



Gesamtfortschreibung Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan



VERBANDSGEMEINDE
KUSEL-ALTENGLAN

ERLÄUTERUNGSBERICHT

BD. I

ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT

VORLÄUFIGER STAND

Stand 2024-07

BEARBEITUNG/ AKTUALISIERUNG 2022/2024

- **WSW & Partner GmbH**
Hertelsbrunnenring 20
67657 Kaiserslautern
Tel. 0631/3423-0
Fax 0631/3423-200



INHALTSVERZEICHNIS BAND I

1	Einführung	9
1.1	Anlass/ Zielsetzung.....	9
1.2	Allgemeine Ziele der Landschaftsplanung.....	9
1.3	Rechtliche Vorgaben/ Grundlagen.....	9
1.4	Inhalt und Aufbau des Landschaftsplanes.....	11
1.4.1	Grundsätzlicher Aufbau.....	11
2	Charakteristik des Planungsraums	13
2.1	Struktur, Größe und Flächenverteilung.....	13
2.2	Naturräumliche Gliederung.....	15
2.2.1	Nordpfälzer Bergland (193).....	16
2.2.2	Oberes Nahebergland (194).....	17
2.3	Kulturlandschaftliche Entwicklung.....	17
2.3.1	Orts- und Siedlungsentwicklung, Baustruktur.....	20
2.3.1.1	Innerörtliche Grün- und Freiflächen.....	21
2.4	Raumnutzungen in der VG Kusel-Altenglan.....	22
2.4.1	Verkehr.....	22
2.4.2	Ver- und Entsorgung.....	22
2.4.3	Wasserwirtschaft.....	24
2.4.4	Landwirtschaft.....	24
2.4.5	Forstwirtschaft.....	25
2.4.6	Abbau und Aufschüttungen.....	29
2.4.7	Jagd und Fischerei.....	30
2.4.8	Naherholung und Fremdenverkehr.....	30
3	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Landschaft im Ist-Zustand	32
3.1	Schutzgut Klima und Luft.....	32
3.1.1	Bestand.....	32
3.1.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.....	38
3.1.3	Entwicklungstendenzen.....	40
3.2	Schutzgut Boden.....	42
3.2.1	Bestand.....	43
3.2.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.....	50
3.2.2.1	Bodenfunktionen.....	50
3.2.2.2	Empfindlichkeit und Gefährdungspotential.....	57
3.2.3	Entwicklungstendenzen.....	60
3.2.3.1	Voraussichtliche Folgen des Klimawandels.....	60
3.2.3.2	Weitere Entwicklungstendenzen.....	61
3.3	Schutzgut Wasser.....	62
3.3.1	Bestand.....	62

3.3.1.1	Grundwasser	62
3.3.1.2	Quellen	63
3.3.1.3	Oberflächengewässer	64
3.3.1.4	Stehende Gewässer	67
3.3.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	67
3.3.3	Entwicklungstendenzen.....	73
3.3.3.1	Voraussichtliche Folgen des Klimawandels.....	73
3.3.3.2	Weitere Entwicklungstendenzen	74
3.4	Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Lebensräume	74
3.4.1	Bestand.....	75
3.4.1.1	Vegetation und Lebensräume	75
3.4.1.2	Aktualisierung des Biotopkatasters.....	79
3.4.1.3	Ablauf einer Biotoptypenkartierung	80
3.4.1.4	Biotoptypen in der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan	80
3.4.1.5	Lebensräume	81
3.4.1.6	Gesamtübersicht/ Bilanz Biotope unter Pauschalschutz + FFH-Lebensraumtypen	82
3.4.1.7	Fauna	83
3.4.2	Gebiete und Objekte mit besonderem Schutz	90
3.4.2.1	Natura 2000.....	90
3.4.2.2	Naturschutzgebiete	93
3.4.3	Lage der Verbandsgemeinde im überörtlichen Biotopverbundsystem	94
3.4.4	Lokale Vernetzungsräume.....	96
3.4.5	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	97
3.4.5.1	Beeinträchtigungen	97
3.4.6	Entwicklungstendenzen.....	101
3.4.6.1	Voraussichtliche Folgen des Klimawandels.....	101
3.4.6.2	Weitere Entwicklungstendenzen	101
3.4.6.3	Fazit	102
3.5	Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung.....	102
3.5.1	Bestand.....	103
3.5.1.1	Landschaften in der VG Kusel-Altenglan	104
3.5.1.2	Besonders geschützte Landschaft	109
3.5.2	Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	112
3.5.2.1	Bewertungsgrundlagen für Landschaftsbild und Erholungspotential.....	113
3.5.2.2	Beurteilung von Landschaft und Erlebnisqualität im Verbandsgemeinderaum	115
4	Zusammenschau: Potentiale und Konflikte im Bereich Natur und Landschaft	135

4.1.1	Entwicklungspotentiale	135
4.1.2	Konflikte und Belastungen	138
5	Anhang.....	144
5.1	Arten der Flora und Fauna im TK-Raster	144
5.2	Quellen und Grundlagen	159
5.2.1	Gesetzesgrundlagen	159
5.2.2	Übergeordnete Planungen und Fachplanungen	160
5.2.3	Vertiefende Literatur.....	161
5.2.4	Internetquellen.....	162
5.2.5	Quellen der Planinhalte.....	163
5.3	Eingesetzte Software-Programme	164

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Struktureller Aufbau des Landschaftsplans (Eigene Darstellung).....	12
Abb. 2:	Lage im Raum.....	13
Abb. 3:	Lage und Einwohnerzahl der Ortsgemeinden.....	14
Abb. 4:	Naturraumeinheiten	15
Abb. 5:	Veränderungen der Siedlungsstrukturen zwischen 1840 und heute (beispielhaft).....	21
Abb. 6:	Standorte der Windenergieanlagen in der VG und ihrem Umfeld	23
Abb. 7:	kommunale Kläranlagen im VG-Raum	23
Abb. 8:	Verteilung von Acker und Grünland in der VG Kusel-Altenglan	25
Abb. 9:	Waldgebiete in der VG Kusel-Altenglan.....	26
Abb. 10:	Übersicht: Waldfunktionen in der Verbandsgemeinde	29
Abb. 11:	Thermalkartierung Rheinland-Pfalz 2009-2020	33
Abb. 12:	Thermalkartierung Rheinland-Pfalz 2009-2020.....	34
Abb. 13:	Niederschlagsmengen im Raum der VG Kusel-Altenglan	35
Abb. 14:	Windverhältnisse in der VG Kusel-Altenglan (oben 100 m und unten 160 m. über Grund)	36
Abb. 15:	Vergleich langjähriges Mittel der Jahrestemperatur in RLP	41
Abb. 16:	Entwicklung von Dürren im Gesamtboden innerhalb der Vegetationsperioden	42
Abb. 17:	Geologische Verhältnisse in der VG Kusel-Altenglan.....	44
Abb. 18:	Geländeform und Höhenrelief in der VG Kusel-Altenglan und ihrer Umgebung	46
Abb. 19:	RadonPotential in der VG Kusel-Altenglan	47
Abb. 20:	Hangrutschereignisse im Verbandsgemeinderaum.....	48
Abb. 21:	Bodenarten in der VG Kusel-Altenglan	49
Abb. 22:	Bodenfunktionen	50
Abb. 23:	Standorttypisierung der Böden in der VG Kusel-Altenglan	52
Abb. 24:	Ertragspotential der Böden in der VG Kusel-Altenglan	53
Abb. 25:	Ackerzahl in der VG Kusel-Altenglan.....	54

Abb. 26: Feldkapazität der Böden in der VG Kusel-Altenglan	55
Abb. 27: Nitratrückhaltevermögen der Böden in der VG Kusel-Altenglan	56
Abb. 28: Archivböden in der VG Kusel-Altenglan.....	57
Abb. 29: Erosionsgefährdung durch Wasser in der VG Kusel-Altenglan – Fruchtfolge 2016.2019.....	59
Abb. 30: Veränderungen des Trockenheitsindex in Rheinland-Pfälzischen Naturräumen	61
Abb. 31: Grundwasserlandschaften in der VG Kusel-Altenglan	63
Abb. 32: Fließgewässernetz im Raum der VG	65
Abb. 33: Grundwasserneubildungsrate in der VG Kusel-Altenglan	68
Abb. 34: Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung in der VG Kusel-Altenglan.....	68
Abb. 35: Grundwasserflurabstand (m) in der VG Kusel-Altenglan.....	69
Abb. 36: Gewässerstrukturgüte in der VG Kusel-Altenglan	70
Abb. 37: Gewässergüte in der VG Kusel-Altenglan	70
Abb. 38: Gesetzliche Überschwemmungsgebiete.....	72
Abb. 39: Übersicht: heutige Potentielle natürliche Vegetation in der VG Kusel-Altenglan	77
Abb. 40: Feuchtestufen gem. HpnV	78
Abb. 41: Verbreitung der Wildkatze in Rheinland-Pfalz und Südhessen	88
Abb. 42: Verbreitung der Wildkatze im Umfeld der Verbandsgemeinde 2013	89
Abb. 43: Übersicht Vogelschutzgebiete in der Verbandsgemeinde.....	91
Abb. 44: Übersicht FFH-Gebiete in der Verbandsgemeinde	92
Abb. 45: Übersicht Naturschutzgebiete in der Verbandsgemeinde	93
Abb. 46: Wanderkorridore	95
Abb. 47: Lage der VG im überörtlichen Biotopverbund.....	96
Abb. 48: Trennwirkungen/ unzerschnittene Räume regional.....	99
Abb. 49: Charakteristische Elemente der Landschaftsräume	109
Abb. 50: Landschaftsschutzgebiete in der VG.....	111
Abb. 51: Erlebnisräume in der VG Kusel-Altenglan.....	117
TABELLENVERZEICHNIS	
Tabelle 1: Flächennutzungen in der VG	14
Tabelle 2: Klimadaten der VG und ihres Umfeldes (Vieljährige Mittelwerte 1961-1990)	32
Tabelle 3: Klimatope.....	38
Tabelle 4: Fließgewässersystem in der VG	66
Tabelle 5: wertvolle Wildpflanzenvorkommen im Raum der Verbandsgemeinde	79
Tabelle 6: Übersicht Datenquellen zur Ermittlung der Artenvorkommen im Raum der VG.....	84
Tabelle 7: Avifauna (Leitarten/ Charakterarten)	85
Tabelle 8: Säugetiere (Leitarten/ Charakterarten).....	86
Tabelle 9: Amphibien/Reptilien (Leitarten/ Charakterarten).....	87

Tabelle 10: Insekten (Leitarten/ Charakterarten)	87
Tabelle 11: Naturdenkmäler in der VG.....	112
Tabelle 12: Bewertungsrahmen für Landschaftsbild u. Erholungseignung.....	115
Tabelle 13: Bewertung Landschaftsräume	134
Tabelle 14: Potentiale für die Entwicklung von Biotopverbundstrukturen im Raum der VG	136
Tabelle 15: Entwicklungspotentiale für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.....	137
Tabelle 16: besondere Bedeutung für die Landwirtschaft im Raum der VG.....	137
Tabelle 17: besondere Entwicklungspotentiale für Freizeit und Naherholung im Raum der VG	138
Tabelle 18: gegenseitige Einflussnahme raumwirksamer Nutzungen in der VG	139
Tabelle 19: Potentielle Wirkfaktoren landwirtschaftlicher Nutzungen	141
Tabelle 20: Potentielle Wirkfaktoren von Erholungsnutzungen	141
Tabelle 21: Potentielle Wirkfaktoren forstlicher Nutzungen	142
Tabelle 22: Potentielle Wirkfaktoren der Jagd.....	142
Tabelle 23 Konflikte und Beeinträchtigungen im Raum der VG.....	143

Abkürzungsverzeichnis

Bebauungsplan	BP
Einwohner	EW
Flächennutzungsplan	FNP
Verbandsgemeinde	VG

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass/ Zielsetzung

Die Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan ist im Jahr 2018 aus der Zusammenlegung der vormaligen Verbandsgemeinden Kusel und Altenglan entstanden. Zur Aktualisierung ihrer planerischen Datengrundlagen schreibt sie ihren Flächennutzungsplan fort. Hierfür ist aufgrund der gesetzlichen Vorgaben ergänzend der landespflegerische Planungsbeitrag (Landschaftsplan) auszuarbeiten.

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 Gebiet der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan mit Ausnahme der Militärischen Sperrflächen des Truppenübungsgeländes Baumholder.

1.2 Allgemeine Ziele der Landschaftsplanung

Landschaftsplanung wird als querschnittsorientierte Planung verstanden. Die gegenwärtige Landschaft der Verbandsgemeinde 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 den oben genannten Planungsraum darzustellen und zu bewerten. Es wird dabei der momentane Zustand des Naturhaushalts beschrieben und darauf aufbauend Ziele und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft erarbeitet.

Er stellt dabei auch die Bereiche dar, die naturräumlich für einen Ausgleich bei Inanspruchnahme von Flächen z.B. durch weitere Siedlungsentwicklung Potentiell besonders geeignet sind und bildet damit 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.“¹

Auf Landesebene wird dies durch das **Landesnaturschutzgesetz** weitergeführt und für die Ebene der Bauleitplanung präzisiert: „[...] Die Landschaftspläne werden als Beitrag für die Bauleitplanung erstellt und unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitplanung aufgenommen. [...]“

¹ Vgl. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Ausfertigungsdatum: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist; hier § 9 BNatSchG

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 Gestaltung 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 Immissionsschutzrechts,
- 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

1.4.1 Grundsätzlicher Aufbau

Das landschaftsplanerische Gutachten orientiert sich in seinem Gesamtaufbau 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.

Zusätzlich umfasst der Textband verschiedene Karten, die der Übersichtlichkeit und der besseren Nachvollziehbarkeit der Textaussagen dienen.

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 Teilbereiches A ist die Darstellung der Biotoptypen des Planungsraumes. Die Kartierung der geschützten Biotypen wird gegenwärtig (Stand 03/2024) auf Grundlage des aktuellen Kartierschlüssels aktualisiert.

Im **Teil B** werden zunächst die entsprechend den Ergebnissen der Analysen erarbeiteten Entwicklungsziele für den Raum der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan 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 nur in Ausnahmefällen parzellenscharf dargestellt, 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.

Teilbereich C beschäftigt sich mit der Einbindung der Aussagen des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan. Enthalten sind hier unter anderem Bewertungen zu geplanten Siedlungsflächen-erweiterungen im Raum der Verbandsgemeinde.

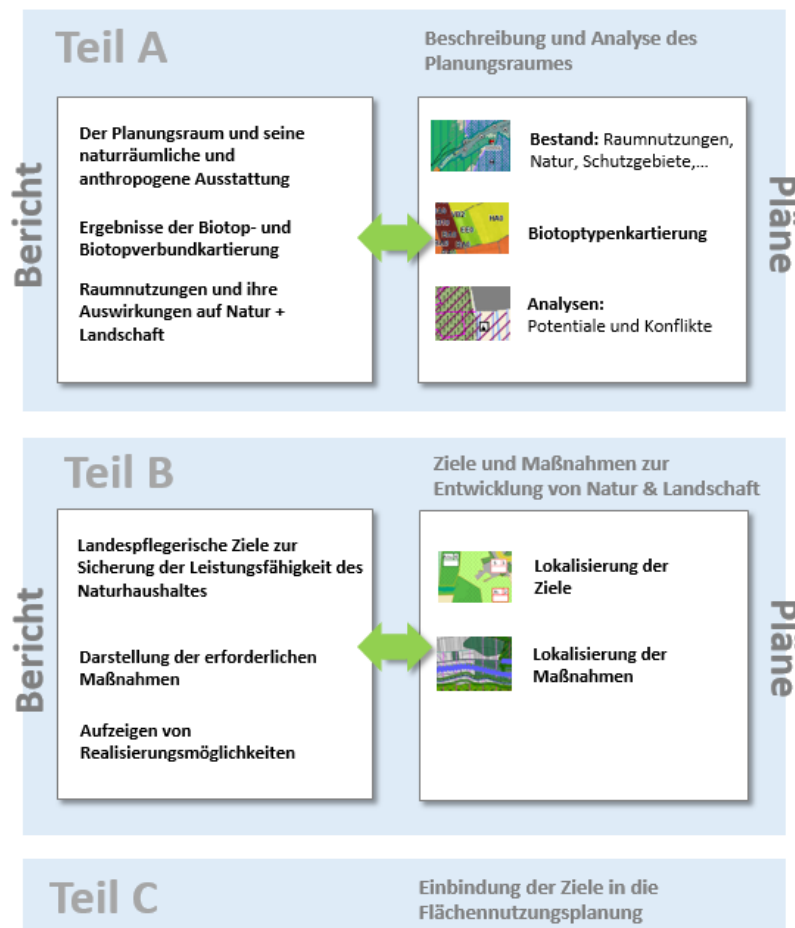


Abb. 1: Struktureller Aufbau des Landschaftsplans (Eigene Darstellung)

2 CHARAKTERISTIK DES PLANUNGSRAUMS

Die Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan besteht aus den 34 selbstständigen Ortsgemeinden Albessen, Altenglan, Bedesbach, Blaubach, Bosenbach, Dennweiler-Frohnbach, Ehweiler, Elzweiler, Erdesbach, Etschberg, Föckelberg, Haschbach am Remigiusberg, Herchweiler, Horschbach, Konken, Körborn, Kusel, Neunkirchen am Potzberg, Niederalben, Niederstaufenbach, Oberalben, Oberstaufenbach, Pfeffelbach, Rammelsbach, Rathweiler, Reichweiler, Ruthweiler, Rutsweiler am Glan, Schellweiler, Selchenbach, Thallichtenberg, Theisbergstegen, Ulmet und Welchweiler. Die VG liegt im Nordpfälzer Bergland und gehört zum Landkreis Kusel. Sitz der Verbandsgemeindeverwaltung ist die Kreisstadt Kusel, die mit deutlichem Abstand den Bevölkerungsschwerpunkt der Verbandsgemeinde darstellt.

An die Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan grenzen folgende Bereiche an:

- im Nordosten die Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein
- im Nordwesten an den Landkreis Birkenfeld
- im Westen an das Saarland (LK St. Wendel)
- im Süden an die Verbandsgemeinde Oberes Glantal
- im Osten an die Verbandsgemeinde Weilerbach

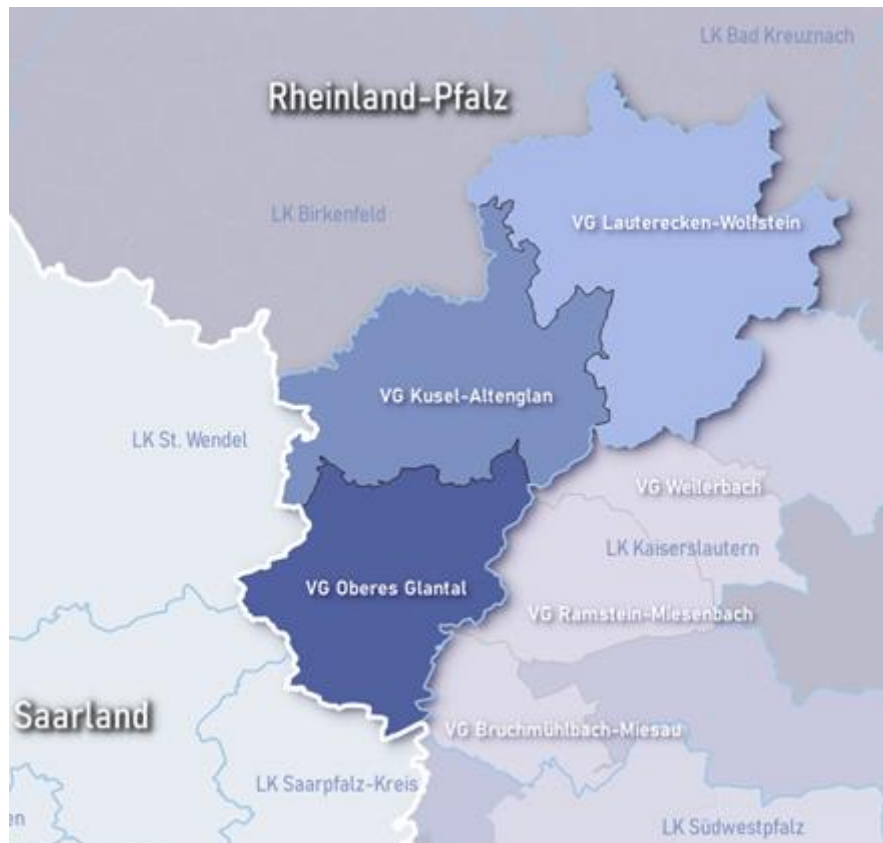


Abb. 2: Lage im Raum²

2.1 Struktur, Größe und Flächenverteilung

In der Verbandsgemeinde lebten 2020 23.112 Einwohner (31.12.2020³), die einwohnerstärksten Gemeinden sind die Städte Kusel und Altenglan, die mit zusammengerechnet rund 8.200 EW über ein Drittel der Bevölkerung der VG stellen. Der weit überwiegende Anteil der Ortsgemeinden hat deutlich unter 1.000 EW, was die insgesamt sehr ländliche Prägung der Verbandsgemeinde belegt.

² Lage der VG im Landkreis Kusel, eigene Darstellung WSW & Partner, Geobasisdaten © GeoBasis-DE / BKG 2019

³ Vgl. Statistisches Landesamt RLP, <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/>, Zugriff 07/2022

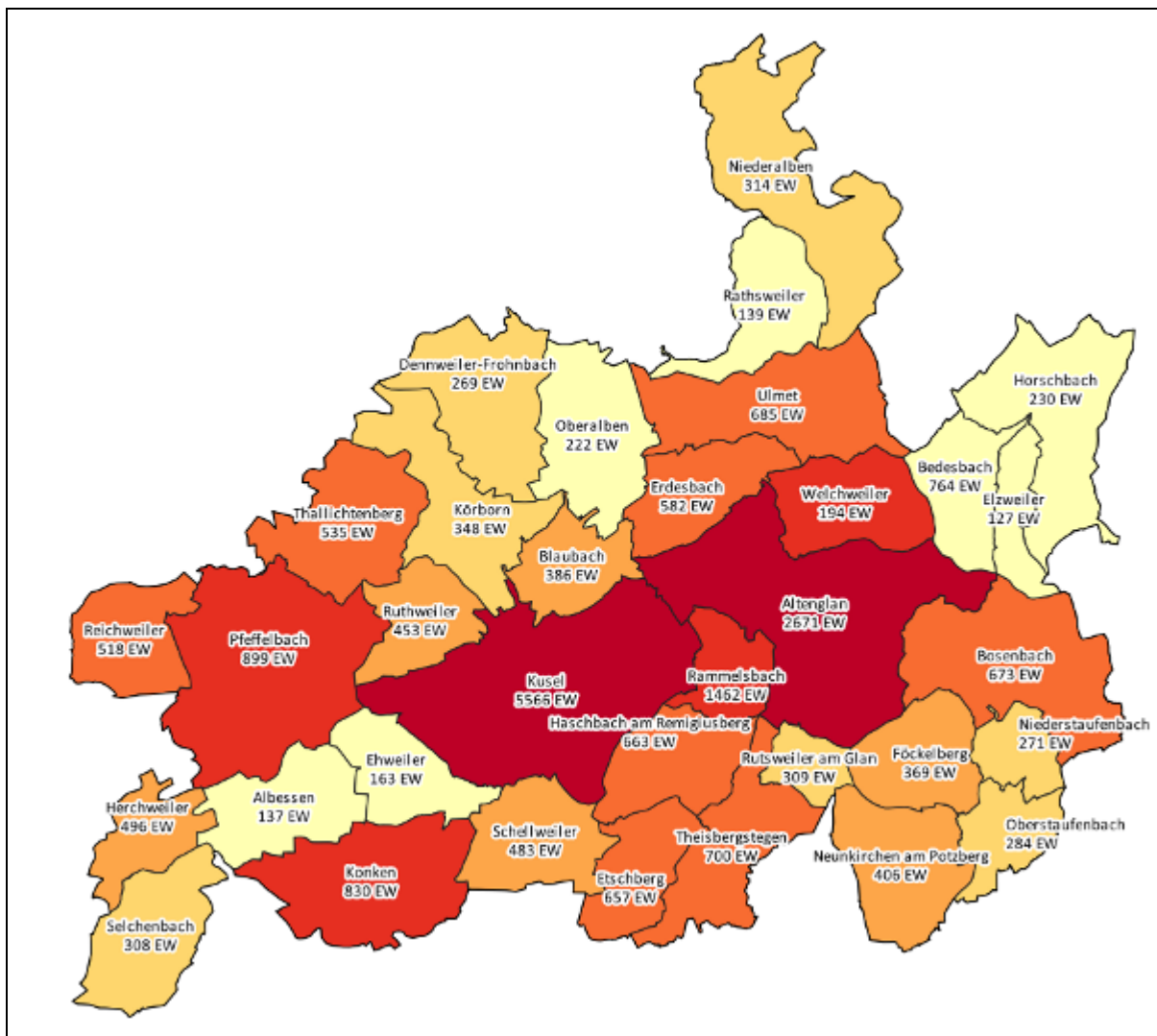


Abb. 3: Lage und Einwohnerzahl der Ortsgemeinden⁴

Von den insgesamt 17.950 ha der Verbandsgemeinde entfallen auf⁵:

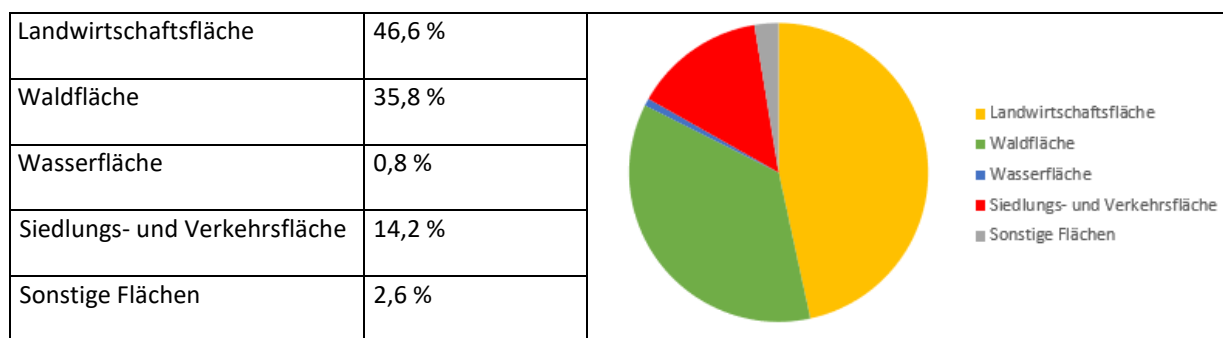


Tabelle 1: Flächennutzungen in der VG⁶

Der hohe Anteil entsprechender Flächen belegt die starke ländliche Prägung des Verbandsgemeinde-raumes sowie die geringe Siedlungsdichte.

⁴ Eigene Darstellung WSW & Partner auf der Basis Statistisches Landesamt RLP, <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/>, Stand 03/2022

⁵ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Stand 03/ 2022

⁶ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.statistik.rlp.de/de/regional/geowebdienste/flaeche/>; Zugriff: 03/2022

2.2 Naturräumliche Gliederung⁷

Großräumig betrachtet ist der Raum der Verbandsgemeinde zweigeteilt. Dabei findet sich der größte Anteil der VG innerhalb der Großeinheit Nordpfälzer Bergland (193), während der Nordwesten Teil des Oberen Naheberglandes (194) ist. Beide Großräume gehören zur Großlandschaft des Saar-Nahe-Berglandes.

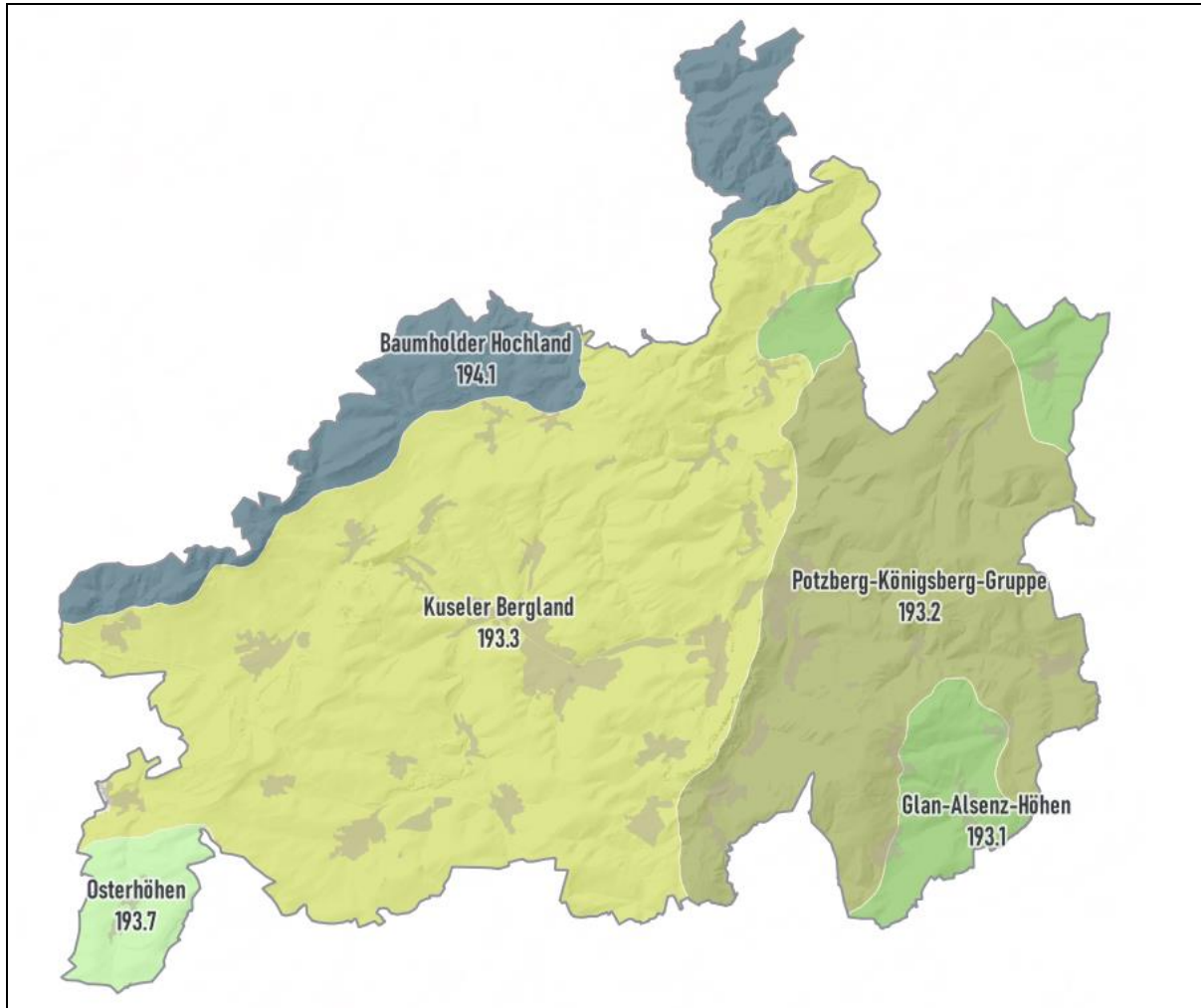






Abb. 4: Naturraumeinheiten⁸



Diese sind weiter unterteilt in die folgenden Untereinheiten:

⁷ Vgl. Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, <https://geodaten.naturschutz.rlp.de>, Zugriff 07/2022; Landesamt für Umwelt RLP. <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=naturraeume>, Zugriff 07/2022


⁸ eigene Darstellung WSW & Partner nach www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Naturraeumliche-Gliederung/Naturraeumliche-Gliederung-von-Rheinland-Pfalz/ Zugriff: 02/ 2022,

2.2.1 Nordpfälzer Bergland (193)

	<p>Glantal (193.13)</p> <p>Das Glantal zwischen Ulmet und der Mündung in die Nahe bei Odernheim ist ein breitsohliges Tal mit durchgängig trockenwarmen Klima. Seine rund 200 m hohen Flanken sind steil und teilweise von alten Flussterrassen gegliedert. Heute haben sich auch auf den früheren Weinbergslagen Wälder entwickelt. Die flacheren Hanglagen sind durch Wiesen und Weiden mit Streuobst geprägt. Die Talweitung gibt außerhalb der durch Grünland geprägten Überflutungsauwe auch gutes Ackerland her.</p> <p>Landschaftsprägendes Gewässer ist der Glan, der mehrfach durch Wehre gestaut ist. Er ist in wesentlichen Teilstrecken naturnah erhalten und wird von Ufergehölzen gesäumt.</p>
	<p>Moschelhöhen (193.140)</p> <p>Als Moschelhöhen werden die Hochflächen zwischen Glan und Alsenz mit einem mittleren Niveau von etwa 330 bis 360 m ü.NN bezeichnet. Die Hochflächen sind durch weite Feldfluren geprägt und nur durch einzelne bewaldete Kuppen gegliedert. Ansonsten sind Wälder meist auf die steileren Hänge der Taleinschnitte beschränkt. Auch an diesem Landschaftsraum hat die Verbandsgemeinde lediglich geringen Anteil</p>
	<p>Untere Lauterhöhen (193.17)</p> <p>Die Unteren Lauterhöhen sind als Reste eines alten Taltroges der Lauter anzusehen. Sie präsentieren sich als flaches Hügelland mit sanft gewellten Höhenrücken und Kuppen mit Höhen um 300 m ü.NN. Kleine Täler und Nebentäler durchziehen den Raum in verschiedenen Richtungen.</p> <p>Der Landschaftsraum ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt und abwechslungsreich strukturiert. Grünland bestimmt die weiten Täler und breitet sich auch entlang von Quellbachfächern und Hangmulden weit aus.</p>
	<p>Potzberg-Königsberg-Gruppe (Naturraumeinheit 193.2)</p> <p>Der Landschaftsraum zeichnet sich vor allem durch markante, meist bewaldete Bergkegel aus, deren Kuppen vulkanischen Ursprungs sind. Besonders markant ist dabei der Potzberg, welcher seine Umgebung mit 561 m ü.NN überragt, weithin sichtbar ist und damit visuell deutlich den Raum der Verbandsgemeinde prägt. Ebenfalls mächtig ist der weiter nördlich liegende Herrmannsberg. Die Landschaftseinheit wird gegliedert durch tiefe Taleinschnitte und bilden nach Westen den Übergang in das Glantal.</p>

	<p>Kuseler Bergland (Naturraumeinheit 193.3)</p> <p>Im Kuseler Bergland hat ein häufiger Wechsel von widerstandsfähigen Gesteinen aus dem Perm und leicht verwitternden Sandsteinen ein sehr bewegtes Relief geschaffen, bei dem sich sanfte Hügel und Hochflächen mit engeren Flusstälern und steil ansteigenden Hängen abwechseln. Vor allem auch die Bachläufe haben erkennbar an den heutigen Landschaftsformen mitgestaltet.</p>
	<p>Osterhöhen (Naturraumeinheit 193.7)</p> <p>Die Osterhöhen ist eine vergleichsweise kleine Untereinheit des Kuseler Berglandes, von denen der Verbandsgemeinderaum insgesamt nur einen geringen Anteil besitzt. Sie bestehen insgesamt aus dem zentralen Talraum der Oster sowie gewölbten Riedeln und Kammflächen auf der Wasserscheide zwischen Oster und Glan, die sich nach Süden im Höcherberg fortsetzen. Es handelt sich hierbei um kuppige, etwas höhere Gebiete in karbonen und permischen Gesteinen.</p>

2.2.2 Oberes Nahebergland (194)

	<p>Baumholder Platte (194.11)</p> <p>Die Baumholder Platte ist in ein in mehrere Bastionen gegliedertes welliges Hochplateau. Nach Süden zum Kuseler Bergland bricht das Plateau mit steilen oft über 200 m hohen Randstufe ab, die in ihrem Westteil fast mauerartig geschlossen ist. Diese markante Randhöhe wird auch als „Preußische Berge“ bezeichnet, sie und bildet eine deutlichen Kontrast zur vorgelagerten, eher sanft gewellten Landschaft.</p>
---	--

2.3 Kulturlandschaftliche Entwicklung

Die Entwicklung der Kulturlandschaft im Verbandsgemeinderaum steht in engem Zusammenhang mit den naturräumlichen Gegebenheiten des topographisch bewegten Raumes, aber auch der historischen Entwicklungen seit Beginn der menschlichen Besiedlung.

Erste Spuren in Form von Steinwerkzeugen konnten innerhalb der Verbandsgemeinde und ihrem Umfeld bereits aus der Steinzeit nachgewiesen werden, die ersten tatsächlichen Siedlungsspuren in der Region stammen aus dem Mesolithikum.

Die dauerhafte Besiedlung des Raumes ist über keltische Gräber seit der Eisenzeit nachweisbar, welche sich verteilt über den gesamten VG-Raum finden. Die Siedlungsgeschichte setzt sich mit der Zeit der Römer und dem Mittelalter fort, wobei die zur Zeit der Franken durch Schenkungen entstandene Beziehung nach Reims und Metz über die Abtei Kusel bzw. die Zugehörigkeit zur Abtei Saint Remi in Reims über Jahrhunderte eine zentrale Rolle für die Entwicklung spielte. Sie spiegelt sich bis heute in der Bezeichnung „Remigiusland“ in Anlehnung an den hl. Remigius von Reims.

Gerade die umfangreichen Wälder waren dabei seit dem frühen Mittelalter Rohstofflieferanten, die neben Bauholz und Holzkohle auch Pech lieferten. Das hier gewonnene Pech wurde bis nach Reims geliefert, was entsprechende Handelswege voraussetzt. Im Umfeld der Siedlungen entstanden durch

die Rodungen sukzessive auch immer größere landwirtschaftliche Flächen. Auch der Rohstoffabbau begann bereits sehr früh. Die geologische Entstehungsgeschichte der Region war verantwortlich dafür, dass sich im Untergrund zahlreiche Rohstoffe einlagerten, die bereits für die Kelten und Römer von Interesse waren. Eisenerz, Quecksilber und verschiedene Gesteine sind nur einige der mindestens kurzzeitiger abgebauten Rohstoffe. Zudem wurde bereits im Mittelalter nach Kalk gegraben.

Als Folge dieser Abbautätigkeiten prägen heute vor allem rund um Kusel und Altenglan die großen Steinbrüche das Bild der Landschaft, darunter der Basaltsteinbruch an den Hängen des Rammelsbacher Kopfes, welcher von 1868 bis 2004 betrieben wurde. Weitere kleinere Steinbrüche befinden u.a. sich an den Hängen des Remigiusberges, bei Pfeffelbach oder bei Oberstausenbach, wobei der Betrieb auch hier jeweils weitgehend eingestellt ist. Begünstigt wurde diese Entwicklung neben den umfangreichen Gesteinsvorkommen durch den Bau der Eisenbahn, die den Abtransport der Materialien ermöglichte. Da der Betrieb der Steinbrüche und der sich daraus entwickelnden Industrien zudem zahlreiche Arbeitskräfte erforderte, wuchs zumindest in den jeweiligen Gemeinden auch die Einwohnerzahl schnell an, was sich auch in der Siedlungsentwicklung widerspiegelt. Viele der Steinbrüche haben sich inzwischen zu wertvollen Sekundärbiotopen entwickelt.

Prägende Zeugen der wechselvollen Geschichte sind bis heute auch die baulichen Landmarken – allen voran Burg und Probsteikirche auf dem Remigiusberg sowie die umfangreiche Anlage der eigentlich illegal durch Veldenzer Grafen errichteten Burg Lichtenberg. Alle drei auf markanten Felsrücken erbaut sind sie bereits von weitem aus sichtbare und bekannte „Markenzeichen“ der Verbandsgemeinde. Aber auch weniger dominante, teils sogar versteckte und kaum weiter bekannte Zeugen dokumentieren eine lange und wechselvolle Geschichte, darunter z.B. die in der Wolfskirche in Bosenbach verbauten sogenannten „Göttersteine“ aus der Römerzeit, die Reste der Burg Deinsberg am Potzberg aber auch zahlreiche kleine Handwerker- und Musikantenhäuser in den Dörfern.

In der Offenlandschaft waren häufig schon früh Mühlen an den zahlreichen kleinen und größeren Fließgewässern für Veränderung der Landschaft mitverantwortlich. Für ihren Betrieb war es in der Regel erforderlich auch das Gewässer baulich zu verändern, Mühlkanäle, Stauwehre etc. veränderten dabei die Gewässerstruktur teils deutlich und sind stellenweise auch noch vorhanden. Begradigungen und weitere regulierende Maßnahmen ermöglichten auch die landwirtschaftliche Nutzung der meist sehr nährstoffreichen Auenböden in den Tallagen. Zahlreiche der teils stattlichen Mühlengebäude sind bis heute erhalten.

Vor allem prägend ist bis heute die Landwirtschaft. Sie begann vermutlich bereits in der Frühgeschichte, gesichert ist eine dauerhafte Landwirtschaft seit der Keltenzeit. Allein drei Gutshöfe – villae – rusticae – aus gallisch-römischer Zeit sind in Thallichtenberg nachgewiesen worden. Möglicherweise begann in dieser Zeit bereits der Weinbau an einigen Südhängen im Raum der Verbandsgemeinde, welcher allerdings teils bereits im Laufe des 30-jährigen Krieg aufgegeben wurde.

Mittelalterliche Landwirtschaft bestand in der Regel aus der Drei-Felder-Wirtschaft und sorgte gemeinsam mit Obstgärten aber auch Fischteichen für eine vergleichsweise abwechslungsreiche Landschaft, allerdings kann man es als gesichert ansehen, dass der Waldanteil sehr schnell und stark abnahm.

Holz wurde benötigt als Baustoff, Heizmaterial aber auch zur Herstellung von Holzkohle und Pech. (s.o.) Mit Beginn des Bergbaus und dem Vortrieb von Gruben erwuchs zusätzlich Bedarf zum Abstützen der Bergwerksstollen, zur Verhüttung der Erze brauchte man ebenfalls große Mengen an Holz. Die Wälder wurden in der Folge in großem Umfang abgeholzt oder „auf den Stock“ gesetzt, woraus sich Niederwälder entwickelten. Wald wurde zudem beweidet, was ebenfalls Folgen für die ursprünglich natürliche Verjüngung mit sich brachte. In der Gesamtheit kann davon ausgegangen werden, dass der verbleibende Wald vielfach ein deutlich anderes Bild zeigt als heute.

Noch Karten aus der Mitte des vergangenen Jahrhunderts belegen einen geringeren Waldanteil als es heute der Fall ist. Die Aufgabe schlechter bewirtschaftbarer und ertragsärmerer Standorte erfolgte erst, als Kunstdünger und Maschineneinsatz höhere Erträge auf den Flächen ermöglichten und

schwerer zu bewirtschaftende Flächen nicht mehr rentabel waren. Vor allem auch Obstanbau an den Hängen wurde sukzessive seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts aufgegeben.

Der nachfolgende Vergleich zwischen einer Flurkarte aus den 1950er Jahren mit jeweils hinterlegten dunkel gefärbten aktuellen Waldflächen belegt beispielhaft vor allem im Osten der Verbandsgemeinde deutliche Zuwächse.



Der Westen und Süden der Verbandsgemeinde hingegen hat sich diesbezüglich zumindest im Verlauf der vergangenen rund sieben Jahrzehnte weit weniger stark verändert. Hier wird nach wie vor in den topographisch auch deutlich weniger zerklüfteten Gebieten vergleichsweise intensiv Ackerbau und auch Grünlandwirtschaft betrieben - häufig in Verbindung mit Milchviehhaltung. Vor allem in diesen Bereichen sind auch Flurbereinigungen erfolgt, während die schwieriger zu bewirtschaftenden Bereiche erkennbar nach wie vor eher kleine Parzellen aufweisen. Aber auch in für Ackerbau und Intensivgrünland ungünstigeren Lagen wurde die Landschaft offen gehalten – nach wie vor finden sich im Umfeld einiger Ortslagen baumbestandene extensive Wiesen, darunter auch Streuobst. Weitere, häufig blütenreiche und naturschutzfachlich sehr hochwertige Magerwiesen sind auch im Offenland dank kontinuierlicher aber eher extensiver Bewirtschaftung zahlreich vertreten. Im Bereich von Gewässermulden haben sich kleinteilige Strukturen aus Feldhecken, Gebüsch und feuchten Wiesen und Staudenfluren erhalten.

Diese mosaikartige Gesamtstruktur macht heute die große landschaftliche Vielfalt in Verbindung mit einem sehr hohen naturschutzfachlichen Wert weiter Teile des Verbandsgemeinderaumes aus.

2.3.1 Orts- und Siedlungsentwicklung, Baustruktur

Die Ortschaften der Verbandsgemeinde haben sich zum Teil aus frühzeitlichen Siedlungsstellen entwickelt oder stammen aus fränkischen und mittelalterlichen Ansiedlungen. Dabei haben sie sich erkennbar an den Gewässerläufen orientiert, deren ebene Talräume vergleichsweise leicht besiedelbar waren. Da die Bachtäler auch die wichtigsten Verkehrsachsen darstellten, und sich die Siedlungen an diesen Leitlinien orientierten, entwickelten sich viele Orte im Verbandsgemeinderaum als langgestreckte Straßendörfer. Erkennbar ist allerdings auch, dass sich die historischen Siedlungskerne auf die Hochuferbereiche beschränkten und erst in jüngerer Zeit auch Flächen in den Auen erschlossen wurden. Diese liegen damit allerdings auch innerhalb überschwemmungsgefährdeter Gebiete – wie etwa das heutige Zentrum Altenglans.

Eine Sonderstellung nimmt die Stadt Kusel ein, welche durch die Abtei bereits im Mittelalter eine höhere Bedeutung besaß.

