestand: Landwirtschaft (Rebfläche) Ziel: Wohnbaufläche</p> <hr/> <p>03/02: 0,29ha Bestand: Landwirtschaft (Rebfläche) Ziel: Grünfläche – Erweiterung Friedhof</p>

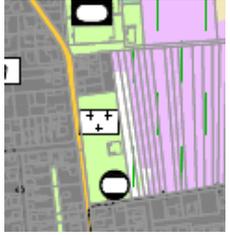
Beurteilung aus Sicht der Landschaftsplanung			
Fläche 03/01 – 1,53 ha			
Gebietscharakteristik allgem.	Biotoptypen ¹⁴²		<ul style="list-style-type: none"> HLO-Weinberg, Rebkulturfläche
	Lebensraumpotentiale	<ul style="list-style-type: none"> Avifauna (Durchzugs- u. Nahrungs/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Pot. Niststandort für Bodenbrüter auf Brachflächen) Fledermäuse (pot. Jagdraum, kein Potential für Wochenstuben od. Winterquartiere) Insekten (insbes. auf Brachflächen oder Säumen) Säugetiere (v.a. Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder u.d. landwirtschaftlichen Offenlandes, z.B. Feldhasen) Eingeschr. Eignung für Reptilien (Eidechsen) 	
	Sichtungen Arten (Fläche u. Umfeld)	<p>Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel: Rebhuhn -Perdix perdix, Zaunammer – Emberiza cirulus Schmetterlinge: Zitronenfalter-Gonepteryx rhamni, kleiner Fuchs-Aglais Urticae) <p>Zus. im Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel:Mäusebussard-Buteo buteo Rauchschwalbe- Hierundo rustica, Ringeltaube-Columba palumbus, Elster- Pica pica, Bachstelze – Motacilla alba , Wiedehopf – Upupa eops Schmetterlinge: Distelfalter-Vanessa cardui 	
Inhalte / Ziele LP	Potentiale		<ul style="list-style-type: none"> Bodenschutz / Landwirtschaft: die Fläche besitzt durch ihre Bodengüte besonderes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere für wärmeliebende Sonderkulturen wie Weinbau. Freizeit/ Naherholung: Die durch Wirtschaftswege randlich erschlossene Fläche in Ortsrandnähe besitzt eine besondere Eignung für die siedlungsnahe Naherholung. Die regionaltypische Nutzung als Rebfläche unterstützt dies.
	Konflikte		<ul style="list-style-type: none"> Konflikte bestehen aufgrund der besonderen Flächeneignung für Landwirtschaft und Naherholung Der Ortsrandbereich wirkt zudem sehr dominant in die Offenlandschaft, es gibt keinen harmonischen Übergang zwischen Ort und Landschaft

¹⁴² BG Natur, Biotoptypenkartierung 2017

	<p>Ziele der LP im Umfeld der Fläche</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielraum A-L3:Aufwertung mit dem Schwerpunkt Landschaftsbild und Erholungspotential: ▪ Aufgrund der auch touristischen Bedeutung des Ortsbildes ist besonders auf eine landschaftsgerechte Gestaltung der Neubaufächen sowie eine Einbindung durch Gehölzreihen hinzuwirken.
<p>Beurteilung gesamt</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die intensiv genutzte Fläche besitzt eingeschränkte Lebensraumpotentiale für Arten des Offenlandes, wobei aufgrund des nahen Siedlungsrandes und der dadurch verursachten Störungen durch Spaziergänger, freilaufende Hunde und Hauskatzen voraus. keine empfindlichen oder störanfälligen Arten betroffen sind. Zu prüfen ist die Fläche auf das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen. Insgesamt wird aus Sicht des Artenschutzes ein geringes Konfliktpotential gesehen, sofern eine Betroffenheit besonders geschützter Arten ausgeschlossen ist. ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich bereits ein hoher Wert an sich, die Fläche besitzt aufgrund ihrer Exposition in Verbindung mit hoher Ertragsfähigkeit zudem ein hohes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbes. Weinbau. Eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut und als ein mittlerer Konflikt bewertet. ▪ Die Fläche bietet durch vereinzelt vorbeiführende Wirtschaftswege Potential für die siedlungsnaher Naherholung. Das Landschaftsbild ist durch den aktuellen Siedlungsrand beeinträchtigt. Die bauliche Inanspruchnahme der Fläche wird diesbezüglich als ein geringer Konflikt bewertet. 		
<p>Vorgaben für nachfolgende Planungsebenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild durch gestalterische Vorgaben für die Baukörper (insbes. Höhenentwicklung sowie landschaftsgerechte Dachformen und-Farben), umfassende randliche Eingrünung ▪ Minimierung siedlungsklimatischer Aufheizungseffekte durch intensive Durchgrünung des Gebietes ▪ Wahl heimischer Gehölze für öffentliche Grünflächen, sowie analog entsprechende Pflanzempfehlungen für Privatgrundstücke ▪ Minimierung der Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Begrenzung der Versiegelungsrate sowie Retention des Niederschlagswassers bzw. Nutzung als Brauchwasser 		

Beurteilung aus Sicht der Landschaftsplanung			
Fläche 03/02 – 0,29 ha			
Gebietscharakteristik allgem.	Biotoptypen ¹⁴³		<ul style="list-style-type: none"> HLO-Weinberg, Rebkulturfläche
	Lebensraumpotentiale		<ul style="list-style-type: none"> Avifauna (Durchzugs- u. Nahrungs/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Pot. Niststandort für Bodenbrüter auf Brachflächen) Fledermäuse (pot. Jagdraum, kein Potential für Wochenstuben od. Winterquartiere) Insekten (insbes. auf Brachflächen oder Säumen) Säugetiere (v.a. Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsråder u.d. landwirtschaftlichen Offenlandes, z.B. Feldhasen) Eingeschr. Eignung für Reptilien (Eidechsen)
	Sichtungen Arten (Fläche u. Umfeld)		<p>Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel: Rebhuhn -Perdix perdix, Zaunammer – Emberiza cirlus Schmetterlinge: Zitronenfalter-Gonepteryx rhamni, kleiner Fuchs-Aglais Urticae) <p>Zus. im Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel:Mäusebussard-Buteo buteo Rauchschnalbe- Hierundo rustica, Ringeltaube-Columba palumbus, Elster- Pica pica, Bachstelze – Motacilla alba , Wiedehopf – Upupa epops Schmetterlinge: Distelfalter-Vanessa cardui
Inhalte / Ziele LP	Potentiale		<ul style="list-style-type: none"> Bodenschutz / Landwirtschaft: die Fläche besitzt durch ihre Bodengüte sowie die Exposition (Südhang) ein besonderes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere für wärmeliebende Sonderkulturen wie Weinbau. Freizeit/ Naherholung: Die durch Wirtschaftswegen randlich erschlossene Fläche in Ortsrandnähe besitzt eine besondere Eignung für die siedlungsnahe Naherholung. Die regionaltypische Nutzung als Rebfläche unterstützt dies.
	Konflikte		<ul style="list-style-type: none"> Konflikte bestehen aufgrund der besonderen Flächeneignung für Landwirtschaft und Naherholung

¹⁴³ BG Natur, Biotoptypenkartierung 2017

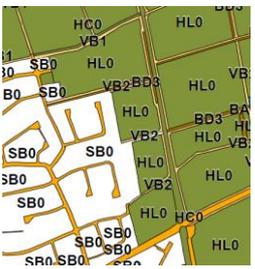
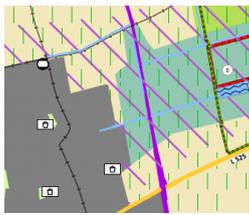
	<p>Ziele der LP im Umfeld der Fläche</p>		<ul style="list-style-type: none"> Zielraum A-L3: Aufwertung mit dem Schwerpunkt Landschaftsbild und Erholungspotential:
<p>Beurteilung gesamt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die intensiv genutzte Fläche besitzt eingeschränkte Lebensraumpotentiale für Arten des Offenlandes, wobei aufgrund des nahen Siedlungsrandes und der dadurch verursachten Störungen durch Spaziergänger, freilaufende Hunde und Hauskatzen vorauss. keine empfindlichen oder störanfälligen Arten betroffen sind. Zu prüfen ist die Fläche auf das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen. Insgesamt wird aus Sicht des Artenschutzes ein geringes Konfliktpotential gesehen, sofern eine Betroffenheit besonders geschützter Arten ausgeschlossen ist. Unversiegelter Boden ist grundsätzlich bereits ein hoher Wert an sich, die Fläche besitzt aufgrund ihrer Exposition in Verbindung mit hoher Ertragsfähigkeit zudem ein hohes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbes. Weinbau. Die zukünftige Nutzung lässt jedoch nur sehr geringe Versiegelungen erwarten, ebenso sind die Eingriffe in die natürliche Bodengestalt durch die zukünftigen Gräber eher gering. Daher wird in diese, Bezug ein geringes Konfliktpotential gesehen. Die Fläche bietet durch vorbeiführende Wirtschaftswege Potential für die siedlungsnahe Naherholung. Das Landschaftsbild ist durch den aktuellen Siedlungsrand beeinträchtigt. Da im Zuge der Maßnahme keine der Fläche wird diesbezüglich als ein geringer Konflikt bewertet. 		
<p>Vorgaben für nachfolgende Planungsebenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Fläche im Hinblick auf das Vorhandensein archäologischer Fundstellen aufgrund der Nähe zu einem Bodendenkmal Landschaftsgerechte Ein- und Durchgrünung der künftigen Friedhofsfläche, Verwendung standortgerechter heimischer Gehölze Berücksichtigung eines ausreichenden Schutzes für das Grundwasser Minimierung der Versiegelungsrate durch die Anlage von Wegen in Wasserdurchlässiger Bauweise 		

8.4.8 Ortsgemeinde Wachenheim

Die Ortsgemeinde Wachenheim plant im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes folgende Änderungen:

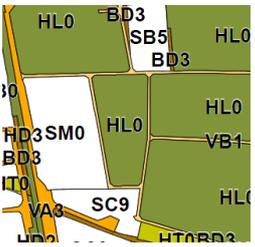
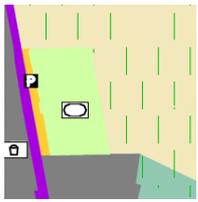
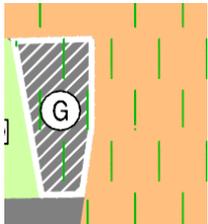
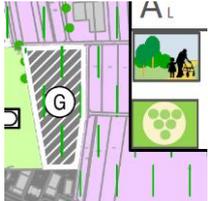
<p>Planungsabsichten OG Wachenheim gesamt</p>	
	<p>04/01: 6,11 ha Bestand: Landwirtschaft (Rebfläche) Ziel: Wohnbaufläche</p>
	<p>04/02: 1,71 ha Bestand: Landwirtschaft (Rebfläche) Ziel: gewerbliche Baufläche</p>

	<p>04/03: 1,88 ha</p> <p>Bestand: Landwirtschaft (Rebfläche)</p> <p>Ziel: Sonderbaufläche Grundversorgung</p>
--	--

Beurteilung aus Sicht der Landschaftsplanung			
Fläche 04/01 – 6,11 ha			
Gebietscharakteristik allgem.	Biotoptypen¹⁴⁵		<ul style="list-style-type: none"> ▪ HLO-Weinberg, Rebkulturfläche
	Lebensraumpotentiale		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avifauna (Durchzugs- u. Nahrungs/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Pot. Niststandort für Bodenbrüter auf Brachflächen) ▪ Fledermäuse (pot. Jagdraum, kein Potential für Wochenstuben od. Winterquartiere) ▪ Insekten (insbes. auf Brachflächen oder Säumen) ▪ Säugetiere (v.a. Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsråder u.d. landwirtschaftlichen Offenlandes, z.B. Feldhasen) ▪ Eingeschr. Eignung für Reptilien (Eidechsen)
	Sichtungen Arten (Fläche u. Umfeld)		<p>Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel: Rebhuhn -Perdix perdix, Zaunammer – Emberiza cirulus ▪ Schmetterlinge: Zitronenfalter-Gonepteryx rhamni, kleiner Fuchs-Aglais Urticae) <p>Zus. im Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel: Mäusebussard-Buteo buteo Rauchschnalbe- Hierundo rustica, Ringeltaube-Columba palumbus, Elster- Pica pica, Bachstelze – Motacilla alba , Wiedehopf – Upupa epops ▪ Schmetterlinge: Distelfalter-Vanessa cardui
Inhalte / Ziele LP	Potentiale		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenschutz / Landwirtschaft: die Fläche besitzt durch ihre Bodengüte ein besonderes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere für wärmeliebende Sonderkulturen wie Weinbau. ▪ Freizeit/ Naherholung: Die durch Wirtschaftswege randlich erschlossene Fläche in Ortsrandnähe besitzt eine besondere Eignung für die siedlungsnahe Naherholung. Die regionaltypische Nutzung als Rebfläche unterstützt dies. ▪ Gehölz: Die Gehölzstrukturen entlang des Schwabenbachs sowie zu Gliederung der Landwirtschaftsflächen sind als Trittsteinbiotop und Rückzugsfläche in intensiv genutzten Offenlandschaften bedeutsam.

¹⁴⁵ BG Natur, Biotoptypenkartierung 2017

	<p>Konflikte</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konflikte bestehen aufgrund der besonderen Flächeneignung für Landwirtschaft und Naherholung ▪ Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch Verkehrsimmissionen der angrenzenden Bahnstrecke
	<p>Ziele der LP im Umfeld der Fläche</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielraum A-L3:Aufwertung mit dem Schwerpunkt Landschaftsbild und Erholungspotential: ▪ Aufgrund der auch touristischen Bedeutung des Ortsbildes ist besonders auf eine landschaftsgerechte Gestaltung der Neubauf Flächen sowie eine Einbindung durch Gehölzreihen hinzuwirken.
<p>Beurteilung gesamt</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die intensiv genutzte Fläche besitzt eingeschränkte Lebensraumpotentiale für Arten des Offenlandes, wobei aufgrund des nahen Siedlungsrandes und der dadurch verursachten Störungen durch Spaziergänger, freilaufende Hunde und Hauskatzen vorauss. keine empfindlichen oder störanfälligen Arten betroffen sind. Zu prüfen ist die Fläche auf das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen. Insgesamt wird aus Sicht des Artenschutzes ein geringes Konfliktpotential gesehen, sofern eine Betroffenheit besonders geschützter Arten ausgeschlossen ist. ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich bereits ein hoher Wert an sich, die Fläche besitzt aufgrund ihrer Exposition in Verbindung mit hoher Ertragsfähigkeit zudem ein hohes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbes. Weinbau. Eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut und wird aufgrund der Flächengröße als ein hoher Konflikt bewertet. ▪ Die Fläche bietet durch vorbeiführende Wirtschaftswege Potential für die siedlungsnahen Naherholung. Das Landschaftsbild ist durch den aktuellen Siedlungsrand beeinträchtigt. Die bauliche Inanspruchnahme der Fläche wird diesbezüglich als ein geringer Konflikt bewertet. 		
<p>Vorgaben für nachfolgende Planungsebenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild durch gestalterische Vorgaben für die Baukörper (insbes. Höhenentwicklung sowie landschaftsgerechte Dachformen und-Farben), umfassende randliche Eingrünung ▪ Minimierung siedlungsklimatischer Aufheizungseffekte durch intensive Durchgrünung des Gebietes ▪ Wahl heimischer Gehölze für öffentliche Grünflächen, sowie analog entsprechende Pflanzempfehlungen für Privatgrundstücke ▪ Minimierung der Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Begrenzung der Versiegelungsrate sowie Retention des Niederschlagswassers bzw. Nutzung als Brauchwasser 		

Beurteilung aus Sicht der Landschaftsplanung			
Fläche 04/02 – 1,71 ha			
Gebietscharakteristik allgem.	Biotoptypen ¹⁴⁶		<ul style="list-style-type: none"> HLO-Weinberg, Rebkulturfläche
	Lebensraumpotentiale	<ul style="list-style-type: none"> Avifauna (Durchzugs- u. Nahrungs/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Pot. Niststandort für Bodenbrüter auf Brachflächen) Fledermäuse (pot. Jagdraum, kein Potential für Wochenstuben od. Winterquartiere) Insekten (insbes. auf Brachflächen oder Säumen) Säugetiere (v.a. Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder u.d. landwirtschaftlichen Offenlandes, z.B. Feldhasen) Eingeschr. Eignung für Reptilien (Eidechsen) 	
	Sichtungen Arten (Fläche u. Umfeld)	<p>Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel: Rebhuhn -Perdix perdix, Zaunammer – Emberiza cirulus Schmetterlinge: Zitronenfalter-Gonepteryx rhamni, kleiner Fuchs-Aglais Urticae) <p>Zus. im Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vögel:Mäusebussard-Buteo buteo Rauchschnalbe- Hierundo rustica, Ringeltaube-Columba palumbus, Elster- Pica pica, Bachstelze – Motacilla alba , Wiedehopf – Upupa epops Schmetterlinge: Distelfalter-Vanessa cardui 	
Inhalte / Ziele LP	Potentiale		<ul style="list-style-type: none"> Bodenschutz / Landwirtschaft: die Fläche besitzt durch ihre Bodengüte ein besonderes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbesondere für wärmeliebende Sonderkulturen wie Weinbau.
	Konflikte		<ul style="list-style-type: none"> Konflikte bestehen aufgrund der besonderen Flächeneignung für Landwirtschaft der besonderen Bedeutung der Rebflächen für das Landschaftsbild und den Tourismus
	Ziele der LP im Umfeld der Fläche		<ul style="list-style-type: none"> Zielraum A-L3:Aufwertung mit dem Schwerpunkt Landschaftsbild und Erholungspotential

¹⁴⁶ BG Natur, Biotoptypenkartierung 2017

<p>Beurteilung gesamt</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die intensiv genutzte Fläche besitzt eingeschränkte Lebensraumpotentiale für Arten des Offenlandes, wobei aufgrund des nahen Siedlungsrandes und der dadurch verursachten Störungen durch Spaziergänger, freilaufende Hunde und Hauskatzen vorauss. keine empfindlichen oder störanfälligen Arten betroffen sind. Zu prüfen ist die Fläche auf das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Eidechsen. Insgesamt wird aus Sicht des Artenschutzes ein geringes Konfliktpotential gesehen, sofern eine Betroffenheit besonders geschützter Arten ausgeschlossen ist. ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich bereits ein hoher Wert an sich, die Fläche besitzt aufgrund ihrer Exposition in Verbindung mit hoher Ertragsfähigkeit zudem ein hohes Potential für landwirtschaftliche Nutzungen, insbes. Weinbau. Eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut und wird aufgrund des hohen Anteils versiegelter Flächen bei Gewerbegebieten als ein mitlerer bis hohen Konflikt bewertet. ▪ Die Fläche bietet durch vorbeiführende Wirtschaftswege Potential für die siedlungsnahe Naherholung. Das Landschaftsbild ist durch den aktuellen Siedlungsrand beeinträchtigt. Die bauliche Inanspruchnahme der Fläche wird diesbezüglich als ein geringer Konflikt bewertet.
<p>Vorgaben für nachfolgende Planungsebenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild durch gestalterische Vorgaben für die Baukörper (insbes. Höhenentwicklung sowie landschaftsgerechte Dachformen und-Farben), umfassende randliche Eingrünung ▪ Minimierung siedlungsklimatischer Aufheizungseffekte durch intensive Durchgrünung des Gebietes ▪ Wahl heimischer Gehölze für öffentliche Grünflächen, sowie analog entsprechende Pflanzempfehlungen für Privatgrundstücke ▪ Minimierung der Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Begrenzung der Versiegelungsrate sowie Retention des Niederschlagswassers bzw. Nutzung als Brauchwasser