Bis zu Beginn des 17. Jhdts. blieben die Dörfer vergleichsweise klein. Nahezu alle wurden im 30-jährigen Krieg zu großen Teilen zerstört, was dazu führte, dass viele von Ihnen lange Jahre unbewohnt blieben. Auch der pfälzische Erbfolgekrieg hinterließ große Schäden. Erst im 18. Jahrhundert konnten wieder deutliche Bevölkerungszuwächse verzeichnet werden, die auch auf den Betrieb der Steinbrüche zurückzuführen waren und sich auch auf die Siedlungsentwicklung der Dörfer auswirkten.

Deutlicher in die Fläche entwickelten sich die Dörfer der Verbandsgemeinde vor allem in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Vergleiche mit der topographischen Aufnahme der Pfalz in der Mitte des 19. Jhdts. belegen allerdings auch, dass einige der kleineren Dörfer ihre Struktur seit rund 200 Jahren nur wenig verändert haben. Die in jüngerer Zeit entstandenen Siedlungsflächen bestehen vor allem aus Einfamilienhaussiedlungen. Sie weisen im gesamten Verbandsgemeinderaum eine aufgelockerte Siedlungsstruktur und geringere bauliche Dichte auf.


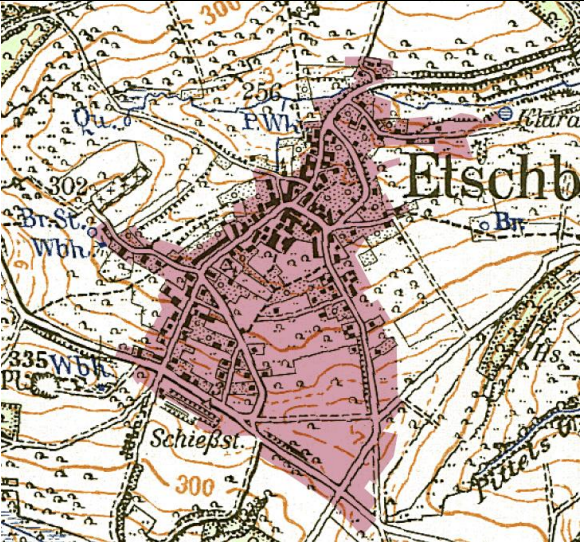
Um 1840	Überlagert mit aktuellen Strukturen
	
<p>Bsp. 1: Historischer Siedlungskern Etschberg</p>	<p>Der Vergleich mit der topogr. Karte aus den 50ern d. 20. Jhdts- überlagert mit heutiger Ausdehnung des Siedlungsgebietes zeigt, dass sich der Ort lange nur geringfügig verändert hatte aber in den letzten Jahrzehnten sein Siedlungsraum sprunghaft anwuchs.</p>



Abb. 5: Veränderungen der Siedlungsstrukturen zwischen 1840 und heute (beispielhaft).⁹

2.3.1.1 Innerörtliche Grün- und Freiflächen

Die Orte der Verbandsgemeinde sind weitgehend dörflich bzw. kleinstädtisch geprägt. Die Dichte und Struktur der Bebauung hängen dabei noch immer stark von der Entstehungszeit und der Lage der Ortsgemeinden ab. Während sich die alten Siedlungskerne häufig durch eine vergleichsweise hohe Dichte und verschachtelte Baustrukturen auszeichnen, zeigen die Wohngebiete jüngeren Datums die typische aufgelockerte Struktur einer Bebauung mit zumeist (freistehenden) Einfamilienhäusern.



Dicht bebauter Altstadtbereich (li) und aufgelockerte Wohngebiete jüngeren Datums (re) in Kusel¹⁰

Größere Gartenflächen bestanden ursprünglich vor allem entlang der Siedlungsränder. Die Wohnhausnahen Nutz- und Obstgärten dienten hier zur Eigenversorgung der Bevölkerung mit Obst und Gemüse. Viele dieser Strukturen sind inzwischen überbaut oder nur noch extensiv genutzt. Hauptsächlich entlang historischer Siedlungsränder sind sie jedoch noch gut erkennbar und es existiert zudem oftmals ein wertvoller alter Baum- und Gehölzbestand.

Insgesamt präsentiert sich die Verbandsgemeinde heute als ein strukturreiches Mosaik aus kleinen und größeren Dörfern, Äckern, Wiesen, Weiden und Wäldern in einer abwechslungsreichen Hügellandschaft.

⁹ Topographische Aufnahme der Pfalz (1836-1841) WMS-Dienst d. LA für Vermessung RLP (LVermGeoRP), Zugriff: 03/ 2022.

¹⁰ Bildquelle: WMS-Dienst des Landesamtes für Vermessung RLP, Zugriff 04/2022

2.4 Raumnutzungen in der VG Kusel-Altenglan

Die Orte, vor allem im Süden der Verbandsgemeinde, sind in den vergangenen Jahrzehnten stark gewachsen, was zu einem sprunghaften Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen geführt hat. Nach wie vor dominieren allerdings landwirtschaftliche Flächen und Wälder den Planungsraum (vgl. Kap. 2.1).

2.4.1 Verkehr

Die Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan ist über die Autobahnkreuze Kusel und Reichweiler an die A 62 angeschlossen. Diese ermöglicht die Streckenanbindung Karlsruhe - Pirmasens - Landstuhl – Trier. Außerdem besteht über die A 62 Anschluss an die Bundesautobahn A 6, die eine Anbindung zur Strecke Mannheim – Saarbrücken ermöglicht. Eine Erreichbarkeit der Bundesstraßen 423 und 270 wird über die Bundesstraße 420 gewährleistet. Insgesamt besitzt die Verbandsgemeinde ein gut ausgebauten Straßennetz, welches die Grundzentren mit relevanten Mittel- und Oberzentren verbindet.

Das Schienennetz ermöglicht die Verbindung an die Bahnstrecke Kusel - Landstuhl - Kaiserslautern - Saarbrücken und verfügt über die Anbindung an das Deutsche Bahn AG-Fernverkehrsnetz.

2.4.2 Ver- und Entsorgung

Energieversorgung und Gewinnung regenerativer Energien

Der Grundversorger der VG ist die Stadtwerke Kusel GmbH.

Das Gemeindegebiet wird dabei auch von Starkstromtrassen überquert. Ergänzt werden diese Trassen durch verschiedene 20 kV-Leitungen.

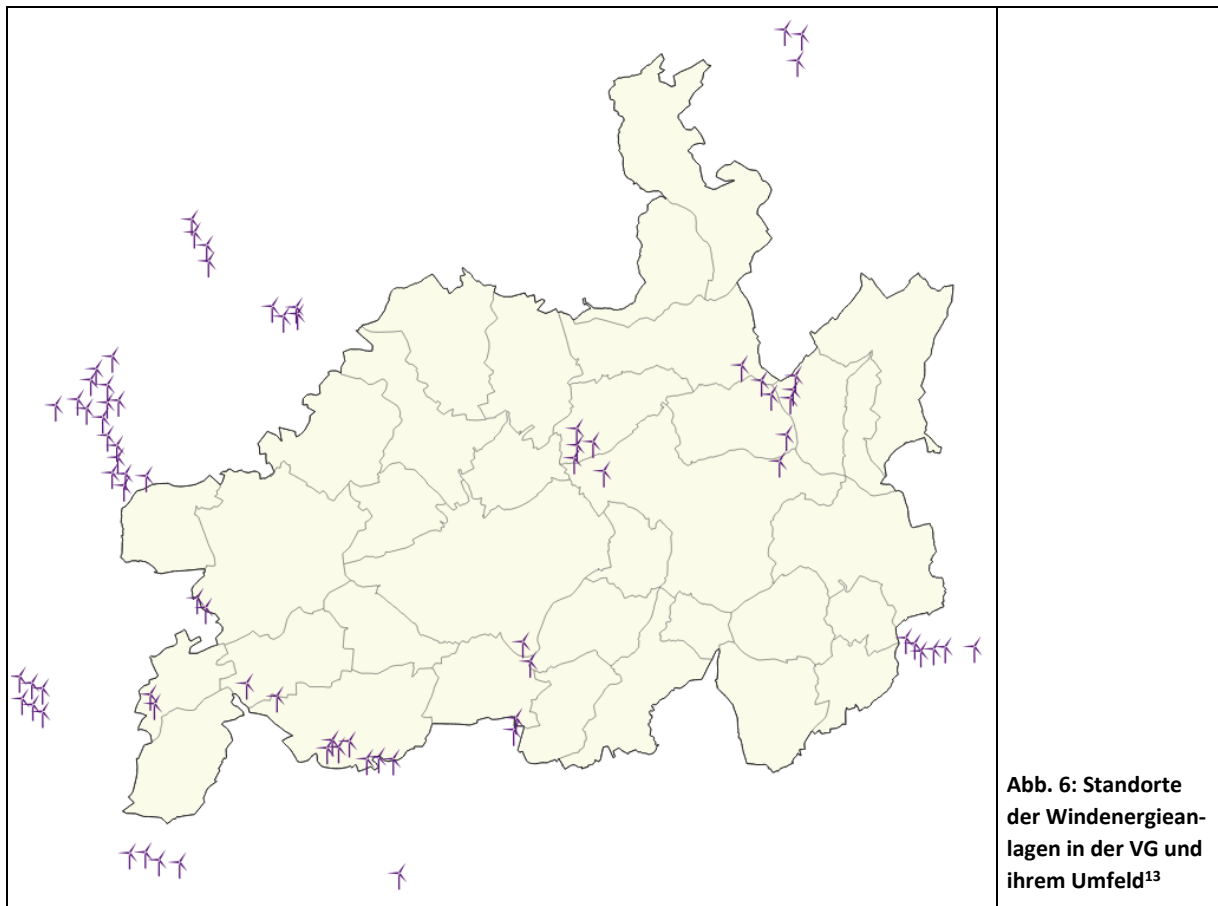
Im Jahr 2020 stellten die Energieträger Wind und Photovoltaik 80 % und 15 % der regenerativen Energien in der VG Kusel-Altenglan.¹¹ Insgesamt ist seit 2010 (Erfassungsbeginn) ein positiver Trend ersichtlich.¹²

Gegenwärtig werden verteilt über den Raum der VG 24 Windenergieanlagen betrieben bzw. sind im Bau, wobei beide ehemaligen VGs einen Teilflächennutzungsplan Windenergie mit einigen Konzentrationszonen entwickelt hatten. Außerhalb dieser Areale sind Anlagen gegenwärtig nicht zulässig. Weitere WEA sind bereits genehmigt, bzw. beantragt. Perspektivisch ist eine Erhöhung der Anlagenzahl aufgrund der gesetzlichen Neuregelungen zur Beschleunigung des Windkraftausbaus nicht auszuschließen.

Photovoltaikanlagen finden sich im Raum der Verbandsgemeinde auf zahlreichen Dächern öffentlicher und privater Gebäude. Größere Freiflächenanlagen befinden sich zudem bei Altenglan, Kusel sowie bei Albessen. Die Verbandsgemeinde lässt im Zuge der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes in Zusammenarbeit mit den Ortsgemeinden geeignete Flächen für weitere Anlagen prüfen, um auch hier den Ausbau der Kapazitäten zu erhöhen.

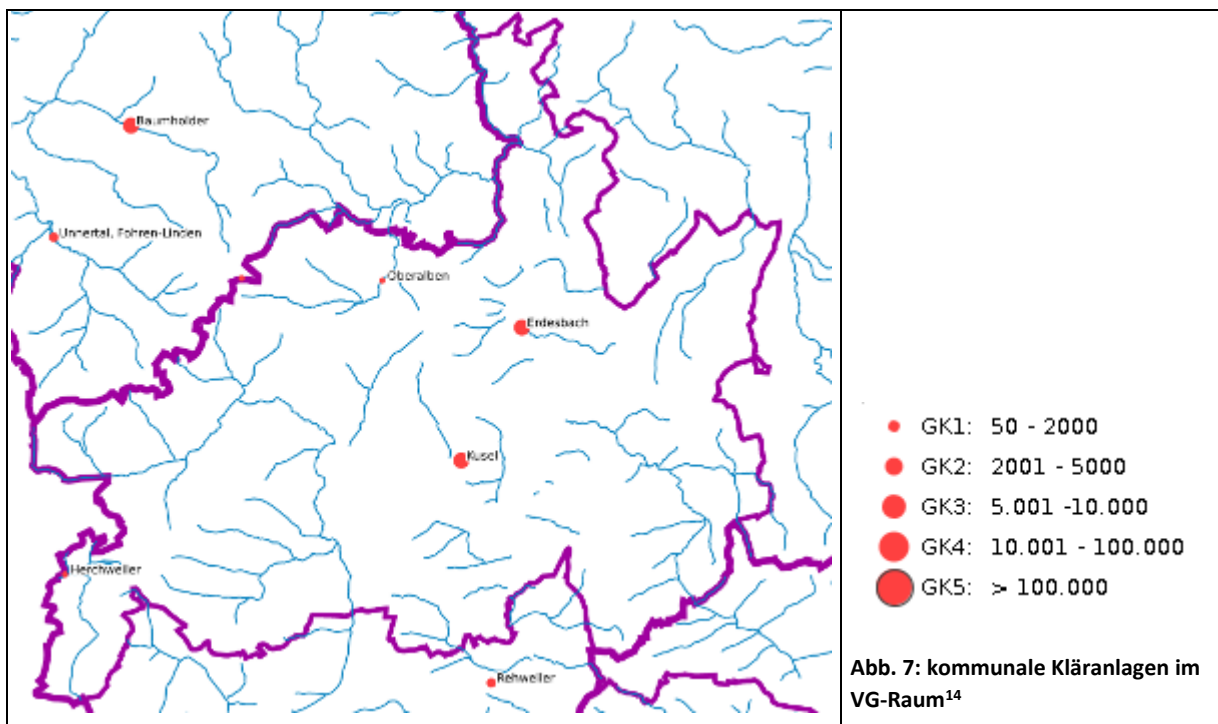
¹¹ Energieatlas RLP: <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/daten/strom/stromeinspeisung/suche/2019/0733610000>, Stand: 07/2022

¹² Energieatlas RLP: <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/energiesteckbriefe/energiesteckbrief/0733610000/>, Stand: 07/2022



Abwasserentsorgung

Kommunale Kläranlagen befinden sich über den Raum der Verbandsgemeinde verteilt:



¹³ Eigene Erhebung/ Luftbildauswertung Stand 2024/07

¹⁴ Vgl. <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8541/>, Zugriff 03/2022

Wasserversorgung

Die Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan bezieht Trinkwasser vom Wasserzweckverband „Ohmbachtal“, vom Zweckverband Wasserversorgung „Westpfalz“ und der WWV Wasser- und Energieversorgung Kreis St. Wendel GmbH.¹⁵

2.4.3 Wasserwirtschaft

Verschiedene Maßnahmen der Wasserwirtschaft haben Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Dazu gehören:

- Trinkwasserförderung,
- Abwassereinleitung,
- Unterhaltungsmaßnahmen an Fließgewässern und
- Gewässerausbau.

Trinkwasserschutz und -gewinnung

Die Sicherung und Bereitstellung von Trinkwasser in ausreichender Menge und Qualität liegt grundsätzlich in kommunaler Hand. Der Schutz entsprechender Vorkommen beginnt aufgrund der großräumigen Verflechtungen entsprechender Vorkommen allerdings notwendigerweise auf Ebene der Regional- und Landesplanung.

Die unmittelbare Trinkwassergewinnung wird dabei durch die Ausweisung von Wasserschutzgebieten qualitativ gesichert, wobei in der VG Kusel-Altenglan aufgrund der natürlichen Gegebenheiten aktuell keine Gebiete bestehen oder in der Planung sind.¹⁶

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung wird über den Landkreis Kusel organisiert.

Für die Sammlung von Grünabfällen stehen Annahmestellen in einigen Ortsgemeinden zur Verfügung.

Altablagerungen

Im Rahmen der Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind die Gemeinden verpflichtet, Altablagerungen zu kennzeichnen. Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplans wurden die Informationen hierzu abgerufen und in die Planung einbezogen, um ggf. negative Auswirkungen/ Konsequenzen hinsichtlich der Planung von Maßnahmen etc. zu verhindern. Die im Kataster erfassten Standorte werden in den Plänen gekennzeichnet.

2.4.4 Landwirtschaft

Für die gegenwärtige Raumstruktur der Verbandsgemeinde spielt wie bereits mehrfach erläutert die Landwirtschaft eine grundlegende Rolle. Ackerbau und Grünlandbewirtschaftung als die wesentlichen Formen der Landbewirtschaftung nehmen dabei rund 8000 ha der Verbandsgemeinde ein. Den Nutzungsdaten des ALKIS zufolge halten sich dabei Grünlandbewirtschaftung und Ackerbau in etwa die Waage – mit einem leicht höheren Wert für die Grünlandnutzung. Die Grünlandnutzung spielt dabei sowohl als Weideland als auch für die Futtermittelgewinnung eine Rolle.

Die nachfolgende Karte verdeutlicht, dass der Schwerpunkt des Ackerbaus vor allem im Westen der Verbandsgemeinde liegt, Ein weiterer, wenngleich deutlich kleinerer Schwerpunkt liegt auf den höher gelegenen, aber topographisch wieder geringer bewegten Rücken im Nordosten sowie in den Talebenen des Glans bei Rathweiler. Grünland hingegen verteilt sich über den gesamten nicht bewaldeten Raum der Verbandsgemeinde:

¹⁵ Vgl. <https://www.vgka.de/dokumente/neuigkeiten-news/wasserhaertetabelle-2019-vg-gesamt.pdf?cid=2y8>, Zugriff 03/2022

¹⁶ Vgl. www.geoportal-wasser.rlp.de/ Zugriff 11/2023

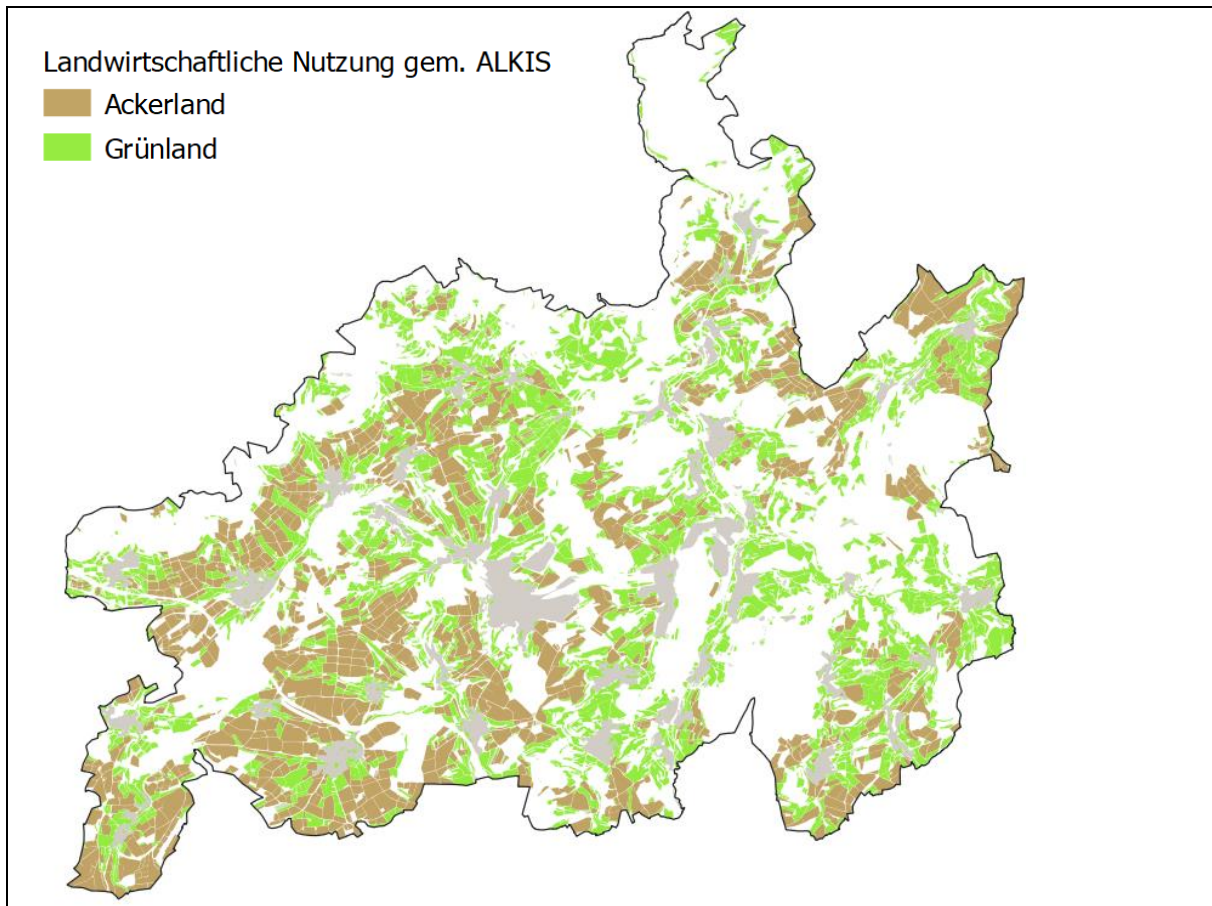


Abb. 8: Verteilung von Acker und Grünland in der VG Kusel-Altenglan¹⁷

Konkretere Daten zur Zahl der aktiven Betriebe, den Entwicklungen der vergangenen Jahre und den Betriebsstrukturen liegen gegenwärtig nicht vor. (Angefragt bei der LWK, die Ergänzung erfolgt im weiteren Verfahren)

2.4.5 Forstwirtschaft

Die Verbandsgemeinde verfügt mit rund 6.423 ha über einen Waldanteil von 35,8 %¹⁸ und liegt damit unter dem rheinland-pfälzischen Durchschnitt von 45,3 %.¹⁹ Die Wälder sind vergleichsweise fragmentiert und liegen in kleineren und größeren Arealen über den Verbandsgemeinderaum verteilt. Schwerpunkte mit den größten zusammenhängenden Waldgebieten finden sich im Osten zwischen dem Potzbergmassiv und dem Herrmannsberg östlich von Elzweiler, entlang der nordwestlichen Verbandsgemeindengrenze auf dem Rücken der Preußischen Berge, zwischen Rammelsbach und dem Truppenübungsplatz Baumholder, sowie in einem Band zwischen Herchweiler und Thallichtenberg.

¹⁷ Eigene Darstellung WSW Partner auf Grundlage DLM ©GeoBasis-DE / LVerGeoRP<01/2018><http://www.lvermgeo.rlp.de/>

¹⁸ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat> Daten 31.12.2020; Zugriff: 03/ 2022

¹⁹ ebenda

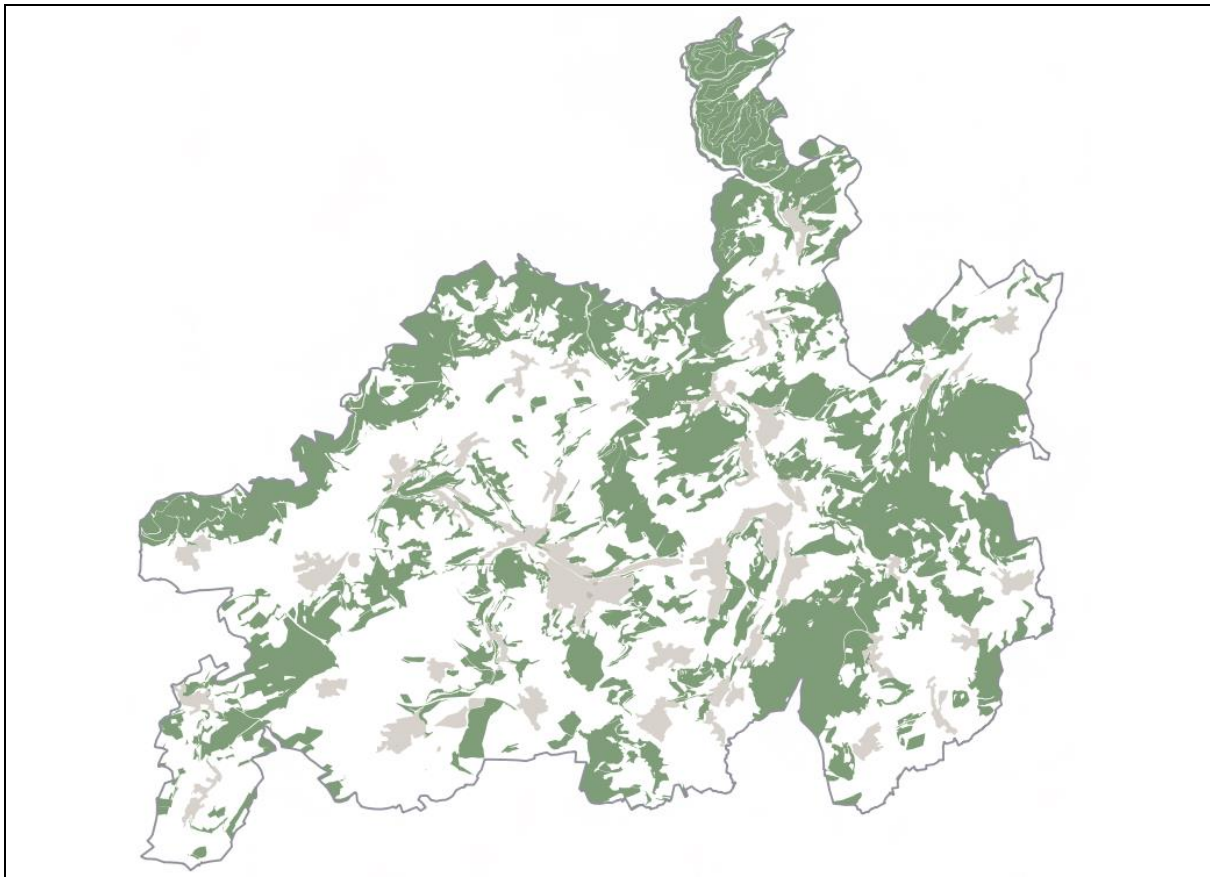
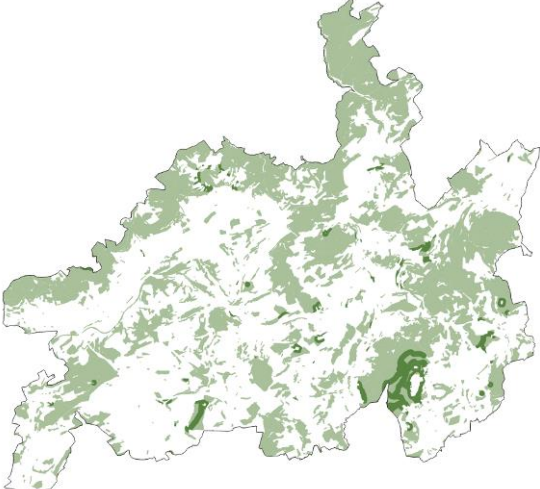


Abb. 9: Waldgebiete in der VG Kusel-Altenglan²⁰

Die Forstwirtschaft ist bedeutsam für den gesamten Planungsraum, wobei der Wald nicht nur das Landschaftsbild erheblich prägt, sondern auch eine entscheidende Rolle für das lokale Klima sowie die Naherholung spielt.

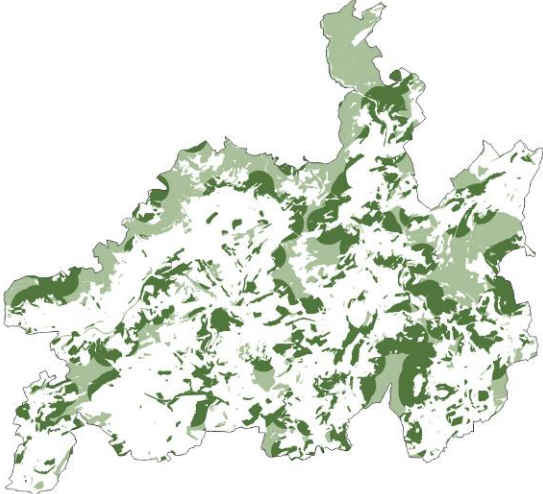
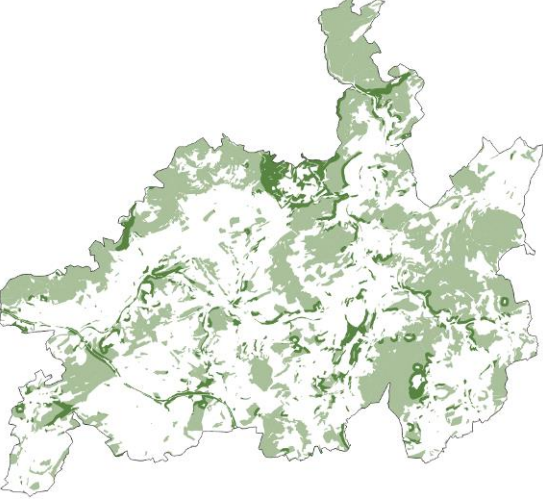
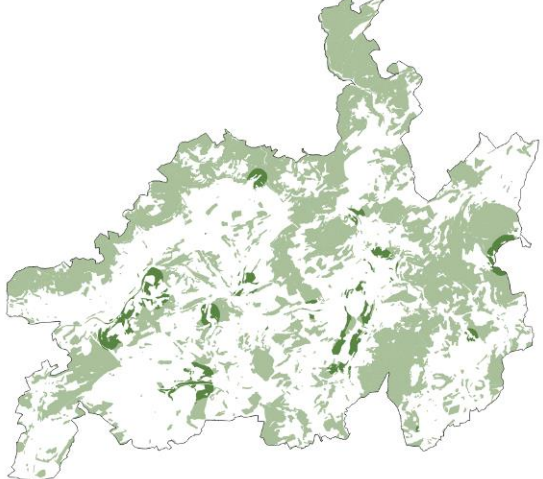
Die flächendeckend durchgeführte Waldfunktionenkartierung grenzt für das Planungsgebiet Waldflächen mit folgenden Funktionen ab: Erholung, lokaler Klimaschutz, Lärmschutz, Sichtschutz, Erosionsschutz, Immissionsschutz, und Trassenschutz. Verteilt in den Waldgebieten der VG finden sich auch forstliche Versuchsflächen.

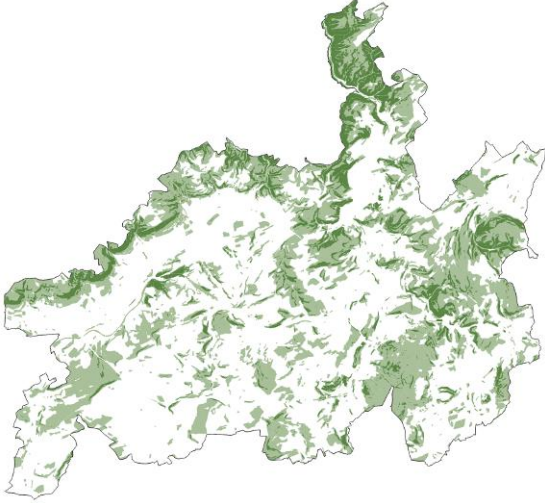
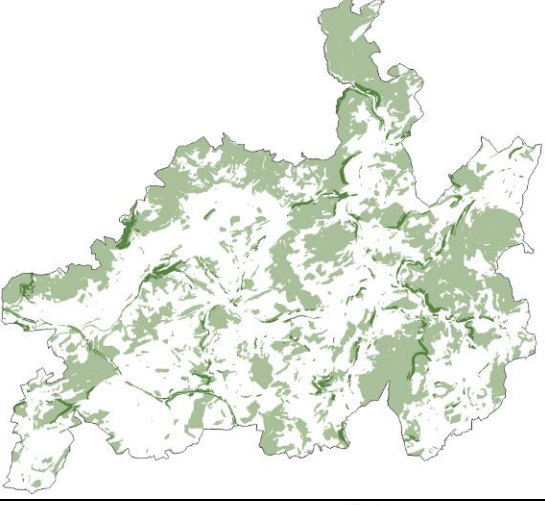
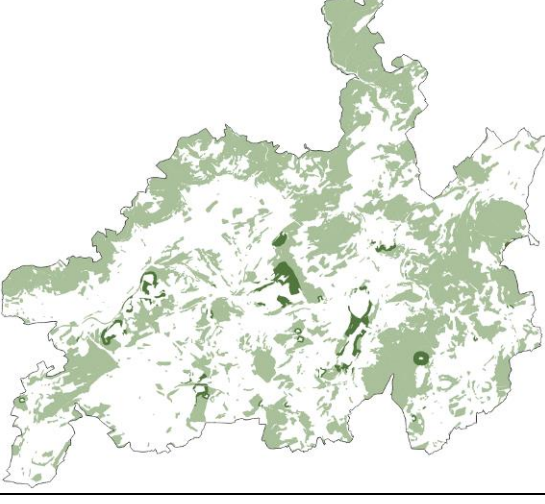
Übersicht Lage ²¹	Waldfunktion ²²
	<p>Erholungswald</p> <p>Waldflächen, die aufgrund einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende eine besondere Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung aufweisen:</p> <p>Waldflächen in einer Tiefe von pauschal 100 m um Erholungsschwerpunkte und Wege mit mittlerer + hoher Frequentierung</p>

²⁰ Eigene Darstellung WSW & Partner auf Grundlage DLM ©GeoBasis-DE / LVerGeoRP<01/2018><http://www.lvermgeo.rlp.de/>

²¹ Abruf Waldfunktionenkartierung, Stand 02/2022

²² Vgl. Erläuterungen zur digitalen Waldfunktionenkarte Rheinland-Pfalz, Landesforsten Rheinland-Pfalz, Koblenz

	<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 pauschal 500 m um Schutzobjekte:</p> <p>Bereiche, die von Menschen regelmäßig besiedelt sind (Wohnen + Arbeiten), zur Erholung genutzt werden, l.w. Sonderkulturen mit bes. Empfindlichkeit (Wein, Tabak, Gemüse)</p>
	<p>Lärmschutzwald</p> <p>Soll negativ empfundene Geräusche von Wohn-, Arbeits- u. Erholungsbereichen durch Absenken des Schalldruckpegels dämpfen oder fernhalten.</p> <p>Ausweisung von Waldflächen in einer Tiefe von 100 m, angrenzend um Lärmquellen (Haupt- u. Nebenverkehrsstrassen mit einem angenommenen Lärmwirkungsbereich von 1000-2000 m, sonstige Lärmquellen) und betroffene Schutzgebiete (s.o.)</p>
	<p>Immissionsschutzwald</p> <p>Schützt Wohn-, Arbeits- u. Erholungsbereiche, l.w. 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, Bodenkriechen 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 50 m um entsprechende Trassen, bei einer Hangneigung von über 36 % werden 150 m 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 50-200 m um Sichtschutzobjekte – Abhängig von Ausprägung und Lage d. Objektes</p>

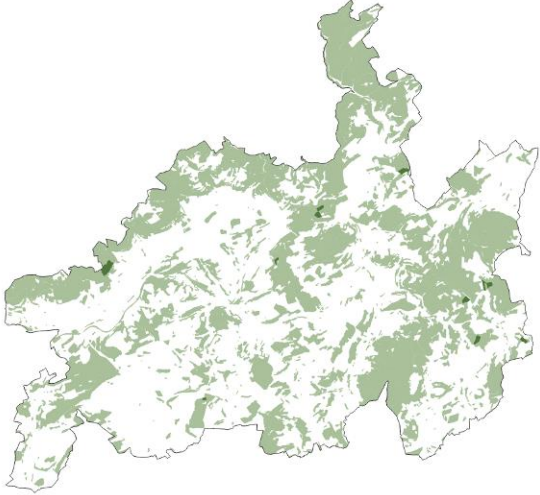
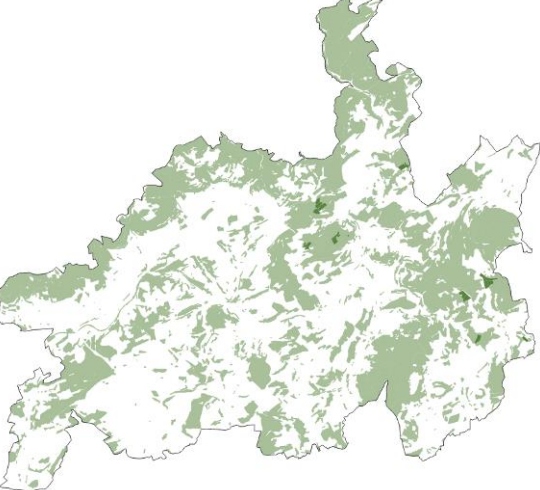
	<p>Flächen im Erntezulassungsregister</p> <p>Dargestellt sind Flächen zur Beerntungsmöglichkeit für forstliches Vermehrungsgut, z.B. zur Ernte von Saatgut oder zur Gewinnung von Wildlingen oder Stecklingen.</p>
	<p>Sonstige Versuchsflächen</p> <p>Dargestellt sind verschiedene forstliche Versuchsflächen.</p>

Abb. 10: Übersicht: Waldfunktionen in der Verbandsgemeinde²³

Unabhängig von den formalen Kriterien ist die **Erholungsfunktion** bei fast allen Waldgebieten in der Verbandsgemeinde bedeutsam. Die Wälder dienen der Feierabend- und Naherholung und sind sehr bedeutsam für den naturorientierten Tourismus.

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. Auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan werden den Wäldern zwar keine dezidierten Wasserschutzfunktionen zugewiesen, dennoch tragen sie in ihrer Gesamtheit wesentlich zum Schutz des Grundwassers 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.

2.4.6 Abbau und Aufschüttungen

Der Raum der Verbandsgemeinde wird von zahlreichen Steinbrüchen geprägt. Kleinere Steinbrüche gab es in frühen Zeiten beinahe in jedem Ort, wie u.a. Auswertungen des Geländemodells zeigen. Viele von ihnen sind längst zugewachsen und teils auch verfüllt. Abgebaut wurden vorrangig Hartsteine, deren Gewinnung von großer wirtschaftlicher Bedeutung war. Ehemalige Abbaugelände befinden sich unter anderem bei Haschbach und Altenglan, in großem Umfang wurde auch am Remigi-

²³ Waldfunktionsdaten, Stand 07/2022

usberg Porphyrit bzw. Kuselit (Basaltgestein) abgebaut. Im Betrieb sind noch die Steinbrüche bei Rammelsbach und Pfeffelbach.

Ende des 18. Jahrhunderts bis Mitte des 19. Jahrhunderts wurde am Potzberg, vor allem in den Gemarkungen der Gemeinden Föckelberg und Mühlbach, Quecksilber abgebaut. Der bekannteste und größte Betrieb, die Drei-Königs-Zeche, wurde 1868 geschlossen.

Zudem wurde im Raum Bosenbach Kalk abgebaut.

2.4.7 Jagd und Fischerei

Jagd

Der Schwerpunkt der im Verbandsgemeinderaum überwiegend bejagten Wildarten liegt bei Rehwild und Schwarzwild, die Waldgebiete und Feldgemarkungen (nicht befriedete Bezirke) werden neben der Regiejagd sowohl als Eigenjagdbezirke als auch als gemeinschaftliche Jagdbezirke an Privatpersonen verpachtet.

Fischerei

In der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan, existieren vor allem in den Bachtälern einige künstlich angelegte Weiher, die z.T. privat sind oder von verschiedenen Vereinen betrieben werden, wobei es sich auch hier 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.

Die Bachniederungen, in denen die Angelgewässer durch Anstau künstlich angelegt wurden, sind allerdings aufgrund ihrer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz besonders empfindlich gegenüber Störungen von außen. Konflikte für die Fischfauna durch Fischbesatz und selektive Befischung lassen sich bei verantwortungsvoller Pflege der Gewässer geringhalten.

2.4.8 Naherholung und Fremdenverkehr

Die Verbandsgemeinde besitzt mit ihrer vielfältigen und reizvollen Kulturlandschaft zahlreiche Möglichkeiten für landschaftsgebundene Erholung und Freizeit. Wichtige Schwerpunkte sind dabei nicht zuletzt der Wildpark und Greifvogelzoo in Potzberg oder die Burg Lichtenberg als größte Burg der Pfalz. Aber auch die verschiedenen Seen bei Pfeffelbach, die Wälder, und offenen Höhen mit weiten Ausblicken bieten nicht nur Wanderern und Radfahrern, sondern auch Reitern, Anglern etc. viele Möglichkeiten.

Die Erlebbarkeit der Landschaft wird durch zahlreiche lokale und regionale Wander- bzw. Radwanderwege wie beispielsweise den Prädikatswanderweg Preußensteig mit der Drachenabflurrampe als Aussichtspunkt auf dem Herzerberg oder den Remigius Wanderweg gewährleistet.

Alle Waldflächen, aber auch die Offenlandbereiche des Verbandsgemeinderaumes sind über das Netz der Forst- und Feldwege gut erschlossen und leicht zugänglich.

Weitere Sport- und Freizeiteinrichtungen, wie beispielsweise das Sport- und Freizeitbad Altenglan sind sowohl für die Naherholung der örtlichen Bevölkerung als auch für Touristen von Bedeutung. In Altenglan ist zudem einer der Startpunkte der Draisinentour durch das Glantal, welche auf einer ehemaligen Bahnstrecke von 40 km über Lauterecken bis nach Staudernheim führt. Die Attraktivität spiegelt sich auch in unterschiedlichen Übernachtungsmöglichkeiten wider. Neben Hotels und Pensionen finden sich im Raum der Verbandsgemeinde auch mehrere Ferienwohnungen.

Der Erhalt, die Pflege und die Weiterentwicklung der besonderen Kulturlandschaft besitzt somit im Rahmen der Landschaftsplanung neben dem Schutz der Lebensräume eine besondere Priorität. Da

gerade eine intakte Natur eine zunehmende Bedeutung auch für die Erholung besitzt, ist darauf hinzuwirken, dass sich beide Aspekte sinnvoll ergänzen.

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 Klima und Luft

Rechtliche Grundlagen in dieser Hinsicht finden sich in § 1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz:

„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 [...].“

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Potentiellen Folgen des Klimawandels kommt der Betrachtung der klimatischen Gegebenheiten eine besondere Rolle zu.

3.1.1 Bestand

Global betrachtet liegt der Raum der VG Kusel-Altenglan in einem Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Während im Winterhalbjahr häufig atlantische Tiefausläufer auftreten, ist das Sommerhalbjahr häufig durch stabile Hochdruckwetterlagen charakterisiert.

Für die Verbandsgemeinde selbst existieren keine aktuellen offiziellen Klimaaufzeichnungen, es wird daher auf Daten des näheren Umfeldes zurückgegriffen. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass sich die Jahresdurchschnittstemperaturen je nach Höhenlage der Orte zwischen ca. 7,5 und 9 ° C bewegen.

	Homburg	Kusel
Temperatur Jan	0,7	-0,2
Temperatur Juli	16,0	16,4
Durchschnitt	8,9	7,9

Tabelle 2: Klimadaten der VG und ihres Umfeldes (Vieljährige Mittelwerte 1961-1990)²⁴

Thermische Belastung

Aufgrund der erheblichen Belastung, die Hitze für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit besitzt, spielt die thermische Belastung gerade der Siedlungsgebiete eine wesentliche Rolle. Das Land Rheinland-Pfalz lässt daher seit Beginn der 2000er Jahre über die Temperatur der Landoberfläche die jährliche thermische Situation in den Sommermonaten ermitteln. Tendenziell lässt sich aus den gewonnenen Daten zwar erkennen, dass hier durchaus deutliche Schwankungen zwischen wärmeren und kälteren Sommern bestehen, dennoch ist auch klar der Trend zur Er- bzw. Überwärmung erkennbar:

²⁴ https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_6190_akt_html.html?view=nasPublication&nn=16102

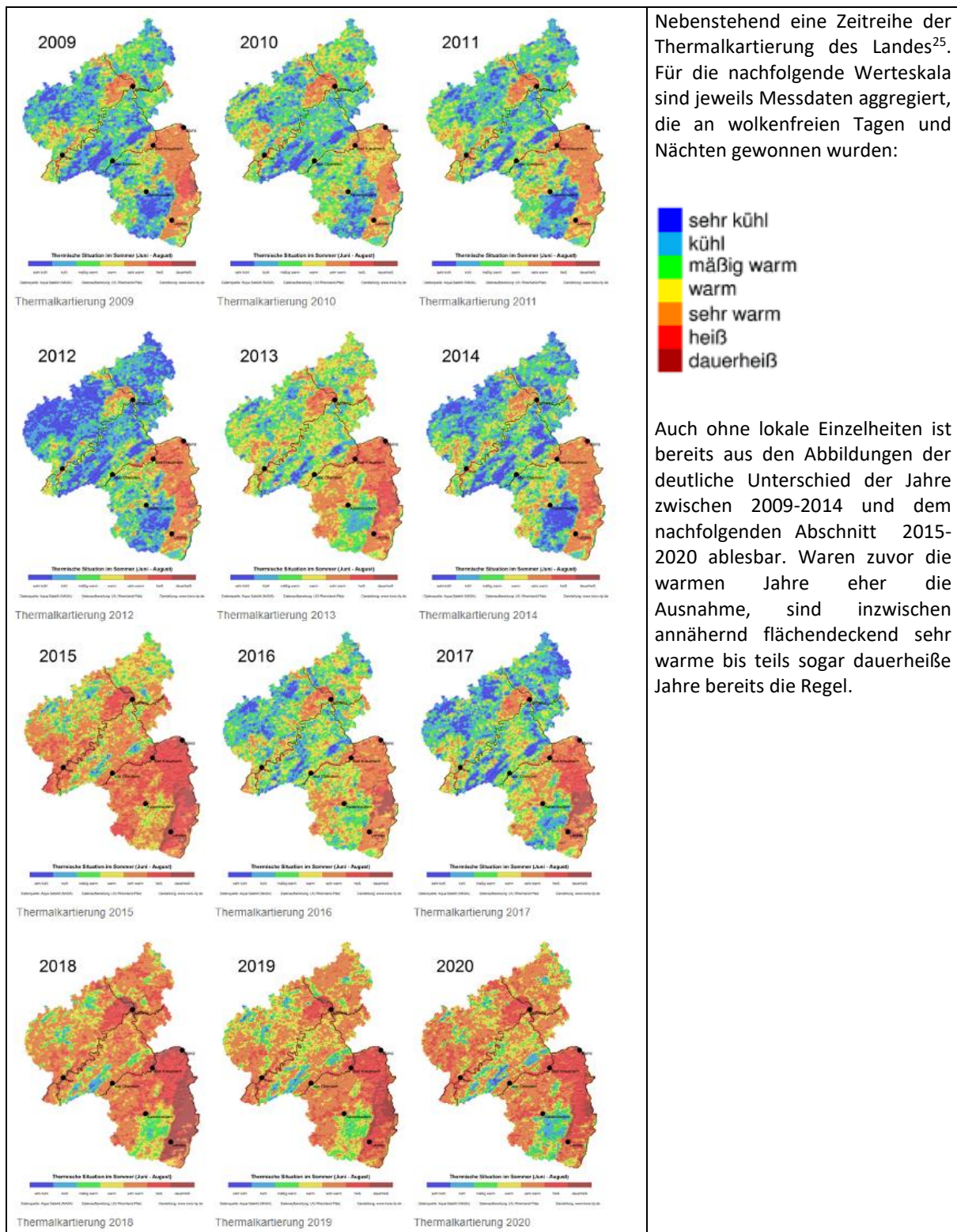


Abb. 11: Thermalkartierung Rheinland-Pfalz 2009-2020

²⁵ Quelle Übersichten: <https://www.kwis-rlp.de/daten-und-fakten/thermalkartierung/>

Skaliert für den Verbandsgemeinderaum ist nachfolgend aus den oben abgebildeten Reihen das noch mäßig warme Jahr 2017 neben das heiße Jahr 2020 gestellt:

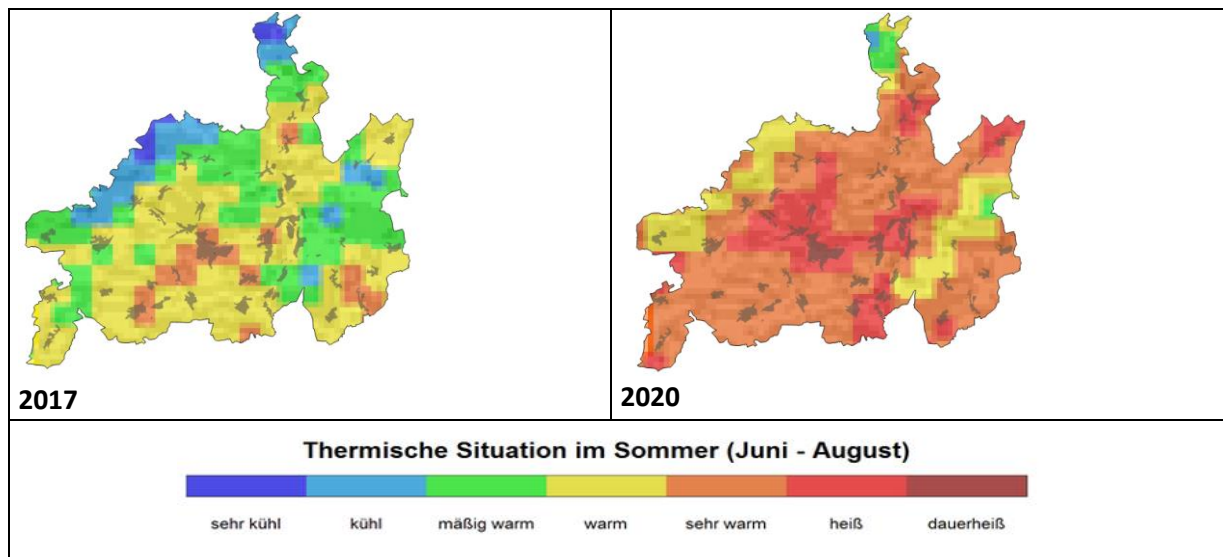


Abb. 12: Thermalkartierung Rheinland-Pfalz 2009-2020²⁶

Daran zeigt sich, dass selbst das dünn besiedelte ländliche Hügelland schon im noch vergleichsweise kühlen Jahr 2017 nur noch in den höchsten Gebieten als mäßig warm kartiert wurde, während die Talräume, in denen der überwiegende Anteil der Siedlungen liegt, bereits warm bis sehr warm waren. 2020 kann dann der gesamte Verbandsgemeinderaum als mindestens warm gelten, der überwiegende Teil – darunter etliche Siedlungsräume - ist sehr warm oder sogar heiß. Somit werden selbst für die vergleichsweise kleinen Orte im Rahmen von planerischen Entscheidungen die Sicherung relevanter Kaltluftströme sowie Maßnahmen zur Minderung von Hitzebelastungen zu beachten sein.

Die Niederschlagsmengen variieren zwischen 600-1000 mm/ Jahr. Die meisten Niederschläge fallen in den höheren Lagen im Westen der Verbandsgemeinde sowie auf dem Potzberg.

²⁶ Eigene Darstellung WSW & Partner 2022 auf Basis Kartenübersichten der Thermalkartierung: <https://www.kwis-rlp.de/daten-und-fakten/thermalkartierung/>

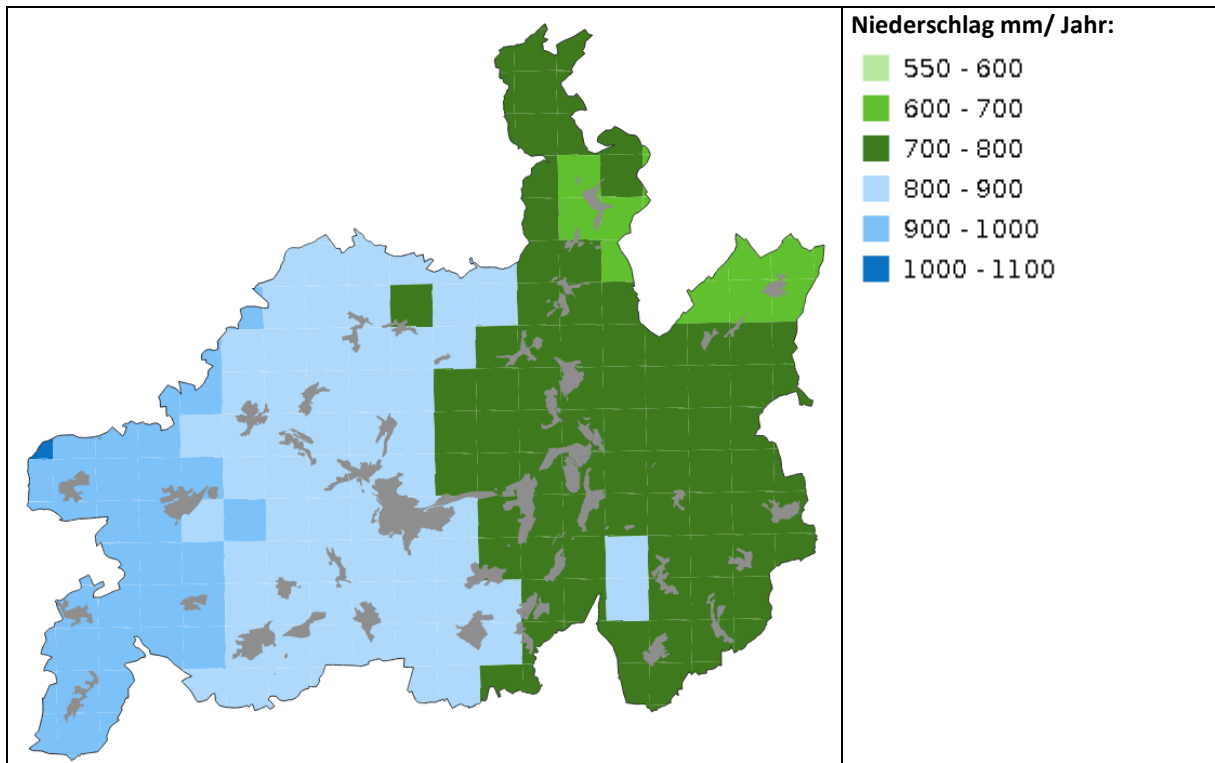


Abb. 13: Niederschlagsmengen im Raum der VG Kusel-Altenglan ²⁷

Die **Windverhältnisse** im Bereich der VG Kusel-Altenglan spiegeln deutlich die bewegten topographischen Gegebenheiten des Verbandsgemeinderaumes wider. Laut den Winddaten für Rheinland-Pfalz liegen sie – gemessen in einer Höhe von 100 m über Grund - zwischen unter 3,5 m/s in den Tallagen und bis zu 7 m/s in den höchsten Lagen.

Geringfügig größer werden diese Werte, betrachtet man die Windgeschwindigkeiten in einer Höhe von 160 m über Grund.

²⁷ Eigene Darstellung WSW & Partner auf Basis WMS-Dienst d. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP <https://geodienste-wasser.rlp-umwelt.de/geoserver/Niederschlag/wms?Service=WMS&VERSION=1.3.0&Request=GetCapabilities>; Zugriff 2024/02

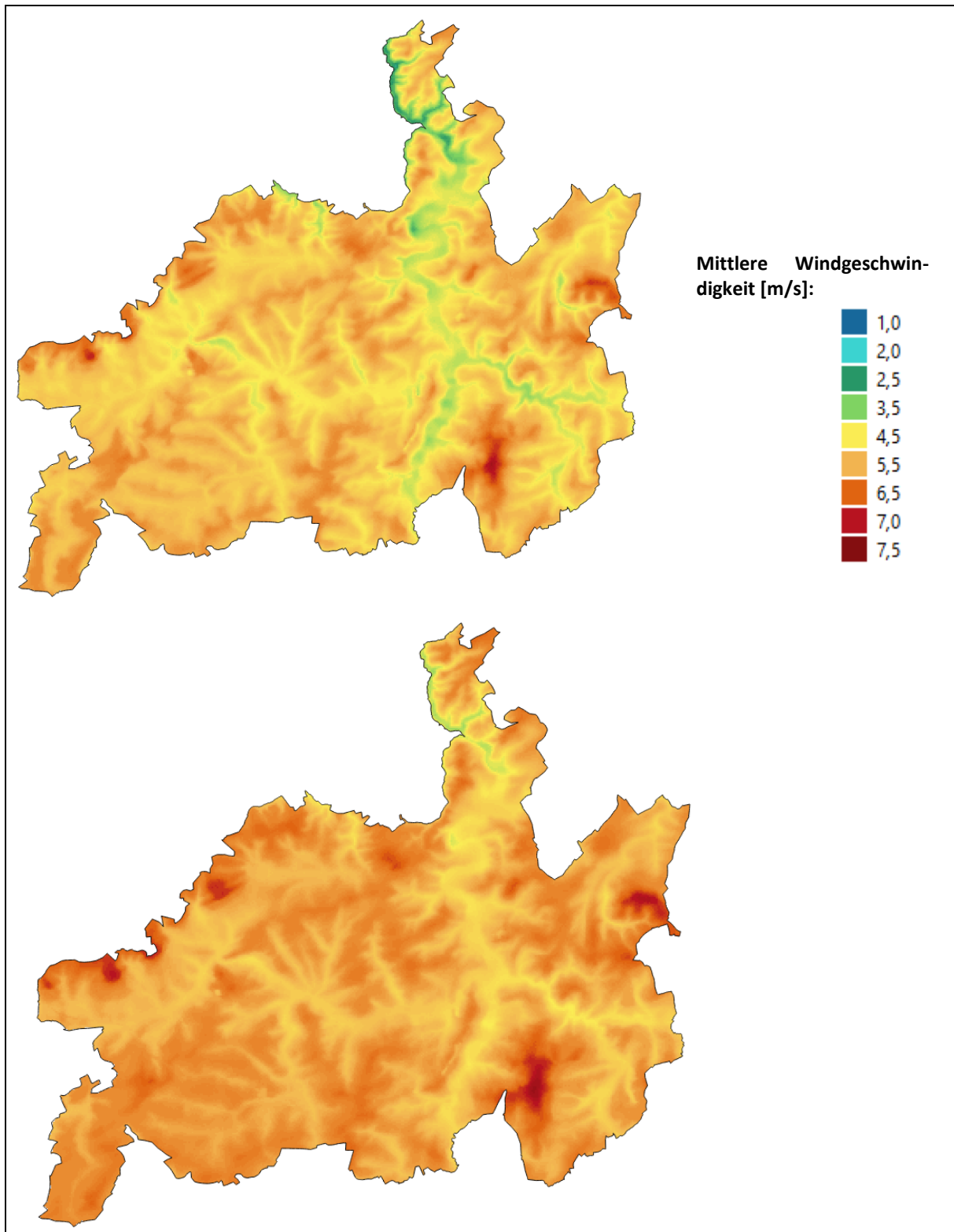


Abb. 14: Windverhältnisse in der VG Kusel-Altenglan (oben 100 m und unten 160 m. über Grund)²⁸

Zusammenschau

Im Zusammenwirken aller oben genannten Einflussfaktoren mit den nicht zuletzt durch das Relief bestimmten lokalen Verhältnissen (insbesondere Sonneneinstrahlung/ Verschattung und Windexposition) ergeben sich daraus kleinklimatische Unterschiede innerhalb der Verbandsgemeinde, die sich entsprechend qualitativ auch auf die Vegetationsstandorte auswirken.

²⁸ Eigene Darstellungen WSW & Partner auf Basis von Daten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität <https://mkuem.rlp.de/de/themen/energie-und-strahlenschutz/erneuerbare-energien/windenergie/>, Zugriff 03/2022

Diese lokalklimatisch differenzierten Gebiete werden allgemein als *Klimatop* bezeichnet und beschreiben die kleinräumigen Gegebenheiten eines Raumes, wobei eine konkrete oder sogar parzellenscharfe Abgrenzung in aller Regel kaum möglich ist. Einflussgrößen sind neben den naturräumlichen Gegebenheiten wie der Geländeform oder der Vegetation insbesondere anthropogene Aspekte, wie z.B. die Landnutzung, Dichte der Bebauung oder der Grad einer Versiegelung. Standardisiert werden vor allem die folgenden Klimatope²⁹ differenziert, bzw. für den Planungsraum lokalisiert, wobei zu berücksichtigen ist, dass dies eine deutliche Verallgemeinerung darstellt und auch kleinräumig weitere erhebliche Unterschiede auftreten können. Genauere Betrachtungen diesbezüglich sind auf der Ebene der Landschaftsplanung allerdings nicht möglich.

Typ	Charakteristik	Vorkommen im Plangebiet
Freiland-Klimatope	Äcker, ausgedehntes Grünland, Freiflächen mit geringem Gehölzbestand) weitgehend windoffen, stark ausgeprägter, ungestörter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, starke Frisch- und Kaltluftproduktion	Wiesen, Weiden und Äcker der Verbandsgemeinde
Wald-Klimatope	Niedrige Windgeschwindigkeiten, geringer Tagesgang von Temperatur- und Feuchte (geringe tägliche Aufheizung durch hohe Verschattung, schwache nächtliche Abkühlung durch die Abschirmung des Blätterdachs), Starke Verdunstungswirkung. Hohe Filterwirkung für Luftschadstoffe (insbes. Stäube). Entstehungsgebiete für Kaltluft. Wirkt bei geeigneter Topographie ausgleichend auf dicht bebaute Areale und dient insgesamt als Erholungs- und Regenerationsraum.	Alle Waldgebiete
Grünanlagen- oder Park-Klimatope	Ähneln Freiland- oder je nach Ausprägung auch Waldklimatopen, wirken durch Kalt- und Frischluftproduktion, das Binden von Luftschadstoffen und eine erhöhte Verdunstungsrate ausgleichend auf die nähere Umgebung, wobei ihre lokale Wirkung von ihrer Größe sowie der Baustruktur und –Dichte ihres Umfelds abhängt.	Umfangreichere Grünanlagen im Siedlungszusammenhang, insbesondere in den größeren Orten der Verbandsgemeinde. (z.B. Naherholungsgebiete wie Parkanlagen und Friedhof in Rammelsbach)
Gewässer-Klimatope	Gleichen Temperaturextreme aus, hohe Feuchte. Geringer Tagesgang der Temperaturen. Die Wirkung auf die Umgebung hängt wesentlich ab von der Größe des Gewässers.	Kleinere und größere Weiheranlagen der VG, aufgrund ihrer geringen Größe ist eine Wirkung jedoch bestenfalls nur im unmittelbaren Umfeld zu erwarten.
Gartenstadt/ Dorf-Klimatope	Meist offene, max. 1-3-geschossige Bebauung und niedriger Versiegelungsgrad. Vergleichsweise großzügige Grün- und Freibereiche wirken ausgleichend und sorgen für nächtliche Abkühlung und Durchlüftung. Übergangsbereiche zwischen Freiland- und Stadtklimatopen.	Nahezu alle Siedlungsflächen der kleineren Ortsgemeinden, Baugebiete mit geringer Siedlungsdichte
Stadtrand-Klimatope	Meist dichtere, aber noch niedrige, max. 3-geschossige Bebauung, niedrigere Windgeschwindigkeit und Luftfeuchte, stärkerer Tagesgang der Temperatur. Aufgrund höherer Versiegelungsrate und gebremsten	Dichter bebaute innerörtliche Strukturen in einigen Altortbereichen.

²⁹ Vgl.: <https://www.staedtebauliche-klimafibel.de>

	Windgeschwindigkeiten bzw. Durchlüftungsraten eingeschränkte nächtliche Abkühlung.	
Stadt(kern)-Klimatope	Dichte und hohe Bebauung, teils hohe Versiegelungsraten durch Verkehrsflächen, geringer Anteil von Grün- und Freiflächen. Die allgemein niedrige Windgeschwindigkeit kann durch Düsenwirkung (Böen) lokal deutlich verstärkt werden. Starke Überwärmung durch hohe Wärmespeicherkapazität der Baukörper geringe Verdunstung und die („städtische Wärmeinsel.“ lufthygienische Belastung durch lokale Emissionen möglich (Verkehr, Gewerbe).	In den verhältnismäßig kleinen Orten der VG sind keine Stadtkern-Klimatope zu erwarten.
Gewerbe-Klimatope	Hohe Flächenversiegelung, erhöhter Schadstoff- und Abwärmelastung. Verändertes Windfeld durch großvolumige Baukörper.	Gewerbegebiete der Verbandsgemeinde – hier sind allerdings die entsprechenden Wirkmechanismen aufgrund ihrer jeweils insgesamt vergleichsweise geringen Größe nur sehr schwach ausgeprägt zu erwarten.

Tabelle 3: Klimatope

Der Austausch zwischen einzelnen Klimatopen läuft in der Regel über sog. Leitbahnen. Ihr Verlauf, ihre Mächtigkeit und die entsprechende Bedeutung für das Siedlungsklima hängen in ihrer Wirksamkeit ab von der Bebauung, der Vegetation und der Geländeform insgesamt, da bodennahe Kaltluft prinzipiell dem Gelände hangabwärts folgt, dabei allerdings auf die jeweiligen Hinderniswirkungen individuell reagiert. Bedeutende Luftleitbahnen sind daher insbesondere offene Freilandbereiche, Gewässer oder sonstige offene Strukturen. Sie besitzen somit erhebliche Bedeutung für die Frischluftversorgung der Siedlungsbereiche. Auch breite, offene Verkehrsräume können zum Luftaustausch beitragen, wobei hier allerdings zu berücksichtigen ist, dass sie die Luft ggf. mit Schadstoffen anreichern und sich im Tagesverlauf teils extrem aufheizen.

Werden Kaltluftbahnen gebremst (Geländemulden, Hindernisse), können sich im Staubereich allerdings auch sog. Kaltluftseen bilden, in denen nicht zuletzt eine erhöhte Spätfrostgefahr droht.

Konkrete Aussagen über Verlauf und Mächtigkeit der Luftleitbahnen und damit auch eine fundierte Bewertung bzw. darstellerische Hervorhebung einzelner Leitbahnen sowie die individuelle Bedeutung einzelner Kalt- und Frischluftproduktionsflächen sind aufgrund der sehr differenzierten lokalen Gegebenheiten im Verbandsgemeinderaum ohne tieferegehende gutachterliche Untersuchungen allerdings fachlich nicht vertretbar.

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

Auch wenn die siedlungsklimatischen Bedingungen in der Verbandsgemeinde noch überwiegend als unkritisch angesehen werden können, sind vor dem Hintergrund zu erwartender Klimawandelfolgen gerade auch im Bezug zu den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse aber auch anderen Raumnutzungen Konflikte und Fragestellungen planerisch zu betrachten. Viele davon sind auf lokaler Ebene nicht zu beeinflussen, lokalklimatisch können planerische Maßnahmen allerdings durchaus Problemlagen minimieren oder auch verschärfen. Dies gilt gerade für die Aspekte:

- Luftreinheit (Immissionsschutz),
- Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten, frischluftproduzierende Flächen und Kaltluftabflussbahnen,
- Wirkung und Bedeutung der Klimatope, Empfindlichkeit.

Die **Wälder** haben grundsätzlich eine hohe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum. Sie dienen der Frischluftproduktion und als Luftfilter. Sie bremsen extreme Windströmungen und führen der Atmosphäre durch einen kontinuierlichen Wasserdampfstrom Feuchtigkeit zu. Andererseits bewirkt die insgesamt geringere Windgeschwindigkeit auch, dass die Luftströmungen von den Hängen schwächer ausgeprägt sind, als sie bei offenem Gelände wären, das mindert zu einem gewissen Teil die Kaltluftströme, die Potentiell im Sommer ausgleichend auf Siedlungsgebiete wirken könnten. Andererseits bremsen sie jedoch auch Windgeschwindigkeiten und filtern Stäube und Schadstoffe. Sie tragen zudem auch visuell zum gesunden Wohnumfeld bei. Gerade die klimatischen Veränderungen der vergangenen Jahre haben auch für die Wälder im Verbandsgemeinderaum zu erheblichen Belastungen geführt, da etliche Baumarten empfindlich auf die sommerliche Wärme und langanhaltende Trockenheit reagieren. Zusammen mit der hohen Bedeutung der Wälder ist daher von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen.

Die Bachtäler sind wie auch die offenen Hänge wichtige Leitbahnen für Kaltluft, wobei dieser Effekt innerhalb der Waldgebiete allerdings deutlich abgebremst verläuft. Dennoch besitzen diese Leitbahnen für den klimatischen Ausgleich besondere Relevanz, ihre Offenhaltung ist daher von erheblicher Bedeutung.

Kleinräumig wirken auch die **stehenden Gewässer** temperatúrausgleichend auf ihr Umfeld, sie dämpfen im Sommer die Aufheizung und wirken in kalten Winterzeiten als Wärmekörper, tragen allerdings nicht zuletzt in Talräumen auch zur Nebelbildung bei. Die meisten der stehenden Gewässer des Planungsraumes besitzen diesbezüglich aufgrund ihrer geringen Größe und ihrer Lage abseits von Siedlungen nur geringfügige Wirkungen.

Die **Landwirtschaftlichen Flächen** sind ebenfalls als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete von sehr hoher Bedeutung. Sie gleichen durch ihre Nähe zu vielen Siedlungsgebieten die dortigen Belastungen aus und sind daher dauerhaft zu sichern. Für weitere Siedlungs- und Verkehrsflächen sollten sie nur in geringstmöglichem Umfang in Anspruch genommen werden.

Die **Siedlungsflächen** sind Wärmeinseln in der Landschaft, dabei kann angenommen werden, dass die Belastungen mit zunehmender Bebauungsdichte ansteigen. Tagsüber speichern Wände und Dächer und sonstige versiegelte Flächen Wärme, die während der kalten Nachtstunden wieder an die Umgebung abgegeben wird. Dazu kommt in den besonders dicht bebauten Gebieten die im Vergleich zur Straßenbreite hohen Gebäude, die zwar am Tag durch eine Schattenwirkung zu stellenweise geringerer Temperatur führen, in der Nacht allerdings auch weniger Wärmeenergie wieder nach oben entweichen lassen.

Die insgesamt verminderte Luftzirkulation durch die Bebauung führt zudem zu einer Erhöhung der Schadstoff- und Staubkonzentration in der Luft aus Hausbrand und Emissionen des Verkehrs.

Innerhalb der Siedlungsgebiete kann daher in Abhängigkeit der jeweiligen baulichen Dichte sowie der unterschiedlichen Belastung durch Verkehrsimmissionen von unterschiedlichen Bereichen der Empfindlichkeit ausgegangen werden. Besonders relevante Einzelthemen werden nachfolgend gesondert beurteilt:

Immissionen und Luftreinhaltung

Aus lufthygienischen Gründen ist in klimatisch bedeutsamen Gebieten darauf zu achten, dass Anlagen mit schädlichen und störenden Emissionen die bodennahen Luftströmungen in ihrem Verlauf nicht behindern oder mit Schadstoffen belasten. Derzeit sind keine lufthygienisch bedeutsamen Betriebe in der VG Kusel-Altenglan vorhanden³⁰. Bei zukünftigen Ansiedlungen ist insbesondere vor dem Hintergrund der lokalklimatischen Besonderheiten 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 Produktionsumstellun-

³⁰ <http://www.umweltatlas.rlp.de/>; Zugriff: 05/2022

gen reduziert werden. Gebäudeheizungen werden voraussichtlich in den kommenden Jahren sukzessive immer mehr auf umweltverträgliche Energiequellen wie z.B. Solartechnik und/ oder Wärmepumpen umgestellt werden. Schadstoffbelastungen durch den Verkehr werden voraussichtlich ebenfalls infolge einer zunehmenden Nutzung von Elektromobilität schrittweise abnehmen, wobei zu berücksichtigen ist, dass ein Teil der Belastungen nicht allein von der Verbrennung herrührt, sondern auch Feinstoffe wie Reifenabrieb etc., umfasst.

Im Rahmen lokaler Betrachtungen ist nicht zuletzt die Frage nach der Empfindlichkeit 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.

Inversionswetterlagen entstehen vor allem in den Wintermonaten. Zwar bilden sich von Juni bis Oktober strahlungsbedingt Bodeninversionen am häufigsten aus, lösen sich aber durch die Sonneneinstrahlung bereits in den Morgenstunden rasch wieder auf. Im Winter dagegen sind die Bodeninversionen stärker und zudem häufig mit Bodennebel verbunden. Auch tritt der Bodennebel bevorzugt in Tal- und Muldenlagen auf. Besonders in den feuchten Niederungen der Bachtäler bildet sich Nebel früher und dauert im Verhältnis länger an als in benachbarten Gebieten. Dementsprechend besteht hier eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Luftschadstoffanreicherungen, wovon vor allem die innerhalb dieser Täler gelegenen Orte betroffen sind.

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 entgegenwirken bzw. mindern, als hoch empfindlich eingestuft. Dies sind in erster Linie Wälder, Kaltluftentstehungsgebiete wie z.B. Hänge mit überwiegend Acker-/ Grünlandnutzung sowie Kaltluftleitbahnen.

3.1.3 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 und mildereren Wintern zeigen wird.

Während es im Sommer also deutlich weniger regnen kann, wird es im Winter voraussichtlich mehr Niederschläge geben.

Als Folge des Treibhauseffekts werden bis ca. 2050 insbesondere³¹:

- die Anzahl heißer Tage (über 30°C) und Sommertage (über 25°C) deutlich zunehmen,
- sommerliche Trockenperioden länger andauern,
- sommerliche Starkregenereignisse mit lokalen Überschwemmungen zunehmen,
- Westwetterlagen, mit höheren Niederschlägen vor allem im Winter zunehmen,
- Niederschlag im Winter vermehrt als Regen und weniger als Schnee fallen,
- weniger Frosttage (Tiefsttemperatur unter 0°C) und Eistage (Dauerfrost) auftreten.

Beobachtet werden konnte bereits ein wesentlicher Anstieg der Temperaturen, der auch den Raum der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan betrifft:

³¹ Vgl. <http://www.kwis-rlp.de/de/klimawandelfolgen/wasserhaushalt/> i.V.m. Klimawandel im Süden Deutschland 2016 (https://www.kliwa.de/_download/broschueren/KLIWA-Broschuere-2016-d.pdf)

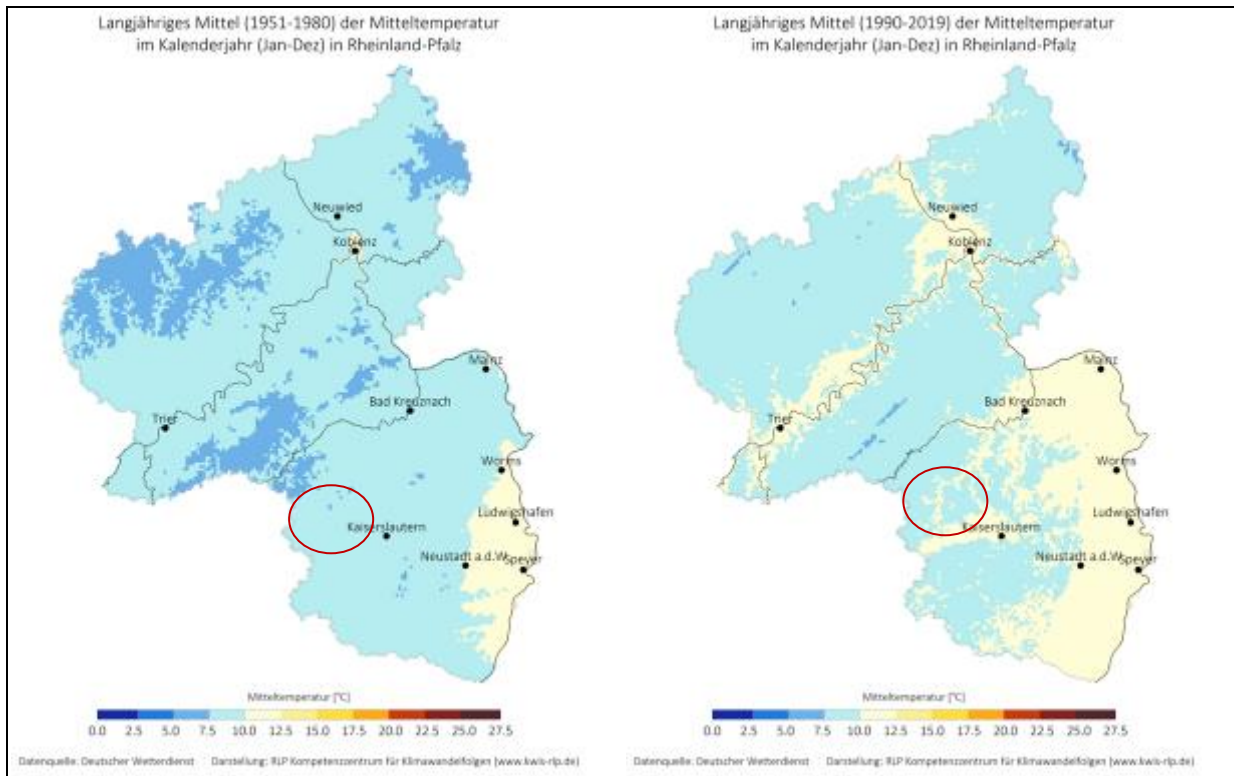


Abb. 15: Vergleich langjähriges Mittel der Jahrestemperatur in RLP³²

Während die Höhenlagen sich noch scheinbar im gleichen Temperaturesegment bewegen (kleinere Änderungen werden von der Grafik nicht abgebildet), sind die Änderungen für die Tallagen bereits deutlich zu sehen. (s. auch Kap. 3.1.2)

Dies lässt auch eine Verschärfung insbesondere der thermischen Belastung zumindest dichter bebauter Innerortslagen der Siedlungen 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.

Aufgrund fehlender tragfähiger Daten für den Verbandsgemeinderaum ist daher darauf hinzuweisen, dass im Rahmen zukünftiger Planungen diese Fragestellungen einzelfallbezogen zu betrachten sein werden, sofern die Lage und Struktur neuer Raumnutzungen relevante siedlungsklimatische Auswirkungen vermuten lassen.

Weiterhin sind deutliche Veränderungen der Niederschlagsverhältnisse zu erwarten. Zu beobachten waren gerade in den vergangenen Jahren zwar keine relevanten Rückgänge der Niederschlagsmengen insgesamt, aber vor allem lange sommerliche Trockenperioden, wobei aufgrund ausgetrockneter Böden auch stärkere Niederschläge in Herbst- und Wintermonaten die Defizite nicht mehr ausgleichen konnten. Dies hat vor allem relevante Folgen für die Vegetation. Nicht nur waren im Bereich der Landwirtschaft teils erhebliche Ernteeinbußen die Folge, sondern gerade auch die Wälder sind zunehmend in ihrem Bestand bedroht. Viele der Baumarten sind an die neuen Verhältnisse nicht angepasst und haben erhebliche Schäden erlitten. Zudem erhöht die hohe Trockenheit signifikant auch die Gefahr von Waldbränden. Auf der anderen Seite wird eine Zunahme von Starkregenereignissen erwartet, die – wie sie bereits ebenfalls in den vergangenen Jahren gehäuft beobachtet werden konnten.

³² Vgl. http://www.kwis-rlp.de/de/daten-und-fakten/klimawandel-vergangenheit/#user_download_pi1-climateparameter; Zugriff: 10/2020

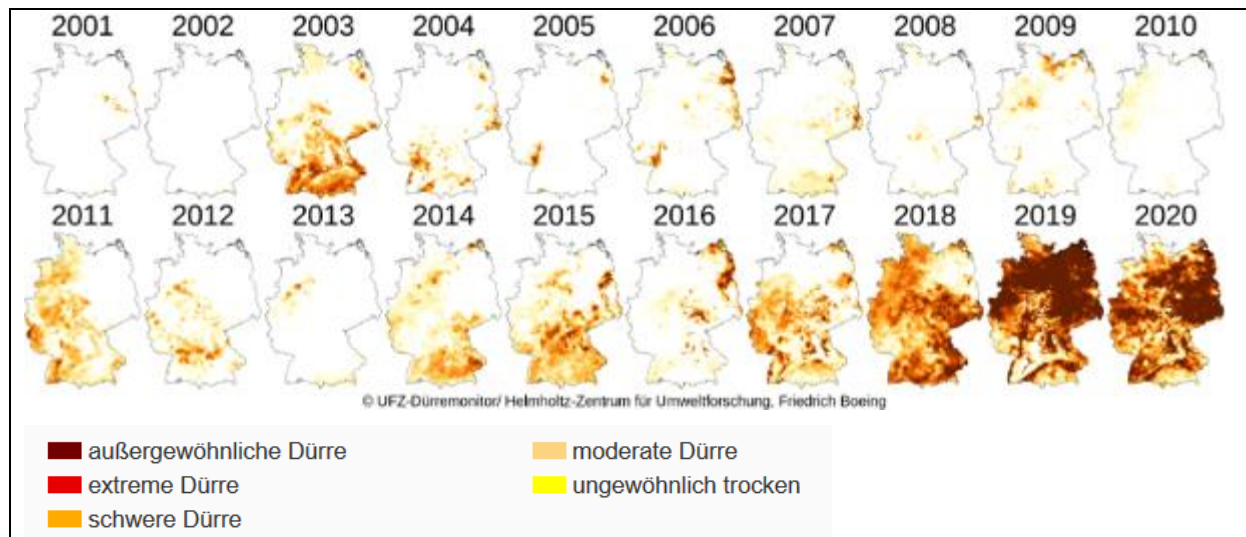


Abb. 16: Entwicklung von Dürren im Gesamtboden innerhalb der Vegetationsperioden³³

Die zu erwartenden Klimaänderungen wirken sich dabei voraussichtlich auf nahezu alle Schutzgüter aus und werden daher jeweils separat in den Einzelkapiteln betrachtet.

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 Änderungen 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.“³⁴ 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,

³³ Vgl. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Dürremonitor: <https://www.ufz.de/> <https://www.ufz.de/>, Zugriff 2022/01

³⁴ Vgl. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: <http://www.mwkel.rlp.de/Bodenschutz/>, Zugriff: 02/2018

- 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

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 Tieren 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 Änderungen 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.

Geologie

Für das Verständnis des Bauplans der Landschaft und der Entstehungsprozesse, die zu den Grundlagen der heutigen Böden führen, ist eine das engere Plangebiet überschreitende Darstellung der geologischen Vorgänge erforderlich. Gerade die naturräumlichen Unterschiede der Verbandsgemeinde, die bis heute die Struktur und die Landnutzungen des Plangebietes erheblich beeinflussen, liegen in den geologischen Entstehungsprozessen begründet.

Das Gebiet der Verbandsgemeinde innerhalb des Saar-Nahe-Berglandes wird von unterschiedlichen geologischen Schichten aufgebaut. In die Saar-Nahe-Senke, entstanden im Zusammenhang mit der variszischen Faltung im Oberdevon, sedimentierte im Verlauf des Karbons und Perms das im Schiefergebirgsraum erodierte Material und baute sich zu umfangreichen Schichten unterschiedlicher Sedimentgesteine auf.

In den Uferzonen und Deltamündungen damaliger Flüsse entstanden ausgedehnte Sumpfwaldmoore, aus denen im Verlauf von Inkohlungs- und Sedimentationsprozessen allmählich die Flöze der saarländischen Steinkohle entstanden, deren Ausläufer auch in den Verbandsgemeinderaum hineinragen, wenngleich hier keine abbauwürdige Mächtigkeit mehr vorliegt.

Im Lauf des Rotliegenden kam es im Saar-Nahe-Gebiet zu starken tektonischen Bewegungen und magmatischen Erscheinungen. Entlang der zentralen Achse der Saar-Nahe Senke erhob sich das Pfälzer Sattelgebirge, so dass sich die darüberliegenden Schichten anhoben, schrägstellten und gegeneinander verschoben. Durch diese Hebungsprozesse bildeten sich durch subvulkanische Prozesse auch die bis heute die Landschaft prägenden Kuppen vom Potzberg, über den Königsberg bis hin zum deutlich entfernten Donnersberg, wobei sich der Gesteinsaufbau jeweils unterscheidet. Der Potzberg besteht aus Sandsteinen und Konglomeraten des Oberkarbons, während der Herrmannsberg wie auch die im Raum der Nachbarverbandsgemeinde liegenden Kuppen von Selberg und Königsberg aus Rhyolith aufgebaut sind.

Im Verlauf der Hebungsprozesse kam es zu etlichen Brüchen und Verwerfungen, so dass heute im Gebiet der Verbandsgemeinde und ihrer Umgebung über verhältnismäßig geringe Strecken häufig wechselnde Gesteinsschichten anstehen. Sowohl die bereits deutlich früher durch vulkanische Prozesse entstandenen und durch Sedimentation wieder bedeckten differenzierten Gesteine wie Magmatite, Plutonite und Metamorphite, darunter der nach der Stadt Kusel benannte Kuselit traten dabei hervor, wie auch die differenzierten Sedimentgesteine. Aber auch die Erz- und Quecksilbervorkommen des Raumes gehen letztendlich auf diese Prozesse zurück.

Vulkanischen Ursprungs sind auch die markanten Bastionen der „Preußischen Berge“, welche sich entlang der nordwestlichen Verbandsgemeindegrenze erstrecken, wo die Baumholder Platte steil über eine teils mehr als 200m hohe Randstufe nach Südosten hin abfällt.

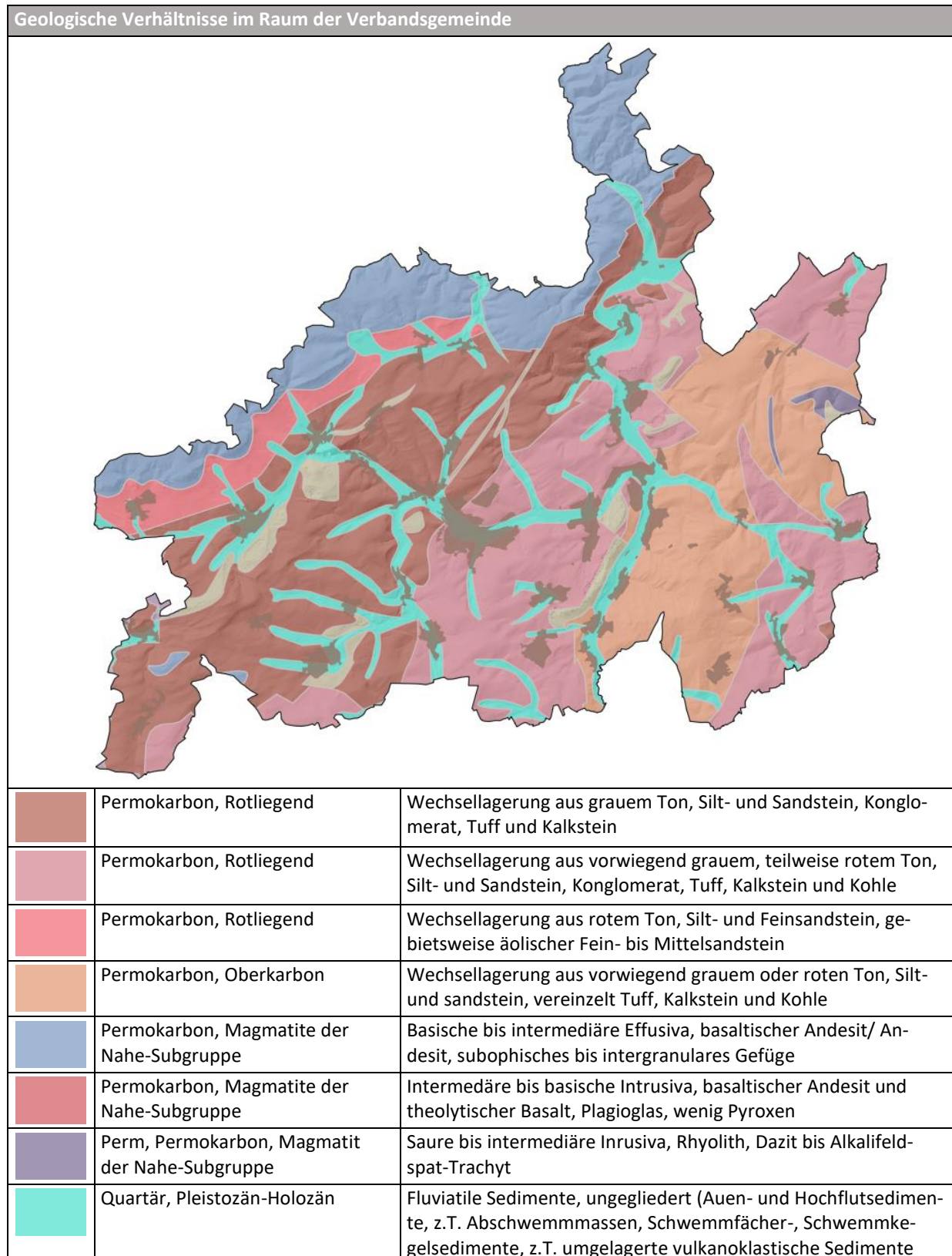


Abb. 17: Geologische Verhältnisse in der VG Kusel-Altenglan³⁵

³⁵ Eigene Grafik WSW & Partner auf Basis WFS-Dienst des LA für Geologie und Bergbau, URL: https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_guek300?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities, i.V.m. <https://mapclient.lgb-rlp.de/> Zugriff 03/2022

Relief

Die geologische Entstehungsgeschichte ist unmittelbar ursächlich für die heutigen Geländebeziehungen bzw. das ausgeprägte Relief der Verbandsgemeinde aus dem auch die abwechslungsreichen Landschaftsbilder resultieren. Das Relief der Verbandsgemeinde folgt erkennbar den oben beschriebenen geologischen Entstehungsprozessen von Sedimentations- und Auffaltungsverläufen einerseits, als auch den Abtragungen und Formenbildung seit der Entwicklung des heutigen Gewässernetzes.

Die markanten Kuppen von Potzberg und Herrmannsberg sind wie oben bereits beschrieben Zeugen des Vulkanismus während der Hebung des Pfälzer Sattelgewölbes. Auch die dabei schräggestellten Schichten tragen bis heute zu einem vielfältigen Landschaftsrelief bei.

Bemerkenswert im Verbandsgemeinderaum sind u.a. verschiedene sehr markante schmale Rücken bzw. Sporne, darunter der Lichtenberg, auf dem die gleichnamige Burg errichtet wurde oder der Remigiusberg, welche sich beide klar von den angrenzenden Tälern, aber auch den übrigen eher abgerundeten Kuppen ihrer Umgebung abheben.

Unverwechselbare Leitlinien sind auch die ebenfalls oben bereits erwähnten besonders prägnanten Kanten der Preußischen Berge, welche nicht nur den vorgelagerten Landschaftsraum prägen, sondern zudem auch visuell die ehemalige Grenze zwischen Bayern und Preußen repräsentieren.

Aber auch das Gewässernetz hat durch die permanenten Erosionsprozesse erkennbar deutlich zur Formbildung des heutigen Relief beigetragen. Die zahlreichen Taleinschnitte in dem gewellten Gelände sind vorrangig auf diese Vorgänge zurückzuführen. Nicht zuletzt der Glan hat erheblichen Anteil an den heutigen Landschaftsformen.

Insgesamt bewegen sich die Geländehöhen zwischen 585 m. ü. NN auf dem Herzerberg und der niedrigsten Stelle mit rund 190 m ü. NN im Flusstal des Glans.