9 ANHANG

9.1 Artenvorkommen im TK-Raster

Syn	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz
Syn	<i>Acanthis cannabina</i>	Bluthänfling	V	V/V w		§
Syn	<i>Acanthis flammea</i>	Birkenzeisig				§
	<i>Acanthocinus aedilis</i>	Zimmermannsbock	E			§
Syn	<i>Accentor modularis</i>	Heckenbraunelle				§
	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht				§§§
	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber				§§§
Syn	<i>Accipiter [gentilis] gentilis</i>	Habicht				§§§
Syn	<i>Accipiter [nisus] nisus</i>	Sperber				§§§
Syn	<i>Acmaeops collaris</i>					§
	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				§
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				§
Syn	<i>Acrocephalus [scirpaceus] scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				§
Syn	<i>Actitis hypoleuca</i>	Flussuferläufer	0	2/V w	Art.4(2): Rast	§§
	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	0	2/V w	Art.4(2): Rast	§§
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise				§
Syn	<i>Aegithalus caudatus</i>	Schwanzmeise				§
	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz			Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Aegolius tengmalmi</i>	Raufußkauz			Anh.I: VSG	§§§
	<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	I(VG)	D		§
	<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer				§
	<i>Aeshna isocetes</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	2	2		§
Syn	<i>Aeshna isosceles</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	2	2		§
	<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	4			§
	<i>Agapanthia pannonica</i>	Distelbock	D	2		§
	<i>Agapanthia villosiviridescens</i>					§
	<i>Agrilus angustulus</i>					§
Syn	<i>Agrilus asperrimus</i>					§
	<i>Agrilus ater</i>	Pappel-Prachtkäfer	[E]	2		§

Syn	<i>Agrilus aurichalceus</i>					§
	<i>Agrilus cuprescens</i>					§
	<i>Agrilus hyperici</i>	Johanniskraut-Schmalprachtkäfer	[S]	3		§
	<i>Agrilus laticornis</i>					§
	<i>Agrilus pratensis</i>					§
Syn	<i>Agrilus roberti</i>					§
	<i>Agrilus sinuatus</i>					§
	<i>Agrilus sulcicollis</i>					§
Syn	<i>Agrion hastulatum</i>	Speer-Azurjungfer	2	3		§
Syn	<i>Agrion lindeni</i>	Pokaljungfer	3			§
Syn	<i>Agrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	1	1	II	§§
Syn	<i>Agrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer				§
Syn	<i>Agrumenia carniolica</i>	Esparssetten-Widderchen	3	V		§
	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	1	2		§§
	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3		§
	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	V		Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Allium acutangulum</i>	Kantiger Lauch	2	3		§
	<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	2	3		§
	<i>Alosterna tabacicolor</i>					§
	<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch	2	3		§
	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	4	3	IV	§§
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pyramiden-Spitzorchis, Pyramiden-	2	2		§
Syn	<i>Anaerea carcharias</i>	Großer Pappelbock				§
	<i>Anaesthetis testacea</i>	Punktbrustbock	S	3		§
	<i>Anaglyptus mysticus</i>					§
	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>		E			§
	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	1	3	Art.4(2): Rast	§
	<i>Anas crecca</i>	Krickente	1	3/3 w	Art.4(2): Rast	§
	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente		R	Art.4(2): Rast	§
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	3		Art.4(2): Rast	§
	<i>Anas querquedula</i>	Knärente	1	2/2 w	Art.4(2): Rast	§§§

	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente			Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Anas [clypeata] clypeata</i>	Löffelente	1	3	Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Anas [crecca] crecca</i>	Krickente	1	3/3 w	Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Anas [penelope] penelope</i>	Pfeifente		R	Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Anas [platyrhynchos] platyrhynchos</i>	Stockente	3		Art.4(2): Rast	§
	<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle				§
	<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	2	G		§
	<i>Andrena bimaculata</i>		[3]	V		§
Syn	<i>Andrena bluethgeni</i>		[3]	V		§
Syn	<i>Andrena cingulata</i>					§
	<i>Andrena flavipes</i>					§
	<i>Andrena labiata</i>					§
	<i>Anemone sylvestris</i>	Großes Windröschen	3	3		§
	<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche				§
	<i>Anser anser</i>	Graugans			Art.4(2): Rast	§
	<i>Anser caerulescens</i>	Schneegans				(§)
Syn	<i>Anser [caerulescens] caerulescens</i>	Schneegans				(§)
	<i>Anthaxia candens</i>	Kirsch-Prachtkäfer	[3]	2		§
	<i>Anthaxia godeti</i>					§
	<i>Anthaxia mendizabali</i>	Mendizabals Eckschild-Prachtkäfer	[S]	2		§
	<i>Anthaxia morio</i>	Weißhaariger Eckschild-Prachtkäfer	[S]	3		§
	<i>Anthaxia nitidula</i>					§
	<i>Anthaxia salicis</i>	Weiden-Prachtkäfer		3		§
	<i>Anthaxia semicuprea</i>	Halbkupfriger Eckschild-Prachtkäfer	[3]	2		§
	<i>Anthaxia sepulchralis</i>	Braunhaariger Eckschild-Prachtkäfer	[S]	2		§
Syn	<i>Anthaxia similis</i>	Weißhaariger Eckschild-Prachtkäfer	[S]	3		§
Syn	<i>Anthaxia submontana</i>					§
Syn	<i>Anthaxia suzannae</i>	Halbkupfriger Eckschild-Prachtkäfer	[3]	2		§

	<i>Anthericum liliago</i>	Traubige Graslilie		V		§
	<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie		V		§
Syn	<i>Anthidium lituratum</i>		[3]	3		§
	<i>Anthidium manicatum</i>	Garten-Wollbiene				§
	<i>Anthidium nanum</i>		[3]	3		§
	<i>Anthidium oblongatum</i>			V		§
	<i>Anthidium punctatum</i>			V		§
	<i>Anthidium strigatum</i>			V		§
Syn	<i>Anthophora acervorum</i>					§
	<i>Anthophora plumipes</i>					§
Syn	<i>Anthocera filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen				§
	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	1/2 w	Anh.I	§§
	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	V	Art.4(2): Brut	§
	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	V		§
	<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	2	V		§
	<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	3	V		§
Syn	<i>Aphelocnemis nebulosa</i>	Graubindiger Augenfleckbock	S	3		§
	<i>Apodemus flavicollis</i>	Gelbhalsmaus				§
Syn	<i>Apodemus silvaticus</i>	Waldmaus				§
	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Waldmaus				§
Syn	<i>Apodemus tauricus</i>	Gelbhalsmaus				§
	<i>Apus apus</i>	Mauersegler				§
	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei		V		§
Syn	<i>Archibuteo lagopus</i>	Raufußbussard		2 w		§§§
	<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär		V		§
	<i>Arctia villica</i>	Schwarzer Bär	2	2		§§
Syn	<i>Ardea alba</i>	Silberreiher			Anh.I	§§§
	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher			sonst.Zugvogel	§
Syn	<i>Ardea [cinerea] cinerea</i>	Graureiher			sonst.Zugvogel	§
	<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	2	3		§
Syn	<i>Argynnis aglaia</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V		§

	<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V		§
Syn	<i>Argynnis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	G	D		§§
Syn	<i>Argynnis dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	2			§
Syn	<i>Argynnis euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	1	2		§
	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel				§
	<i>Arhopalus rusticus</i>					§
Syn	<i>Armeria elongata</i>	Sand-Grasnelke	0	3		§
	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Sand-Grasnelke	0	3		§
	<i>Aromia moschata</i>	Moschusbock	3			§
	<i>Asemum striatum</i>					§
	<i>Asio otus</i>	Waldohreule				§§§
Syn	<i>Asio [otus] otus</i>	Waldohreule				§§§
	<i>Asplenium ceterach</i>	Milzfarn		3		§
Syn	<i>Asplenium ceterach</i> ssp. <i>ceterach</i>	Milzfarn		3		§
	<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster, Kalk-Aster	3	V		§
	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	2	2		§§§
Syn	<i>Aulocera circe</i>	Weißer Waldportier	1	3		§
	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	1		Art.4(2): Rast	§
	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente			Art.4(2): Rast	§
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	§§
Syn	<i>Bembex rostrata</i>	Kreiselwespe, Wirbelwespe	[2]	3		§
	<i>Bembex rostrata</i>	Kreiselwespe, Wirbelwespe	[2]	3		§
	<i>Boletus edulis</i>	Steinpilz				§
	<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	2			§
	<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	1	2		§
Syn	<i>Bombinator pachypus</i>	Gelbbauchunke	3	2	II, IV	§§
	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	3	2	II, IV	§§
Syn	<i>Bombus agrorum</i>	Ackerhummel				§
Syn	<i>Bombus audax</i>	Dunkle Erdhummel				§
	<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel				§
	<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel				§

	<i>Bombus pomorum</i>	Obsthummel	[1]	2		§
	<i>Bombus pratorum</i>	Wiesenhummel				§
Syn	<i>Bombus silvarum</i>	Waldhummel		V		§
	<i>Bombus sylvarum</i>	Waldhummel		V		§
	<i>Bombus terrestris</i>	Dunkle Erdhummel				§
Syn	<i>Brachytron hafniense</i>	Früher Schilfjäger, Kl. Mosaikjungfer	2	3		§
	<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger, Kl. Mosaikjungfer	2	3		§
	<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans				(§)
Syn	<i>Branta [canadensis] canadensis</i>	Kanadagans				(§)
	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	G	D		§§
	<i>Brintesia circe</i>	Weißer Waldportier	1	3		§
	<i>Bromus racemosus</i>	Traubige Trespe	3	3		
	<i>Bubo bubo</i>	Uhu			Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Bubo [bubo] bubo</i>	Uhu			Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Budytes flava</i>	Wiesenschafstelze			sonst.Zugvogel	§
	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte				§
	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	4	V	IV	§§
	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	3	IV	§§
Syn	<i>Bufo vulgaris</i>	Erdkröte				§
	<i>Buprestis octoguttata</i>	Achtpunktiger Kiefern-Prachtkäfer	[S]	3		§
	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				§§§
	<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard		2 w		§§§
Syn	<i>Buteo [buteo] buteo</i>	Mäusebussard				§§§
	<i>Calamobius filum</i>	Getreide-Bockkäfer	E			§
Syn	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Flagge, Russischer Bär			II*	
	<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	3	V		§
	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaflügel-Prachtlibelle	3	3		§
Syn	<i>Capella gallinago</i>	Bekassine	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§§
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3/V w	Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Carabus arcensis</i>	Hügel-Laufkäfer	V	V		§

	<i>Carabus arvensis</i>	Hügel-Laufkäfer	V	V		§
	<i>Carabus coriaceus</i>	Lederlaufkäfer				§
Syn	<i>Carabus purpurascens</i>	Goldleiste				§
	<i>Carabus violaceus</i>	Goldleiste				§
	<i>Carcharodus alceae</i>	Kleiner Malvendickkopffalter	3			§
	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V	V/V w		§
	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink				§
	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink, Grünling				§
	<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig				§
	<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig				§
Syn	<i>Carduelis [carduelis] carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink				§
Syn	<i>Carine noctua</i>	Steinkauz	2	2		§§§
	<i>Casmerodius albus</i>	Silberreier			Anh.I	§§§
	<i>Catocala nupta</i>	Rotes Ordensband	V			§
Syn	<i>Celama subchlamydula</i>	Gamander-Kleinbärchen	2	R		§§
Syn	<i>Celerio galii</i>	Labkrautschwärmer	2			§
	<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut		V		§
Syn	<i>Centaurium minus</i>	Echtes Tausendgüldenkraut		V		§
	<i>Centaurium pulchellum</i>	Zierliches/Kleines Tausendgüldenkraut		V		§
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Lang-(Schwert-)blättriges Waldvöglein		V		§
	<i>Cerambyx scopolii</i>	Kleiner Heldbock		3		§
Syn	<i>Ceratina callosa</i>		[3]	3		§
	<i>Ceratina chalybea</i>		[3]	3		§
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer				§
	<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer				§
Syn	<i>Certhia macrodactyla</i>	Waldbaumläufer				§
	<i>Cetonia aurata</i>	Rosenkäfer				§
Syn	<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	4			§
	<i>Chalcophora mariana</i>	Marienprachtkäfer	[3]	3		§
	Charadriiformes	Wat-, Alken- und Möwenvögel				(§)

	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		Art.4(2): Rast	§§
Syn	<i>Chaulelasmus streperus</i>	Schnatterente			Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Chloris chloris</i>	Grünfink, Grünling				§
	<i>Chlorophorus figuratus</i>	Schulterfleckiger Widderbock	2	2		§
	<i>Chlorophorus sartor</i>	Weißbindiger Widderbock	3	3		§
Syn	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	1		Art.4(2): Rast	§
	<i>Chrysobothris solieri</i>	Goldpunktierter Kiefern-Prachtkäfer	[S]	3		§
Syn	<i>Chrysophanus alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	2		§
Syn	<i>Chrysophanus dispar</i>	Gr.Feuerfalter, Flussampfer-Dukatenf.	V	3	II, IV	§§
Syn	<i>Chrysophanus dorilis</i>	Brauner Feuerfalter	V			§
Syn	<i>Chrysophanus phleas</i>	Kleiner Feuerfalter				§
	<i>Cicindela campestris</i>	Feld-Sandlaufkäfer				§
	<i>Cicindela hybrida</i>	Brauner Sandlaufkäfer	3			§
Syn	<i>Cicindela silvatica</i>	Heide-Sandlaufkäfer	2	2		§
	<i>Cicindela sylvatica</i>	Heide-Sandlaufkäfer	2	2		§
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3/3 w	Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Ciconia [ciconia] ciconia</i>	Weißstorch		3/3 w	Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Cinclus aquaticus</i>	Wasseramsel				§
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel				§
	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3		Anh.I: VSG	§§§
	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	1	2/2 w	Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Circus [aeruginosus] aeruginosus</i>	Rohrweihe	3		Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Circus [cyaneus] cyaneus</i>	Kornweihe	1	2/2 w	Anh.I: VSG	§§§
	<i>Clytus arietis</i>					§
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer				§
	<i>Cochlearia danica</i>	Dänisches Löffelkraut				(§)
	<i>Coelioxys afra</i>		[3]	3		§
	<i>Coelioxys conoidea</i>		[2]	3		§
	<i>Coelioxys echinata</i>		[3]			§
Syn	<i>Coelioxys rufocaudata</i>		[3]			§

Syn	Coelioxys vectis		[2]	3		§
	Coenagrion hastulatum	Speer-Azurjungfer	2	3		§
	Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer	1	1	II	§§
	Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer				§
Syn	Coenonympha amyntas	Weißbindiges Wiesenvögelchen				§
	Coenonympha arcania	Weißbindiges Wiesenvögelchen				§
Syn	Coenonympha centralis	Kleines Wiesenvögelchen				§
	Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen				§
	Colias alfacariensis	Hufeisenklee-Gelbling	3			§
Syn	Colias australis	Hufeisenklee-Gelbling	3			§
Syn	Colias crocea	Wander-Gelbling, Postillon	I			§
	Colias croceus	Wander-Gelbling, Postillon	I			§
	Colias hyale	Weißklee-Gelbling, Goldene Acht	V			§
	Colletes hederæ	Efeu-Seidenbiene	[2]			§
	Coloeus monedula	Dohle				§
Syn	Coloeus [monedula] monedula	Dohle				§
	Columba oenas	Hohltaube			sonst.Zugvogel	§
	Columba palumbus	Ringeltaube				§
Syn	Colymbus cristatus	Haubentaucher			Art.4(2): Rast	§
Syn	Compsidia populnea					§
Syn	Cordulegaster annulatus	Zweiggestreifte Quelljungfer	3	3		§
	Cordulegaster boltonii	Zweiggestreifte Quelljungfer	3	3		§
	Cordulia aenea	Falkenlibelle, Gemeine Smaragdlibelle	4	V		§
Syn	Cordulia aeneaturfosa	Falkenlibelle, Gemeine Smaragdlibelle	4	V		§
	Cornu aspersum	Gefleckte Weinbergschnecke	[3]			(§)
Syn	Cornu aspersum aspersum	Gefleckte Weinbergschnecke	[3]			(§)
	Coronella austriaca	Schlingnatter	4	3	IV	§§
	Cortodera humeralis	Eichen-Tiefaugenbock	S	3		§
	Corvus corax	Kolkrabe				§

	Corvus corone	Rabenkrähe				§
	Corvus frugilegus	Saatkrähe		V w		§
Syn	Corvus [corax] corax	Kolkrabe				§
Syn	Corvus [corone] corone	Rabenkrähe				§
	Corymbia fulva	Schwarzspitziger Halsbock	S			§
	Corymbia rubra					§
	Cottus gobio	Groppe, Mühlkoppe	2		II	
Syn	Cottus rhenanus	Groppe, Mühlkoppe	2		II	
	Coturnix coturnix	Wachtel	3	V w	sonst.Zugvogel	§
Syn	Coturnix [coturnix] coturnix	Wachtel	3	V w	sonst.Zugvogel	§
	Crex crex	Wachtelkönig	1	2/3 w	Anh.I: VSG	§§
	Cricetus cricetus	Feldhamster	4	1	IV	§§
Syn	Criocephalus rusticus					§
	Crocidura leucodon	Feldspitzmaus	2	V		§
	Crocidura russula	Hausspitzmaus				§
	Crocothemis erythraea	Feuerlibelle	3			§
	Cuculus canorus	Kuckuck	V	V/3 w		§
Syn	Cyaniris acis	Rotklee-Bläuling	V			§
Syn	Cyanosylvia svecica	Blauehlchen		V	Anh.I: VSG	§§
	Cygnus olor	Höckerschwan			Art.4(2): Rast	§
Syn	Cypselus apus	Mauersegler				§
	Dactylorhiza incarnata s.l.	Steifblättrige Fingerwurz	2	2		§
	Dactylorhiza maculata s.str.	Gefleckte Fingerwurz	3	3		§
	Dactylorhiza majalis s.str.	Breitblättrige Fingerwurz	3	3		§
	Daphne mezereum	Gewöhnlicher Seidelbast				§
	Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	V		§
Syn	Delichon [urbicum] urbicum	Mehlschwalbe	3	V		§
	Dendrocopos major	Buntspecht				§
	Dendrocopos medius	Mittelspecht			Anh.I: VSG	§§
Syn	Dendrocopos minor	Kleinspecht		V		§
Syn	Dendrocopos [major] major	Buntspecht				§

	<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke, Büschel-Nelke		V		§
	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke		V		§
	<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke		V		§
Syn	<i>Dicranum glaucum</i>	Gewöhnliches Weißmoos		V	V	§
	<i>Dictamnus albus</i>	Gewöhnlicher Diptam		3		§
Syn	<i>Dictamnus albus ssp. albus</i>	Gewöhnlicher Diptam		3		§
	<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut				§
	<i>Dinoptera collaris</i>					§
	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	Zeiler-Flachbärlapp	2	2	V	§
Syn	<i>Diphasium zeilleri</i>	Zeiler-Flachbärlapp	2	2	V	§
	<i>Dorcadion fuliginator</i>	Grauflügeliger Erdbock	1	2		§
	<i>Dorcus parallelipedus</i>	Balkenschröter				§
Syn	<i>Dorcus parallelopipedus</i>	Balkenschröter				§
	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3		§
Syn	<i>Dryobates medius</i>	Mittelspecht			Anh.I: VSG	§§
	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht		V		§
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Ectobius livens</i>	Blasse Waldschabe	3			
	<i>Ectobius pallidus</i>	Blasse Waldschabe	3			
	<i>Eliomys quercinus</i>	Gartenschläfer		G		§
	<i>Emberiza calandra</i>	GrauParammer	2	3	sonst.Zugvogel	§§
	<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	2	1/3 w	Art.4(2): Brut	§§
	<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer		2/2 w	Art.4(2): Brut	§§
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer				§
	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	0	3/3 w	Anh.I	§§
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohammer				§
Syn	<i>Emberiza [cia] cia</i>	Zippammer	2	1/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Syn	<i>Emberiza [citrinella] citrinella</i>	Goldammer				§
Syn	<i>Emberiza [hortulana] hortulana</i>	Ortolan	0	3/3 w	Anh.I	§§
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer				§
Syn	<i>Epacromia thalassina</i>	Grüne Strandschrecke	1	2		§§