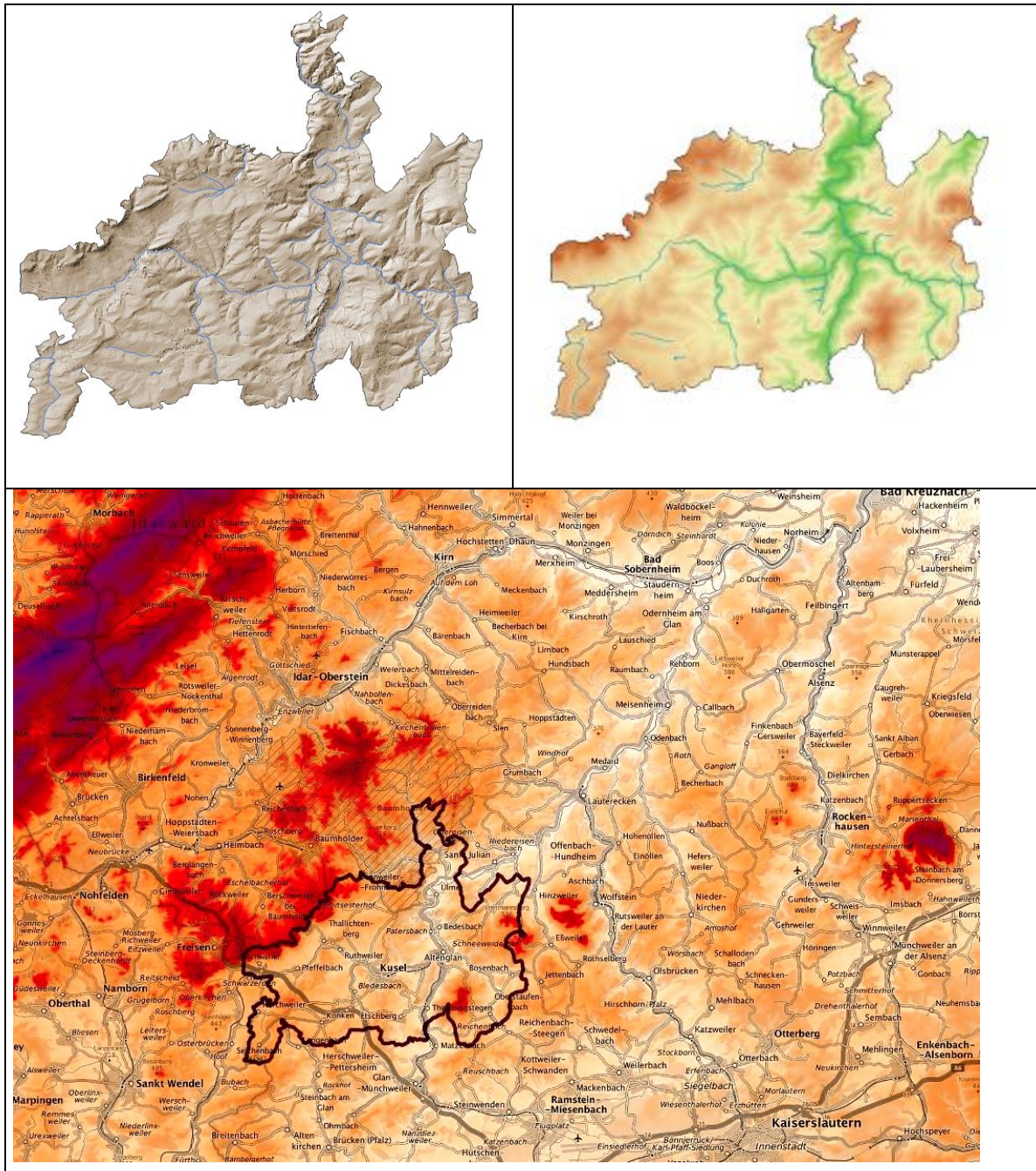


Abb. 18: Geländeform und Höhenrelief in der VG Kusel-Altenglan und ihrer Umgebung ³⁶

Geologische Risiken

Radon

Geologische Risiken können u.a. in Form einer erhöhten Radonkonzentration der Bodenluft auftreten. Bei Radon handelt es sich um ein gasförmiges Zerfallsprodukt das fast überall in der Erdkruste in geringen Mengen natürlich vorkommenden Urans. Radon gilt neben Rauchen als der größte Risikofaktor für Lungenkrebs. Durch Risse, Fugen oder Rohre im Fundament kann es in Gebäude gelangen und sich dort in der Raumluft anreichern. Vom Menschen wird eine erhöhte Radonkonzentration nicht wahrgenommen. Durch Lüften kann die Radonkonzentration, die im Keller bzw. im untersten Stockwerk am höchsten ist und mit zunehmendem Abstand zum Boden abnimmt, reduziert werden. Dies reicht jedoch nicht immer aus, um die von verschiedenen Institutionen wie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder der Deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) empfohlenen Werte für

³⁶ Eigene Darstellungen WSW & Partner auf Grundlage des Digitalen Geländemodell DGM1, erhalten durch die Verbandsgemeinde

Wohnräume einzuhalten, die zwischen 100 - 300 Bq/m³ liegen. Einen klar definierbaren Schwellenwert, ab dem das Vorkommen von Radon in der Raumluft als ungefährlich für die menschliche Gesundheit einzuschätzen ist, existiert nicht. Die Radonkonzentration der Bodenluft gibt einen ersten Hinweis darauf, ob vor dem Bau von Wohngebäuden Bodenmessungen in Betracht gezogen werden sollten und inwieweit bauliche Maßnahmen zur Radonreduktion angezeigt sein können. Die Kartierung des Radonpotentials wie sie in der folgenden Abbildung für die VG Kusel-Altenglan abgebildet ist, eignet sich allerdings nicht dazu, unmittelbar Empfehlungen für einzelne Bauvorhaben abzuleiten. Insbesondere dort, wo ein lokal hohes Radonpotential nur in auf die nähere Umgebung tektonischer Kluftzone beschränkt ist, variieren die Radonwerte in der Bodenluft erheblich von Grundstück zu Grundstück. Ab einem Potential von 400 – 1000 kBq/m³ ist es jedoch grundsätzlich empfehlenswert, vor Baubeginn die tatsächliche Belastung zu messen. Bei einer Potentiellen Konzentration von über 1000 kBq/m³ ist eine solche Untersuchung dringend anzuraten. In Bezug auf Bestandsgebäude kann das Radonpotential eines Gebiets Hinweise darauf geben, ob eine Messung der Raumluft sinnvoll ist.³⁷

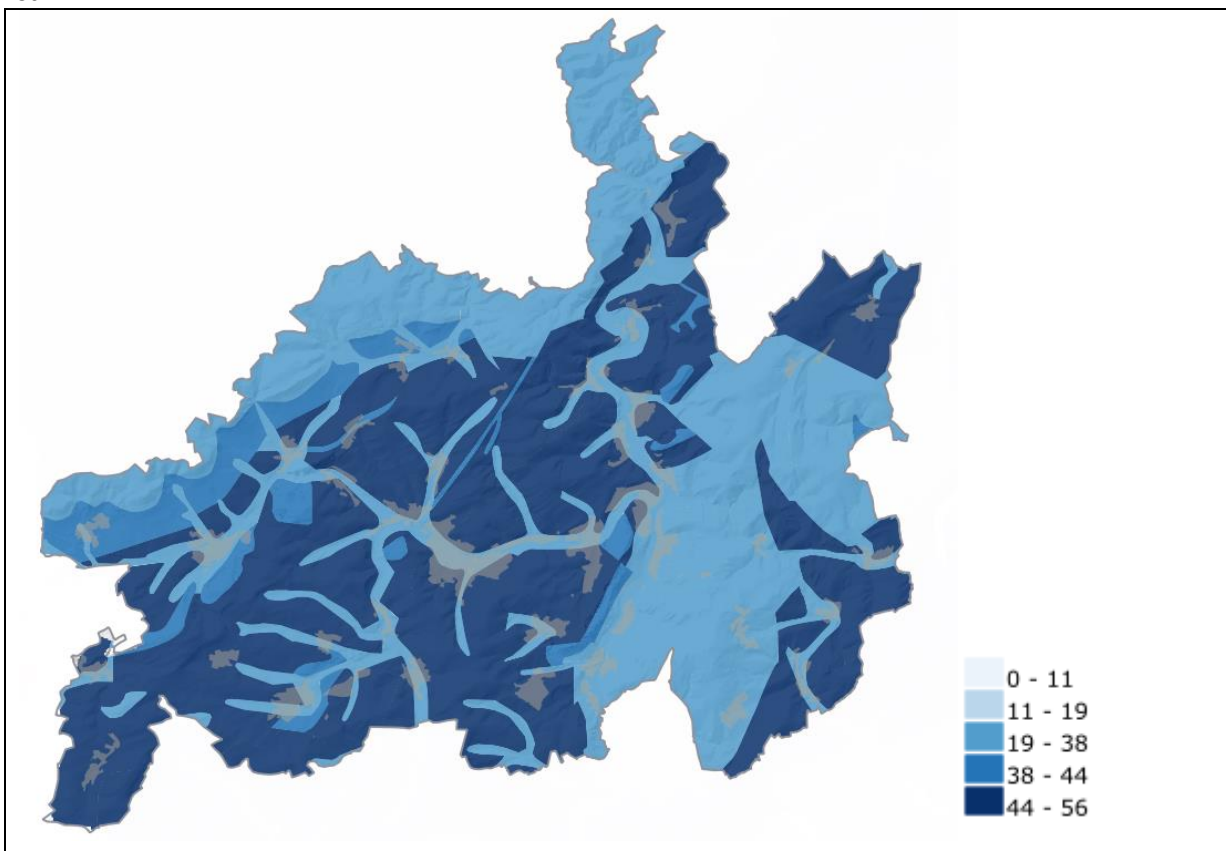


Abb. 19: RadonPotential in der VG Kusel-Altenglan³⁸

Hangstabilität

Das Landesamt für Bergbau und Geologie verzeichnet in seiner Datenbank für Teilbereiche der Verbandsgemeinde Rutschungsereignisse. Die Verortung erfolgt über eine grob gerasterte Darstellung. Bei baulichen Maßnahmen in den gekennzeichneten Gebieten ist daher eine entsprechende gutachterliche Klärung Potentieller Risiken zu empfehlen.

³⁷ Vgl. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/>, Zugriff: 05/2019

³⁸ Eigene Darstellung WSW & Partner auf Grundlage http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18i.V.m DLM ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP<07/2022><http://www.lvermgeo.rlp.de/>

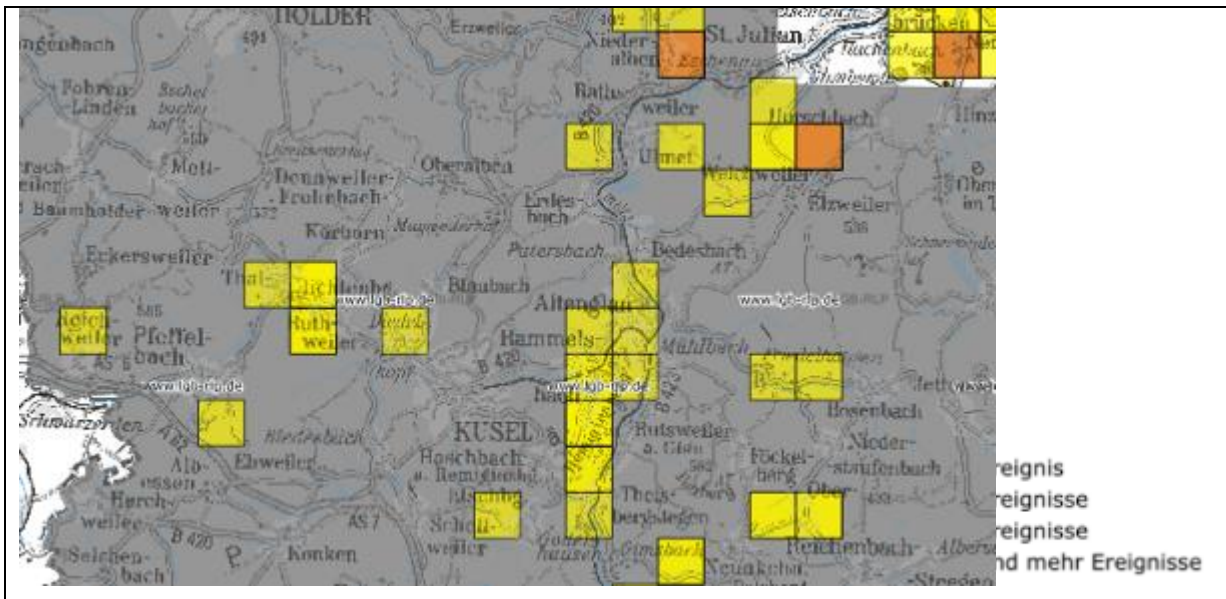


Abb. 20: Hangrutschereignisse im Verbandsgemeinderaum³⁹

³⁹ Grafik: Online-Karte des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP: Kartenviewer (lgb-rlp.de), Abruf 07/2022

Bodenstruktur und –qualität

In der Bodenkunde werden den Gesteinen bestimmte Böden zugeordnet, die sich in der Regel darauf entwickeln.

Ausschlaggebend für die im Gebiet der Verbandsgemeinde vorherrschenden Böden sind die vorwiegend basenarmen Ausgangsgesteine, die zu sandigen und sandig-lehmigen Substraten verwittern und zu vergleichsweise mäßigen Bodengüten führen. In weiten Teilen der Verbandsgemeinde dominieren dementsprechend sandige Lehme und Lehme mit mittleren Bodengüten, während in Bereichen hoher Reliefenergie auch Grenzertragsstandorte mit lehmigen Sanden anzutreffen sind. Die schwerer zugänglichen, und dank der starken Hanglage erosionsanfälligen Untergründe in einigen Talräumen, brachten nicht nur aufgrund der Bodenbedingungen und der Topographie schwache Ernteerträge, hier finden sich vor allem an Nord- und Osthängen bzw. in den tieferen Lagen auch ungünstige Belichtungsverhältnisse, gepaart mit Spätfrostgefahren. Daher beeinflussen auch die geologischen Verhältnisse direkt und indirekt bis heute die Verteilung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldgebieten.

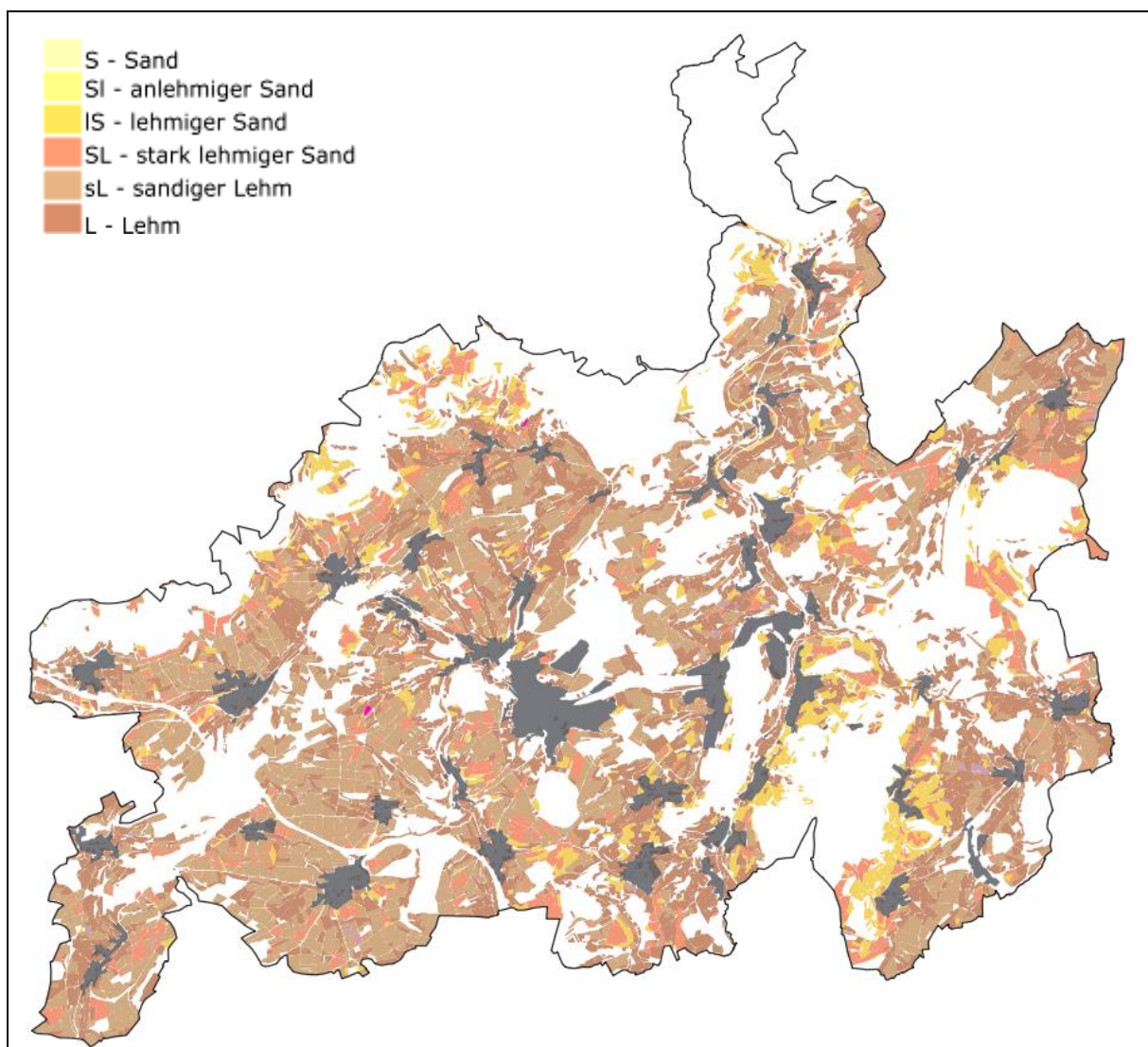


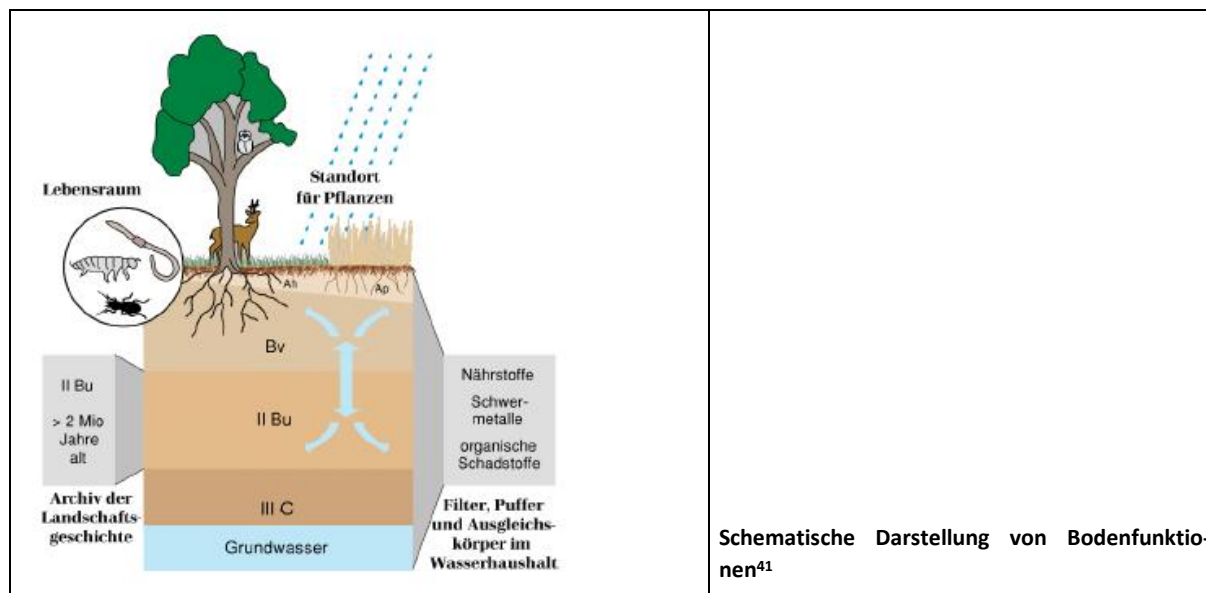
Abb. 21: Bodenarten in der VG Kusel-Altenglan⁴⁰

⁴⁰ Eigene Darstellung WSW & Partner auf Basis WMS-Dienst d. Landesamtes für Vermessung und Geologie – URL: http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd5?VERSION=1.1.1&LAYERS=bodenart&STYLES=&SRS=EPSG:31467&BBOX=3333200,5536400,3333992,5537400&WIDTH=475&HEIGHT=600, Zugriff: 06/ 2022

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

3.2.2.1 Bodenfunktionen

Böden umfassen zahlreiche Funktionen im Naturhaushalt sowie als Grundlage menschlichen Handelns:



Lebensraumfunktion	
Lebensgrundlage für Menschen	Potential für die Gewinnung von Nahrungsmitteln Bedeutung für die Landwirtschaft Flächenpotential für Siedlung und Verkehr
Lebensgrundlage für Bodenorganismen	Naturnähe
	Standort für Bodenorganismen
Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen	Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit
Bestandteil des Naturhaushalts	
Funktion im Nährstoffhaushalt	Stoffliche Umwandlung und Speicherung
Funktion im Wasserhaushalt	Abflussregelung
	Speicherung und Bereitstellung für pflanzliches Wachstum
	Beitrag zur Grundwasserneubildung
Klimaschutzfunktion	Speicherung von Kohlenstoff
Abbau- Aufbau- und Ausgleichsmedium	
Filter und Pufferfunktion	Filter und Puffer für organische anorganische sorbierbare Schadstoffe
	Puffer für saure Einträge
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe
Archivfunktion	
	Archiv der Naturgeschichte
	Archiv der Kulturgeschichte

Abb. 22: Bodenfunktionen

⁴¹ Vgl. Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in RhL.-Pfalz, Ministerium für Umwelt und Forsten, Mainz 2005

Das funktionale Potential des Bodens betrifft somit neben den natürlichen Bodenfunktionen (Puffer- und Speicherfunktionen) auch die Funktion als Archiv der Kultur- oder Naturgeschichte, sowie die Potentiale für die Biotopentwicklung sowie die natürlichen Ertragspotentiale für die landwirtschaftliche Nutzung.

3.2.2.1.1 Funktion Lebensraum für Pflanzen

Die Bodenfunktion "Lebensraum für Pflanzen" wird vorrangig über die beiden Kriterien "ErtragsPotential des Bodens" sowie "Standorttypisierung für die Biotopentwicklung" definiert:

Standortpotential Biotopentwicklung

Neben klimatischen und geomorphologischen Gegebenheiten definieren die Böden mit ihren individuellen Eigenschaften die wesentlichen bestimmenden Faktoren für die Entwicklung typischer natürlicher Vegetationsstrukturen. Je weiter sich ein Bodentyp daher von den weit verbreiteten „Normalstandorten“ unterscheidet, desto höher ist sein Potential einzuschätzen, extrem spezialisierten Vegetationstypen geeignete Standortbedingungen zu liefern. Daher wird Böden vor allem auch dann ein hohes Biotopentwicklungspotential zugesprochen, wenn sie Extrembedingungen aufweisen, also besonders nass, besonders trocken besonders nährstoffarm oder –reich sind.

U.a. alle folgenden Böden sind daher als sehr schutzwürdig einzustufen:

- Moorböden (Hochmoore, Niedermoore, Übergangsmoore)
- Stark grundwasserbeeinflusste Böden (z.B. Anmoore, Nassgleye, zeitweise überflutete Auenböden etc.)
- Natürlich entstandene Staunässeböden mit langanhaltender Staunässe
- Trockene und nährstoffarme Sand- oder Schuttböden

Schutzwürdig sind demzufolge die erheblich stauwasserbeeinflussten Böden im Umfeld von Glan, Kuselbach und Reichenbach, sowie die sehr trockenen Standorte, die sich über den gesamten Verbandsgemeinderaum erstrecken. Zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit ist allerdings auch der Grad der noch vorhandenen Naturnähe zu betrachten, weshalb die intensiv genutzten Flächen der Verbandsgemeinde auch im Fall einer prinzipiell erhöhten Schutzwürdigkeit diesbezüglich relativiert zu beurteilen sind. Gerade die mageren Standorte sind durch langjährige Düngepraxis inzwischen selten geworden, daher kennzeichnen gerade die Flächen der über den VG-Raum verteilt aufzufindenden mageren und blütenreichen Glatthaferwiesen Böden mit besonderen Eigenschaften, die vor Beeinträchtigungen zu bewahren sind.

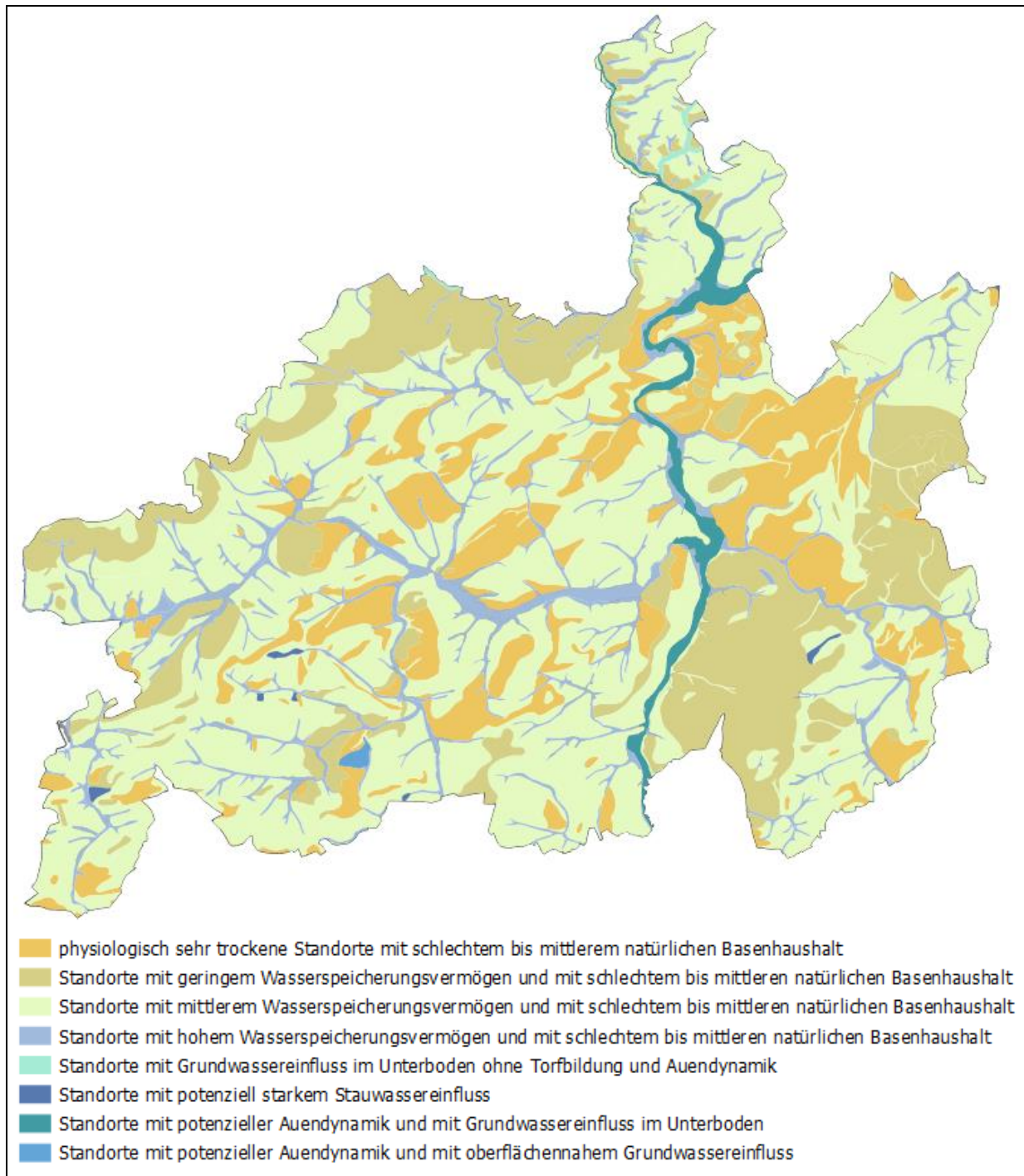


Abb. 23: Standorttypisierung der Böden in der VG Kusel-Altenglan⁴²

Ertragspotential

Das Ertragspotential beschreibt die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die sich zum einen aus bodenphysikalischen und -chemischen Eigenschaften sowie den Feuchtigkeitsverhältnissen ableitet. Sie liegt im Raum der Verbandsgemeinde durchschnittlich in einem mittleren bis hohen Bereich, wobei in direkter Siedlungsnähe allerdings einige Standorte mit sehr geringen Ertragspotentialen auftreten, während die Auenböden der Fließgewässer hohe bis sehr hohe natürliche Ertragspotentiale besitzen. Hinsichtlich des natürlichen Ertragspotentials kann man allerdings davon ausgehen, dass eine ausdauernde landwirtschaftliche Bearbeitung hier zu Veränderungen geführt hat. Zudem passt sich auch die Landwirtschaft mit der Wahl passender Kulturen an die Bodenbedingungen an, so dass grundsätz-

⁴² Eigene Darstellungen WSW & Partner auf Grundlage WFS-Dienst des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18; Zugriff: 04/ 2022

lich auch Böden mit prinzipiell schwierigeren Grundeigenschaften wirtschaftliche Erträge erbringen können.

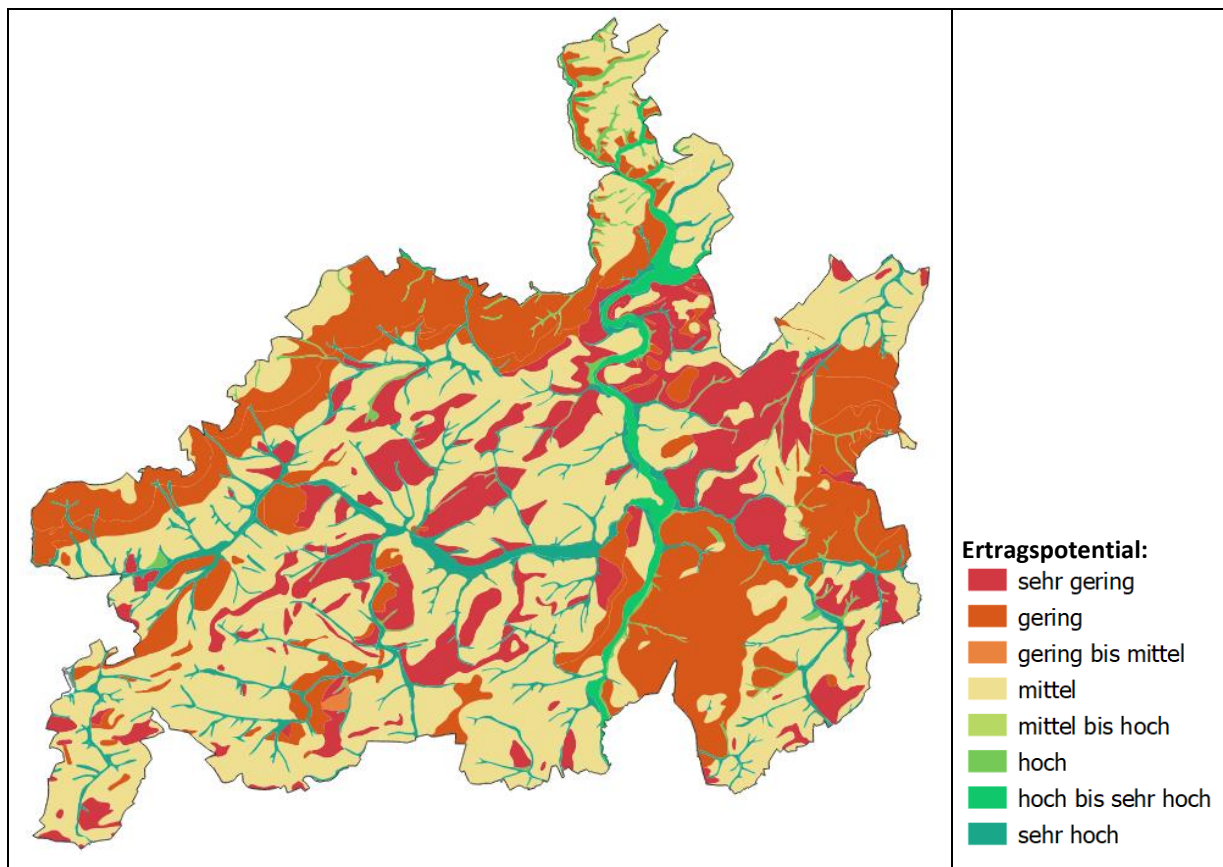


Abb. 24: Ertragspotential der Böden in der VG Kusel-Altenglan⁴³

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden wird ausgedrückt in der Ackerzahl. Sie wird ermittelt aus der Boden- bzw. Grünlandgrundzahl unter Berücksichtigung weiterer ertragsbestimmender Parameter wie Klimabedingungen oder Hangneigung. Sie ist eine Verhältniszahl, deren höchste Werte entsprechend bei 100 liegen. In der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan bewegen sich die Werte zwischen 4 und 78, der Mittelwert liegt bei 38, wobei sich der größte Anteil der Flächen zwischen 30 und 40 bewegt. Bewertet wurden ausschließlich landwirtschaftliche Flächen.

⁴³ Eigene Darstellung WSW & Partner 2023/12 nach <https://www.lgb-rlp.de/karten-produkte/ogc-dienste.html>; https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd50?SERVICE=WFS&VERSION=1.1.0&REQUEST=getcapabilities, (WFS-Dienst)

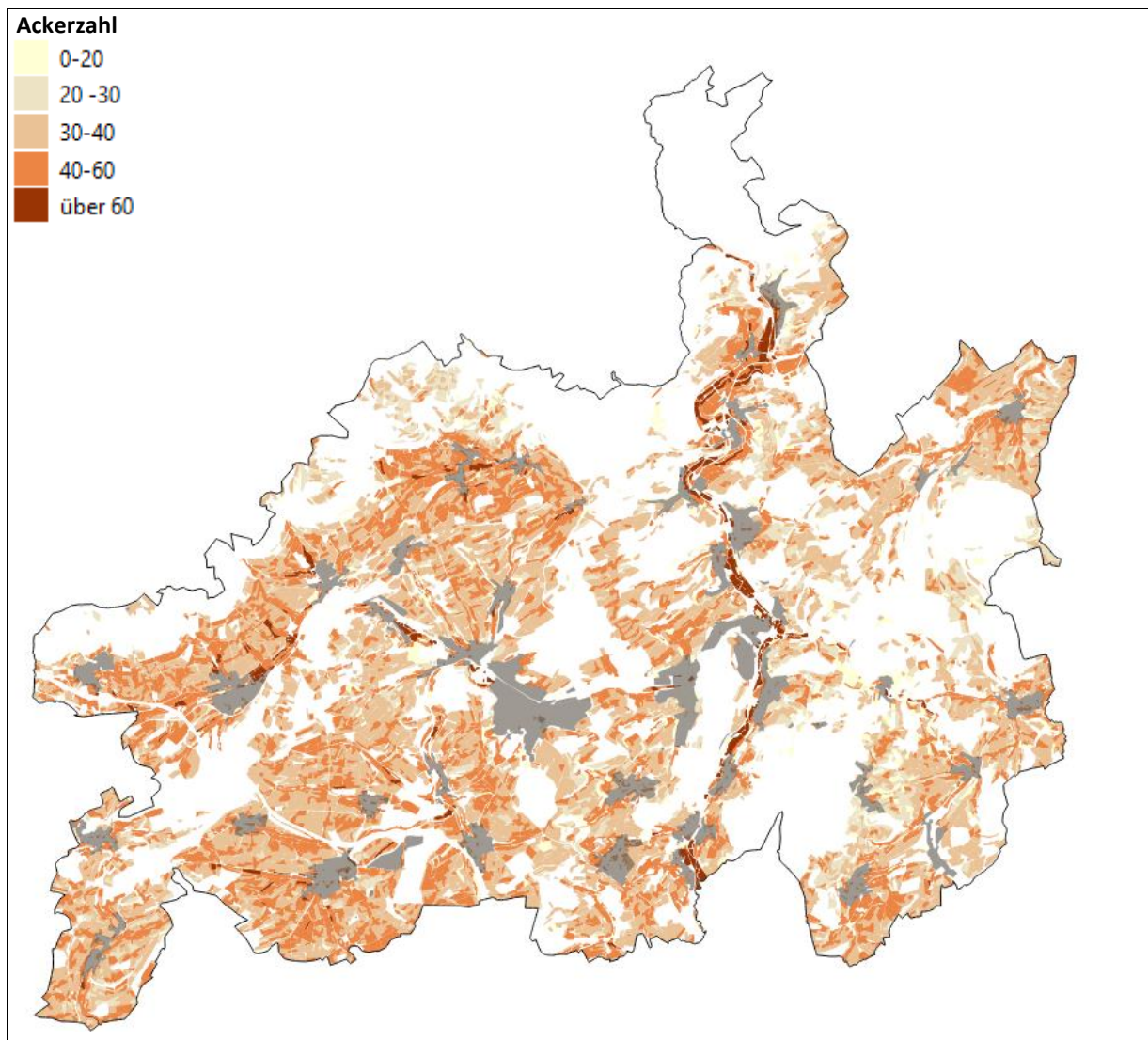


Abb. 25: Ackerzahl in der VG Kusel-Altenglan

3.2.2.1.2 Funktion im Wasserhaushalt

Böden spielen auch im Wasserhaushalt eine wesentliche Rolle, indem sie einerseits Wasser speichern und für das Pflanzenwachstum bereithalten, bzw. zur Grundwasserneubildung beitragen, zum anderen aber auch Nähr- und Schadstoffe filtern, zurückhalten und damit das Grundwasser aktiv schützen.

Diese Funktionen können u.a. über die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen näher beschrieben/ definiert werden, die beide hauptsächlich von der Bodenart abhängig sind.

Feldkapazität

Die Feldkapazität eines Bodens definiert die Wassermenge, die ein gesättigter Boden gegen die Schwerkraft nach 2-3 Tagen noch hält. Damit beschreibt sie prinzipiell sein Vermögen Wasser längerfristig zu speichern und damit auch pflanzenverfügbar zu halten. Zudem hat es Einfluss auf das Filtervermögen sowie die Auswaschung von wasserlöslichen (Nähr-)stoffen in den Untergrund bzw. den Grundwasserleiter.

Diesbezüglich zeigt der Verbandsgemeinderaum ein divergentes Bild, wobei entsprechend den vorherrschenden Bodeneigenschaften die leichteren Böden mit höheren Sandanteilen eher ungünstigere Werte aufweisen, während die schweren Böden der Auen von Glan, Kuselbach und Reichenbach besonders hohe Wasserspeicherkapazitäten besitzen. Der weitaus überwiegende Teil der Verbandsgemeinde zeigt allerdings Werte im mittleren Bereich.

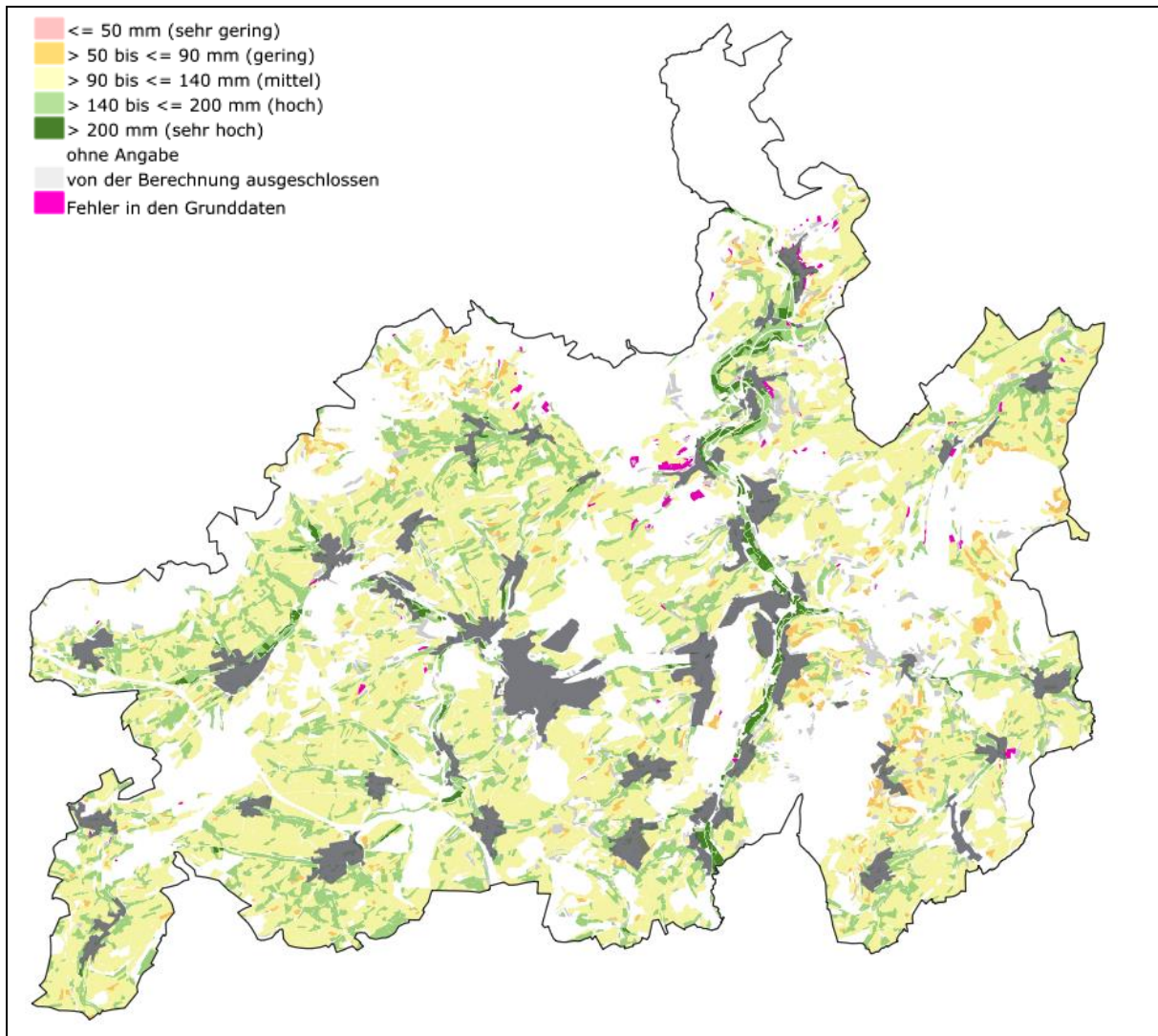


Abb. 26: Feldkapazität der Böden in der VG Kusel-Altenglan⁴⁴

Nitratrückhaltevermögen

Böden können Schadstoffe aus unterschiedlichen Quellen speichern, filtern und puffern. Damit besitzen sie vor allem zum Schutz des Grundwassers eine hohe Bedeutung. Gerade für landwirtschaftliche Flächen spielt ihr Nitratrückhaltevermögen eine wesentliche Rolle, da eine Verlagerung der Stickstoffverbindung über das Sickerwasser letztendlich die Grundwasserqualität gefährdet. Analog zur Feldkapazität zeigt sich auch hier, dass die leichteren Böden der Verbandsgemeinde deutlich stärker zu Auswaschungen tendieren als die Böden mit höherer Speicherkapazität. Dies sollte im Rahmen der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen berücksichtigt werden.