Syn	Epeolus productus			V		§
	Epeolus variegatus			V		§
	Ephippiger ephippiger	Westliche Steppen-Sattelschrecke	2	2		§§
Syn	Ephippiger ephippiger diurnus	Westliche Steppen-Sattelschrecke	2	2		§§
Syn	Epidalea calamita	Kreuzkröte	4	V	IV	§§
	Epipactis palustris	Sumpf-Ständelwurz	2	3		§
Syn	Eptesicus nilssoni	Nordfledermaus	II	G	IV	§§
	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	II	G	IV	§§
	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	1	G	IV	§§
	Erebia ligea	Weißbindiger Mohrenfalter	2	V		§
	Ergates faber	Mulmbock	R	2		§
	Erinaceus europaeus	Westigel	3			§
Syn	Erithacus luscinia	Sprosser				§
Syn	Erithacus megarhynchos	Nachtigall				§
Syn	Erithacus ochruros	Hausrotschwanz				§
Syn	Erithacus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V			§
	Erithacus rubecula	Rotkehlchen				§
Syn	Erithacus [rubecula] rubecula	Rotkehlchen				§
	Eryngium campestre	Feld-Mannstreu		V		§
	Erythromma lindenii	Pokaljungfer	3			§
	Erythromma viridulum	Kleines Granatauge	3			§
	Eucarta amethystina	Amethysteule	2	2		§§
	Eucera longicornis			V		§
	Euphorbia palustris	Sumpf-Wolfsmilch	3	3		§
	Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge, Russischer Bär			II*	
Syn	Eupogonocherus hispidulus					§
Syn	Eupogonocherus hispidus					§
Syn	Fabriciana adippe	Feuriger Perlmutterfalter	2	3		§
	Falco peregrinus	Wandfalke		V w	Anh.I: VSG	§§§
	Falco subbuteo	Baumfalke		3	sonst.Zugvogel	§§§

	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				§§§
Syn	<i>Falco [peregrinus] peregrinus</i>	Wanderfalke		V w	Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Falco [tinnunculus] tinnunculus</i>	Turmfalke				§§§
Syn	<i>Felis catus</i>	Wildkatze	4	3	IV	§§§
Syn	<i>Felis lynx</i>	Luchs	0	2	II, IV	§§§
	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	4	3	IV	§§§
	<i>Festuca duvalii</i>	Duvals Schafschwingel	3	3		
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		V w		§
Syn	<i>Ficedula [hypoleuca] hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		V w		§
Syn	<i>Formica cordieri</i>			V		§
	<i>Formica polyctena</i>	Kahlrückige Waldameise				§
	<i>Formica pratensis</i>			V		§
	<i>Formica rufa</i>	Rote Waldameise				§
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				§
	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink				§
	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn, Bläsralle			Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Gagea bohemica ssp. saxatilis</i>	Felsen-Gelbstern	2	3		
	<i>Gagea saxatilis</i>	Felsen-Gelbstern	2	3		
	<i>Galanthus nivalis</i>	Kleines Schneeglöckchen		3	V	§
	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1	1		§§
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§§
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	V	V	Art.4(2): Rast	§§
Syn	<i>Gallinula [chloropus] chloropus</i>	Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	V	V	Art.4(2): Rast	§§
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				§
Syn	<i>Gentiana germanica</i>	Deutscher Kranzenzian	3	3		§
	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2	3		§
	<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Kranzenzian	3	3		§
	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	0	2	II, IV	§§
Syn	<i>Glaphyra umbellatarum</i>					§
	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz			Anh.I: VSG	§§§

Syn	<i>Glaucopsyche arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	2	3	IV	§§
Syn	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	§§
Syn	<i>Glaucopsyche teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	II, IV	§§
	<i>Glis glis</i>	Siebenschläfer				§
	<i>Globularia bisnagarica</i>	Gewöhnliche Kugelblume	2	3		§
Syn	<i>Globularia punctata</i>	Gewöhnliche Kugelblume	2	3		§
Syn	<i>Glottis nebularia</i>	Grünschenkel			Art.4(2): Rast	§
	<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	4	V		§
	<i>Goodyera repens</i>	Kriechendes Netzblatt	3	V		§
	<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	II, IV	§§
	<i>Gracilia minuta</i>		E			§
	<i>Grammoptera ruficornis</i>					§
	<i>Grammoptera ustulata</i>		S			§
	<i>Gratiola officinalis</i>	Gottes-Gnadenkraut	1	2		§
	<i>Grus grus</i>	Kranich			Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Gryllus miniatus</i>	Rotflügelige Ödlandschrecke	1	1		§
	<i>Gymnadenia conopsea</i> s.l.	Große Händelwurz		(RL)		§
Syn	<i>Habroloma geranii</i>	Großschildriger Klein-Prachtkäfer	[3]	3		§
	<i>Habroloma nana</i>	Großschildriger Klein-Prachtkäfer	[3]	3		§
Syn	<i>Halictus clypearis</i>		[1]	2		§
Syn	<i>Halictus sexnotatus</i>		[3]	3		§
	<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	2	3		§
	<i>Helix pomatia</i>	Weinbergschnecke			V	§
	<i>Helleborus foetidus</i>	Stinkende Nieswurz				§
Syn	<i>Heriades truncorum</i>					§
Syn	<i>Hesperia armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	1	3		§§
Syn	<i>Hesperia malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V		§
	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Bocks-Riemenzunge	2	3		§
Syn	<i>Hipparchia aelia</i>	Kleiner Waldportier	1	2		§§
	<i>Hipparchia alcyone</i>	Kleiner Waldportier	1	2		§§

	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	2		sonst.Zugvogel	§
Syn	<i>Hippolais [icterina] icterina</i>	Gelbspötter	2		sonst.Zugvogel	§
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	V		§
Syn	<i>Hirundo [rustica] rustica</i>	Rauchschwalbe	3	V		§
Syn	<i>Hoplitis adunca</i>					§
Syn	<i>Hoplosmia spinulosa</i>			3		§
	<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Teufelsklaue, Tannenbärlapp	3		V	§
Syn	<i>Huperzia selago ssp. selago</i>	Tannen-Teufelsklaue, Tannenbärlapp	3		V	§
	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3	IV	§§
	<i>Hyles gallii</i>	Labkrautschwärmer	2			§
Syn	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Bergmolch				§
	<i>Idaea contiguaria</i>	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner	2	2		§§
Syn	<i>Idaea eburnata</i>	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner	2	2		§§
	<i>Ilex aquifolium</i>	Europäische Stechpalme				§
	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie				§
	<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	2	3		§
	<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle				§
	<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3	3		§
Syn	<i>Judolia cerambyciformis</i>					§
	<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	2	2	II*, IV	§§
	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Syn	<i>Jynx [torquilla] torquilla</i>	Wendehals	1	2/3 w	Art.4(2): Brut	§§
	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		V	IV	§§
	<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	§§
Syn	<i>Lacerta muralis</i>	Mauereidechse		V	IV	§§
Syn	<i>Lacerta viridis ssp. bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	§§
Syn	<i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse				§
	<i>Lamia textor</i>	Schwarzer Weberbock	1	2		§
	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	2		II	§
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		Anh.I: VSG	§

	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2/2 w	sonst.Zugvogel	§§
	<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	0	1/1 w	sonst.Zugvogel	§§
Syn	<i>Lanius [cristatus] collurio</i>	Neuntöter	V		Anh.I: VSG	§
Syn	<i>Lanius [excubitor] excubitor</i>	Raubwürger	1	2/2 w	sonst.Zugvogel	§§
	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	1		Art.4(2): Rast	§
	<i>Lasioglossum clypeare</i>		[1]	2		§
	<i>Lasioglossum sexnotatum</i>		[3]	3		§
	<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	2	3		§
	<i>Leiopus nebulosus</i>					§
Syn	<i>Leopoldia comosa</i>	Schopfige Traubenhyazinthe	2	3		§
	<i>Leptura aurulenta</i>	Goldhaariger Halsbock	V	2		§
Syn	<i>Leptura fulva</i>	Schwarzspitziger Halsbock	S			§
Syn	<i>Leptura livida</i>					§
	<i>Leptura maculata</i>					§
	<i>Leptura quadrifasciata</i>					§
Syn	<i>Leptura rubra</i>					§
Syn	<i>Leptura sanguinolenta</i>		E			§
	<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	1	2		§
	<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer				§
	<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	2	2		§
Syn	<i>Lestes virens ssp. vestalis</i>	Kleine Binsenjungfer	2	2		§
	<i>Lestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	4			§
	<i>Leucobryum glaucum</i>	Gewöhnliches Weißmoos		V	V	§
Syn	<i>Leuconoe daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3		IV	§§
	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	1	2		§
	<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch				§
	<i>Libellula fulva</i>	Spitzenfleck	2	2		§
	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	4			§
Syn	<i>Lictoria achilleae</i>	Beifleck-Widderchen	V			§
	<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	3	V		§
	<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel	1	2		§

Syn	<i>Limenitis sibilla</i>	Kleiner Eisvogel	3	V		§
	<i>Linum tenuifolium</i>	Schmalblättriger Lein	2	3		§
Syn	<i>Lissotriton helveticus</i>	Fadenmolch	4			§
Syn	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch				§
	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt				§
	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		V		§
	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel				§
	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer		2	II	§
	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	1	V	Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Luperina leucographa</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	II, IV	§§
	<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser				§
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				§
	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		V	Anh.I: VSG	§§
Syn	<i>Lycaeides aegus</i>	Kronwicken-Bläuling	2			§
Syn	<i>Lycaeides idas</i>	Ginster-Bläuling	0	3		§
	<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	2		§
Syn	<i>Lycaena bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	2	3		§
Syn	<i>Lycaena coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	3			§
	<i>Lycaena dispar</i>	Gr.Feuerfalter, Flussampfer-Dukatenf.	V	3	II, IV	§§
Syn	<i>Lycaena icarus</i>	Hauhechel-Bläuling				§
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter				§
	<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	V			§
	<i>Lycopodiella inundata</i>	Moorbärlapp	2	3	V	§
	<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp		3	V	§
Syn	<i>Lycopodium clavatum ssp. clavatum</i>	Keulen-Bärlapp		3	V	§
	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	2	II, IV	§§§
	<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	2	3	IV	§§
	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	§§
	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	II, IV	§§
	<i>Mantis religiosa</i>	Gottesanbeterin	1	3		§

	<i>Martes martes</i>	Baummartarder		3	V	
Syn	<i>Megabombus pomorum</i>	Obsthummel	[1]	2		§
	<i>Megachile maritima</i>		[2]	3		§
Syn	<i>Megachile pacifica</i>		[3]			§
	<i>Megachile pilidens</i>		[3]	3		§
	<i>Megachile rotundata</i>		[3]			§
Syn	<i>Megalornis grus</i>	Kranich			Anh.I: VSG	§§§
	<i>Melitta leporina</i>					§
	<i>Meloe proscarabaeus</i>	Schwarzer Maiwurm	[1]	3		§
Syn	<i>Meloe proscarabeus</i>	Schwarzer Maiwurm	[1]	3		§
	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser				§§
	<i>Mesosa nebulosa</i>	Graubindiger Augenfleckbock	S	3		§
Syn	<i>Miliaria calandra</i>	Grauummer	2	3	sonst.Zugvogel	§§
	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			Anh.I: VSG	§§§
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	3 w	Anh.I: VSG	§§§
Syn	<i>Milvus [migrans] migrans</i>	Schwarzmilan			Anh.I: VSG	§§§
	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	2	2	II	
Syn	<i>Molge cristata</i>	Kamm-Molch	3	V	II, IV	§§
	<i>Molorchus minor</i>					§
	<i>Molorchus umbellatarum</i>					§
	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				§
Syn	<i>Motacilla caspica</i>	Gebirgsstelze				§
	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze				§
	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			sonst.Zugvogel	§
Syn	<i>Motacilla [alba] alba</i>	Bachstelze				§
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	3	G	IV	§§
	<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe		3		(§)
	<i>Muscari comosum</i>	Schopfige Traubenhyazinthe	2	3		§
	<i>Muscari neglectum</i>	Weinbergs-Traubenhyazinthe	2	3		§
Syn	<i>Muscari racemosum</i>	Weinbergs-Traubenhyazinthe	2	3		§
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper				§

Syn	Muscicapa [striata] striata	Grauschnäpper				§
	Mustela putorius	Ittis	3	V	V	
Syn	Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	§§
	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	§§
Syn	Myotis brandti	Große Bartfledermaus	(neu)	V	IV	§§
	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	(neu)	V	IV	§§
	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	3		IV	§§
	Myotis myotis	Großes Mausohr	2	V	II, IV	§§
	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	2	V	IV	§§
	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	1		IV	§§
Syn	Myoxus glis	Siebenschläfer				§
	Myrmeleon bore	Dünen-Ameisenjungfer		3		§
	Narcissus poeticus	Dichter-Narzisse				(§)
	Natrix natrix	Ringelnatter	3	V		§
	Nemobius sylvestris	Waldgrille				
Syn	Neottia ovata	Großes Zweiblatt				§
	Nola subchlamydula	Gamander-Kleinbärchen	2	R		§§
	Numenius arquata	Großer Brachvogel	0	1	Art.4(2): Rast	§§
	Nuphar lutea	Gelbe Teichrose				§
	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	§§
	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	V	IV	§§
	Nymphaea alba	Weißer Seerosen	2			§
	Nymphalis antiopa	Trauermantel	1	V		§
	Nymphalis polychloros	Großer Fuchs	3	V		§
Syn	Nyroca ferina	Tafelente	1		Art.4(2): Rast	§
Syn	Nyroca fuligula	Reiherente			Art.4(2): Rast	§
	Oberea oculata					§
	Obrium brunneum					§
	Oedipoda caerulescens	Blaufügelige Ödlandschrecke	3	V		§
	Oedipoda germanica	Rotflügelige Ödlandschrecke	1	1		§
	Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§

Syn	Oenanthe [oenanthe] oenanthe	Steinschmätzer	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§
	Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	1	2	II, IV	§§
Syn	Ophiogomphus serpentinus	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	1	2	II, IV	§§
	Orchis militaris	Helm-Knabenkraut	3	3		§
	Orchis purpurea	Purpur-Knabenkraut	3	3		§
Syn	Orchis pyramidalis	Pyramiden-Spitzorchis, Pyramiden-	2	2		§
	Oriolus oriolus	Pirol	3	V		§
Syn	Oriolus [oriolus] oriolus	Pirol	3	V		§
	Orthetrum brunneum	Südlicher Blaupfeil	2	3		§
	Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil				§
	Oryctes nasicornis	Nashornkäfer				§
	Osmia adunca					§
	Osmia cornuta	Gehörnte Mauerbiene				§
	Osmia spinulosa			3		§
	Osmia truncorum					§
	Osmunda regalis	Königs-Rispenfarn, Königsfarn	2	3		§
	Otus scops	Zwergohreule			sonst.Zugvogel	§§§
	Pachytodes cerambyciformis					§
Syn	Paidia murina	Mauer-Flechtenbärchen	2	1		§§
	Paidia rica	Mauer-Flechtenbärchen	2	1		§§
Syn	Pandion haliaetus	Fischadler	0	3	Anh.I	§§§
	Pandion haliaetus	Fischadler	0	3	Anh.I	§§§
	Papilio machaon	Schwalbenschwanz	V			§
Syn	Papilio sphyrus	Schwalbenschwanz	V			§
	Parus ater	Tannenmeise				§
	Parus caeruleus	Blaumeise				§
Syn	Parus communis	Sumpfmehse				§
	Parus cristatus	Haubenmeise				§
	Parus major	Kohlmeise				§
	Parus montanus	Weidenmeise				§

	Parus palustris	Sumpfmehse				§
Syn	Parus [ater] ater	Tannenmehse				§
Syn	Parus [atricapillus] montanus	Weidenmehse				§
Syn	Parus [caeruleus] caeruleus	Blaumehse				§
Syn	Parus [major] major	Kohlmehse				§
	Passer domesticus	Hausperling	3	V		§
	Passer montanus	Feldperling	3	V		§
Syn	Passer [domesticus] domesticus	Hausperling	3	V		§
	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	IV	§§
Syn	Pelophylax esculentus	Teichfrosch, Grünfrosch-Komplex			V	§
Syn	Pelophylax ridibundus	Seefrosch	2		V	§
	Perdix perdix	Rebhuhn	2	2		§
Syn	Perdix [perdix] perdix	Rebhuhn	2	2		§
	Pernis apivorus	Wespenbussard	V	V/V w	Anh.I: VSG	§§§
	Phalacrocorax carbo	Kormoran			Art.4(2): Rast	§
Syn	Phalacrocorax [carbo] carbo	Kormoran			Art.4(2): Rast	§
	Phasianus colchicus	Jagdfasan				(§)
Syn	Phasianus [colchicus] colchicus	Jagdfasan				(§)
	Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz				§
	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V			§
	Phylloscopus collybita	Zilpzalp				§
	Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	3			§
	Phylloscopus trochilus	Fitis				§
Syn	Phylloscopus [collybita] collybita	Zilpzalp				§
Syn	Phymatoderus pusillus	Kleiner Scheibenbock	V	2		§
	Phymatodes alni					§
	Phymatodes pusillus	Kleiner Scheibenbock	V	2		§
	Phymatodes testaceus					§
	Phytoecia cylindrica					§
Syn	Phytoecia ephippium	Pastinakböckchen	2	3		§

	<i>Phytoecia icterica</i>	Pastinakböckchen	2	3		§
	<i>Phytoecia pustulata</i>	Schafgarben-Böckchen	3	2		§
	<i>Pica pica</i>	Elster				§
Syn	<i>Pica [pica] pica</i>	Elster				§
	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	V	2	Anh.I: VSG	§§
	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht				§§
Syn	<i>Picus [viridis] viridis</i>	Grünspecht				§§
Syn	<i>Pipistrellus mediterraneus</i>	Mückenfledermaus	(neu)	D	IV	§§
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	2		IV	§§
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3		IV	§§
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	(neu)	D	IV	§§
Syn	<i>Pityphilus fasciculatus</i>					§
	<i>Plagionotus arcuatus</i>					§
	<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3	3		§
	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche (Berg-) Waldhyazinthe	3	3		§
Syn	<i>Platanthera montana</i>	Grünliche (Berg-) Waldhyazinthe	3	3		§
	<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	4			§
	<i>Plebeius argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	2			§
	<i>Plebeius idas</i>	Ginster-Bläuling	0	3		§
	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	2	V	IV	§§
	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	IV	§§
	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse		V	IV	§§
	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Podiceps fluviatilis</i>	Zwergtaucher	V		Art.4(2): Rast	§
Syn	<i>Poecilium alni</i>					§
	<i>Pogonocherus fasciculatus</i>					§
	<i>Pogonocherus hispidulus</i>					§
	<i>Pogonocherus hispidus</i>					§
	<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	2	3		§
	<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	3			§
	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling				§