⁴⁴ Eigene Darstellungen WSW & Partner auf Grundlage WFS-Dienst des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18; Zugriff: 04/ 2022

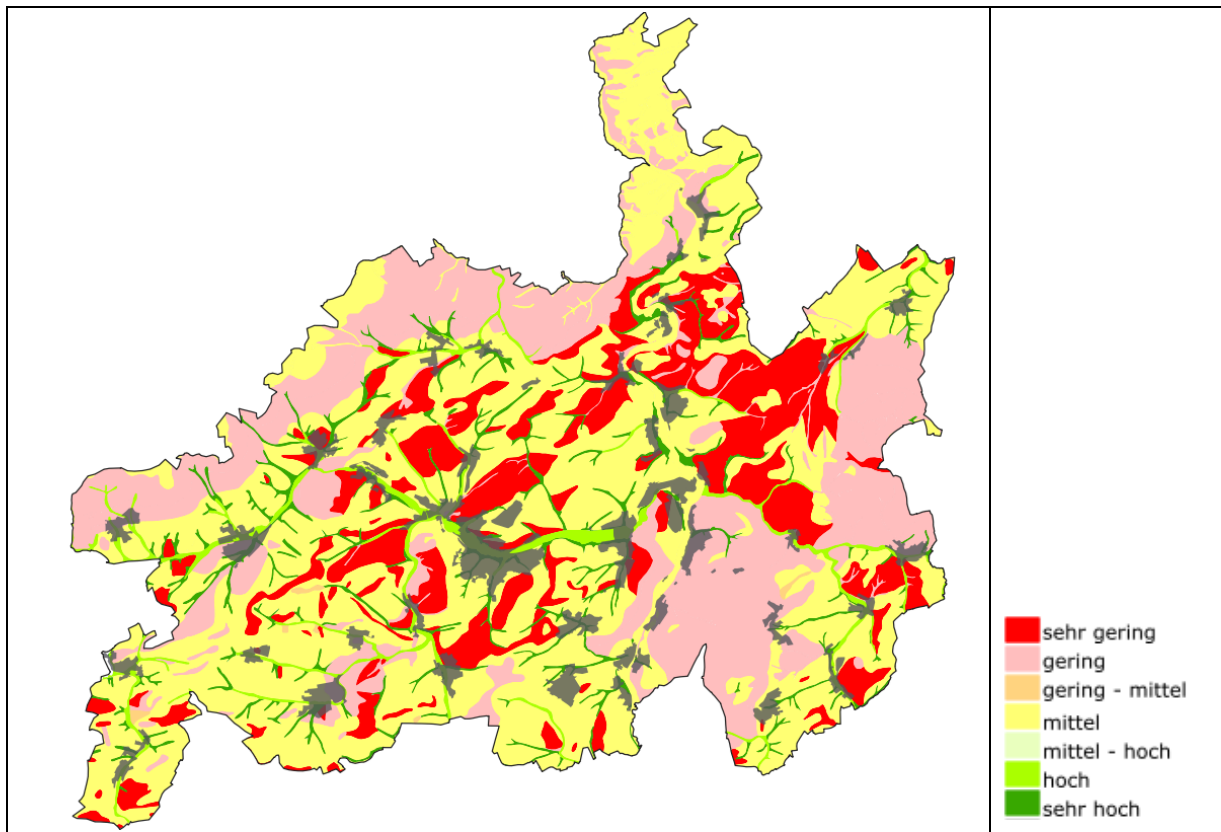


Abb. 27: Nitratrückhaltevermögen der Böden in der VG Kusel-Altenglan⁴⁵

3.2.2.1.3 Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Zusätzlich zu den Funktionen, die Böden für den Naturhaushalt oder als Grundlage für die Landwirtschaft spielen, sind Böden ggf. wesentliche Informationsspeicher der natur- und kulturhistorischen Entwicklungen. An ihnen lassen sich beispielsweise naturhistorische Prozesse im Wechsel von klimatischen Veränderungen (z.B. Wechsel zwischen Warm- und Kaltzeiten, der Landschaftsgeschichte, der Reliefbildung aber auch von Naturkatastrophen) ebenso ablesen, wie Veränderungen kulturhistorischer Art. (Entwicklungen der ackerbaulichen Tätigkeiten, der Siedlungsentwicklungen oder der kulturellen Entwicklung der Menschheit insgesamt.)

Die in den Böden enthaltene Information kann dabei unterschiedliche Ausprägungen und Schwerpunkte beinhalten⁴⁶:

Archive der Naturgeschichte:

- Standorttypische Ausprägung: ein Bodenprofil mit charakteristischer Ausprägung für eine bestimmte Standortsituation
- Regionaltypische und landschaftsrepräsentative Ausprägung: das Bodenprofil repräsentiert in besonderer Weise regionaltypischen Nutzungsinformationen und dient hier als Referenzinformation für die sachgerechte und funktionserhaltende Bodennutzung
- Substratspezifisch: Die Böden sind beispielhaft für prähistorische, klimabeeinflusste Bodenentwicklung, (Beispiele: Paläoböden, fossile oder reliktsche Böden)

Archive der Kulturgeschichte:

- Böden als Informationsspeicher für anthropogene Nutzungen oder anthropogen überprägte Ausprägungen des Bodenprofils (z.B. Auswirkungen historischer Bewirtschaftungsformen)

⁴⁵ Eigene Darstellungen WSW & Partner auf Grundlage WMS-Dienst des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18; Zugriff: 07/ 2022

⁴⁶ Archivböden – Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz, Aachen 2011

- Besondere Informationen durch Langzeitmonitoring und Profilbeschreibungen:
- Langfristig unter gleichbleibender Nutzung beobachtete Böden von landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsstellen, Musterstücke der Bodenschätzung, Bodendauerbeobachtungsflächen, Bodenmessstationen, Intensiv-Messstellen der Bodenforschung, durch bodenkundliche Messreihen begleitete langfristige Versuchsanpflanzungen und ökologische Messparzellen

Gerade als Grundlage für zahlreiche Forschungsinteressen sind die entsprechend klassifizierten Böden daher von besonderem Wert, sie sind vor gravierenden Eingriffen und Zerstörungen zu schützen.

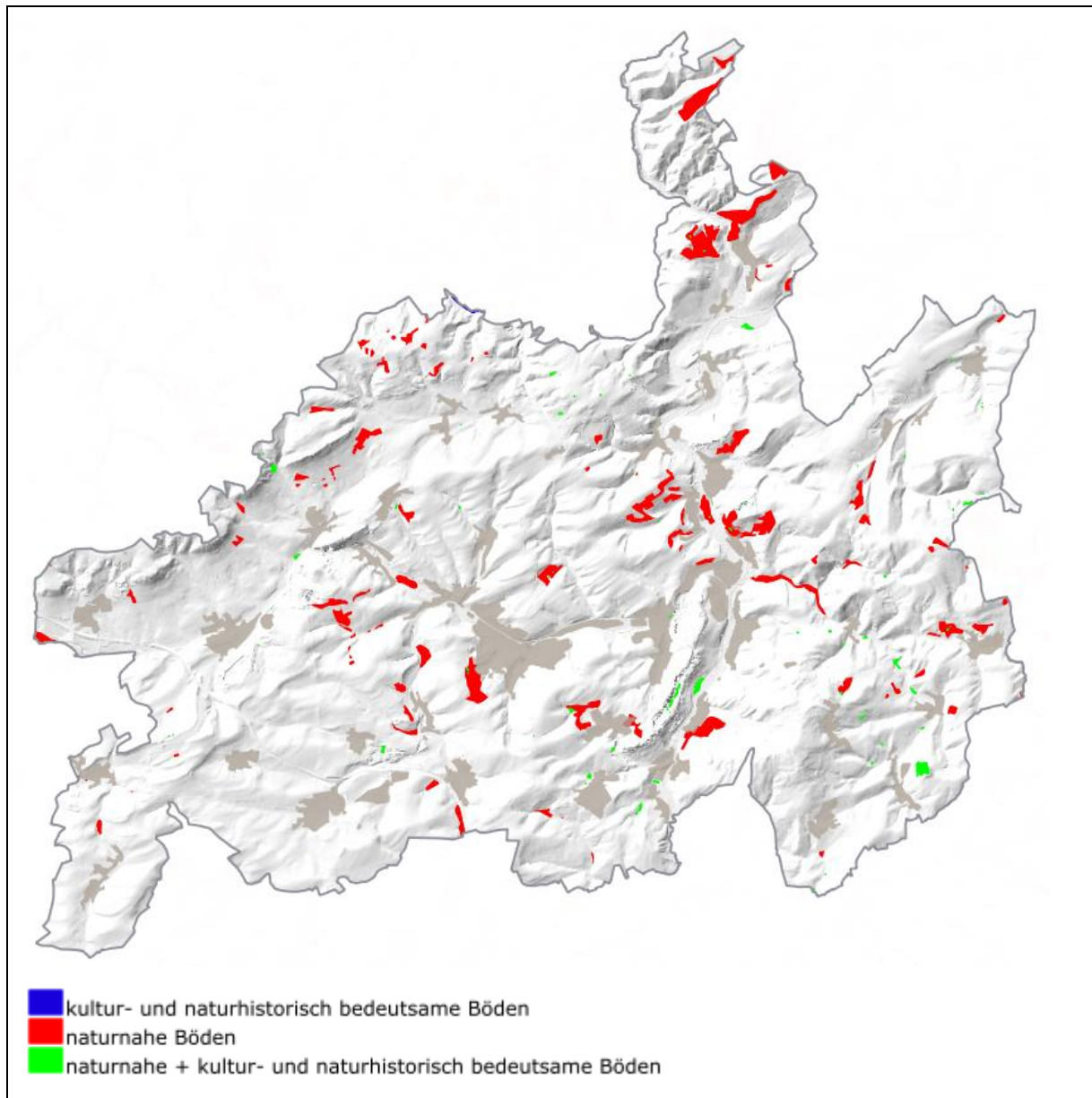


Abb. 28: Archivböden in der VG Kusel-Altenglan⁴⁷

3.2.2.2 Empfindlichkeit und Gefährdungspotential

Die Empfindlichkeit des Bodens ist von mehreren Faktoren abhängig, in der Regel jedoch über die Bodenart zu bestimmen.

⁴⁷ Eigene Darstellungen WSW & Partner auf Grundlage WMS-Dienst des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP, URL: http://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_bfd50_200?SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&REQUEST=GetMap; Zugriff: 04/ 2022

Erosion

Bodenabtrag durch Wind und Wasser ist ein natürlicher Vorgang, der abhängig von der Art der 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 Teils des Bodens, der Humus- und nährstoffreichen Krume
- damit einhergehenden Verminderung des Wasserspeicher- und Filters 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
- veränderten Bedingungen für Pflanzenwuchs und Artenvielfalt.

Vor allem 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.⁴⁸

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.⁴⁹

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 (bereits 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 des Maschineneinsatzes und die Art der Feldfrüchte wirken, so fördert besonders der Anbau von Hackfrüchten aufgrund des hohen Anteils offenen Bodens den Bodenabtrag.

⁴⁸ Vgl. www.boden.uni-bonn.de/allgemeine-bodenkunde-und-bodenoekologie/arbeitsbereich-bodenwissenschaften/unsere-boeden/bodenfunktionen/gefaehrung-von-bodenfunktionen Zugriff 9/2015

⁴⁹ 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

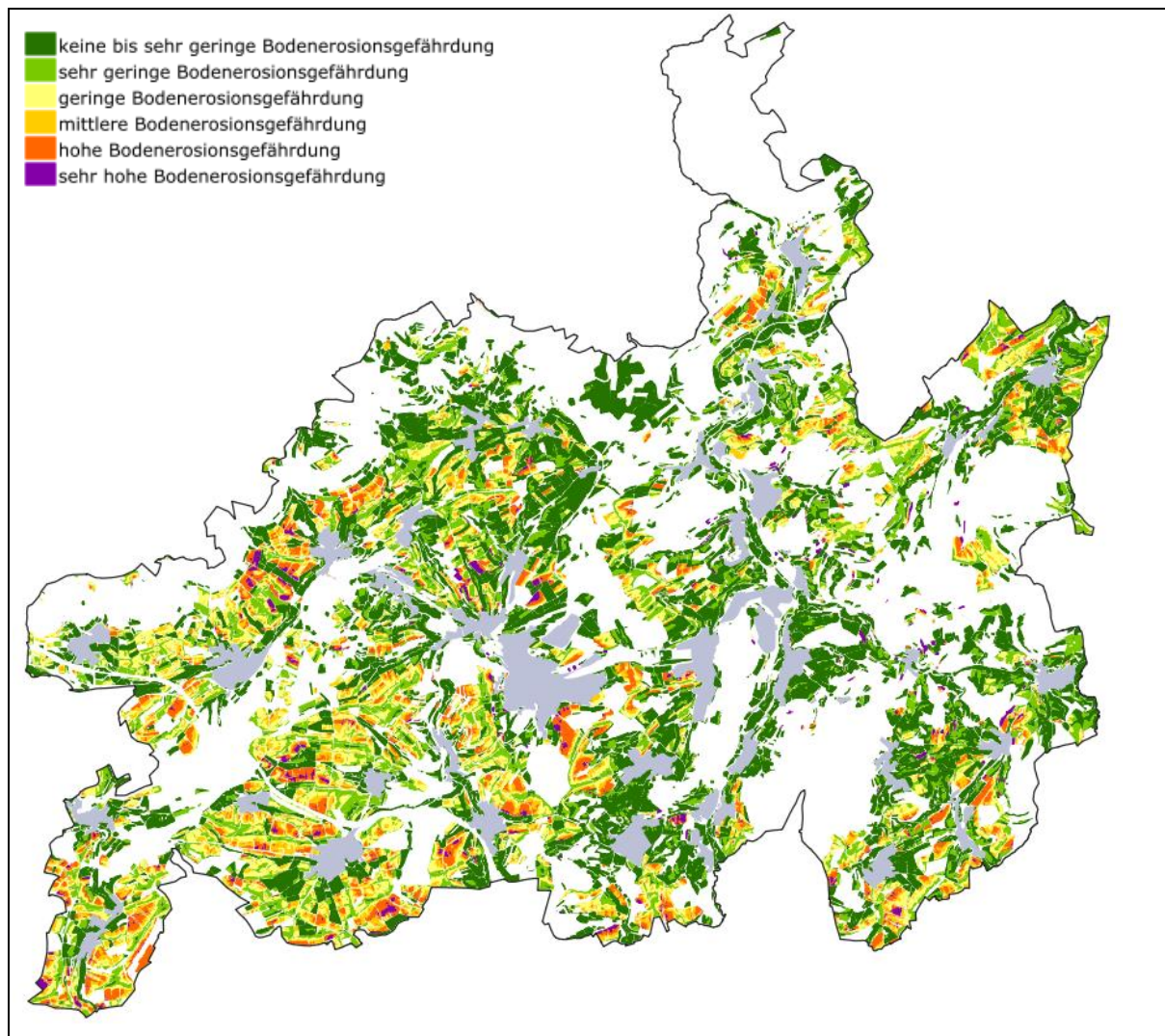


Abb. 29: Erosionsgefährdung durch Wasser in der VG Kusel-Altenglan – Fruchtfolge 2016.2019⁵⁰

Erwartungsgemäß sind vor allem die stärker geneigten Hänge in besonderem Maß gefährdet, vor allem wenn sie nicht dauerhaft von Vegetation bedeckt sind.

Über die Gefährdung gegenüber Winderosion liegen keine spezifischen Daten vor, grundsätzlich ist allerdings für alle ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen in topographisch besonders exponierten Gebieten der Verbandsgemeinde eine erhöhte Gefahr anzunehmen.

Verdichtung

Die Verdichtung von Böden führt zu einer Veränderung der bodenphysikalischen Eigenschaften wie einer Verringerung der Infiltrationsrate von Niederschlagswasser, Bildung von Verdichtungshorizonten im Untergrund oder der Verschlechterung des Luft- und Wärmehaushaltes durch Verringerung des Porenvolumens. Die Folge sind Beeinträchtigungen des Bodenlebens sowie eine erschwerte Bodenbearbeitung. Besonders empfindlich gegenüber Verdichtung sind schwere Böden im Bereich von Auen bzw. einem hohen Anteil an Lehm und Ton.

Gefährdung durch Eintrag und Anreicherung von Schadstoffen

Der Grad potentieller Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge ist abhängig vom schadstoffspezifischen Pufferung- und Immobilisierungsvermögen der unterschiedlichen Bodentypen. Je nach Speichervermögen steigt die Gefahr der Schadstoffbelastungen, welche die natürlichen Bodenfunktionen

⁵⁰ Eigene Darstellung, WSW & Partner nach WMS-Dienst d. Landesamtes für Bergbau und Geologie: URL https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_abag?VERSION=1.3.0 Zugriff: 05/2022 - die Karteninhalte sind für eine aktuelle und detailliertere Einsicht zudem in einem Online-Viewer des LA für Bergbau abrufbar

gefährden und sich in landwirtschaftlichen Produkten anreichern. Mit zunehmender Dauer der Belastung erschöpft sich letztendlich vor allem auch die natürliche Pufferkapazität.

Gefährdung durch Bodenversauerung

Schwefeldioxid- und Stickoxidverbindungen sowie bodennahes Ozon sind wesentliche Verursacher von saurem Regen und der damit einhergehenden Bodenversauerung. Im Raum der Verbandsgemeinde besitzen vor allem Auenböden der Bachtäler ein mittleres bis sogar sehr hohes Puffervermögen für Säuren, im weitaus überwiegenden Teil der Verbandsgemeinde ist dieses Puffervermögen jedoch gering bis sehr gering, so dass grundsätzlich die Gefahr der Übersäuerung mit den entsprechenden Folgen für die Vegetation und das Bodenleben gegeben ist. Eine Beobachtung der Böden ist dementsprechend in regelmäßigen Abständen erforderlich, um gegebenenfalls Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Eine stärker differenzierte Betrachtung und Bewertung des Bodens inklusive seiner jeweiligen Belastungen ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorzunehmen.

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 Nachfrage nach neuen Siedlungs- und Verkehrsflächen bestimmt. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auch auf die prognostizierten Folgen des Klimawandels für die Böden des Verbandsgemeinderaumes zu legen:

3.2.3.1 Voraussichtliche Folgen des Klimawandels

Die voraussichtlich zu erwartenden klimatischen Veränderungen werden sich im Hinblick auf den Verbandsgemeinderaum insbesondere auf die folgenden Komponenten auswirken:

- **Veränderungen im Bodenwasserhaushalt:** In Abhängigkeit seines Porenvolumens ist Boden in der Lage, Wasser pflanzenverfügbar zu speichern. Werden diese Speicher nicht regelmäßig durch Niederschläge gefüllt, werden sie während der Vegetationsperiode zunehmend geleert, die Böden trocknen aus mit entsprechenden Folgen auch für die Vegetation. Ausgetrocknete Böden besitzen zudem eine geringere Infiltrationskapazität und können Niederschläge weniger gut aufnehmen, so dass die Trockenheit noch verstärkt wird. Es kommt im Gegenteil zu erhöhtem Oberflächenabfluss mit entsprechenden Folgen für Gewässer, insbesondere steigt so auch die Gefahr von Bodenerosion. Auch die Böden der Verbandsgemeinde sind bereits heute von der zunehmenden Trockenheit betroffen, wie die nachfolgenden Grafiken belegen. Sie zeigen im Vergleich den Trockenheitsindex von Böden rheinland-Pfälzischer Naturräume in den Zeiträumen 1951-1980 und 1989-2018:

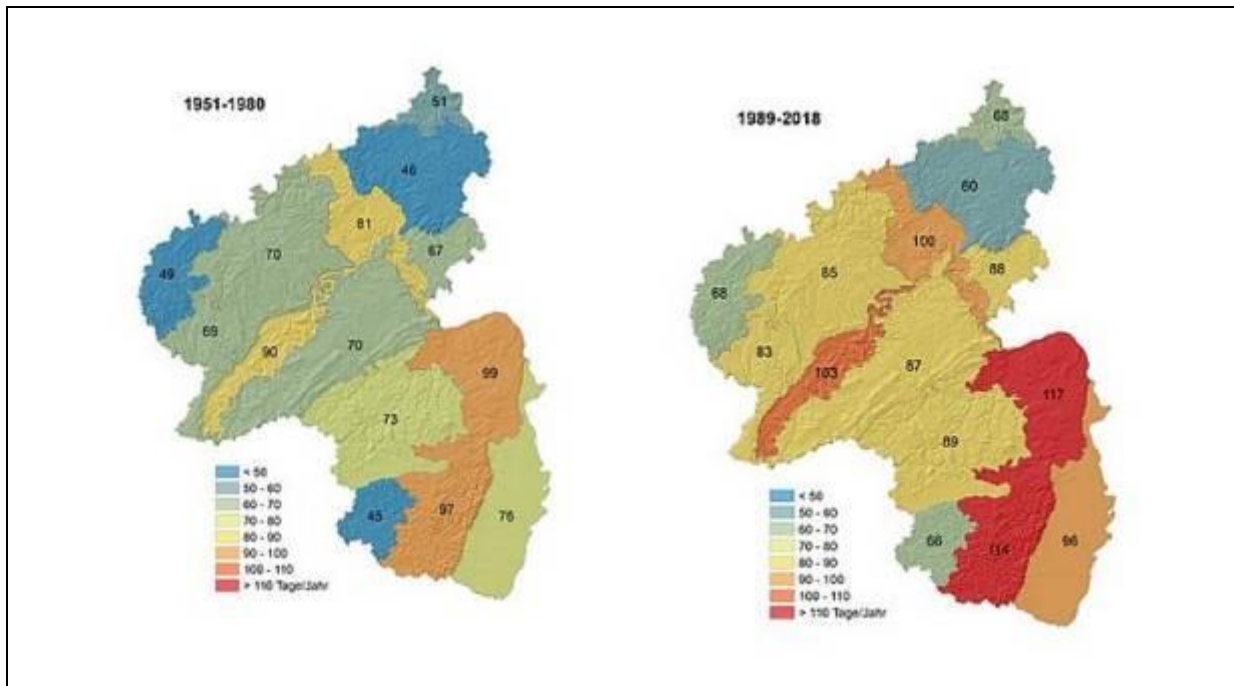


Abb. 30: Veränderungen des Trockenheitsindex in Rheinland-Pfälzischen Naturräumen⁵¹

- **Veränderungen des Bodenlebens:** Die Bodenorganismen, die nicht zuletzt relevant sind für die zahlreichen Stoffkreisläufe im Boden sind an die herrschenden Bedingungen, darunter insbesondere Temperatur und Feuchtigkeit angepasst. Veränderungen führen daher Potentiell zu deutlichen Veränderungen der Diversität und des Gleichgewichts dieser Organismen, mit entsprechenden Folgen für die Humusbildung, den Stoffumsatz und die Nährstoffbereitstellung der Böden. Daraus resultieren wiederum entsprechende Folgen für Vegetation, Lebensräume und ökosystemare Zusammenhänge insgesamt.
- **Erhöhung der Erosionsgefahr:** Die Zusammenhänge, die zu Bodenerosion führen können, wurden bereits erläutert. Die beschriebenen Klimawandelfolgen werden auch hier dazu führen, dass die Gefahr durch Bodenerosion in Abhängigkeit der Standorte und der Landnutzung steigt.

3.2.3.2 Weitere Entwicklungstendenzen

Die Entwicklungstendenzen des Schutzgutes Boden werden im Verbandsgemeinderaum zum einen durch die Form der Bodenbewirtschaftung der Landwirtschaft und zum anderen durch die Nachfrage nach neuen Siedlungs- und Verkehrsflächen bestimmt.

Die Landwirtschaft im Verbandsgemeinderaum beruht zwar einerseits auf ertragsgünstigen und leicht zu bearbeitenden Böden, andererseits führt sie auch zu den stärksten Belastungen. Die offenen, ackerbaulich genutzten Böden auf größeren Bewirtschaftungseinheiten sind an vielen Stellen stark durch Wasser- und Winderosion gefährdet und in ihrer natürlichen Funktion zudem durch mechanische Bodenbearbeitung sowie den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt, die das Bodenleben gefährden.

Die Tendenzen zum Flächenverbrauch durch Siedlungsflächen werden sich mit den entsprechenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auch im eher dünn besiedelten ländlichen Raum der Verbandsgemeinde voraussichtlich weiter fortsetzen. Der demographische Trend zu steigender Überalterung und einem allgemeinen Bevölkerungsrückgang wird sich innerhalb der Verbandsgemeinde voraussichtlich dahingehend auswirken, dass sich die zukünftige Nachfrage vor allem auf die Orte mit günstigerer Verkehrsanbindung und insgesamt besserer Infrastrukturausstattung konzentrieren wird.

⁵¹ Vgl. <http://www.kwis-rlp.de/de/klimawandelfolgen/boden/bodenwasserhaushalt/>, Zugriff 2020

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 Grundsatz⁵² 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,
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 Grundwasser

Die geologischen Gegebenheiten im Bereich der Verbandsgemeinde mit der starken Prägung durch die Sedimente des Rotliegenden und den Buntsandstein sind als Grundwasserlandschaften relevant für die Menge und Qualität sowie die Zugänglichkeit der Grundwasservorkommen.

⁵² Vgl. WHG Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung

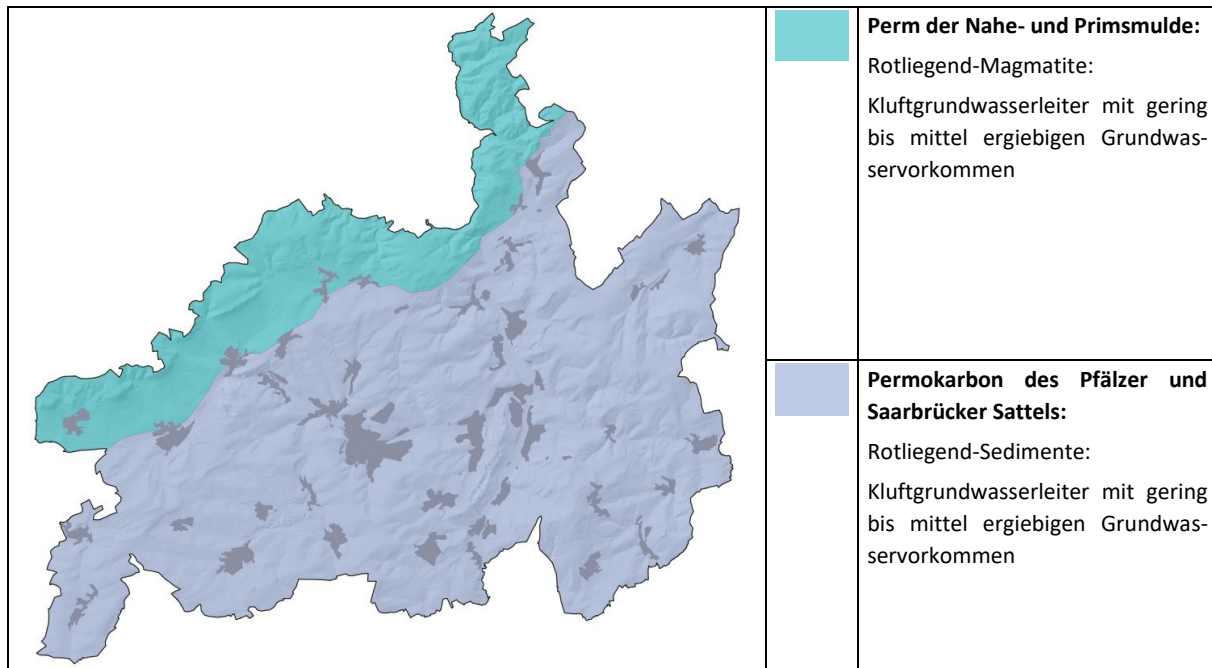


Abb. 31: Grundwasserlandschaften in der VG Kusel-Altenglan⁵³

Diese geologischen Gegebenheiten bedingen in Abhängigkeit ihrer individuellen Infiltrationskapazität insbesondere auch die Grundwasserneubildungsrate.

Für die Landschaftsplanung ist insbesondere der obere Grundwasserleiter relevant, da sich bei diesem die Grundwasseroberfläche der Geländemorphologie anpasst und somit vor allem dem Verlauf der Oberflächengewässer. Diesbezüglich ist daher insbesondere die im Westen der Verbandsgemeinde im Bereich der Osterhöhen verlaufende Wasserscheide zwischen Oster und Glan zu berücksichtigen.

3.3.1.2 Quellen

Quellen sind geschützte Biotope, sie und ihr Umfeld sind gegenüber Veränderungen besonders empfindlich, wobei neben der chemischen Zusammensetzung des Wassers die Gesamtstruktur der Quelle entscheidend ist (Morphologie, Substrat, und Beschaffenheit bzw. Nutzung im Umfeld). Der Raum der Verbandsgemeinde ist reich an kleineren und größeren Fließgewässern, entsprechend hoch ist die Anzahl der Quellen, wobei die Schüttung jeweils unterschiedlich ist und an die Niederschläge gebunden ist. Eine gezielte Kartierung mit einer ökologischen und strukturellen Bewertung der Quellen liegt für den Untersuchungsraum bislang nicht vor.

Maßgeblichen Einfluss auf das Erscheinungsbild der Quellen haben die hydrogeologischen Quellräume, wobei die Fläche der Verbandsgemeinde im Grenzbereich zwischen dem Quellraum des Nordpfälzer Berglandes und dem Westrich liegt.

Das Nordpfälzer Bergland, in dem der größte Teil des Verbandsgemeinderaumes liegt, ist geologisch vor allem durch Sedimente des Rotliegenden und Magmatite geprägt, typisch sind hier Kluftgrundwasserleiter, die Quellaustritte (zumeist Sicker- oder Wanderquellen) sind tendenziell un stetig.

Die Quellen innerhalb des Verbandsgemeinderaumes sind aufgrund der mehrheitlich intensiven Raumnutzung durch Landwirtschaft und Siedlungen weitgehend nicht mehr in einem naturnahen Zustand. Ausbaumaßnahmen und vor allem Quellfassungen haben dazu geführt, dass die ursprünglichen Quellgemeinschaften verloren sind.

⁵³ Vgl. <https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Wasserwirtschaft/Hydrologie/grundwasserlandschaften.pdf>, Zugriff: 03/ 2022

3.3.1.3 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).

Fließgewässer

Der Verbandsgemeinderaum ist deutlich geprägt durch ein enges Netz aus kleineren und größeren Fließgewässern, die den Raum nahezu vollständig über Glan und Nahe in den Rhein entwässern. Dank einer Wasserscheide im Südwesten der Verbandsgemeinde, welche die Gewässersysteme von Glan und Blies trennt, entwässert allein das Gebiet um Herchweiler und Selchenbach über den gleichnamigen Bach in Richtung der Blies, und weiter über Saar und Mosel in Richtung Rhein.

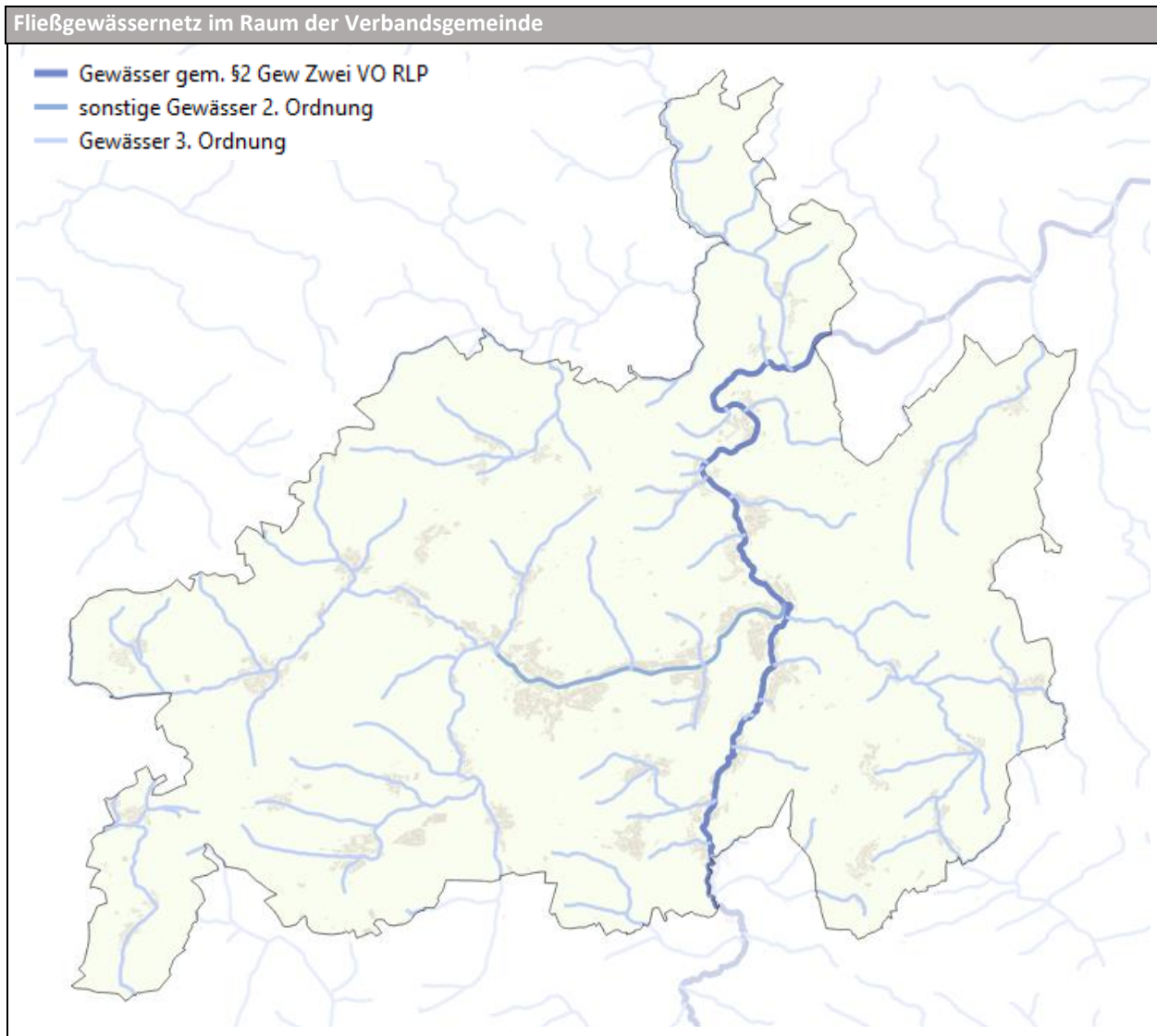


Abb. 32: Fließgewässernetz im Raum der VG⁵⁴

Das den Verbandsgemeinderaum dominierende Gewässer ist der **Glan** (Gewässer 2. Ordnung), welcher sich innerhalb des Verbandsgemeinderaumes auf rund 15 km Länge erstreckt. Direkt oder indirekt strömen ihm beinahe alle kleineren Bachläufe des Verbandsgemeinderaumes zu. Der insgesamt rund 90 km lange Flusslauf entspringt in der saarpfälzischen Stadt Bexbach, durchquert die Verbandsgemeinde Oberes Glantal, bevor er den südlichen Teil der VG Kusel-Altenglan erreicht. Dort passiert der Glan die Ortsgemeinden Theisbergstegen, Rutsweiler am Glan und Altenglan. In dieser zentral gelegenen Gemeinde münden der Kuselbach und Reichenbach in den Glan, woraufhin sich das Fließgewässer verbreitert. Während der Durchquerung der Ortsgemeinden Welchweiler, Ulmet und Niederlalten nimmt der Glan weiteres Wasser einiger kleinerer Bäche auf, bevor er die Verbandsgemeinde in Richtung Nordosten verlässt.

⁵⁴ Eigene Grafik WSW & Partner auf Basis WFS-Daten der Wasserwirtschaftsverwaltung RLP, url <https://geodienste-wasser.rlp-umwelt.de/geoserver/gwaesser/wfs?version=1.1.0&version='auto'&table=''&sql=> Zugriff 03/2022 – online im Kartenviewer abrufbar unter <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>



Bilder: Der Glan zwischen Altenglan und Bedesbach (li) und Stauwehr bei Erdesbach (re)⁵⁵

Zu seinen größten Zuflüssen im Bereich der Verbandsgemeinde zählen vor allem Kuselbach und Reichenbach, die selbst noch eine Anzahl kleinerer Gewässer aufnehmen:

Zuflüsse des Glans aus bzw. in der Verbandsgemeinde		
(3. Ordnung)	nachgelagerte Zuflüsse	
Steinalb	Totentalb	
	Grünbach	
Sulzbach	1 Zufluss ohne Name	
Kuselbach	Pfeffelbach	1 Zufluss ohne Namen
	Bledesbach	1 Zufluss ohne Namen
	Gailbach	
	Mühlgraben	
	Pendesbach	
	1 Zufluss ohne Namen	2 Zuflüsse ohne Namen
Reichenbach	Bosenbach	Lanzenbach
		Klingelbach
		Wahlsbach
	1 Zufluss ohne Namen	
1 Zufluss Ohne Namen		
Weitere Flüsse in der Verbandsgemeinde		
(3. Ordnung)	nachgelagerte Zuflüsse	
Stegbach	3 Zuflüsse ohne Namen	
Selchenbach		1 Zufluss ohne Namen
Ohmbach		

Tabelle 4: Fließgewässersystem in der VG

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit werden im Folgenden noch Kuselbach und Reichenbach als die neben dem Glan bedeutendsten Gewässer beschrieben. Der naturräumlichen bzw. ökologischen Bedeutung der Fließgewässer widmet sich das Kap. 3.4.1.5.1 näher.

⁵⁵ Bilder: WSW & Partner 2022

Kuselbach:

Der Kuselbach entsteht durch den Zusammenfluss von Bledesbach und Pfeffelbach (im Unterlauf Aalbach genannt) in Diedelkopf. Damit entwässert er nahezu vollständig den Westen der Verbandsgemeinde. Von seinem Ursprung an fließt der Bach vorwiegend in östliche Richtungen, passiert dabei die Kreisstadt Kusel, und durchfließt Rammelsbach, bevor er bei Altenglan linksseitig in den Glan mündet. Insgesamt erreicht er eine Länge von 7 km.

Reichenbach:

Der Reichenbach ist ein gut 16 km langer rechter Nebenfluss des Glans, welcher aus dem benachbarten Landkreis Kaiserslautern zuströmt. Er entspringt westlich von Kollweiler und fließt zunächst Richtung Südosten. Anschließend wendet sich der Bach in einem weiten Bogen nach Südwesten und durchfließt anschließend Reichenbach-Steegen. Er erreicht bei Oberstauftenbach die Verbandsgemeinde, passiert Niederstauftenbach sowie den Bosenbacher Ortsteil Friedelhausen, bevor er bei Altenglan rechtsseitig in den Glan mündet. In seinen gesamten Verlauf nimmt der Reichenbach zahlreiche kurze Zuflüsse auf. Wichtigster Zufluss ist der 4,4 km lange Bosenbach.

3.3.1.4 Stehende Gewässer

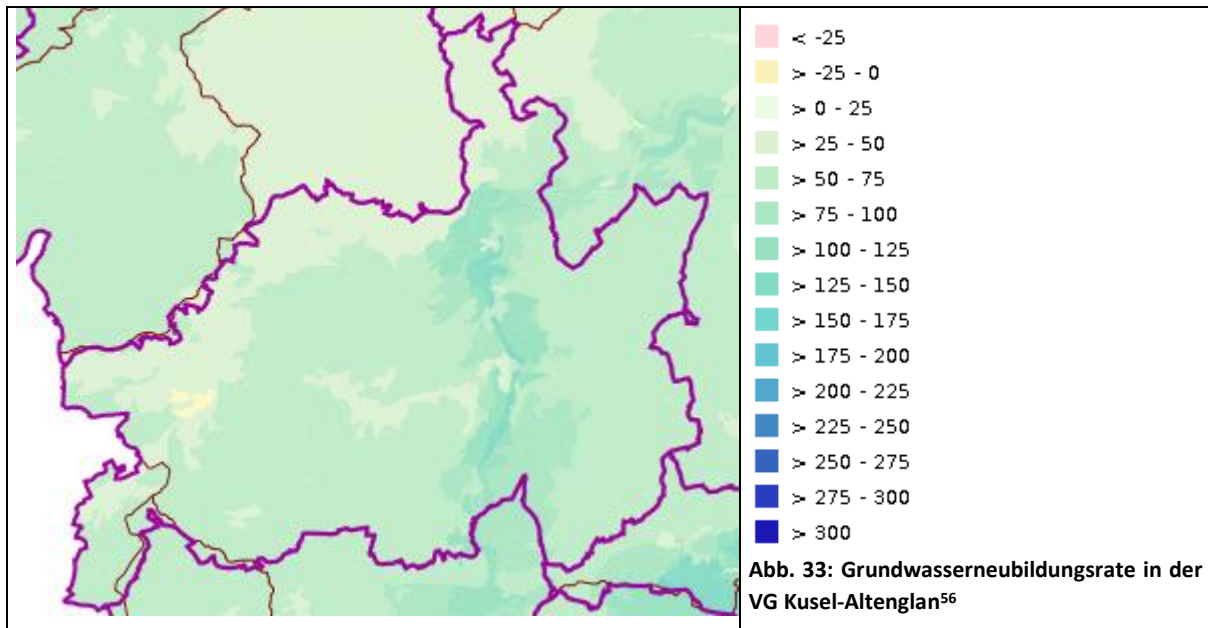
Stillgewässer natürlichen Ursprungs existieren im Verbandsgemeinderaum nicht. Es bestehen zahlreiche kleinere künstlich angestaute Gewässer, welche sich über das gesamte Gemeindegebiet verteilen. Hinzu kommen Gewässer in den Abbauflächen verschiedener ehemaliger Steinbrüche.

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

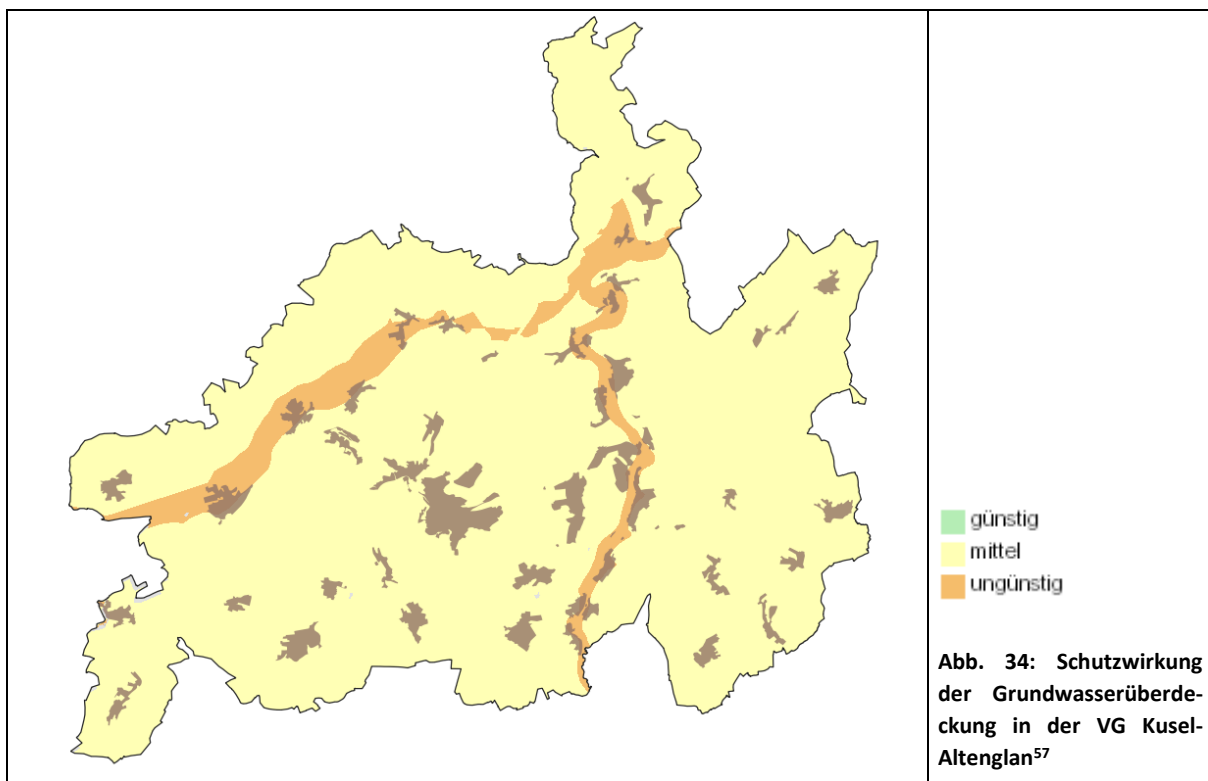
Die Leistungsfähigkeit des Grundwassers ergibt sich aus der Grundwasserneubildungsrate, dem Filtervermögen der Deckschichten und der Grundwasserhäufigkeit. Angestrebt wird eine ungestörte Grundwasserneubildung mit unbelastetem Grundwasser. Eine Gefährdung besteht durch Nähr- und Schadstoffeinträge in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

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 bedingt durch die zugrundeliegenden geologischen Verhältnisse und die Bodenarten ein divergentes Bild auf.

Die Grundwasserneubildungsrate ist in der Grundwasserlandschaft im Bereich der Sedimentgesteine des Rotliegenden eher eingeschränkt und nimmt im Bereich des Südwestdeutschen Buntsandsteines zu. Sie ist im Nordwesten des Raumes mit durchschnittlich 40 mm/Jahr sehr niedrig, im restlichen Verbandsgemeinderaum liegt die Rate bei rund 50-57 mm/Jahr. Gebiete entlang des Glans erreichen Werte von bis zu 175 mm/Jahr.



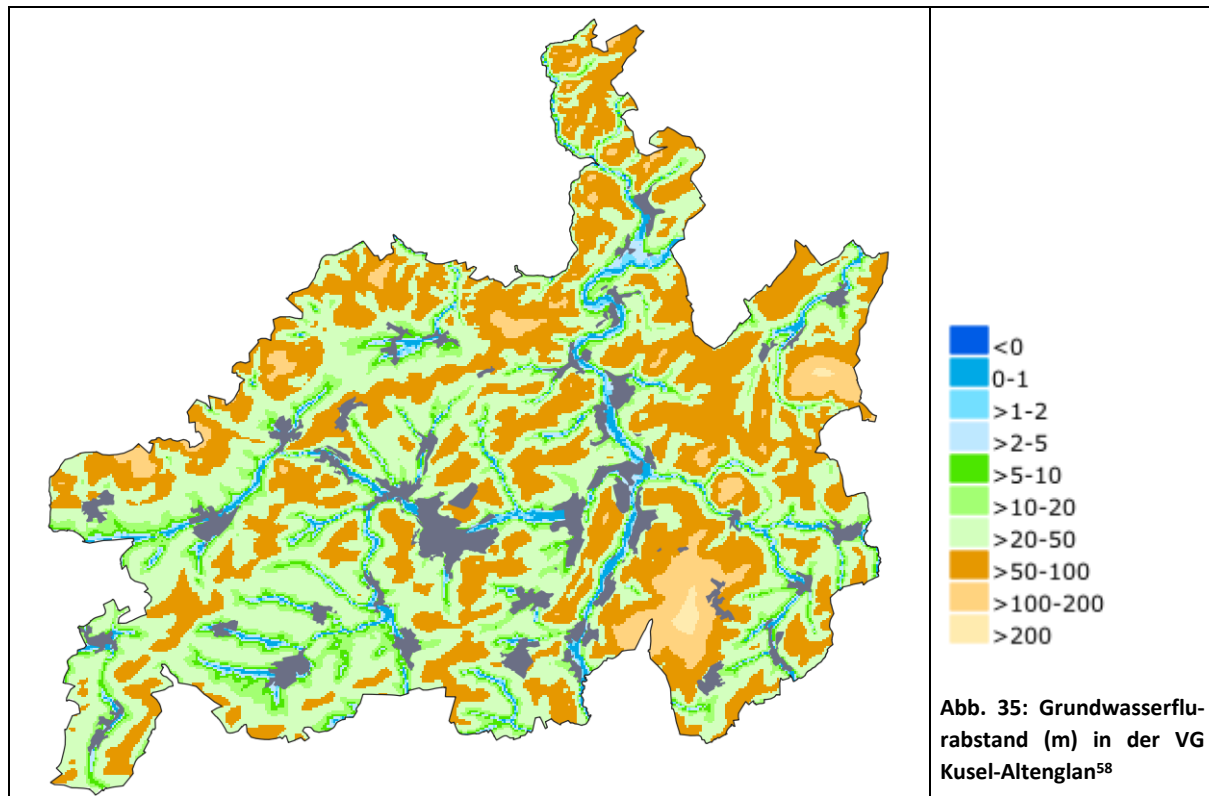
Mit dem Eindringen des Niederschlagswassers gelangen grundsätzlich auch Schadstoffe aus Luft und Boden in Boden und letztendlich das Grundwasser. Die belebten Bodenschichten wirken dabei aufgrund ihrer mechanischen und biologischen Filterwirkungen als Puffer, wobei diese Filterwirkung nicht flächendeckend gleich ausgeprägt ist. Sie hängt ab von Bodentypen aber auch der Mächtigkeit der Überdeckung. Im Verbandsgemeinderaum liegt diese Schutzwirkung überwiegend im mittleren Bereich, empfindlicher gegenüber Einträgen sind allerdings die Gewässerauen des Glans sowie der Talraum südlich der Preußischen Berge.



⁵⁶ Vgl. <https://wrrl.rlp-umwelt.de/servlet/is/8560/>, Zugriff 03/2022

⁵⁷ Eigene Darstellung WSW & Partner 2022 nach. <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/> Zugriff: 07/ 2022 auf Grundlage http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php i.V.m DLM ©GeoBasis-DE / LVermGeo-ORP<07/2022><http://www.lvermgeo.rlp.de/>

Die Ursache für die ungünstige Schutzwirkung im Bereich der Talauen ist nicht zuletzt auch der tendenziell hohe Grundwasserstand. Er liegt in den Tälern teils knapp unter der Oberfläche, steigt aber mit den Geländehöhen bis zu über 100 m und teils auch darüber an.



Fließgewässer

Wie bereits beschrieben, wird das Verbandsgemeindegebiet von zahlreichen kleineren und größeren Fließgewässern durchzogen, ebenso existieren unterschiedliche Stillgewässer.

Alle Oberflächengewässer übernehmen dabei wertvolle Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als abiotischer Bestandteil des Ökosystems und Lebensgrundlage 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. Dementsprechend ist die Gewässerstrukturgüte wichtiger Betrachtungsfaktor, die beschreibt, 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).

Im Verbandsgemeinderaum liegen hierzu nicht für alle kleineren Bachläufe Daten vor, betrachtet werden vor allem die wichtigsten Fließgewässer.

⁵⁸ Eigene Darstellung WSW & Partner2023/08 auf Grundlage WMS-Dienst https://mapserver.lgb-rlp.de/cgi-bin/mc_gwo?VERSION=1.3.0

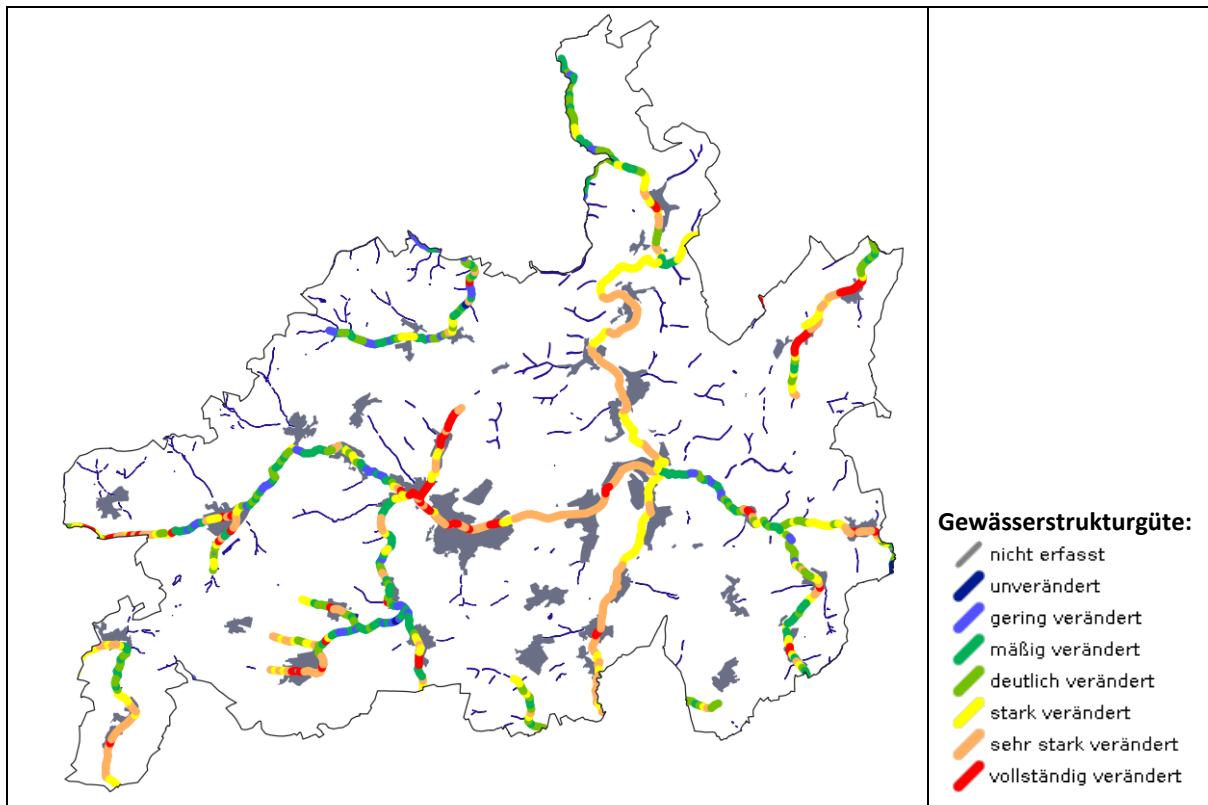


Abb. 36: Gewässerstrukturgüte in der VG Kusel-Altenglan⁵⁹

Die Darstellung belegt, dass nahezu alle beurteilten Gewässer im Planungsraum im Laufe der Zeit deutliche Veränderungen erfahren haben. Kaum oder gering veränderte Verläufe finden sich an den größeren Gewässern nur noch an kurzen Streckenabschnitten. Diese Abschnitte sind besonders wertvoll und daher entsprechend empfindlich gegenüber Veränderungen. Hoch empfindlich hingegen sind die naturnahen und entsprechend auch pauschal geschützten kleinen Bachläufe.

Hinsichtlich der Gewässergüte liegen ebenfalls nicht für alle Gewässer Daten vor, auch hier sind neben dem Glan vor allem noch Kuselbach und Reichenbach betrachtet worden, die zu großen Teilen mäßig belastet sind. Der Mündungsbereich des Kuselbaches in den Glan gilt als kritisch belastet. Der in den Kuselbach mündend Bledesbach wurde sogar als stark verschmutzt eingestuft.

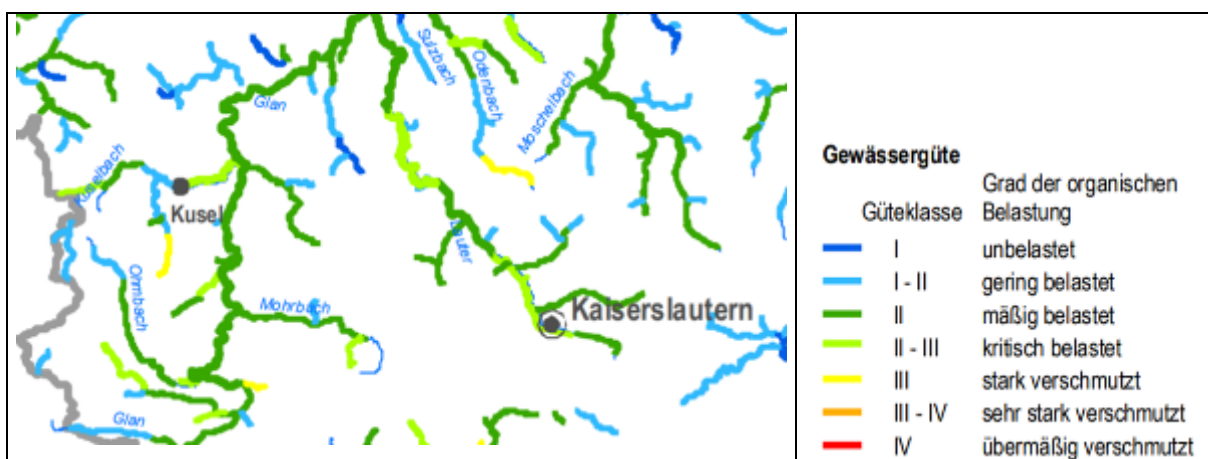


Abb. 37: Gewässergüte in der VG Kusel-Altenglan⁶⁰

⁵⁹ Eigene Darstellung WSW & Partner 2023/ 10 auf Basis WMS-Dienst der Wasserwirtschaftsverwaltung RLP: URL https://www.geoportal.rlp.de/mapbender/php/wms.php?inspire=1&layer_id=67029&withChilds=1&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS, i.V.m. pauschal nach §30 geschützten Fließgewässern, WFS-Dienst der Naturschutzverwaltung, URL: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/mod_ogc/wfs_getmap.php?mapfile=para28_flp_poly

⁶⁰ https://ifu.rlp.de/fileadmin/ifu/Wasserwirtschaft/Hydrologischer_Atlas/40_guete.pdf, Zugriff: 03/ 2022

Die jeweiligen Belastungsursachen sind nicht unmittelbar zu klären, allgemein sind allerdings Landwirtschaft, Verkehr sowie siedlungsbedingte Einflüsse als Belastungsfaktoren anzunehmen.

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.

Stehende Gewässer

Wie schon im Fall der Fließgewässer sind auch die Gewässergüte und die vorhandene Schadstoffbelastung von Bedeutung für die Besiedelung durch Flora und Fauna.

Viele der kleinen und größeren Seen im Verbandsgemeindegebiet sind künstlich als Angelteiche angelegt worden oder dienen als Naherholungsgebiet. Durch die intensive Freizeitnutzung und teils gärtnerische Gestaltung sowie die teils geringe Naturnähe der Uferbereiche weisen diese 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.

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. Entlang des Glans und Kuselbaches wurden überflutungsgefährdete Flächen als Überschwemmungsgebiet festgesetzt, weitere Flächen sind als Risikogebiete eingestuft. Die fehlende rechtliche Einstufung entlang der übrigen Gewässer bedeutet nicht, dass hier keine Gefährdung vorliegt. Hier sind insbesondere die Starkregengefahrenkarten beachtlich. (s.u.)

Die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten dient dem Erhalt von Rückhalteflächen und der Gefahrenabwehr. Damit sollen insbesondere

- ein schadloser Hochwasserabfluss sichergestellt,
- Gefahren kenntlich gemacht,
- freie, unbebaute Flächen als Retentionsraum geschützt und erhalten und
- in bebauten und beplanten Gebieten Schäden durch Hochwasser verringert bzw. vermieden werden.

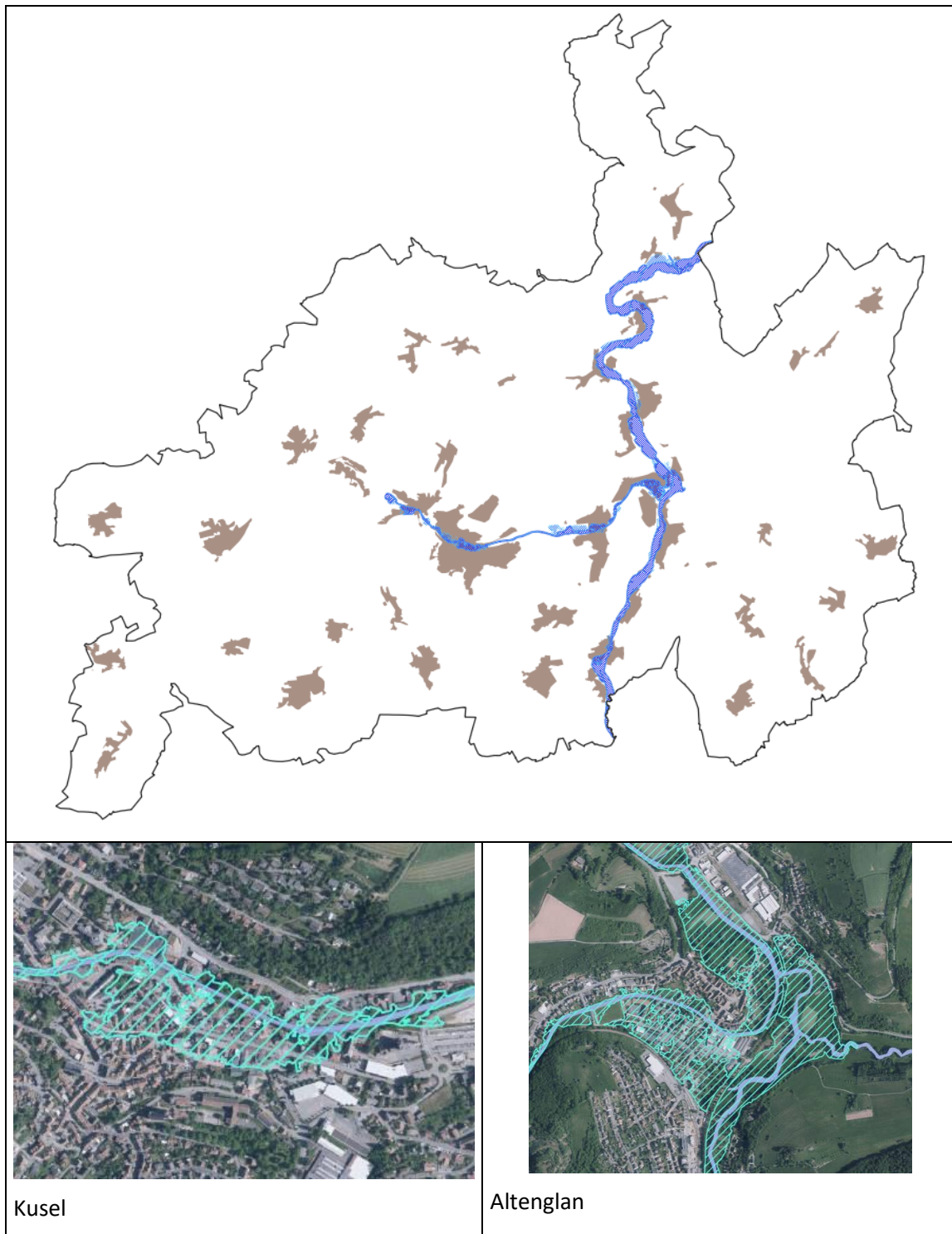


Abb. 38: Gesetzliche Überschwemmungsgebiete⁶¹

Rechtsfolgen für die betroffenen Flächen

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets gelten die aktuellen Regelungen des WHG⁶² in Verbindung mit der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets.

Dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienen verschiedene Regenrückhaltebecken im Verbandsge-meindefraum.

⁶¹ Eigene Abbildungen WSW & Partner 2020 auf Basis WFS.Dienst 2023 – URL http://geodienste-wasser.rlp-umwelt.de/geoserver/uesg/wfs?version=1.1.0&typeName=uesg_gesetzlich,uesg_nachrichtlich Luftbilder: WMS-Dienst d. Landesamtes für Vermessung RLP

⁶² Aktuell (Stand 2020/ 2021) geregelt durch § 78 WHG

Besondere Gefahren durch Starkregenereignisse:

Der Verbandsgemeinderaum ist allein bereits durch sein deutlich bewegtes Relief anfällig für die nachteiligen Wirkungen von Extremereignissen. Selbst die kleineren Gewässer oder auch ansonsten meist trockene Gräben und Rinnen können in einem solchen Fall schnell ansteigen und erhebliche Schäden verursachen, so dass nicht nur weitere Anstrengungen im Hinblick auf vorbeugende Maßnahmen zu prüfen sind, sondern auch bei zukünftigen Planungen besonderes Augenmerk auf das Risiko bzw. den Schutz vor entsprechenden Gefahren zu legen sein wird.

Eine weitere Gefahr erwächst zusätzlich für Ortslagen unterhalb zahlreicher Hänge durch Außengebietswasser, welches unmittelbar über Äcker und Wiesen in die Siedlungsflächen strömt. Im Zusammenwirken mit mitgeführtem Schlamm können erhebliche Schäden entstehen. Auch hier ist die Planung gefordert, im Hinblick auf die zu erwartenden Folgen des Klimawandels Vorsorge zu treffen bzw. künftige Siedlungsflächen entsprechend zu wählen. Das Land stellt Ergebnisse von Modellberechnungen bezüglich der lokalen Gefährdungslagen flächendeckend für verschieden Szenarien online zur Verfügung.⁶³

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 wider. Wichtiger Faktor im Hinblick auf die hier zu erwartenden Veränderungen ist wie auch im Hinblick auf andere Schutzgüter der prognostizierte und in Teilen bereits zu beobachtende Klimawandel, so dass er auch hier separat betrachtet wird.

3.3.3.1 Voraussichtliche Folgen des Klimawandels⁶⁴

Wie bereits beschrieben werden sich voraussichtlich die Niederschlagsverhältnisse verändern. Das betrifft insbesondere ihre jahreszeitliche Verteilung, während die Mengen über das Jahr hinweg voraussichtlich in etwa gleichbleiben. Zu erwarten sind insbesondere häufigere Starkregenereignisse und trockene Hitzeperioden. Dies wird entsprechende Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und damit auch auf Landnutzung und Ökosysteme nach sich ziehen. Betroffen sind zudem sowohl die oberirdischen Gewässersysteme als auch der Grundwasserhaushalt. Modellrechnungen zur Ermittlung der tatsächlichen Auswirkungen sind allerdings aufgrund der zahlreichen Komponenten des Wasserhaushalts verhältnismäßig komplex, zu betrachten sind dabei nicht nur die Niederschlagsmengen, sondern auch Versickerung, Verdunstung, Wasserspeicherung und Abfluss. Zu erwarten ist insbesondere folgendes, wobei das lokale Ausmaß jeweils noch schwer zu bestimmen ist:

- **Erhöhung des Oberflächenabflusses, steigende Gefahr von Hochwasserereignissen:** mit sich wandelnder Niederschlagsmengen (längere Trockenperioden, Starkregenereignisse) nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, dass die Böden weniger Wasser aufnehmen können, welches oberflächlich abfließt. Die Folgen werden sich auch in Gewässern zeigen, insbesondere ist mit stärker schwankenden Pegeln bis hin zu trockenfallenden Bachläufen zu rechnen, was auch Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften der Gewässer haben wird. Einiges davon ist bereits im Verbandsgemeinderaum zu beobachten.
- **Erhöhte Gefahr von Starkregenereignissen:** Unter dem Einfluss der Klimaerwärmung sind aufgrund der höheren Eintrittswahrscheinlichkeit von Starkregenereignissen Schäden durch Hochwasser grundsätzlich nicht auszuschließen – daher ist dieser Aspekt auch im Rahmen der Entscheidung über künftige Siedlungsgebiete von hoher Bedeutung
- **Erwärmung der Oberflächengewässer:** längere Hitzeperioden in den Sommermonaten in Verbindung mit sinkenden Pegeln wird zu einer deutlichen Erwärmung der Gewässer führen und damit auch die Lebensgemeinschaften der Gewässer beeinflussen. Folgen sind hier u.a. sinkende

⁶³ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>

⁶⁴ Vgl. <http://www.kwis-rlp.de/de/klimawandelfolgen/wasserhaushalt/> i.V.m. Klimawandel im Süden Deutschland 2016 (https://www.kliwa.de/_download/broschueren/KLIWA-Broschuere-2016-d.pdf)

Sauerstoffmengen oder auch erhöhtes Algenwachstum, mit entsprechenden Folgen auch für die Selbstreinigungskräfte des Wasserkörpers

- **Mögliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, sinkende Grundwasservorräte:** Wenn unregelmäßig anfallende Niederschläge vermehrt oberflächlich abfließen, sinkt auch die Grundwasserneubildungsrate. In der VG sind keine nennenswerten Grundwasservorräte vertreten, im Norden liegt die Grundwasserneubildungsrate bei lediglich > 25 – 50 mm/a. Der fehlende Speicher für die Wasserversorgung der Bevölkerung gewährleistet nur eine sehr geringe Versorgungssicherheit. Besonders heißere Sommer führen häufig auch zu steigenden Verbrauchswerten, so dass es häufig zu Wasserknappheiten kommen kann. Tendenzen dazu sind bereits erkennbar.

3.3.3.2 Weitere Entwicklungstendenzen

Die Grundwasservorräte des Verbandsgemeinderaumes werden auch in absehbarer Zukunft durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt werden, auch wenn hier inzwischen die nachteiligen Auswirkungen bekannt sind und die Mengen der Einträge sinken. Positive Auswirkungen von Düngemittelbeschränkungen auf den Nitratgehalt des Grundwassers sind erst in etlichen Jahren zu erwarten.

Hinsichtlich der Hochwassersituation spielt vor allem die Flächenversiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsflächen eine Rolle, die auch zukünftig weiter zunehmen wird. Allerdings sind 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. Auch die Auswirkungen, die die in den vergangenen Jahrzehnten übliche Praxis von Ausbau und Begradigung der Fließgewässer auf den Hochwasserschutz hat, sind inzwischen bekannt. Daher sind auch im Raum der Verbandsgemeinde vor allem im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen bereits streckenweise Renaturierungen, wie beispielsweise des Glans zwischen Rutsweiler und Mühlbach, erfolgt. Diese mildern nicht nur die Auswirkungen von zukünftigen Starkregenereignissen, sondern stärken auch die Selbstreinigungskräfte des Gewässers. Sofern diese Maßnahmen weiter fortgesetzt werden, sind hier trotz zunehmendem Flächenverbrauch positive Entwicklungstendenzen zu erwarten.

3.4 Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Lebensräume

Die rechtlichen Grundlagen sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert. Die zentralen Vorgaben werden dabei z.B. von den §§ 1, 9, 30, 44 und 59 BNatSchG geregelt.

§ 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.“

§ 9 beschreibt die Aufgaben der Landschaftsplanung und nimmt dabei in Abs. 3 u.a. Bezug auf den die Aktualität der Biotopkartierung und der nachfolgenden Biotopverbundplanung zur Wahrung und Wiederherstellung eines gesunden Ökosystems für Mensch und Natur.

§ 30 definiert die konkreten Biotope, die auf Grund ihrer hohen ökologischen Wertigkeit, Seltenheit oder Bedrohtheit pauschal zu schützen sind. Deshalb sind nach Abs. 2 „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.“

Ergänzend zu § 30 Abs. 2 BNatSchG sind in § 15 Abs. 1 LNatSchG weitere pauschal geschützte Biotope definiert.

Der „besondere Artenschutz“, der sich aus § 44 BNatSchG ergibt kommt erst im Zuge der Eingriffsregelung bzw. der Projektplanung zum Tragen. Konkrete Kenntnisse zu streng geschützten Arten der

Anhänge IV (und II) der FFH-Richtlinie sollen jedoch bereits im Zuge der Landschaftsplanung präventiv berücksichtigt werden.

§ 59 BNatSchG und § 26 LNatSchG regeln im Sinne eines allgemeinen Grundsatzes das frei Betretungsrecht von Natur und Landschaft. Einschränkungen (z.B. Beschädigungsverbot von geschützten Biotopen oder Betretungsverbot von landwirtschaftlichen Saatflächen) ergeben sich aus weiteren Regelungen beider Gesetze.

3.4.1 Bestand

Hinweis

Aufgrund der nicht vollständig abgeschlossenen Biotopkartierung erfolgt an dieser Stelle zunächst eine allgemeine Betrachtung. Konkretere Aussagen folgen im weiteren Planungsverlauf, wenn alle relevanten Daten zur Verfügung stehen.

3.4.1.1 Vegetation und Lebensräume

Unter dem Einfluss einer mindestens zweitausendjährigen dauerhaften menschlichen Besiedlung und Nutzung der Region haben sich im Verbandsgemeinderaum verschiedene Lebensraumtypen herausgebildet. Durch das Zusammenwirken von anthropogenen, biotischen und abiotischen Faktoren sind hier jeweils unterschiedliche Pflanzen- und Tiergesellschaften entstanden, die einander bedingen und sich gegenseitig beeinflussen.

Die im Zeitraum 2023/2024 aktualisierte Biotoptypenkartierung der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan spiegelt den typischen landschaftlichen Charakter der sehr unterschiedlich strukturierten Region wider. Die im ursprünglichen Zustand nahezu vollständig bewaldete Verbandsgemeinde ist seit der Zeit der Römer und Kelten zunehmend durch agrarische Nutzungsformen geprägt. Obgleich die Landschaft anthropogen sehr stark verändert wurde, ist nicht zuletzt gerade auch durch die menschlichen Einflüsse ein gewisser Reichtum an unterschiedlichen standortspezifischen Biotopgrundformen entstanden, die mit ihren jeweiligen Pflanzengesellschaften die Habitatstrukturen bedingen.

3.4.1.1.1 Heutige Potentielle natürliche Vegetation⁶⁵

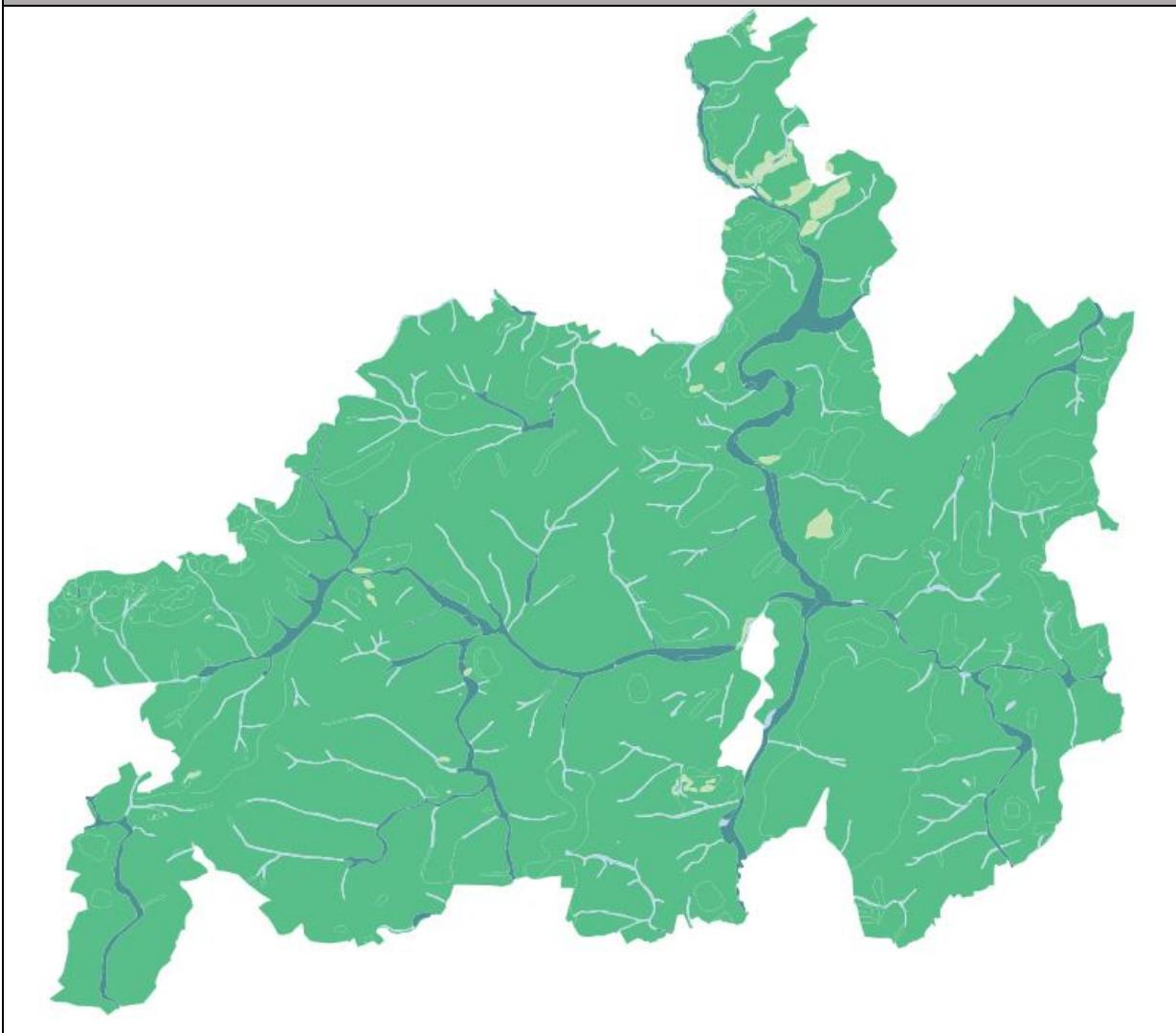
Unter den vorherrschenden Klimabedingungen wäre Mitteleuropa mit Ausnahme einiger klimatischer oder edaphischer Extremstandorte zu ca. 95 % bewaldet, wovon weite Teile der Hainsimsen-Buchenwald und seine Ausprägungen einnehmen würden. Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) entspricht somit der Potentiellen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

Um die jeweiligen Standorte mit ihren Merkmalen zu charakterisieren, wird allgemein 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 Kusel-Altenglan ist entsprechend der pflanzengeographischen und klimatischen Situation, die vorherrschende Potentielle natürliche Pflanzengesellschaft der Hainsimsen-Buchenwald, wobei Höhenlage, Hangneigung und Exposition die standörtlichen Wuchsbedingungen variieren.

⁶⁵ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/; Zugriff: 07/ 2019

HpnV im Raum der Verbandsgemeinde⁶⁶



B - Standorte der Buchen- und Buchenmischwälder (Luzulo-Fagetum)

Hauptgruppen		Standorttypische Gehölzarten
BA	Hainsimsen-Buchenwald	Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche, Linde, Feldulme, Feldahorn, Vogelkirsche, Schlehe, Weißdorn, Hasel, Traubenholunder, Rosen. Basenarm: Besenginster
BC	Perlgras-Buchenwald	

H - Standorte der Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum)

Hauptgruppen		Standorttypische Gehölzarten
HA	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, (Feuchtwald der Silikatgebiete)	Stieleiche, Hainbuche, Esche, Feldulme, Flatterulme, Linde, Rotbuche, Vogelkirsche, Schlehe, Weißdorn, Hasel, Hartriegel, Liguster, Schneeball Feucht: Traubenkirsche, Schwarzerle Basenreich: Heckenkirsche, Pfaffenhütchen Basenarm: Geißblatt

⁶⁶ Hinweis: Die weiße Fläche an den Ortsgemeindengrenzen von Rammelsbach und Altenglan wurden aufgrund des dortigen Steinbruches der Basalt-Actien-Gesellschaft nicht untersucht, weshalb für diese Flächen keine Daten vorliegen

HC	Traubeneichen-Hainbuchenwald (Trockenstandorte)	
HF	Spitzahorn-Lindenwald-Steinschutthalden	
S – Flussauen, Sümpfe, Brücher und Moore		
Hauptgruppen		Standorttypische Gehölzarten
SA	Bäche und Bachuferwald-Standorte	Schwarzerle, Baumweiden, Esche, Traubenkirsche, Strauchweiden, Faulbaum, Birke
SB	Quellen und Quellwaldstandorte	
SC	Erlen- und Eschensümpfe durchrieselt	
G – Gewässer, Verlandungszonen und gehölzfreie Moore		
Hauptgruppen		Standorttypische Arten/Gesellschaften
GC	Niedermoorstandorte (in Flachwasserzonen bzw. extrem nassen Torf)	Röhrichte, Großseggenrieder
GD	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (Gewässertiefe mehrere Meter)	Wasserpflanzengesellschaften
E – Eichenmischwald- und Felsstandorte		
Hauptgruppen		Standorttypische Arten/Gesellschaften
ED	Habichtskraut-Traubeneichenwald	Traubeneichen, Felsenahorn, Felsenbirnen, trockene Saumstrukturen
EG	Felsenbirnen- und Felsenkirschengebüsch	
EH	Offener Fels / offene Gesteinshalde	

Abb. 39: Übersicht: heutige Potentielle natürliche Vegetation in der VG Kusel-Altenglan^{67,68}

Bei Betrachtung des oben dargestellten Bildes wirken die Verhältnisse im Raum der Verbandsgemeinde auf den ersten Blick sehr homogen. Die Unterschiede in den Standorten offenbaren sich allerdings bei der Darstellung der klimatischen Merkmale bzw. der Feuchtestufen.

Nicht zuletzt die Unterschiede zwischen den tendenziell feuchten Auengebieten der Bachtäler (grün/blau) und den mitunter trockenen Höhen (braun) treten aus der Darstellung deutlich hervor.

⁶⁷ Grafik: Eigene Darstellung WSW & Partner nach <http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html>, Zugriff 05/2022

⁶⁸ Landesamt für Umwelt https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/HpnV_Erlaeuterungen.pdf, Stand: 04/2022

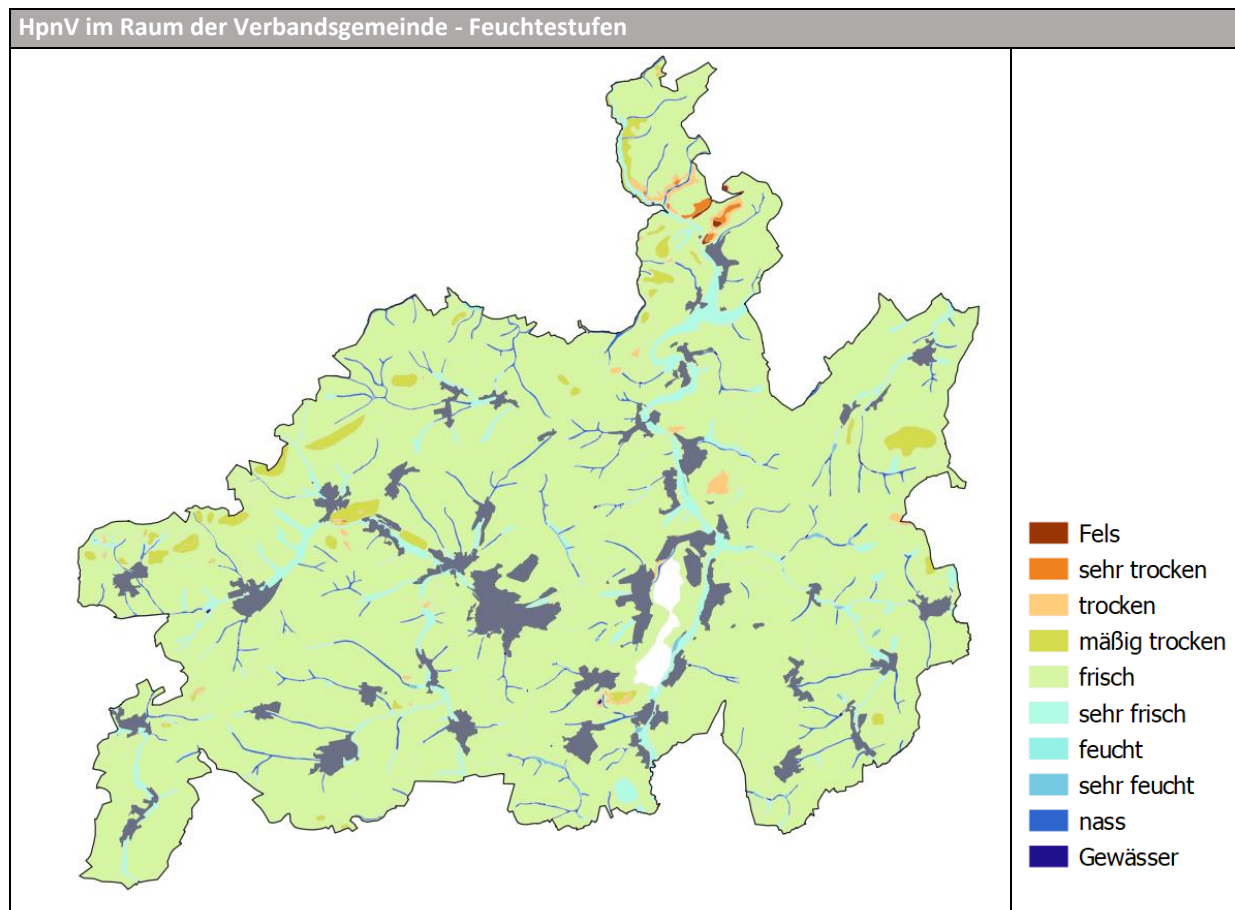


Abb. 40: Feuchtestufen gem. HpnV⁶⁹

3.4.1.1.2 Tatsächliche Vegetation

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

Ackerflächen 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 und sind häufig Ersatzgesellschaften für die eigentliche HpnV, die sich ohne weiteres menschliches Zutun einstellen würde. Geringer beeinflusste Bereiche finden sich am ehesten in unwegsamem Gelände, welches weder für Bebauungen noch für landwirtschaftliche Nutzungsformen geeignet ist (besonders die Grünbestände im Umfeld der Siedlungen entsprechen nur sehr selten und meist kleinräumig einer natürlichen Eigendynamik).

Die anthropogene Überformung der Landschaft hat jedoch auch dazu beigetragen, dass sich an verschiedenen Stellen auch bedrohte Pflanzen etablieren und seltene Pflanzengesellschaften ausbilden konnten (z.B. Glatthaferwiesen in den Offenlandbereichen).

Im Raum der Verbandsgemeinde finden sich zahlreiche wertvolle Wildpflanzen in den verschiedensten Pflanzengesellschaften. Erste Erkenntnisse zu Vorkommen (z.B. aus FFH-Bewirtschaftungsplänen oder eigenen Beobachtungen während der Bestandsaufnahmen) sind nachfolgend benannt – ggf. folgen weitere Daten nach Abschluss der Kartierarbeiten. Eine umfassende Liste mit allen bekannten Artenvorkommen befindet sich im Anhang.

⁶⁹ Vgl. HpnV

Pflanzen			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plan- gebiet
Weißer Narzisse (<i>Narcissus poeticus</i>)	besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Kalkarme, feuchte Wiesen	Wiesen bei Oberstauenbach
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	RL D – Vorwarnliste RL RLP – gefährdet besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	kalk- und nährstoffarmen nas- sen Wiesen, in Flachmooren, Gräben und lichten Sumpfland- schaften	Feucht- und Nasswiesen
Männliches Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>)	RL D – Vorwarnliste RL RLP – gefährdet besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Lichte Wälder, Magerrasen, Bergwiesen, seltener in Feuchtwiesen	
Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	RL D – stark gefährdet FFH-RL Anhang II + IV besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	In der Nähe von Getreide- äckern, grasige Feldwege und Wiesen	FFH-Gebiet "Ackerflur bei Ulmet"

Tabelle 5: wertvolle Wildpflanzenvorkommen im Raum der Verbandsgemeinde

Die derzeit vorhandenen pauschal geschützten Biotoptypen des Planungsgebietes werden in der in den Jahren 2023 bis 2024 durchgeführten Bestandserhebung erfasst. Sie werden **nach Abschluss der Kartierung** in den Kartenteilen des Landschaftsplanes dargestellt.

3.4.1.2 Aktualisierung des Biotopkatasters

Die Grundlagen des heutigen Biotopkatasters reichen bis in die 1980-er Jahre zurück. Während die ersten Kartierungen selektiven Charakter hatten und Biotope anwendungsorientiert erfasst wurden, orientierte sich das Kataster seit den 1990-er Jahren an den pauschal/gesetzlich geschützten Biotoptypen des Landes. Diese werden heute in § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 15 Abs. 1 LNatSchG definiert.

Das Wesen dieser national geschützten Biotope ist der grundsätzliche Schutz dieser ökologisch besonders wertvollen Lebensräume für Flora und Fauna. Unter ihnen befinden sich zahlreiche seltene und gefährdete Biotoptypen, die zumeist von gefährdeten Lebensgemeinschaften und Arten geprägt sind.

Während manche Arten Barrieren zwischen gleichen Biotoptypen überwinden können, sind andere auf Vernetzungsstrukturen angewiesen. Ein hinreichend detailliertes und vor allem aktuelles Biotopkataster ist deshalb Grundvoraussetzung für alle landschaftsplanerischen Maßnahmen. Ein entscheidender Faktor für eine hohe fachplanerische Qualität ist somit die Aktualität des Katasters. Die natürliche Eigendynamik der Ökosysteme lässt keine überschlägigen Aussagen zu, wann eine Kartierung überarbeitet werden sollte. Während sich trockene Felsenstandorte zumeist über Jahrzehnte nur unwesentlich verändern, können z.B. Grünlandstandorte (z.B. magere Flachland-Mähwiesen, sog. „Glatthaferwiesen“) binnen weniger Jahre in andere Biotoptypen übergehen (z.B. stark verbuschtes Grünland).

Nicht zu vernachlässigen sind vor allem anthropogene Einflüsse. Eine Vielzahl an Biotoptypen würde ohne menschliche Pflegeingriffe der natürlichen Sukzession unterliegen, was sich besonders dann als nachteilig erweist, wenn diese Biotoptypen an anderen Standorten durch Urbarmachung nicht mehr existent sind. Umgekehrt müssen Biotope und deren räumliche Abgrenzungen bekannt sein, um sie durch gezielte Maßnahmenplanung stabilisieren und in ihrer ökologischen Wertigkeit fördern, sowie negative Einwirkungen vermindern zu können. Die Aktualisierung des Biotopkatasters erfolgt heute überwiegend im Zuge der kommunalen Landschaftsplanung.

Die Methodenstandards für die Erfassung relevanter Katasterinformationen richten sich dabei nach der Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz. Einzelnen Biotoptypen werden Schlüssel zugeordnet (z.B. ED1: Magerwiese). Nach welchem Schlüssel ein Biotop zu erfassen ist, hängt von verschiedenen Kriterien wie z.B. der Standorteigenschaften und der Pflanzenartenzusammensetzung (Pflanzengesell-

schaft) ab. Der Praktikabilität in der Erfassung und der Datenverwaltung geschuldet, wurden sog. „Kartierschwellen“ definiert. Einige Biotope müssen deshalb eine gewisse Mindestgröße erfüllen, um erfasst zu werden (z.B. 500 m² für eine Glatthaferwiese oder 100 m² für pauschal geschützte Felsengebüsche).

Von der Kartierschwelle unabhängig ist jedoch der pauschale Schutzstatus von Biotopen, so dass der gesetzliche Schutz grundsätzlich ab dem ersten Quadratmeter beginnt. Somit ist bei Planungen grundsätzlich zu berücksichtigen, dass kleinräumig durchaus Schutzansprüche bestehen können, die in der Kartierung nicht erfasst und abgebildet sind.

3.4.1.3 Ablauf einer Biotoptypenkartierung

Eine Biotoptypenkartierung ist zumeist eine Kombination aus der Aktualisierung vorhandener Daten und der Aufnahme neuer Biotope bzw. deren Löschung aus dem Kataster. Von herausragender Bedeutung sind dabei alle gesetzlich geschützten Biotope. Für nachfolgende Planungen müssen jedoch weitere „Trittsteine“ und sonstige lokal bzw. regional bedeutsamen schützenswerte Biotope erfasst werden, sofern keine hinreichend genaue Datengrundlage vorhanden ist.

Die Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen gehören heute neben der Flächeninanspruchnahme zu den größten Bedrohungen für die biologische Vielfalt. Neben Straßen und Siedlungen trennen monotone und ausgeräumte Agrarflächen die Lebensräume von Tieren und Pflanzen. Um dieser nachteiligen Entwicklung entgegenzuwirken, ist das Schaffen einer grünen Infrastruktur die Kernaufgabe der Verbundplanung. Ziel ist, die funktionalen ökologischen Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und sukzessiv zu verbessern.

3.4.1.4 Biotoptypen in der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan

Die Biotoptypenkartierung innerhalb der Verbandsgemeinde ist im Mai 2023 gestartet und kommt witterungsabhängig vermutlich im Oktober 2024 zum Abschluss. Hierbei werden alle in LANIS geführten, gesetzlich geschützten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen im Offenland aktualisiert. Aufgrund anthropogener, klimatischer und sukzessiver Einflussfaktoren ist eine Aktualisierung der Daten für eine fachlich fundierte Planung unabdingbar. Darüber hinaus kommt es regelmäßig zu Aktualisierung der anzuwendenden Kartieranleitung des Landes Rheinland-Pfalz, sodass neue Biotoptypen hinzukommen oder veränderte Kartierbedingungen zu einem Schutzstatus führen. Während im Jahr 2023 überwiegend die Biotope im Bereich der Siedlungen erfasst wurden, orientiert sich die Kartierung im Jahr 2024 primär auf Bereiche im weiteren Offenland, sodass in Abhängigkeit der Witterung mit Abschluss des laufenden Jahres eine flächendeckende Kartierung des Gebietes der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan vorliegen wird.