	<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V			§
Syn	<i>Potosia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer		1		§§
	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume		V		§
	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume		(RL)		§
Syn	<i>Primula veris</i> ssp. <i>canescens</i>	Wiesen-Schlüsselblume		(RL)		§
	<i>Prionus coriarius</i>					§
	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	2		IV	§§
	<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer		1		§§
	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle				§
Syn	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	3	3	IV	§§
	<i>Pseudovadonia livida</i>					§
	<i>Psophus stridulus</i>	Rotflügelige Schnarrschrecke	0	2		§
	<i>Pulmonaria montana</i>	Knolliges Lungenkraut				§
Syn	<i>Pulmonaria tuberosa</i>	Knolliges Lungenkraut				§
	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	3	3		§
Syn	<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	3	3		§
Syn	<i>Putorius putorius</i>	Iltis	3	V	V	
	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter	1	3		§§
	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V		§
	<i>Pyrrhidium sanguineum</i>					§
	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle				§
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel, Dompfaff				§
Syn	<i>Pyrrhula</i> [<i>pyrrhula</i>] <i>pyrrhula</i>	Gimpel, Dompfaff				§
Syn	<i>Querquedula querquedula</i>	Knäkente	1	2/2 w	Art.4(2): Rast	§§§
	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V/V w	Art.4(2): Brut	§
	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	2	3	IV	§§
	<i>Rana</i> kl. <i>esculenta</i>	Teichfrosch, Grünfrosch-Komplex			V	§
	<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch	2		V	§
	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch			V	§
Syn	<i>Rana terrestris</i>	Moorfrosch	2	3	IV	§§

	Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß	2	3		§
	Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen				§
	Regulus regulus	Wintergoldhähnchen				§
Syn	Regulus [ignicapilla] ignicapilla	Sommergoldhähnchen				§
	Remiz pendulinus	Beutelmeise	1		Art.4(2): Brut	§
	Rhagium bifasciatum					§
	Rhagium inquisitor					§
	Rhagium mordax					§
	Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	§§
Syn	Rhinolophus ferrum-equinum	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	§§
Syn	Rhyacophilus glareola	Bruchwasserläufer		1/V w	Anh.I: VSG	§§
	Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried	2	3		
	Riparia riparia	Uferschwalbe			sonst.Zugvogel	§§
Syn	Riparia [riparia] riparia	Uferschwalbe			sonst.Zugvogel	§§
	Rubus fruticosus agg.	Artengruppe Echte Brombeere		(RL)		
Syn	Salamandra maculosa	Feuersalamander				§
	Salamandra salamandra	Feuersalamander				§
	Saperda carcharias	Großer Pappelbock				§
	Saperda populnea					§
	Saperda scalaris					§
	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	3/V w	Art.4(2): Brut	§
	Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen		V	sonst.Zugvogel	§
Syn	Saxicola [rubetra] rubetra	Braunkehlchen	1	3/V w	Art.4(2): Brut	§
Syn	Saxicola [torquatus] rubicola	Schwarzkehlchen		V	sonst.Zugvogel	§
	Saxifraga granulata	Körnchen-/Knöllchen-Steinbrech		V		§
	Sciurus vulgaris	Eichhörnchen				§
	Scolopax rusticola	Waldschnepfe	V	V/V w	Art.4(2): Rast	§
Syn	Selysius mystacinus	Kleine Bartfledermaus	2	V	IV	§§
Syn	Selysius nattereri	Fransenfledermaus	1		IV	§§
	Serinus serinus	Girlitz				§

	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	3	3		
	<i>Sitaris muralis</i>	Schmalflügeliger Pelzbienen-Ölkäfer	[G]	3		§
	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber				§
Syn	<i>Sitta [europaea] europaea</i>	Kleiber				§
	<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	4			§
	<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus				§
	<i>Sphagnum capillifolium</i> var. <i>capillif.</i>	Spitzblättriges Torfmoos		V	V	§
Syn	<i>Sphagnum degenerans</i>	Sumpf-Torfmoos			V	§
	<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos			V	§
	<i>Sphagnum quinquefarium</i>	Fünfzeiliges Torfmoos		3	V	§
Syn	<i>Sphagnum robustum</i>	Derbes Torfmoos	[3]	V	V	§
	<i>Sphagnum russowii</i>	Derbes Torfmoos	[3]	V	V	§
	<i>Sphecodes albilabris</i>					§
Syn	<i>Sphecodes fuscipennis</i>					§
Syn	<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig				§
Syn	<i>Spipola pratensis</i>	Wiesenpieper	1	V	Art.4(2): Brut	§
	<i>Spondylis buprestoides</i>					§
	<i>Stenopterus rufus</i>					§
	<i>Stenurella bifasciata</i>					§
	<i>Stenurella melanura</i>					§
	<i>Stenurella nigra</i>					§
	<i>Stipa capillata</i>	Haar-Pfriemengras	3	3		§
	<i>Stipa pennata</i> agg.	Artengruppe Federgras	(RL)	(RL)		§
	<i>Strangalia attenuata</i>		2			§
Syn	<i>Strangalia aurulenta</i>	Goldhaariger Halsbock	V	2		§
Syn	<i>Strangalia bifasciata</i>					§
Syn	<i>Strangalia maculata</i>					§
Syn	<i>Strangalia melanura</i>					§
Syn	<i>Strangalia nigra</i>					§
Syn	<i>Strangalia quadrifasciata</i>					§
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube				§

	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	3/V w		§§§
Syn	<i>Streptopelia [decaocto] decaocto</i>	Türkentaube				§
	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz				§§§
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	V			§
Syn	<i>Sturnus [vulgaris] vulgaris</i>	Star	V			§
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke				§
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke				§
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke				§
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V			§
Syn	<i>Sylvia [curruca] curruca</i>	Klappergrasmücke	V			§
	<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	3	3		§
	<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	4			§
	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2	3		§
Syn	<i>Sympetrum fonscolombeii</i>	Frühe Heidelibelle	I(VG)			§
	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	I(VG)			§
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	4			§
Syn	<i>Sympetrum scoticum</i>	Schwarze Heidelibelle	4			§
	<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle				§
	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle				§
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	V		Art.4(2): Rast	§
	<i>Talpa europaea</i>	Maulwurf				§
	<i>Taxus baccata</i>	Gewöhnliche Eibe	3	3		§
Syn	<i>Telesilla amethystina</i>	Amethysteule	2	2		§§
Syn	<i>Tephronia cremiaria</i>	Totholz-Flechtenspanner	1	R		§§
	<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholz-Flechtenspanner	1	R		§§
Syn	<i>Tetrops praeusta</i>					§
	<i>Tetrops praeustus</i>					§
	<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer		R		§
Syn	<i>Trachys minuta</i>					§
	<i>Trachys minutus</i>					§
Syn	<i>Trachys pumilus</i>					§

	<i>Trachys scrobiculatus</i>					§
	<i>Trichodes alvearius</i>	Zottiger Bienenkäfer	[3]	3		§
	<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	(neu)		II, IV	§§
	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1/V w	Anh.I: VSG	§§
	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel			Art.4(2): Rast	§
	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			Art.4(2): Rast	§§
	<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch				§
	<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	3	V	II, IV	§§
	<i>Triturus helveticus</i>	Fadenmolch	4			§
	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch				§
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				§
Syn	<i>Tropidonotus natrix</i>	Ringelnatter	3	V		§
Syn	<i>Turdus ericetorum</i>	Singdrossel				§
	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel				§
	<i>Turdus merula</i>	Amsel				§
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel				§
	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel				§
	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel		3 w		§
	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel				§
Syn	<i>Turdus [merula] merula</i>	Amsel				§
	<i>Typhaeus typhoeus</i>	Stierkäfer				§
Syn	<i>Typhaeus typhoeus</i>	Stierkäfer				§
	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	V			§§§
	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel, Kleine(Gem.)Flussmuschel	[1]	1	II, IV	§§
Syn	<i>Unio crassus nanus</i>	Bachmuschel, Kleine(Gem.)Flussmuschel	[1]	1	II, IV	§§
	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	2	2/3 w	Art.4(2): Brut	§§
	<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	3		
Syn	<i>Utricularia neglecta</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	3		
Syn	<i>Vanellus cristatus</i>	Kiebitz	1	2/V w	Art.4(2): Rast	§§
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	1	2/V w	Art.4(2): Rast	§§
Syn	<i>Vanessa antiopa</i>	Trauermantel	1	V		§

Syn	Vanessa polychloros	Großer Fuchs	3	V		§
	Veronica praecox	Früher Ehrenpreis		V		
	Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke	[3]	3	II	
	Vespa crabro	Hornisse				§
Syn	Vespertilio discolor	Zweifarbfliege	1	D	IV	§§
Syn	Vespertilio serotinus	Breitflügelfledermaus	1	G	IV	§§
	Xylocopa violacea	Große Holzbiene	[3]			§
	Xylotrechus antilope	Zierlicher Widderbock	S			§
	Zootoca vivipara	Waldeidechse				§
	Zygaena carniolica	Esparssetten-Widderchen	3	V		§
	Zygaena filipendulae	Sechsfleck-Widderchen				§
	Zygaena loti	Beifleck-Widderchen	V			§

Tabelle 46: Artenvorkommen im TK-Raster¹⁴⁷

9.2 Gesamtbilanzierung Biotoptypen im Verbandsgemeinderaum

BT	Biotoptyp	Gesamtbestand in der VG in ha
A	Waelder	1617,063932
AA0	Buchenwald	49,72485
AA1	Eichen-Buchenmischwald	9,396587
AA4	Nadelbaum-Buchenmischwald	26,76458
AC6	Erlen-Sumpfwald	37,6285209
AV0	Waldrand	4,8385
BA0	Feldgehölez	16,40058709
BB0	Gebuesch, Strauchgruppe	1,2342301
BB4	Weiden-Auengebuesch	0,818217
BB9	Gebuesche mittlerer Standorte	5,8636917
BD2	Strauchhecke, ebenerdig	0,8997916
BD3	Gehölezstreifen	13,2294334
BD4	Boeschungshecke	3,5566715
BD6	Baumhecke, ebenerdig	0,445706
BE0	Ufergehölez	2,576264
BE1	Weiden-Ufergehölez	0,129028
BF1	Baumreihe	0,3784361

¹⁴⁷ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft u. Gewerbeaufsicht RLP, Auskunft ArteFakt v. 02.07.2017, TK Raster 6514 u. 65 15