Der Reichtum an Grünlandnutzungen führt innerhalb des Verbandsgemeindegebiets zu einem verhältnismäßig großen Reichtum an Arten und Biotoptypen. Zahlreiche Biotope sind hierbei durch die anthropogenen Landnutzungsformen entstanden und zu deren Überdauern auf eine fortlaufende Bewirtschaftung angewiesen. Der Grundsatz „Schutz durch Nutzung“ vereint somit die reguläre Nutzung der Grünländer mit dem Erhalt der biologischen Vielfalt in der Kulturlandschaft. Die derzeitigen Zwischenergebnisse zeigen, dass besonders artenreiche Mager- und Fettwiesen („Glatthaferwiesen“) das Spektrum der vorhandenen Biotoptypen dominieren. Durch extensive Beweidung oder Mahd entstehen auf den verhältnismäßig basenarmen Sandböden artenreiche Wiesen. Das Spektrum der mageren Flachland-Mähwiesen reicht von (wechsel-)feuchten bis hin zu mäßig trockenen Standorten. Diese Wiesen sind häufig bereits an der Farbenpracht ihres hohen und vielfältigen Blütenreichtums zu erkennen. Sie bilden gemeinschaftlich mit den sonstigen Offenlandbereichen, Feldgehölzen und Streuobstwiesen eine strukturreiche Mosaiklandschaft, welche sowohl für Flora und Fauna großräumige und wertvolle zusammenhängende Lebensräume darstellt.

Die auf teilweise weiter Strecke naturnah ausgeprägten und vielfach pauschal geschützten Fließgewässer werden aufgrund des anstehenden Grundwassers oder wechselfeuchter Böden oftmals lokal von Röhrichen und Feuchtwiesen begleitet, die besonders für spezialisierte und bedrohte Arten der Feuchtgebiete hochwertige Lebensräume bieten. Innerhalb des Kartiergebiets wurden auch Natur-

schutzteiche bei naturnaher und artenreicher Ausprägung als geschützte Biotope neu erfasst, was den besonderen Wert dieser Maßnahmen für den Naturhaushalt unterstreicht.

Für die Waldbiotope erfolgt hingegen auch auf Absprache mit der Naturschutzbehörde eine nachrichtliche Übernahme aus LANIS. Aufgrund der besonders langen Entwicklungsdauer von Waldbiotopen ist hier im Gegensatz zu krautreichen Offenlandbiotopen nicht von einer maßgeblichen Veränderung auszugehen, welche einer aufwändigen Aktualisierung bedarf.

3.4.1.5 Lebensräume

Die finale Bearbeitung erfolgt nach Abschluss der Kartierung, nachfolgende Aussagen beruhen auf den Erkenntnissen der bisherigen Begehungen und werden entsprechend angepasst und ergänzt.

Unter den von den oben beschriebenen standortbedingten Strukturen nehmen in der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan die folgenden Strukturen einen besonderen Stellenwert ein:

3.4.1.5.1 Gewässer

Gewässer – und vornehmlich naturnah ausgestaltete Gewässer – entfalten für Natur und Landschaft weitläufige Positivwirkungen. Die Vielzahl an Biozönosen bieten daher zahlreichen gefährdeten Taxa der Flora und Fauna Refugiallebensräume, in denen oftmals typische Pflanzengesellschaften der Feucht- und Nassstandorte in unterschiedlichen Ausprägungen vorzufinden sind. Dabei sind sowohl Stillgewässer als auch Fließgewässer durch mannigfaltige Mikro- und Makrobiotope geprägt, welche in wechselseitigem Austausch zueinanderstehen. Fließgewässer jeder Größe stellen darüber hinaus ökologisch wertvolle Verbundstrukturen dar.

Auch kleinen und unscheinbaren Fließgewässern kommt deshalb sowohl für den Wasserhaushalt als auch für die Vernetzung unserer Kulturlandschaften einen hohen Stellenwert im Naturhaushalt zu. Innerhalb des Verbandsgemeindegebiets sind nicht nur die dauerhaft wasserführenden Oberflächenfließgewässer zu nennen, sondern auch die zahlreichen temporären Gewässer, die nach längeren Regenereignissen oder überwiegend außerhalb der Sommermonate Wasser führen und die somit häufig in Feuchtwiesenbiotopen zu linearen Begleitfloren der Bachläufe führen. Die zentrale Bedeutung der teils naturnahen und nach § 30 BNatSchG pauschal geschützten (Kleinst)gewässersysteme ist in der Vergangenheit oft missachtet worden.

3.4.1.5.2 Wälder

Die Bedeutung und die Funktionen der Wälder sind wohl die umfassendsten Faktoren, die eine breite Funktion per se erkennen lassen. Aufgrund der unterschiedlichen und komplexen Strukturen der Wälder innerhalb der Verbandsgemeinde sei an dieser Stelle auf das aktuelle Forsteinrichtungswerk des Forstamtes Kusel verwiesen, welches die Baumartenzusammensetzung und die Altersstufen eines jeden Waldortes detailliert darlegt. Hieraus leitet sich die mittelfristige Einschlagsplanung eines Forstamtes im Zuge der Waldbewirtschaftung ab. Wälder sind somit essenzielle, regenerative Rohstofflieferanten, die aufgrund ihrer CO₂-Speicherkapazität zu den wesentlichen CO₂-Senken der Erde gehören. Sie beeinflussen somit das globale Klimageschehen. Lokal kommen Wäldern auch kleinräumig klimaregulatorische Funktionen durch Lenkung von Kaltluftabflussbahnen zu. Doch auch für den Lärmschutz, den Erosionsschutz, die Grundwasserneubildungsrate, die Waldbodenpufferfunktionen und nicht zuletzt die Erholungsnutzung kommt den Wäldern eine zentrale Bedeutung zu.

Wälder bieten schließlich in sich wertvollen Lebensraum für zahlreiche Arten- und Artengruppen der Flora und Fauna.

Die Funktionen des Waldes sind maßgeblich von dessen Zustand und von der Stabilität der Waldökosysteme abhängig, denn zwischen den verschiedenen Biozönosen gibt es zahlreiche Wechselwirkungen. Sie umfassen alle Schichten, vom Boden über die Bodenvegetation bis hin zur Strauch- und Baumschicht.

Zentrale Risikofaktoren für Waldökosysteme sind z.B. standortfremde Monokulturen, falsche Bewirtschaftungsarten, klimatisch unangepasste Wälder, Grundwasserabsenkungen, Zerschneidungen und Verlust durch Rodungen und Straßenverkehrsflächen usw.

3.4.1.5.3 Streuobstwiesen mit Feldgehölzen

Streuobstwiesen sind ein Typicum für die kulturelle Mosaiklandschaft der Verbandsgemeinde. Diese stellen sich sowohl als Streuobstwiesen, Streuobstbrachen und Mischformen mit Feldgehölzhecken dar, die mancherorts in Feldgehölze und Waldbereiche übergehen.

Diese halboffenen Strukturen und Elemente prägen nicht nur das typische Bild der hiesigen Kulturlandschaft. Vor allem Feldgehölzriegel werden seit Jahrhunderten als Wind- und Erosionsschutz in landwirtschaftlichen Flächen genutzt. Die oftmals vielfältigen mikroklimatischen und vegetationsmorphologischen Strukturen auf engstem Raum bedienen dadurch eine sehr hohe ökologische Wertigkeit für viele Vogelarten und Insekten (Reproduktions-, Nahrungs- und Rasthabitate). Nicht zuletzt bieten Feldgehölzstrukturen vielen unserer heimischen Wildarten Äsung und Deckung. Besonders für das mittlerweile stark gefährdete Rebhuhn (*Perdix perdix*) sind großflächige Mosaiklandschaften mit zahlreichen Feldgehölzgruppen- und Grünlandverbundstrukturen überlebensnotwendig.

Für den lokalen und regionalen Biotopverbund sind Feldgehölze und Streuobstwiesen als Strukturelemente unverzichtbar und wirken der Verinselung von Lebensräumen entgegen. Ihrem dauerhaften Erhalt und der sinnvollen Ergänzung von Feldgehölzheckenstrukturen kommt deshalb zentrale Bedeutung für den zukünftigen Artenreichtum und das Landschaftserleben zu.

3.4.1.5.4 Magerwiesen und Grünland

Als Grünland werden vegetationsbedeckte, landwirtschaftlich genutzte Standorte bezeichnet, die über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren nicht umgebrochen worden sind. Diese werden zu meist mit Gräsern angesät oder entwickeln sich aus Brachflächen. In Abhängigkeit des Standortes und der Nutzungsintensivität entwickeln sich sukzessiv mehr oder minder artenreiche Wiesentypen.

Eine extensive Nutzung fördert i.d.R. nachhaltig die Artenvielfalt (Schutz durch Nutzung). Diese zeichnen sich durch einen hohen Reichtum an Blütenpflanzenarten aus, die von einigen Süßgräsern wie dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) charakterisiert wird. Typische weitere Arten der Glatthaferwiesen sind z.B. die Magerwiesen-Magerite (*Leucanthemum vulgare*), die Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), der Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), der Wiesen-Salbei (*Savia pratensis*) oder die Wilde Möhre (*Dauca carota*) usw. In Abhängigkeit der Standorteigenschaften (z.B. Basenverfügbarkeit, Feuchtestufe, Exposition) geht das Typicum der Glatthaferwiese z.B. in ein Lychnetosum mit Kuckucksnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder eine trockenere Variante mit der Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) und Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) über.

Aus der Vielzahl an unterschiedlichen Typen potenzieren sich die unterschiedlichsten Lebensräume für unsere Insekten-Fauna. Insbesondere das Überleben bedrohter und teils sehr seltene Falter-Arten wie z.B. streng geschützter Ameisenbläulinge (*Maculinea spec.*) hängt von dem Erhalt dieser pauschal nach 30 BNatschG i.V.m. § 15 LNatSchG geschützten Wiesentypen ab.

Auch die Feuchtwiesen in den Niederungen entlang von Fließgewässern genießen höchsten Schutz nach § 30 BNatSchG. So unterschiedlich die Artenzusammensetzung der Flora ist, so vielfältig stellt sich auch die Fauna in diesen unterschiedlichen Feuchtestufen dar. Besonders in den frischen, extensiv gemähten Tälern mit hoher Luftfeuchte sind wiederum Arten zu finden, die ausschließlich in solchen Bereichen vorkommen oder zur Reproduktion auf solche angewiesen sind. Ein typisches Beispiel ist der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), dessen Raupen sich in dem gleichmäßigen Klima zumeist an typischen Futterpflanzen wie der Gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) oder Weideröschchen-Arten (*Epilobium spec.*) entwickeln. Darüber hinaus bieten viele Wiesentypen zahlreichen Vogelarten wie streng geschützten Weihen-Arten (*Circus spec.*) oder dem Weißstorch (*Ciconia ciconia*) Brut-, Rast- und/oder Nahrungshabitate.

Bedroht sind Wiesentypen und deren Ökosysteme vornehmlich durch Nutzungsaufgabe und in Folge sukzessive Verbuschung, Beanspruchung durch Zersiedelung, frühe und intensive Mahd, Düngemittel- und Pestizideinträge sowie Flächenumbruch.

3.4.1.6 Gesamtübersicht/ Bilanz Biotope unter Pauschalschutz + FFH-Lebensraumtypen

Wird nach Abschluss der Kartierung ergänzt

3.4.1.7 Fauna

Flächendeckende systematische faunistische Beobachtungen liegen für den Planungsraum nicht vor. Einen Anhaltspunkt für das im Verbandsgemeinderaum anzutreffende Artenspektrum liefern die Daten des Landes Rheinland-Pfalz (LANIS, Artefakt). Weiterhin haben die Naturschutzverbände BUND, NABU und POLLICHIA gemeinsam mit dem rheinland-pfälzischen Umweltministerium die „ArtenFinder-Initiative“ ins Leben gerufen, die weitere Daten liefert. Die Verwendbarkeit dieser Daten ist allerdings aufgrund der Art der Erfassung (teils Citizen.Science, d.h. Erfassung durch Laien, ohne räumlich strukturierte Vorgehensweise) und ihrer Aktualität deutlich eingeschränkt und als Basis von Beurteilungen in konkreten Planverfahren nicht geeignet.

Datenquelle	Inhalte	Genauigkeit/ Verwendbarkeit
ArteFakt – Arten und Fakten⁷⁰	<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>Die 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 Kusel-Altenglan vorkommenden Arten, die den Planquadraten des ArteFakt zugewiesen sind, findet sich im Anhang; die VG reicht über 4 Messtischblätter</p>	<p>Auflistung erfolgt auf Ebene der Messtischblätter (rund 10x10 km), Genauigkeit ist dementsprechend eingeschränkt</p> <p>Erlaubt erste Grobeinschätzung möglicher Artenvorkommen im Planungsraum</p>
FT/ FP Artennachweise im LANIS⁷¹	<p>Amtliche Artennachweise (Fauna + Flora):</p> <p>Registrierte punktuelle Beobachtungen im Zeitraum der letzten 6 Jahre, teils ehrenamtliche Erfassung, Kontrolle durch KoNat</p>	<p>Auflistung erfolgt im 2x2 km- Raster</p> <p>Genauigkeit und Vollständigkeit aufgrund Rastergröße und Erfassungsweise eingeschränkt.</p> <p>Qualität abhängig von Erfassungsintensität.</p> <p>Schwerpunkt Avifauna</p>
Erfassungen der Initiative „ArtenFinder“⁷²	<p>Fachlich überprüfte Erfassungen ehrenamtlicher Meldungen.</p>	<p>Punktgenaue Darstellung erfasster Vorkommen,</p> <p>Genauigkeit und Vollständigkeit eingeschränkt, da ehrenamtlich gemeldete Daten nur inhaltlich, aber nicht räumlich auf Plausibilität geprüft werden und nicht flächendeckend vorhanden sind.</p>

⁷⁰ Vgl. <http://www.artefakt.rlp.de/>

⁷¹ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

⁷² Vgl. <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

Bewirtschaftungspläne der Natura-2000 Gebiete	Fachgutachterliche Untersuchungen/ Erfassungen im Zuge der Erstellung der Bewirtschaftungskonzepte	Räumlich konkrete Einschätzung möglicher Artenvorkommen möglich, Qualität abhängig von Erfassungszeitraum (Aktualität). Räumlich beschränkt auf Schutzgebiete
Fachgutachten aus konkreten Planungsfällen	Fachgutachterliche Untersuchungen/ Erfassungen im Zuge von Planverfahren.	Räumlich konkrete Einschätzung möglicher Artenvorkommen möglich, Qualität abhängig von Erfassungszeitraum (Aktualität). Räumlich beschränkt auf Schutzgebiete, fachlich ggf. beschränkt auf spezifische Artengruppen.

Tabelle 6: Übersicht Datenquellen zur Ermittlung der Artenvorkommen im Raum der VG

Die vielfältig strukturierte Landschaft des Planungsraumes bedingt, dass es in der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan neben ubiquitären Arten und Kulturfolgern wertvolle Vorkommen unterschiedlicher Arten und Artengruppen gibt. Eine vollständige Auflistung der offiziell im Verbandsgemeinderaum kartierten Arten befindet sich im Anhang.

Im Raum der Verbandsgemeinde wurden insbesondere die folgenden seltenen Arten angetroffen, bzw. ihr Vorkommen ist angesichts der Gebietscharakteristik sehr wahrscheinlich (Die Auflistungen beschränken sich jeweils auf eine Auswahl bzw. besondere Charakterarten):

Avifauna			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plan- gebiet
Heidelerche (<i>Lullula arbor- rea</i>)	RL D – Vorwarnliste RL RLP – vom Aussterben bedroht Zielart in VSG (Art. 4 Abs. 1 u. 2 VSR) besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	vorzugsweise wärmebegünstig- te, halboffene, steppenartige Landschaften, in Kulturland- schaften werden Flächen besiedelt, die durch menschliche Nutzung oder Übernutzung offengehalten werden, wie Abbaugelände, Brand- flächen, Truppenübungsplätze, Äcker, Weinberge, Magerrasen, Kahlschläge, Aufforstungsflächen, lichte Wälder (vor allem Kiefern), Waldränder, sofern auf ausreichender Fläche vegetationsarmer Boden und lückiger Baum-/Buschbestand oder andere Sitzwarten vorhanden	Vogelschutzgebiet „Baumholder“
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	RL RLP – Kategorie 3 Besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Besiedelt agrarische geprägte Kulturlandschaften, brütet in Ackerflächen (Fehlstellen) und Ackerbrachen (gelegentlich in Kleinkolonien) oder auch in Wiesen, meidet vertikale Strukturen über Distanzen von ca. 40 m	
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	RL RLP – Vorwarnliste Zielart in VSG (Art. 4 Abs. 1 u. 2 VSR) Besonders geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Bevorzugt strukturierte, offene bis halboffene Landschaften, wie Heckenlandschaften, Trocken- und Magerrasen, Feldgehölze, Weinberge, Streuobstwiesen	Vogelschutzgebiet „Baumholder“
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	RL D – gefährdet VSR Anhang I Streng geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Besiedelt halboffene Land- schaften mit Gewässer- oder Feuchtwiesennähe, mindestens aber Dauergrünland, weniger scheu als der Schwarzstorch, nistet auf Felsvorsprüngen, Bäumen, Strommasten, stillge- legten Industrieschornsteinen, Gebäuden, Nisthilfen, etc.	Flächendeckend in den Orten der Verbandsgemeinde anzutreffen
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	RL D – Vorwarnliste VSR Anhang I, Zielart VSG Streng geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG: §§ Verantwortungsart	Hauptverbreitungsgebiet in Mitteleuropa (BRD), besiedelt halboffene und strukturreiche Landschaften mit Baumgruppen und Feldgehölzen, horstet bevorzugt bis max. 200 m Tiefe am Waldrand in Baumkronen, ernährt sich von Aas, Kleinsäu- gern und Großinsekten	Entsprechend der Beobachtungen im Zuge der Kartierarbeiten annähernd flächendeckende Besiedelung der Verbandsgemeinde. (Begünstigt durch die mosaikartige Landschaftsstruktur mit hoher Randliniendichte zwischen Wald und Offenland)

Tabelle 7: Avifauna (Leitarten/ Charakterarten)

Säugeter			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plangebiet
<p>Fledermäuse (Microchiroptera):</p> <p>Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p> <p>Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumquinum</i>)</p> <p>Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</p> <p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p>Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)</p> <p>Wimperfeldermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)</p> <p>Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)</p> <p>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</p>	<p>FFH-RL Anhang IV</p> <p>Streng geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 13 u. 14 BNatSchG)</p>	<p>Abhängig von den Ansprüchen der unterschiedlichen Arten werden unterschiedlichste Sommer- und Winterquartiere nebst Tagesverstecken genutzt, mitunter in Höhlen, Stollen oder alten Kellern, Baumhöhlen, Felsnischen, anthropogenen Lebensräumen (Dachböden, Kirchtürme, Mauerfugen, usw.)</p> <p>Lebensräume reichen artspezifisch von Wald über Offenland bis Siedlungsbereiche</p>	<p>flächendeckendes Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet, tendenziell artspezifische Präferenzen für siedlungstypische Arten (z.B. Zwergfledermaus), Arten der halboffenen Kulturlandschaften (z.B. Langohren) oder Waldfledermäuse (z.B. Abendsegler)</p> <p>Bei der Großen und der Kleinen Hufeisennase handelt es sich um die seltensten Fledermausarten Deutschlands, die beide vom Aussterben bedroht sind. Jüngere Nachweise liegen aus Kusel-Altenglan nicht vor, jedoch werden spontan landesweit gelegentlich Einzeltiere nachgewiesen. Hierbei handelt es entweder um wandernde Männchen oder überwinternde Einzeltiere.</p>
<p>Wildkatze (<i>Felis silvestrus</i>)</p> <p>Biber (<i>Castor fiber</i>)</p>	<p>Die beiden Arten werden aufgrund ihrer Status als Charakterart von besonderem Interesse nachfolgend ausführlich behandelt.</p>		

Tabelle 8: Säugetiere (Leitarten/ Charakterarten)

Amphibien/ Reptilien			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plan- gebiet
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	RL D – stark gefährdet RL RLP – gefährdet FFH-RL Anhang II + IV streng geschützt nach §7(2) Nr. 13+14 BNatSchG	Ursprünglicher Lebensraum sind Auen der natürlichen Fließgewässer, heute vor allem dort, wo anthropogene Kleingewässer entstehen, z.B. in Steinbrüchen oder in wassergefüllten Fahrspuren oder Wald, stellenweise werden auch flach überstaute Quellsümpfe genutzt Gefährdung durch Verlust geeigneter Laichgewässer und Verinselung von Populationen	FFH-Gebiet „Grube Oberstaufenbach“
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	RL D – Vorwarnliste FHH-RL Anhang IV Streng geschützt nach §7 (2) Nr. 13+14 BNatSchG	Trocken warme Lebensräume, südost-/südwest-exponierte Flächen, Mauerritzen und Felsspalten, Geröllflächen, Weinberge, Bahn- und Straßenböschungen Bedrohung durch Verlust der Lebensräume (Intensivierung oder Nutzungsaufgabe und Verbuschung)	Kleinräumige Vorkommen an geeigneten Stellen im gesamten Raum möglich – darunter auch in Siedlungsgebieten. (z.B. Trockenmauern, offene Relikte der früheren Weinbergsmauern etc.)
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	RL D – Vorwarnliste FHH-RL Anhang IV Streng geschützt nach §7 (2) Nr. 13+14 BNatSchG	Vor allem anthropogen geprägte Lebensräume, wie Weinberge, Gärten, Feldraine, halboffene Magerbiotope, Waldränder, Steinbrüche, Kiesgruben	s.o.

Tabelle 9: Amphibien/Reptilien (Leitarten/ Charakterarten)

Insekten			
Art	Schutzstatus	Lebensraum	Vorkommen im Plan- gebiet
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	FFH-RL Anhang II	Schattige und feuchte Bereiche an Ufer, Randgebiete von Magerwiesen, Säume von Laubmischwäldern sowie trockene, sonnige Halden, Weinbergsbrachen und Steinbrüche, bevorzugtstruktur- und blütenreiche Lebensräume mit kleinräumigem Wechsel von schattigen Gebüsch, Säumen und Magerstandorten Gefährdung durch Lebensraumverluste	FFH-Gebiet „Baumholder und Preußische Berge“

Tabelle 10: Insekten (Leitarten/ Charakterarten)

Weitere wertvolle Lebensräume, bedeutsame Wanderrouten und Wildtierkorridore besonders geschützter Arten

Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*)

Wildkatzen zählen heute wieder zu den häufigeren streng geschützten heimischen Säugetierarten. Die Wildkatze ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst und auf nationaler Ebene streng geschützt. In der Roten Liste des Bundes wird die Art als „gefährdet“ (Kategorie 3) und in der Liste des Landes Rheinland-Pfalz als „Potentiell gefährdet“ (Kategorie 4) aufgeführt.

In Rheinland-Pfalz liegen die Hauptverbreitungsgebiete in der Eifel, im Hunsrück, im Pfälzerwald und im Taunus. Die Gesamtpopulation für Rheinland-Pfalz wird auf bis zu 3.000 Wildkatzen, für Deutschland auf bis zu 5.000 Individuen der Art geschätzt.⁷³ Andere Schätzungen gehen auch von höheren Zahlen aus, da die Wildkatze als heimlicher Jäger zumeist nur durch Totfunde an Verkehrsflächen, durch Zufallsbeobachtungen sowie Erfassungen von Wildkameras nachgewiesen wird. Die letzten größeren, zusammenhängenden Bestände in Mitteleuropa sind somit in Rheinland-Pfalz zu finden.

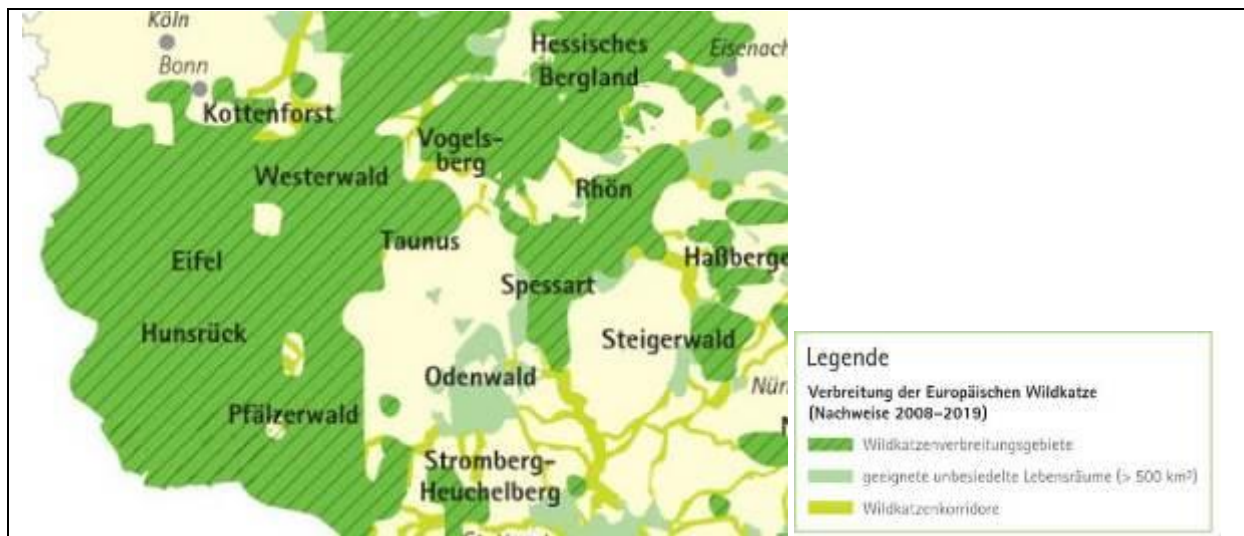


Abb. 41: Verbreitung der Wildkatze in Rheinland-Pfalz und Südhessen⁷⁴

Die Wildkatze bevorzugt ungestörte oder mindestens störungsarme Landschaften mit hohem Waldanteil und Saumbereichen. Besonders zur Aufzucht der Jungkatzen sind höhlenartige Versteckplätze unabdingbar. Gerne werden mächtige Totholzstrukturen, Wurzelteller, Felshaufen- und Spalten oder auch Holzpolter als Wurfhöhle angenommen. Wo diese Strukturen durch intensive forstwirtschaftliche Nutzung fehlen, weicht die Wildkatze zumeist auf verlassene Dachs- und Fuchsbaue aus. Ihre Populationsdichte nimmt dort jedoch deutlich ab und korreliert mit dem waldbezogenen Strukturreichtum. Durch Totfunde an Straßen und Datenerfassungen mit Wildkameras werden etwa seit der Jahrtausendwende wieder häufiger Wildkatzen in der Verbandsgemeinde nachgewiesen. Zur Arterhaltung und Vermeidung von Krankheiten und genetischer Depression ist es erforderlich, dass subadulte Wildkatzen neue Reviere erschließen. Dies geschieht durch Wanderkorridore, die durch Zersiedelung und Zerschneidung häufig unterbrochen sind. Nicht selten sind es Jungtiere mit wenig Erfahrung, die auf ihrer Reise an Straßen zu Tode kommen.

Hinsichtlich der Individuenzahlen liegen für die Verbandsgemeinde keine verwertbaren Daten vor. Exakte Zählungen der Wildkatze sind aufgrund der Lebensweise des heimlichen Jägers ohnehin kaum möglich. Dennoch ist aufgrund der Reproduktionsnachweise davon auszugehen, dass die Wälder in Kusel-Altenglan auch Lebensräume dieser Art sind – wenn auch keine typischen Kernlebensräume.

⁷³ Vgl. <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenschutzprojekte/saeugetiere/wildkatze/>, Zugriff: 11/2020

⁷⁴ Vgl. <https://www.bund-hessen.de/wildkatze/europaeische-wildkatze/>, Zugriff: 11/ 2020

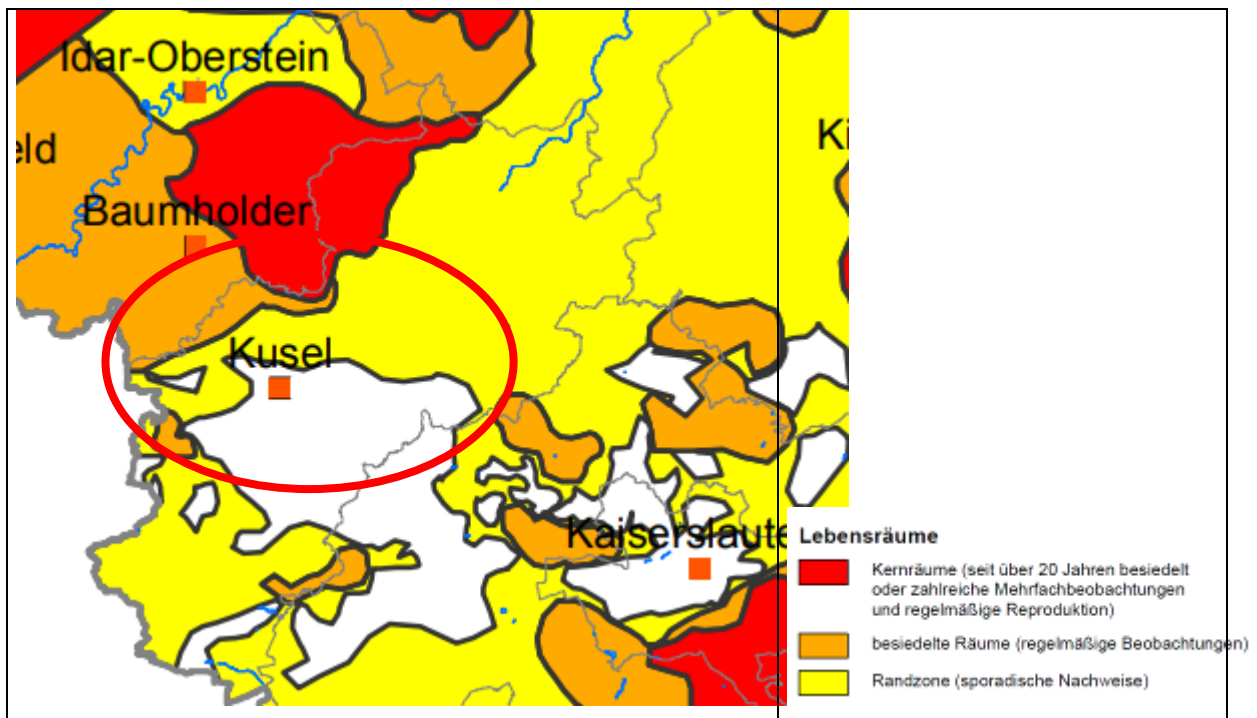


Abb. 42: Verbreitung der Wildkatze im Umfeld der Verbandsgemeinde 2013⁷⁵

Ein effektiver Schutz der Wildkatze kann aufgrund ihrer großen Raumansprüche nur großräumig erfolgen. Die Reviergröße eines Kuders ist maßgeblich von der Beschaffenheit des Lebensraums abhängig und kann zwischen 100 und 3.000 ha betragen, während das der Katze deutlich kleiner ist.⁷⁶ Die peripheren Streifgebiete einer einzelnen Wildkatze sind dementsprechend größer und können bis über 5.000 ha groß sein. Häufig kommt es in den Streifgebieten zu Überschneidungen mehrerer Tiere. War es früher die intensive Bejagung, sind heute Zersiedelung und Zerschneidung durch ein immer dichter werdendes Siedlungs- und Verkehrsnetz die Hauptursachen für die Gefährdung der Bestände, wenngleich die Wildkatzenpopulationen durch Schutz- und Wiederansiedlungsmaßnahmen seit wenigen Jahrzehnten wieder bundesweit zunehmen. Daraus folgt eine besondere Verantwortung für die Gestaltung des Landschaftsraumes vor allem im Hinblick auf die Gewährleistung störungsarmer und unzerschnittener Lebensräume und Wandermöglichkeiten.

Biber (*Castor fiber*)

An verschiedenen Abschnitten des Glans wurden in der vergangenen Zeit zunehmend Spuren von Biberaktivitäten festgestellt, die auf eine (Wieder-)Besiedlung auch im Raum der Verbandsgemeinde schließen lassen. Biber sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Die sich rein vegetarisch von Zweigen, Knospen und Rinden ernährenden Biber fällen Bäume als Nahrung und zum Bau von Dämmen und Burgen, bevorzugt im Bereich langsam fließender oder stehender Gewässer. Die sog. Biberburg umfasst dabei auch in die Uferzone gegrabene Röhren und wird dabei so angelegt, dass ihr Eingang unter Wasser liegt. Biberdämme dienen somit auch zur Regulierung des Wasserstandes.

Diese Aktivitäten können im Gewässerumfeld deutliche landschaftsverändernde Wirkungen hervorrufen (insbesondere durch umfallende Bäume und Anstau von Gewässern). Die Folgen für die betroffenen Gewässerareale sind naturschutzfachlich in der Regel zu begrüßen, da sie weitere naturnahe Lebensräume für zahlreiche andere Arten schaffen können.

Gerade diese Veränderungen können allerdings auch zu Konflikten mit landwirtschaftlichen Nutzungen, Verkehrs- oder Siedlungsflächen führen. (Förderung von Überflutungen, Schäden durch umstür-

⁷⁵ Vgl. https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Verbreitungskarte_Wildkatze_2013.pdf
Zugriff: 03/ 2022

⁷⁶ Vgl. <https://www.wildtiermonitoring.de/wildkatze/wildkatze.html>, Zugriff: 11/2020

zende Bäume z.B. an Leitungstrassen, Ufereinbrüche etc.). Abwehrmaßnahmen gegen den Biber sind allerdings nur unter Beachtung des Arten- und Wasserschutzrechtes möglich, es sollten dabei aufgrund des Schutzstatus der Art vorrangig Möglichkeiten gesucht werden, die jeweiligen Interessen zu vereinbaren. Sinnvoll ist somit ein gezieltes Management, um den konkurrierenden Ansprüchen gerecht zu werden.

Neben natürlichen Feinden und Verlust von Lebensräumen sind Verkehrsunfälle und illegale Bejagung eine bedeutende Bedrohung, so dass auch für diese Art die Landschaftszerschneidung zu den wesentlichen Problemen zählt.

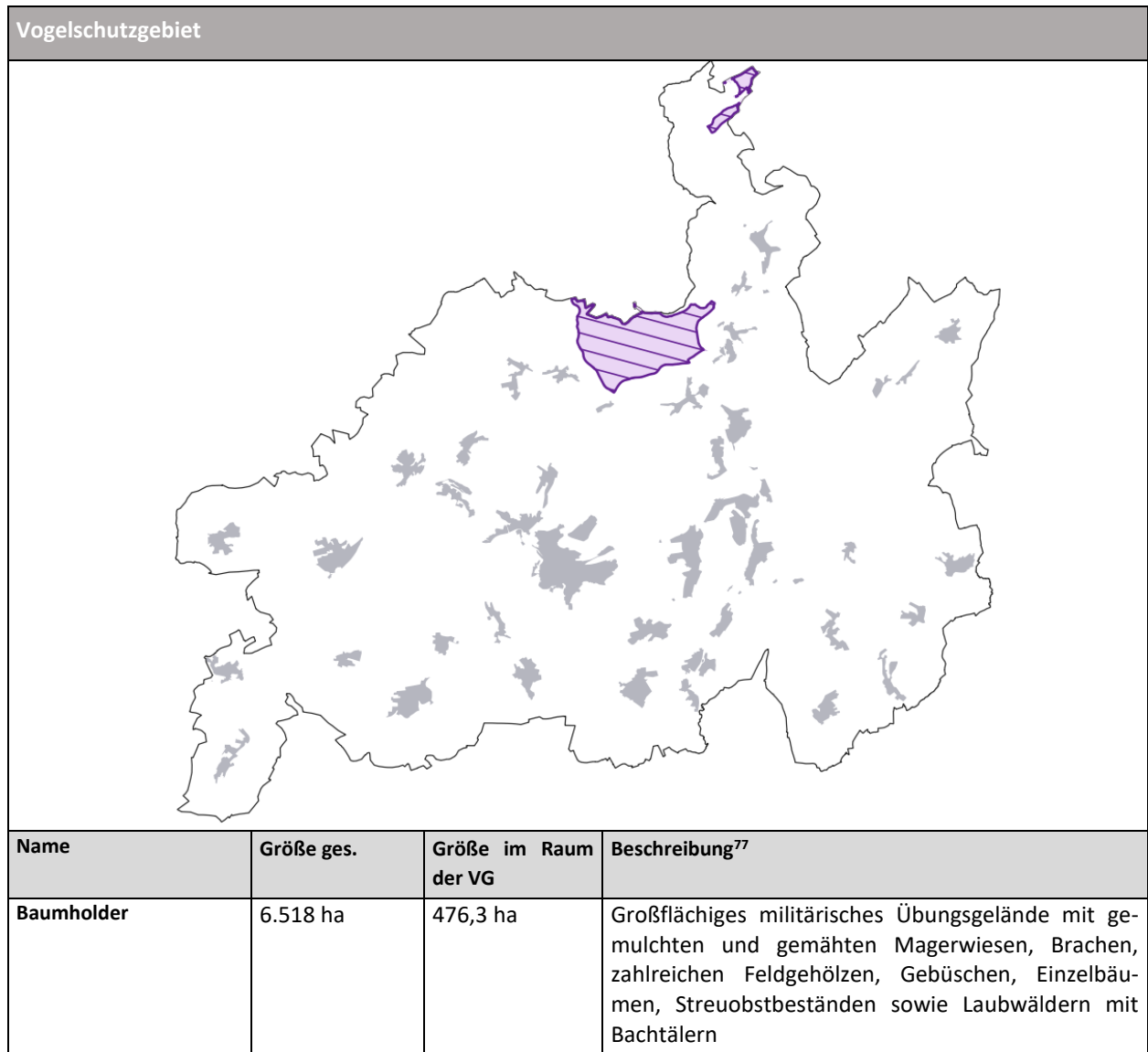
3.4.2 Gebiete und Objekte mit besonderem Schutz

Um den Schutz von ökologisch wertvollen Flächen und Einzelobjekten mit den dort lebenden Lebensgemeinschaften zu gewährleisten, werden außer den bereits benannten durch Bundes- und Landesnaturschutz pauschal geschützten Biotope, bestimmte Flächen und natürliche Bestandteile gemäß europäischem Recht und dem Landesnaturschutzgesetz unter Schutz gestellt.

3.4.2.1 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 Kusel-Altenglan mehrere nachfolgend beschriebene Schutzgebiete aus: Das FFH-Gebiet „Baumholder und Preußische Berge“ sowie das Vogelschutzgebiet „Baumholder“ erstrecken sich dabei deutlich über die Grenzen der VG hinaus. Natura 2000-Gebiete zählen aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Lebensraum zu den Kernflächen des Landesweiten Biotopverbundes:

Abb. 43: Übersicht Vogelschutzgebiete in der Verbandsgemeinde⁷⁸⁷⁷ <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/>, Zugriff 03/2022⁷⁸ Grafik: Eigene Darstellung WSW & Partner GmbH auf Basis LANIS RLP, Geobasisdaten: Landesvermessungsamt RLP

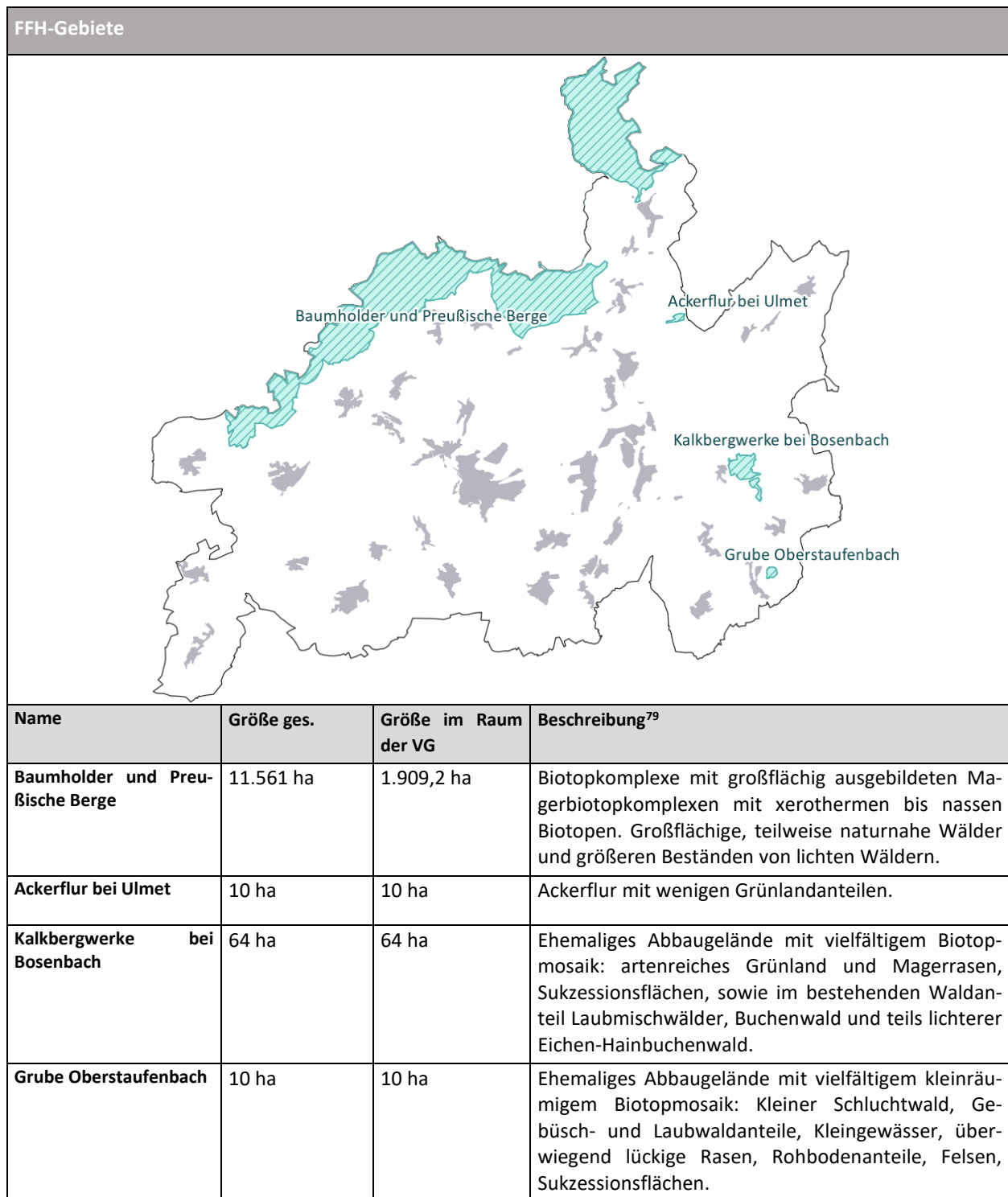


Abb. 44: Übersicht FFH-Gebiete in der Verbandsgemeinde⁸⁰

⁷⁹ <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/>, Zugriff 03/2022

⁸⁰ Grafik: Eigene Darstellung WSW& Partner GmbH auf Basis LANIS RLP, Geobasisdaten: Landesvermessungsamt RLP

3.4.2.2 Naturschutzgebiete

Übersicht NSG im VG-Raum		
Name	Schutzzweck	
NSG-7336-026 Mittagsfels RVO v. 11.12.1979	Schutzzweck ist die Erhaltung der Melaphyrfelshänge mit ihren Trockenrasen, thermophilen Säumen, Gebüsch und Wäldern als Standorte seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie als Lebensraum seltener Tierarten aus wissenschaftlichen Gründen. ⁸¹	
NSG-7336-104 Steinalbmündung RVO v. 15.12.1988	Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Flussauenlandschaft im Mündungsbereich von Glan und Steinalb mit Kies-, Sand- und Schotterbänken, Stillwasserzonen, Steilufern und Auwaldbereichen, der unmittelbar an den Glan angrenzenden Wiesenflächen sowie des naturnahen Hangwaldes mit Quellhorizonten als Lebens- und Teillebensräume seltener, teilweise bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften sowie aus wissenschaftlichen Gründen. ⁸²	
NSG-7336-159 Wartekopf RVO v. 2.05.1991	Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit seiner Vielzahl unterschiedlicher Biotope, insbesondere von Halbtrocken-, Trockenrasen und Felsbereichen, naturnahen Gebüsch-, Wald- und Waldsaumgesellschaften sowie Feucht- und Nasswiesen, Grünlandbrachen und Streuobstbeständen. ⁸³	
NSG-7336-187 Steinbruch am Steinberg RVO v. 18.12.1995	Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des aufgelassenen Steinbruchgeländes mit seinen Felswänden, Abraumhalden, Wasserflächen und Pioniergesellschaften. ⁸⁴	

Abb. 45: Übersicht Naturschutzgebiete in der Verbandsgemeinde⁸⁵

⁸¹ Vgl. <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/nsg/pdf/NSG-7336-026.pdf>, Zugriff 03/20223

⁸² Vgl. <https://www.naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/nsg/pdf/NSG-7336-104.pdf>, Zugriff 03/2023

⁸³ Vgl. <https://www.naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/nsg/pdf/NSG-7336-159.pdf>, Zugriff 03/2023

⁸⁴ Vgl. <https://www.naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/nsg/pdf/NSG-7336-187.pdf>, Zugriff 03/20223

3.4.3 Lage der Verbandsgemeinde im überörtlichen Biotopverbundsystem

Die Qualität eines Lebensraumes bemisst sich in hohem Maß auch durch die Möglichkeiten des Austausches mit weiteren, gleich oder ähnlich strukturierten Habitaten. Die Fragmentierung und Verinselung von Lebensräumen vor allem durch Siedlungen, Verkehrsstrassen und sonstige technische Infrastruktur in einer stark anthropogen geprägten Umwelt gilt als einer der Hauptfaktoren für den Rückgang zahlreicher Tier- und Pflanzenarten, die auf Austauschprozesse angewiesen sind. Zur Verbesserung der Lebensraumsituation ist es daher entscheidend, die wesentlichen noch vorhandenen Vernetzungsräume zu identifizieren, vor weiteren Belastungen zu sichern und durch gezielte Schutz- und Aufwertungsmaßnahmen nach Möglichkeit zu ergänzen und wieder herzustellen. Insbesondere die Erhaltung und Förderung bedeutender Linien für großräumige Austauschprozesse ist von entscheidender Bedeutung für den Erhalt der Biodiversität.