BF2 Baumgruppe	0,267555
BF6 Obstbaumreihe	2,4662053
BJ0 Siedlungsgehöolz	0,23750843
CF2 Roehrichtbestand hochwuechsiger Arten	0,430946
DA1 Calluna-Heide	0,590091
DC0 Silikattrockenrasen	0,0163458
DC1 Sukkulenteureicher Silikattrockenrasen	0,2345391
DC2 Silbergrasflur	0,0470451
DC3 Straussgrasrasen	0,1475108
DD2 Trespen-Halbtrockenrasen	2,217872
EA0 Fettwiese	16,21555
EB0 Fettweide	4,143591
EB2 frische bis maessig trockene Maehweide	0,240359
EC1 Nass- und Feuchtwiese	0,0605707
ED1 Magerwiese	1,6121732
EE0 Gruenlandbrache	2,2151461
EE3 Brachgefallenes Nass- und Feuchtgruenland	0,301193
EE4 brachgefallenes Magergruenland	1,110805
EE5 Gering bis maessig verbuschte Gruenlandbrache	0,359774
FB0 Weiher (stetig)	2,3523506
FC5 Auenkolk, Woye	0,212659
FD1 Tuempel (periodisch)	0,0506474
FF0 Teich	0,0758702
FF5 Naturschutzteich	0,0548206
FH0 Staugewaesser	0,00665216
FK2 Sicker-, Sumpfquelle	0,01351392
FM0 Bach	2,6284909
FM4 Quellbach	0,9408438
FM5 Tieflandbach	0,923271
FM6 Mittelgebirgsbach	1,324129
FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	1,5066053
FS0 Rueckhaltebecken	10,260275
GA2 natuerlicher Silikatfels	0,0236741
GA4 sekundaerer Silikatfels	3,0546008
GD0 Lockergesteinsabgrabung	9,094592
GD1 Sand-, Kiesabgrabung	0,59234
HA0 Acker	269,4258963
HA9 Weidenacker	3,283835

HB0 Ackerbrache	8,1045777
HC0 Rain, Strassenrand	10,22837777
HC4 Verkehrsrasenflaeche	0,893196
HD2 Personenbahnhof, Haltebahnhof	0,166226
HD3 Bahnlinie	8,470898
HG1 Loesshohlweg	0,0909995
HJ0 Garten, Baumschule	1,1248586
HJ2 Nutzgarten	13,753277
HK0 Obstanlage	0,618315
HK2 Streuobstwiese	31,457753
HK4 Erwerbsobstanlage	25,6635176
HK5 Streuobst auf Acker oder anderweitig offen gehaltenem Standort	0,0459244
HK6 Extensivobstanlage	0,9553913
HK8 Erwerbs- oder Extensivobstanlagenbrache	7,0487195
HK9 Streuobstbrache	3,545939
HL0 Weinberg, Rebkulturflaeche	1411,361863
HL7 Rebkulturbrachen in Steillage	4,225194
HL9 Weinbergs-, Rebkulturbrache	2,4361751
HM Park, Gruenanlagen	0,2357238
HM0 Park, Gruenanlage	8,6205354
HN3 Ruine	1,745456
HR0 Friedhof, Begraebnisstaette	4,155294
HT0 Hofplatz, Lagerplatz	6,3853257
HT3 Lagerplatz, unversiegelt	1,04637
HV3 Parkplatz	3,4485864
SB0 Gemischte Bauflaechen, Wohnbauflaeche	257,6015838
SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebaeudeflaeche	29,34482514
SC9 Gewerbeflaeche	7,870663
SD1 Schule	3,01363
SD10 Jugendherberge, Naturfreundehaus, Wanderheim	0,374811
SD2 Kirche, Gebetshaus	0,941585
SE0 Ver- und Entsorgungsanlage	9,13978
SE3 Umspannstation	0,0937729
SE8 Klaeranlage	2,821308
SF0 Sport- und Freizeitanlage (wassergebunden)	0,722889
SG0 Sport- und Freizeitanlage (mit Tieren)	0,564744
SG4 Reitplatz, Reithalle	2,186201
SJ1 Campingplatz	2,32566

SL0 Sport- und Freizeitanlage (Ball sport)	6,617682
SL4 Tennisplatz	0,573994
SM0 Sport- und Freizeitanlage (Lauf-, Kletter-, Radsport)	2,37138
SP0 Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0,385911
SP11 Fitnesszentrum	2,28129
SP8 Freizeitpark, Vergnuegungspark	17,558095
VA1 Autobahn	10,16705
VA2a Bundesstrasse	4,10248
VA2b Landesstrasse	8,326041
VA2c Kreisstrasse	5,816148
VA3 Gemeindestrasse	39,36694585
VA5 Haupt-, Durchgangsstrasse	9,623118
VB1 Feldweg, befestigt	21,089014
VB2 Feldweg, unbefestigt	78,24164536
VB4 Waldweg	7,2233247
VB5 Rad-, Fussweg	1,33641562
Gesamtergebnis	4217,599355

Tabelle 47: Gesamtbilanz Biotoptypen des Verbandsgemeinderaumes¹⁴⁸

9.3 Quellen und Hintergrundinformationen

- Gutschker und Dongus, Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Wachenheim, Mainz 1995
- Minist. Für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung u. Forsten RLP, Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz, Mainz 2015
- Handlungsprogramm des Naturparks Pfälzerwald für die Jahre 2009-2018
- Pflege- u. Entwicklungsplan Naturpark Pfälzerwald Stand 2002
- Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz – BAT-Konzept, Mainz 2011
- Landwirtschaftlicher Fachplan Rheinpfalz, Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, 2009
- Minist. Für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung u. Forsten RLP, Projekt: Förderung Blüten besuchender Insekten durch Agrarumweltmaßnahmen in Rheinland-Pfalz 2009/2010
- LA für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Planung Vernetzter Biotopsysteme in Rheinland-Pfalz aus der Sicht des Ökologischen Landbaus, Mainz 2001
- Ministerium für Umwelt und Forsten RLP, Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rhl.-Pfalz, Mainz 2005
- Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung RLP, Tourismusstrategie 2015.
- Lange u. Lercher Gewässerregelung und Gewässerpflege, naturnaher Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern, 3. Aufl. Hamburg 1993
- DGGL, Landschaftskultur zwischen Bewahrung und Entwicklung, Berlin 2016
- Ministerium f- ländl. Raum u. Verbraucherschutz BW- Wildbienenuntersuchung ausgewählter Ackerrandstreifen in Heilbronn

¹⁴⁸ BG Natur 2017

- WWF Dtl. Honorierung von Naturschutzleistungen – Grundlagen und Beispiele für ökologisch bewirtschaftete Betriebe, 2015
- Universität Hannover, Regiobranding-Kulturlandschaft als Identitätsträger und Marke einer Region, Hannover 2014
- Christina v. Haaren, Christian Albert, Ökosystemleistungen in Ländlichen Räumen, Hannover/Leipzig 2016

Internetquellen

- Datenbank LANIS des Landes Rheinland Pfalz: Homepage des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz : http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php
- Homepage des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
- Homepage des Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS)
- Homepage des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung
- Homepage des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz
- Homepage der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz
- Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz, www.isim.rlp.de
- Homepage des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten - Landesforsten Rheinland-Pfalz: <http://www.wald-rlp.de/unser-wald.html>
- Homepage des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten – Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de> sowie <http://www.geoexplorer-wasser.rlp.de> und [hochwassermanagement.rlp.de](http://www.hochwassermanagement.rlp.de)
- Homepage des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten – Umweltatlas: <http://www.umweltatlas.rlp.de>
- Homepage des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten: <http://www.windatlas.rlp.de/windatlas/>
- Homepage NATURA 2000: <http://www.ffh-gebiete.de/>
- www.artefakt.rlp.de/
- <http://www.wildkatze-rlp.de>
- <http://luchs-rlp.de>
- www.regiobranding.de
- www.boden.uni-bonn.de/allgemeine-bodenkunde-und-bodenoekologie/arbeitsbereich-bodenwissenschaften/unsere-boeden/bodenfunktionen/gefaehrdung-von-bodenfunktionen
- www.bund-hessen.de/themen_und_projekte/natur_und_artenschutz/natur_erleben/s/steinschmaetzer/, Zugriff 11/2015
- <http://rotmilan.org>
- www.deutschewildtierstiftung.de/
- [www. http://bodenwelten.de](http://www.bodenwelten.de)
- <https://www.wikipedia.de/>
- www.naturkapital-teeb.de/
- www.bund-rlp.de
- www.gartenjournal.net
- www.aktion-blau-plus.rlp.de/
- www.nachhaltiger-weinbau.net
- Stiftung Rheinische Kulturlandschaft www.undekade-biologischevielfalt.de
- www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/6_4_1_fliessgewaesser.htm
- www.landentwicklung.de
- www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an39122marquart_2017_intensive_agrarlandscraft.pdf
- www.gdke-rlp.de

- www.naturgarten.org
- www.naturnahefirmengelaende.de

9.4 Gesetzesgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)**
Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193).
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV)**
Planzeichenverordnung 1990 vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)**
Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- **Bundesfernstraßengesetz (FStrG)**
Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122).
- **Denkmalschutzgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (DSchG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. März 1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03. Dezember 2014 (GVBl. S. 245).
- **Gemeindeordnung für das Land Rheinland-Pfalz (GemO)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Januar 1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 02. März 2017 (GVBl. S. 21).
- **Landesbauordnung für das Land Rheinland-Pfalz (LBauO)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juni 2015 (GVBl. S. 77).
- **Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft für das Land Rheinland-Pfalz (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG)**
Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. Dezember 2016 (GVBl. S. 583).
- **Landesstraßengesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LStrG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 01. August 1977 (GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2017 (GVBl. S. 21).

- **Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG)**
Landeswassergesetz vom 14.07.2015 (GVBl 127), zuletzt geändert durch § 28 des Gesetzes vom 27. November 2015 (GVBl. S. 383).
- **Landesnachbarrechtsgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LNRG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juni 1970 (GVBl. S. 198), mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 209).