Zur Beurteilung der Wertigkeit der lokalen Lebensraumstrukturen ist es erforderlich, zunächst die relative Lage auf überörtlicher Ebene zu betrachten. Zudem lässt dies Rückschlüsse auf Gegebenheiten und Erfordernisse des lokalen Verbundes zu. Die Kenntnis darüber ist somit eine wichtige Grundlage für die Lokalisierung und Priorisierung von Maßnahmen auf lokaler Ebene, da Maßnahmen, die der räumlichen oder funktionalen Verknüpfung kleinräumiger Lebensraumstrukturen mit den überregionalen Verbundlinien dienen, besondere Wertigkeit besitzen.

⁸⁵ Eigene Darstellung WSW & Partner GmbH auf Basis LANIS, Daten der Kartengrundlage: Landesvermessungsamt RLP

Zur Identifikation der wesentlichen Vernetzungsachsen für besonders relevante Artengruppen liefert eine Kartendarstellung des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) aus dem Jahr 2009⁸⁶ wichtige grundlegende Anhaltspunkte:

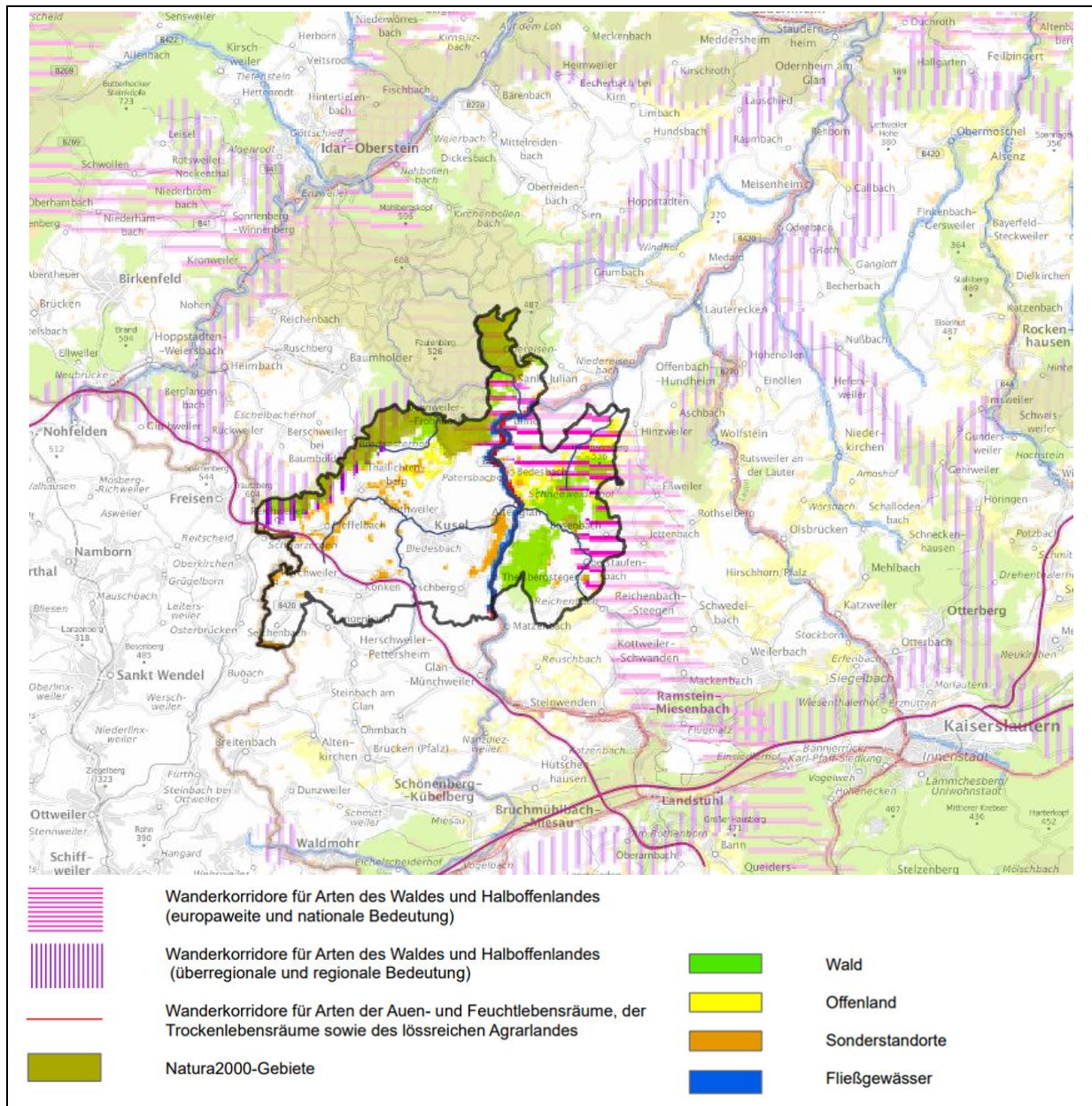


Abb. 46: Wanderkorridore⁸⁷

⁸⁶ Vgl. https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/WTK_Biotopverbund.pdf - Zugriff 2022

⁸⁷ Grafik: Eigene Darstellung, WSW & Partner auf Basis LANIS RLP, Hintergrundkarte: WMS-Dienst d. Bundesamtes für Vermessung (TopplusOpen) 2023

Die folgende Grafik stellt vereinfacht wichtige regionale Schwerpunkträume und Verbundachsen dar.

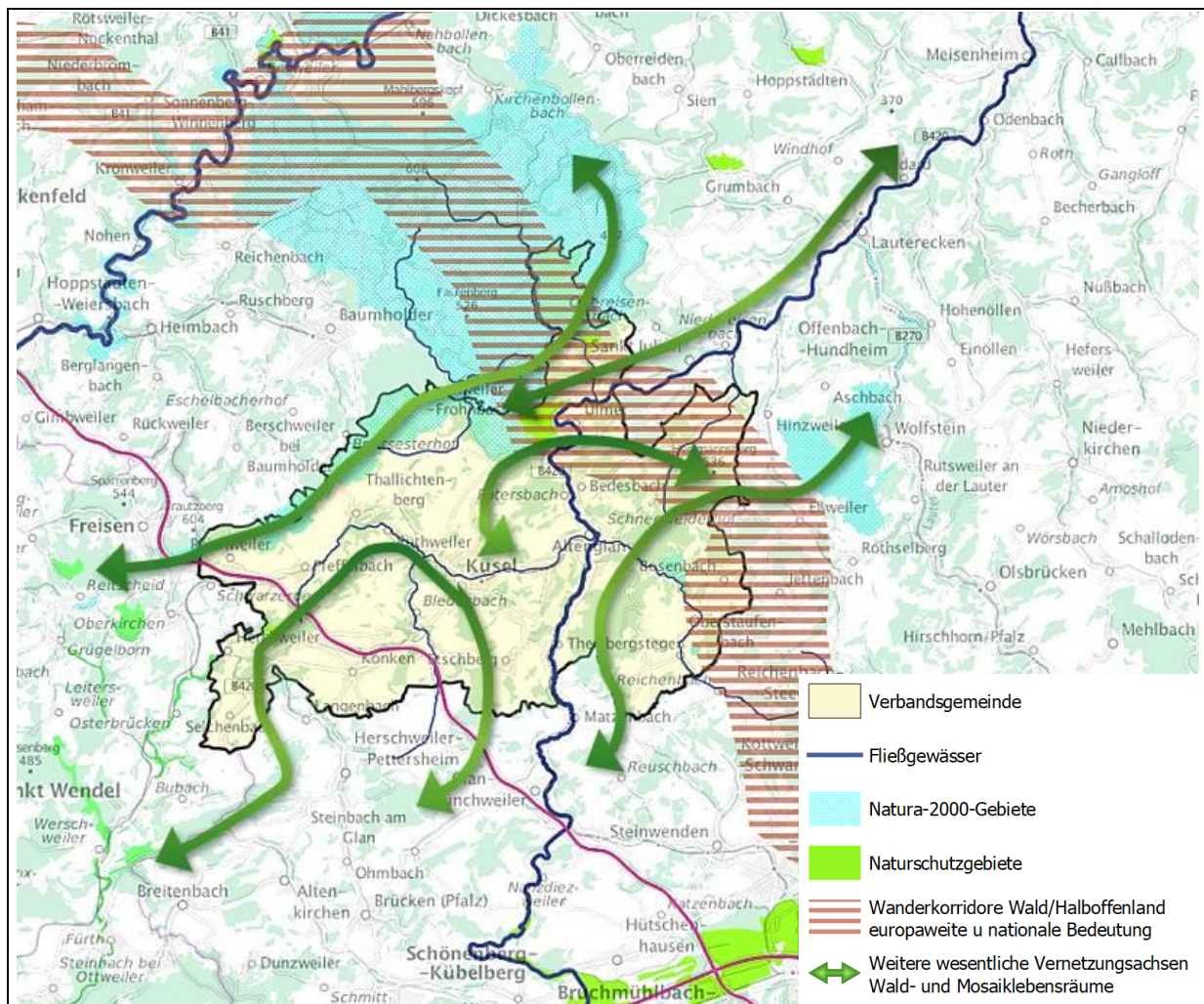


Abb. 47: Lage der VG im überörtlichen Biotopverbund⁸⁸

Besonders relevant sind die Fließgewässer als wichtige Bindeglieder, welche unterschiedliche Lebensräume weit überregional miteinander verknüpfen. Sie sind mit ihren begleitenden Strukturen wichtige Leitlinien in einer ansonsten anthropogen geprägten Landschaft und verknüpfen vor allem auch häufig besonders wertvolle und geschützte Lebensräume.

Eine weitere wichtige Rolle spielen die Waldgebiete. Sie sind z.T. Teil wichtiger überregional bedeutsamer Wanderrouten von waldbewohnenden Arten, zu denen auch in ihren Beständen bedrohte Arten wie die Wildkatze zählen.

Die Stärkung der überörtlichen Verbundstrukturen ist insbesondere vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Belastungen und Trennwirkungen besonders bedeutsam. Weitere wesentliche Verbundlinien existieren auf lokaler Ebene.

3.4.4 Lokale Vernetzungsräume

Die Qualität eines Lebensraumes bemisst sich in hohem Maß auch durch die Möglichkeiten des Austausches mit weiteren, gleich oder ähnlich strukturierten Habitaten. Die Fragmentierung und Verinselung von Lebensräumen vor allem durch Siedlungen, Verkehrstrassen und sonstige technische Infrastruktur in einer stark anthropogen geprägten Umwelt gilt als einer der Hauptfaktoren für den Rückgang zahlreicher Tier- und Pflanzenarten, die auf Austauschprozesse angewiesen sind. Zur Verbesserung der Lebensraumsituation ist es daher entscheidend, gerade auch auf lokaler Ebene die

⁸⁸ Grafik: Eigene Darstellung, WSW & Partner auf Basis LANIS RLP, geoportal.saarland.de, Hintergrundkarte: WMS-Dienst d. Bundesamtes für Vermessung (TopplusOpen) 2023

wesentlichen noch vorhandenen Vernetzungsräume zu identifizieren, vor weiteren Belastungen zu sichern und durch gezielte Schutz- und Aufwertungsmaßnahmen nach Möglichkeit zu ergänzen und wieder herzustellen. Die Verbundstrukturen der prägenden Lebensraumtypen der Verbandsgemeinde werden nachfolgend näher betrachtet:

Wald:

Die Waldlebensräume sind regional vernetzt, aber auch stark fragmentiert⁸⁹. Vernetzungen werden zudem erheblich behindert durch Verkehrsstrassen, darunter die BAB und andere klassifizierte Straßen mit hoher Verkehrsfrequenz und den außerorts zulässigen hohen Geschwindigkeiten. Die Militärfelder sind diesbezüglich differenzierter zu betrachten, da hier grundsätzlich geringere Störintensitäten vorliegen, allerdings im Einzelfall starke Belastungen durch den Übungsbetrieb erfolgen.

Gewässer:

Der Lebensraumverbund, den vor allem die Fließgewässer der VG bilden, ist in sofern besonders, da diese nicht nur erheblich überregional vernetzt sind, sondern auch dahingehend, dass es sich hier um ein enges Geflecht aus den direkten Lebensräumen des Gewässers und den eng mit ihm verflochtenen Auenbereichen handelt, in dem optimalerweise feuchtes Grünland, Gehölze, temporäre Überflutungsbereiche etc. eine Vielzahl miteinander verbundener Strukturen darstellen, die wiederum für zahlreiche Arten wichtige Lebens- und Wanderrouten bilden.

Kulturlandschaftsbiotope (artenreiches Magergrünland, Streuobstwiesen, Feldhecken)

Diese Lebensräume sind für den Verbandsgemeinderaum besonders prägend. Auch sie profitieren von Vernetzungslinien, die allerdings vor allem hinsichtlich des Grünlandes die Aktionsradien der entsprechenden Arten berücksichtigen muss. Diese sind häufig sehr begrenzt. Zudem ist davon auszugehen, dass aufgrund der zahlreichen Zwischenstadien von intensiv genutzten Weiden oder Mähwiesen bis hin zu pauschal geschützten Grünland etliche Flächen hier nicht bekannt sind, die im Verbund lokal eine Rolle spielen. Auch sehr kleine Flächen wie etwa Wegeränder oder Ackersäume sind hier bereits relevant für die Vernetzung.

Die Streuobstwiesen stellen Sondertypen dar, da sie sowohl für die Grünlandvernetzung als auch die Vernetzung der gehölzbetonten Lebensräume eine Rolle spielen und besonders zahlreichen Arten wertvolle Lebensräume bieten.

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

Die Beurteilung der im Verbandsgemeindegebiet anzutreffenden Lebensräume und ihrer Qualität bemisst sich vor allem an dem Ziel ihrer grundsätzlichen ökologischen Funktionsfähigkeit und ihrer Möglichkeit als Verbindungselement oder Trittstein zum lokalen, regionalen und überregionalen Biotopverbund beizutragen. Kennzeichnend sind für den Verbandsgemeinderaum vor allem die sehr vielfältigen Mosaikstrukturen. Sie führen zu einer sehr kleinteiligen Lebensraumstruktur. Große ungestörte und zusammenhängende Flächen (z.B. in Waldgebieten) finden sich vergleichsweise wenig, so dass sie entsprechend empfindlich gegenüber weiteren Eingriffen sind.

Prägend und wertgebend sind im Verbandsgemeinderaum vor allem die halboffenen Lebensräume, die sich aus landwirtschaftlichen Nutzungsformen ergeben haben. Anteilig haben sich auch die sehr zahlreichen größeren und kleineren ehemaligen Steinbrüche zu wertvollen und vielfältig strukturierten Sekundärhabitaten entwickelt.

3.4.5.1 Beeinträchtigungen

Die aktuellen Lebensräume der Verbandsgemeinde resultieren zu großen Teilen aus der Entwicklung der Kulturlandschaft und sind daher vollständig anthropogen geprägt. Allerdings hat sich die Intensität der Landnutzung in den vergangenen Jahrzehnten deutlich erhöht, ebenso wie der Landverbrauch

⁸⁹ Die Fragmentierung mit einer hohen Randliniendichte reduziert zwar störungsarme Kernflächen, fördert jedoch auch Arten wie den Rotmilan, welcher genau diese Übergangsräume gezielt sucht.

durch Siedlungs- und Verkehrsflächen. Dadurch haben auch die Beeinträchtigungen der Lebensräume und der auf sie angewiesenen Arten deutlich zugenommen. Neben den spezifischen Belastungen und Gefährdungen für die einzelnen Lebensräume zählen lebensraumunabhängig die nachfolgenden Störfaktoren für erhebliche Belastungen:

Gefährdung und Beeinträchtigung durch Zerschneidungen

Entscheidend für die Qualität der Lebensräume ist wie oben beschrieben nicht zuletzt der Verbund mit anderen Lebensräumen ähnlicher Ausprägung. Die Landschaftszerschneidung – verursacht vor allem durch Verkehrsflächen, Siedlungen sowie sonstige künstliche und natürliche Barrieren - wirken in unterschiedlicher Form auf die zahlreichen Lebensräume der Verbandsgemeinde, wobei einige Arten und Lebensräume empfindlicher reagieren als andere.

Der Grad der Trennwirkung hängt dabei nicht zuletzt in hohem Maß von der Empfindlichkeit und dem Aktionsradius einer Art ab. Während z.B. für die meisten Vogelarten auch stärker befahrene Verkehrsstrassen noch vergleichsweise geringe Barrierewirkungen entfalten (wobei auch eine hohe Anzahl an Vögeln Opfer von Kollisionen werden), sind auch bereits schmale und versiegelte Wirtschaftswege für einige Insektenarten nur schwer zu überwindende Hindernisse.

Zusätzlich sind bei der Beurteilung der Trennwirkungen auch die Störungen zu berücksichtigen, die von den jeweiligen Störquellen in die Lebensräume hineinwirken. So können Unruhe und Lärm die Lebensraumqualität in den straßenbegleitenden Flächen eines Waldes bereits deutlich zurücksetzen, Dünge- und Spritzmittel wirken von Äckern auch auf angrenzende Wiesen und Säume, Lichteinwirkungen stören siedlungnahe Lebensräume, etc.

Damit wirkt die landschaftszerschneidende Wirkung nicht nur in Form von Barrieren, sondern auch durch die Qualitätsminderung innerhalb der an die Störquellen grenzenden Randflächen der Lebensräume. Die detaillierte Betrachtung der zahlreichen Wirkungen auf die teils sehr unterschiedlichen Lebensräume ist auf der Maßstabebene des vorliegenden Landschaftsplanes jedoch nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Ansprüche einzelner Arten und Artengruppen kaum möglich, so dass insgesamt pauschalisierende Aussagen getroffen werden müssen. Sie sind im Fall von Planungen daher grundsätzlich in kleinräumigem Maßstab zu vertiefen und zu beurteilen. Allgemeine und grundlegende Aussagen können jedoch anhand von Raumanalysen ein erstes wichtiges Bild ergeben.

Die stärksten Trennwirkungen in der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan sind dabei von der Trasse der Autobahn anzunehmen. Die Breite, die hohe Verkehrsfrequenz und die gefahrenen Geschwindigkeiten führen dazu, dass sie mit Ausnahme von Vögeln nur an wenigen Stellen überwunden werden kann. Brückenbauwerke oder auch kleinere Durchlässe mindern nur geringfügig diese Wirkung. Die übrigen Trassen der Verkehrswege, die durch die offene Landschaft führen, wirken sich unterschiedlich stark aus, was vor allem auf eine eher heterogene Frequentierung zurückzuführen ist. Sie werden dennoch als gleichermaßen trennend bewertet.

Siedlungsflächen wirken sicherlich in ihrer Gesamtheit als stärkere Hindernisse. Da diese im Raum der VG allerdings mit Ausnahme der beiden größten Orte Kusel und Altenglan eher kompakt sind, können sie noch vergleichsweise leicht umgangen werden. Für einige Arten bilden gerade Grünflächen und Gärten zudem wertvolle Trittsteinbiotope. Auch hier sind vor allem die individuellen Anpassungsstrategien und Verhaltensweisen jeder Art entscheidend.

Wenn man die Verkehrsstrassen (mit Ausnahme der Wirtschaftswege⁹⁰) und die Siedlungsflächen vom Gesamttraum der Verbandsgemeinde abzieht, verbleibt ein Mosaik aus weitgehend unzerschnittenen Räumen unterschiedlicher Größenordnung.

⁹⁰ Die Einbeziehung der Wirtschaftswege sowie verkehrsschwacher und schmaler Straßen erfolgte hier nicht aufgrund ihrer eher lokalen Trennwirkung, wenn gleich auch diese für zahlreiche Kleinlebewesen durchaus kleinräumliche Relevanz besitzen kann.

Da Naturräume allerdings nicht an Verwaltungsgrenzen enden, ist auch das unmittelbare Umfeld der VG hier in die Betrachtung mit einzubeziehen, wodurch sich nicht nur ein anderes Bild hinsichtlich der Größenordnungen ergibt, sondern auch ein Hinweis auf die regionalen Austauschbeziehungen⁹¹:

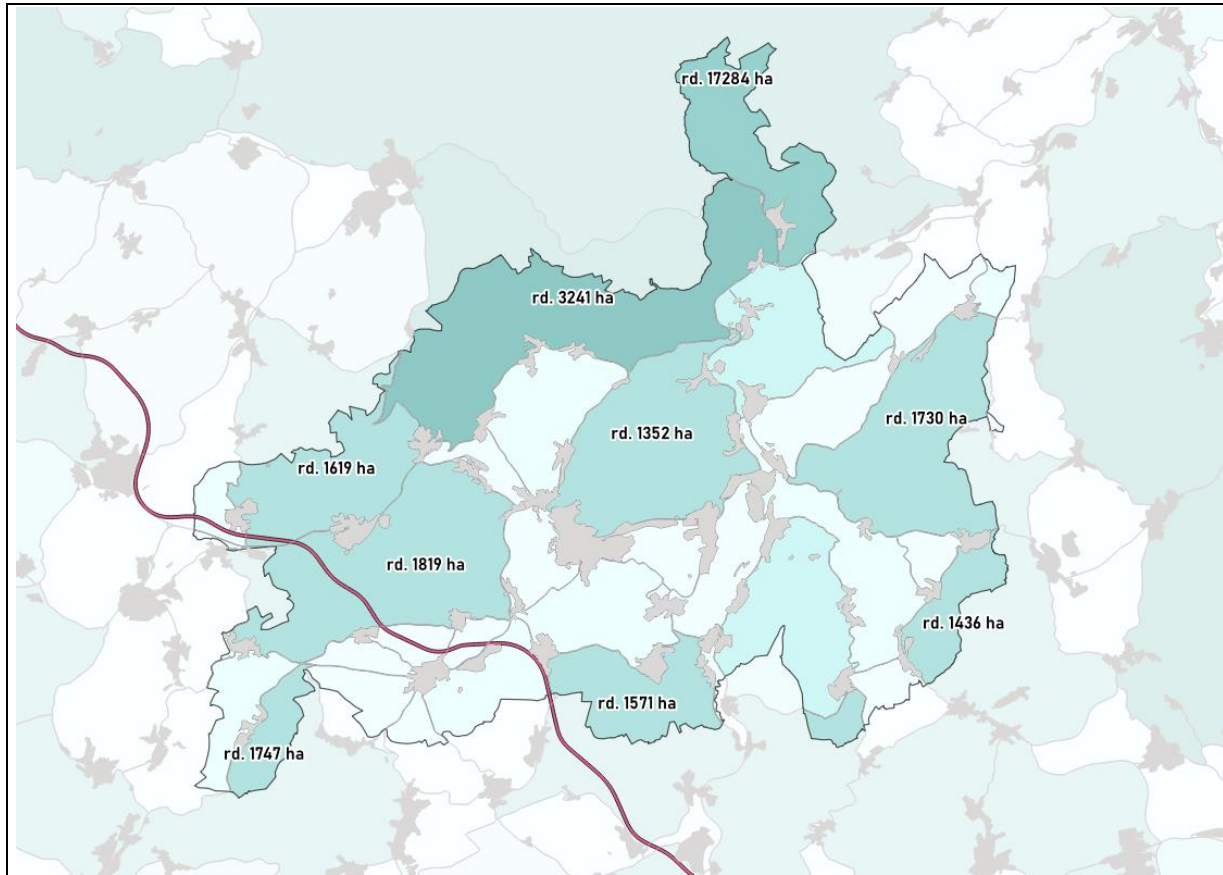


Abb. 48: Trennwirkungen/ unzerschnittene Räume regional⁹²

Siedlungsrandeinflüsse (Lärm, Lichtemissionen, Bewegungsunruhe, Hauskatzen, etc.)

Siedlungsgebiete mindern nicht nur unmittelbar im Bereich der bebauten Räume die Qualität der Lebensräume, sondern wirken mit verschiedenen Störungen auch weiter in die nähere Umgebung. Geräusche, Unruhe durch Bewegungen von Spaziergängern, Hunden, umherstreunenden Hauskatzen, Einwanderung von Neophyten etc. führen dazu, dass auch das Umfeld der Ortslagen von störungsempfindlichen Arten gemieden wird oder heimische Arten verdrängt werden.

Hinzu kommt die Wirkung der Lichtemissionen, die auf nachtaktive Arten teils erheblich beeinträchtigend wirkt. Eine klare Grenze zu ziehen, bis zu der die jeweiligen Wirkungen sich in die Landschaft erstrecken, ist allerdings kaum sinnvoll möglich, da sie von zahlreichen Faktoren wie der Einsehbarkeit und der Geländeform, der Vegetation, dem Verlauf von Wegen etc. abhängt. Vor allem aber spielt die jeweilige Empfindlichkeit der einzelnen Arten eine Rolle, wobei bekannt ist, dass sich diesbezüglich durch Gewöhnungseffekte auch da erhebliche Unterschiede zeigen können. So finden manche Arten gerade in Siedlungsräumen neue Lebensräume, die in der Offenlandschaft verloren gegangen sind. Im Allgemeinen werden jedoch gerade Spezialisten (z.B. Bodenbrüter, Insekten) im Verhältnis zu anpassungsfähigen Generalisten weniger.⁹³ Mit dem Verlust der Artenvielfalt nimmt auch die Vielfalt der gesamten ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturraumes ab, und kann zu negativen Folgewirkungen führen (z.B. vermehrte Pflanzenschädlinge durch Abnahme der Vögel)

⁹¹ Dargestellt sind hier vor allem die unmittelbar an den VG-Raum angrenzenden Gebiete, die mit den Räumen der VG eine Einheit bilden.

⁹² Grafiken: Eigene Darstellung, WSW & Partner, 2023, Basis: ALKIS-Daten, DLM RLP (Quelle Landesvermessungsamt RLP)

⁹³ Vgl. Tobias, Ströbele et al., Siedlungs- und Landschaftsentwicklung in agglomerationsnahen Räumen, Birmensdorf, 2016

Technische Infrastruktur, Windkraft

Die Offenlandschaften der Verbandsgemeinde werden nicht nur von Straßen, sondern auch von Leitungstrassen gequert, zusätzlich finden sich auch einige Windkraftanlagen innerhalb der VG sowie in ihrem unmittelbaren Umfeld. Auch diese Anlagen wirken sich auf die Qualität der Lebensräume in vielfältiger Weise aus, wobei die Empfindlichkeit einzelner Arten erheblich voneinander abweicht. Besonders empfindlich erweist sich diesbezüglich die Avifauna, Beobachtet wurden dabei sowohl Schlagopfer (vor allem unter Beutegreifern), Anprallopfer an die Masten (Kleinvögel, z.B. Graumammern) oder Opfer durch starke Luftdruckunterschiede. Ebenso empfindlich reagieren erwiesenermaßen Fledermäuse. Pauschale Aussagen sind allerdings kaum möglich, da es unter den verschiedenen Arten sehr unterschiedliche Empfindlichkeiten gibt. Zudem sorgen inzwischen zahlreiche technische Vorkehrungen für eine Minimierung schädlicher Wirkungen.

Bodenbearbeitung, Eutrophierung und Schadstoffbelastungen

Eingriffe in das natürliche Bodengefüge – durch Abgrabungen, Auffüllungen, landwirtschaftliche Bodenbearbeitung (Pflügen, Düngen). Das Einbringen von Schadstoffen aus Landwirtschaft, Verkehr, Luftverschmutzungen etc. verändern die physikalischen und chemischen Bedingungen und damit auch die Lebensgemeinschaften im Oberboden, die für den Naturhaushalt unverzichtbare Dienste leisten. Das hat erhebliche Wirkungen auf die Lebensgemeinschaften innerhalb eines Naturraumes, da sich nicht zuletzt auch die Vielfalt und die Zusammensetzung der Pflanzenwelt verändert. Folgewirkungen sind dabei u.a. auch der Rückgang von spezialisierten Insektenarten.

Störungen durch menschliche Besucher

Die Störwirkungen auf empfindliche Arten und Lebensräume kann nicht nur von umfangreichen Siedlungsgebieten ausgehen, sondern auch von häufig frequentierten Wanderwegen, beliebten Anziehungspunkten oder sonstigen Freizeitstätten im Außenbereich. Die Wanderwege im Kusel-Altenglan sind allerdings mehrheitlich nicht so stark frequentiert, dass man von erheblichen Risiken ausgehen muss. Die meisten Naherholungsschwerpunkte sind in der Regel sehr siedlungsnah, wo ohnedies eine erhöhte Störwirkung zu erwarten ist und besonders beliebte Gebiete wie der Potzberg können als künstlich geschaffene Freizeitzentren dazu dienen, andere empfindlichere Bereiche vor hoher Belastung zu schützen. Dort, wo an anderen Stellen unachtsame Besucher Schäden hervorrufen könnten, sind entsprechende Hinweise zu Verhaltensregeln bedeutend, ggf. können Bereiche zu bestimmten Zeiten (z.B. Brutzeiten) auch gesperrt werden.

Invasive Arten (Neozoen und Neophyten)

Mit der in den vergangenen Jahrzehnten rasant gestiegenen globalen Mobilität und den wirtschaftlichen Verflechtungen wurde bzw. wird die Ausbreitung von Arten über ihre natürlichen Verbreitungsgrenzen hinweg massiv gefördert. Invasionen gebietsfremder Pflanzen- und Tierarten zählen neben der Zerstörung von Lebensräumen zu den größten Gefahren für die Biodiversität. Sie verdrängen nicht nur einheimische Arten, sondern können auch infektiöse Erreger auf diese übertragen – meist mit fatalen Folgen für die Populationen, da deren Abwehrsysteme darauf zumeist nicht ausgelegt sind. Darüber hinaus können einige Neophyten sogar gesundheitliche Probleme für den Menschen selbst verbunden.

Invasive Arten zeichnen sich durch eine große Anpassungsfähigkeit aus, durch die sie rasch unterschiedliche Habitats und Standorte besiedeln können und innerhalb dieser konkurrenzstark gegenüber den dort natürlich verbreiteten Arten auftreten. Besonders die invasiven Pflanzenarten sind meist in der Lage, Störflächen (Abgrabungen, Aufschüttungen, Rodungsflächen usw.) schnell und erfolgreich in großer Zahl zu besiedeln, um sich von dort aus weiter zu verbreiten. Während viele Arten in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten Gegenspieler haben (Pflanzen z.B. Fraßinsekten, Tiere z.B. Prädatoren), steht ihnen außerhalb dieser Gebiete nur wenig entgegen. In diesen Fällen haben die Arten großes Potential, zur invasiven Art zu werden.

Das Bundesnaturschutzgesetz schreibt in § 40a bis 40f BNatSchG vor, Maßnahmen gegen invasive Arten zu ergreifen, um negativen Auswirkungen auf Ökosysteme, Biotop und Arten entgegenzuwirken. Diese müssen bei neu auftretenden Invasoren "unverzüglich" ergriffen werden sowie gegen

bereits verbreitete invasive Arten, insofern die „Maßnahmen Aussicht auf Erfolg haben“ und „der Erfolg nicht außer Verhältnis zu dem erforderlichen Aufwand“ steht“.

Es ist deshalb dringend erforderlich an den Einzelfall angepasste Managementpläne zu entwickeln und diese konsequent, pünktlich, dauerhaft unter Fachkräfteeinsatz sowie einem geeigneten Monitoring umzusetzen, da ansonsten die teils kostenintensiven Erfolge nur von kurzer Dauer sind. Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung ist deshalb das Wissen über ihr Vorkommen (Kartierungen), fachgerechte Maßnahmenplanungen (Managementpläne) und die Einrichtung lokaler Meldestellen auf Verbandsgemeindeebene zur kurzfristigen Maßnahmenergreifung.

Sowohl mechanische als auch chemische Methoden oder deren Kombination können erfolgreich sein, aber ebenso können erfahrungsgemäß auch alle Methoden an fehlender Konsequenz der Maßnahmendurchführung scheitern.

3.4.6 Entwicklungstendenzen

3.4.6.1 Voraussichtliche Folgen des Klimawandels

Die Biodiversität eines Raumes ist in erheblichem Umfang an die klimatischen Gegebenheiten angepasst, so dass die prognostizierten und bereits aktuell zu beobachtenden Veränderungen Konsequenzen für die Arten und Lebensräume des Verbandsgemeinderaumes erwarten lassen.

Zu beobachten sind dabei bereits insbesondere folgende Wirkungen:

- Verlängerung der Vegetationsperioden (früherer Beginn des phänologischen Frühjahrs, späterer Eintritt der ersten Frosttage)
- Erhöhung der Jahrestemperaturen, häufigere und ausdauernde Dürrephasen

Als Folgen dieser Veränderungen sind u.a. zu erwarten:

- Änderungen der Landnutzung aufgrund zu hoher Trockenheit kann zu gravierenden Veränderungen der Lebensräume der Kulturlandschaft führen (z.B. Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen, Verlagerung in andere Bereiche, Eingriffe in Bewirtschaftungsformen, z.B. Bewässerung, Änderung der Fruchtfolgen und Nutzpflanzen)
- Änderungen forstlicher Bestände im Hinblick auf die Zusammensetzung der Baumarten, Potentielle Häufung von Sturmschäden und zunehmende Verluste durch Schädlingsbefall
- Verschiebung von Blütezeiträumen und daraus resultierende Folgen für Bestäuber
- Weitere Veränderung biotischer Interaktionen, z.B. zeitliche Verschiebung und Entkopplung von Vogelzug und Brutzeiten, Nahrungsangeboten, etc.
- Wesentliche Veränderungen der Qualität und Verfügbarkeit von Habitaten mit entsprechenden Auswirkungen auf diverse Populationen und den Interaktionen von Arten
- Verschiebungen und Veränderungen des Artenspektrums insgesamt

Alle diese Folgen werden auch die Lebensräume und Artenzusammensetzungen des Verbandsgemeinderaumes betreffen. Nicht zuletzt in den Waldgebieten aber auch im Bereich der ausgedehnten Grünlandflächen sind die teils gravierenden Folgen bereits ablesbar und müssen entsprechend berücksichtigt werden. Vor allem Land- und Forstwirtschaft werden darauf zunehmend reagieren müssen, um die gegenwärtige Landnutzung auch in Zukunft zu ermöglichen und damit auch Lebensräume zu erhalten.

3.4.6.2 Weitere Entwicklungstendenzen

Artenvielfalt und Lebensräume sind 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 sowie die intensive Landwirtschaft werden voraussichtlich weiter fortschreiten, wovon auch stark bedrohte Arten betroffen sind. Ökolo-

gische Ausgleichsmaßnahmen werden diesbezüglich lediglich begrenzt Wirkungen zeigen können, sind allerdings dennoch punktuell von hoher Bedeutung, sofern sie inhaltlich und räumlich gezielt durchgeführt werden.

3.4.6.3 Fazit

Fauna und Flora der Verbandsgemeinde werden stark durch die verschiedenen Landschaftstypologien und naturräumlichen Gegebenheiten geprägt. Die Waldgebiete mit ihren Bächen und Quellen bieten zahlreiche unterschiedliche Lebensräume für waldbewohnenden Arten, zu denen auch besonders geschützte Arten wie Fledermäuse, diverse Vogelarten zählen. Sie bilden Beobachtungen zufolge zudem wertvolle Trittsteine für großräumige Wanderbewegungen seltener Arten wie der Wildkatze.

Die Kulturlandschaftsbiotope – allen voran die historischen Streuobstbestände sowie das artenreiche Grünland - spielen nicht nur für den Schutz der Artenvielfalt eine besondere Rolle, sondern sind darüber hinaus zudem auch eine erhebliche Rolle für die regionale Identität. Die Vielfalt der heimischen, wild lebenden Pflanzen ist im Planungsgebiet zu sichern. Gerade durch die hohe Prägung des Gebietes durch die Landwirtschaft sind die sonstigen Flächen, die zum Teil sehr seltene und wertvolle Lebensräume beherbergen vor weiteren Inanspruchnahmen zu bewahren.

Innerhalb der stärker landwirtschaftlich geprägten Teile der VG wird die Fauna vor allem von typischen Arten der anthropogen geprägten Ackerflächen 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. Auch Vogelarten, die große Ansprüche an Arealgröße, und Habitatausstattung stellen, finden in der VG eine ökologische Nische.

Besonderen Wert haben insbesondere auch die mosaikartigen Strukturen im Übergangsbereich zu den Ortslagen mit teils noch alten Obstbaumbeständen und hohen Grünlandanteilen.

Die Erhaltung all 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)

Insgesamt betrachtet sollte sich der Arten- und Biotopschutz in der Verbandsgemeinde auf drei Teilziele konzentrieren:

- Die Sicherung und Entwicklung der gesamten standörtlich möglichen Vielfalt an Lebensgemeinschaften,
- Die Sicherung und Entwicklung von Dokumenten der natur- und kulturgeschichtlichen Landschaftsentwicklung
- Die Sicherung und Entwicklung von Objekten für Forschung und Bildung.

3.5 Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung

Das Bild einer Landschaft ist grundsätzlich ein individuelles Ergebnis von Wechselwirkungen natürlicher 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.⁹⁴

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

⁹⁴ vgl. Landschaftskultur zwischen Bewahrung und Entwicklung, DGGL, Berlin 2016

„(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).“

Gesetzlicher Auftrag ist demnach der Schutz der Landschaft u.a. für die Erholung. Ergänzt wird dies durch § 1 Abs. 1 und 4 des Landesnaturschutzgesetzes:

Abs. 1: „Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass [...] 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“

Abs. 4: „Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

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

Zwischen den landespflegerischen Zielen und der zunehmenden Inanspruchnahme der freien Landschaft durch den Menschen zwecks Freizeitgestaltung entstehen zwangsläufig Konflikte. Diese besonders im Bereich des Arten- und Biotopschutzes auftretende Konflikte gilt es vorzeitig zu erkennen, um sie so weit als möglich einzuschränken. Gleichmaßen können auch die Erholungsfunktionen der freien Landschaft ihrerseits durch andere Raumansprüche beeinträchtigt werden, auch hier sind Konflikte nach Möglichkeit zu minimieren.

3.5.1 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 Bedeutung⁹⁵

Charakteristische Merkmale der Offenlandschaft (anthropogen und natürlich)

Die heutigen Kulturlandschaften sind entstanden, weil die darin lebenden Menschen ihre Landnutzung über Jahrhunderte hinweg an die jeweiligen natürlichen Gegebenheiten angepasst haben. Auf diese Weise haben sich im Raum der Verbandsgemeinde zahlreiche sehr charakteristische Landschaftselemente entwickelt, die in der Regel einen sehr starken regionalen Bezug besitzen und damit auch den Wiedererkennungswert der Landschaft definieren.

Charakteristische Siedlungsstrukturen/ Bauweisen

Die Siedlungsentwicklung der Orte hat sich in der Regel auch stark an die ursprüngliche Landnutzung angepasst, die regionalen Bauweisen sind im Wesentlichen das Ergebnis lokaler Traditionen und Materialien. Insbesondere von lokalen Bautraditionen hat man sich bundesweit zwar in den vergangenen Jahrzehnten erkennbar abgewendet, dennoch prägen sie bis heute in entscheidendem Maß das Bild der Orte und sind nicht nur für das Gefühl von Heimat entscheidend, sondern auch touristisch bedeutsame Alleinstellungsmerkmale.

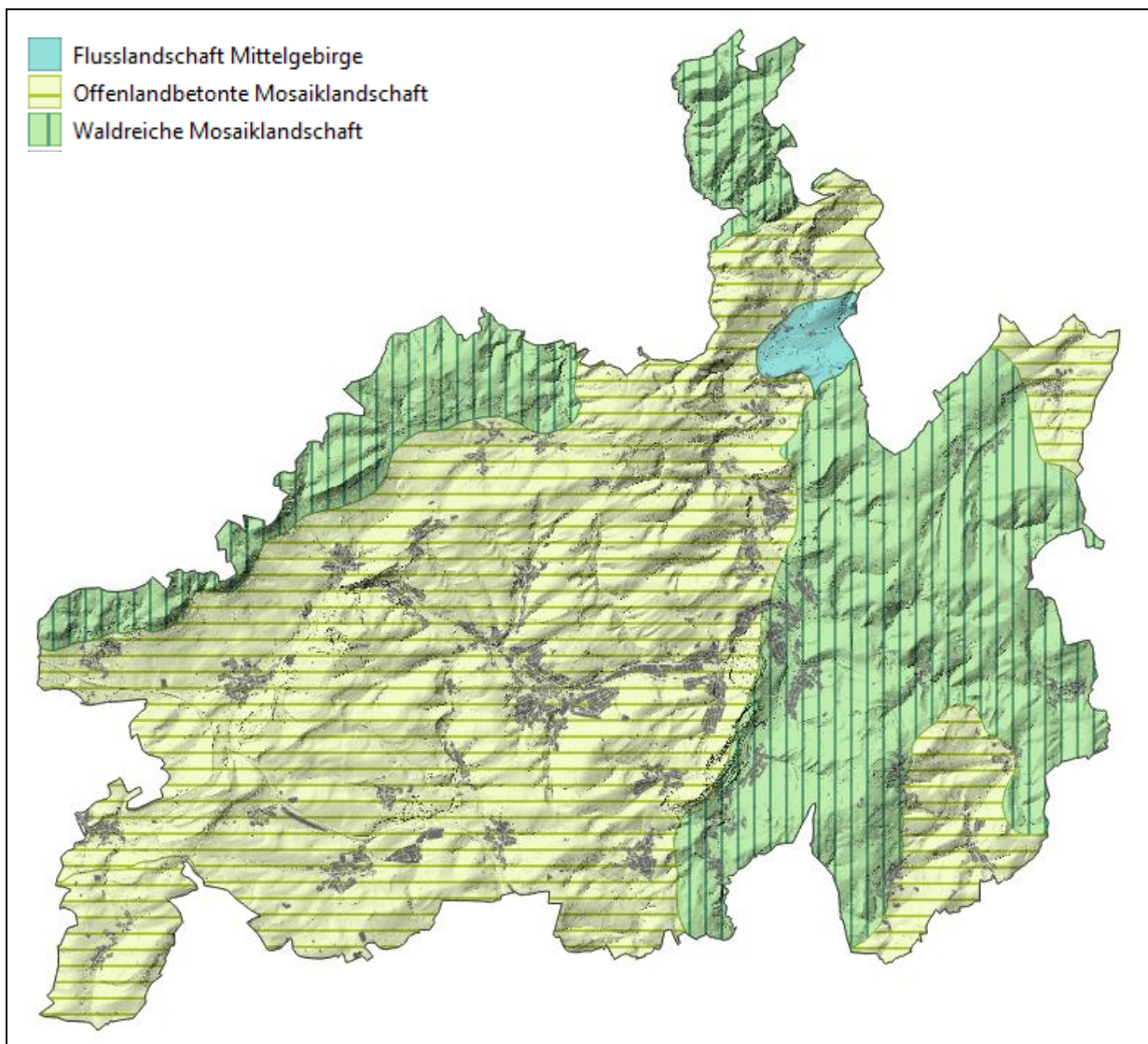
⁹⁵ Vgl. www.regiobranding.de/sites/default/files/Poster_AP2.1_CharakteristikaKulturlandschaft_0.pdf

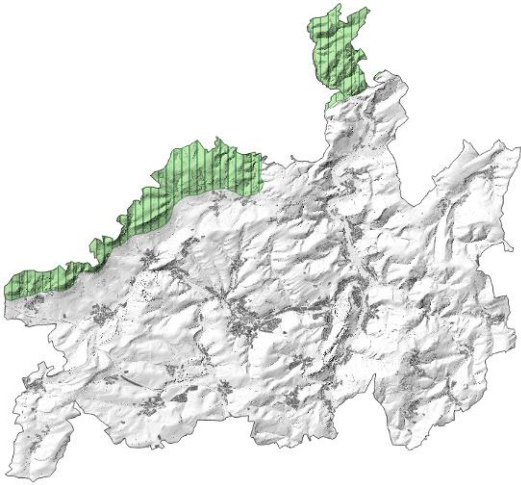

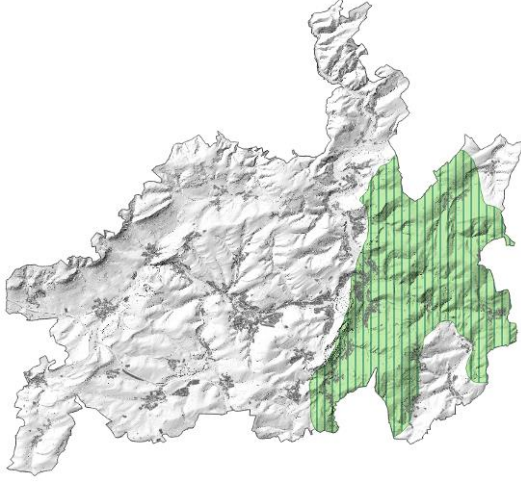

Archäologie und Denkmalpflege:

Jenseits der heute sichtbaren Bau- und Landschaftsstrukturen haben Menschen das Bild der Regionen bereits Jahrtausende lang geprägt. Die Sichtbarmachung archäologischer Denkmäler aber auch die Erhaltung und Untersuchung von Bodendenkmälern tragen zur Identität und zum Selbstverständnis der Bevölkerung bei. Darüber hinaus lassen sie sich auch für die Außenwirkung einer Region und damit wertschöpfend für Tourismus und Regionalentwicklung einsetzen.

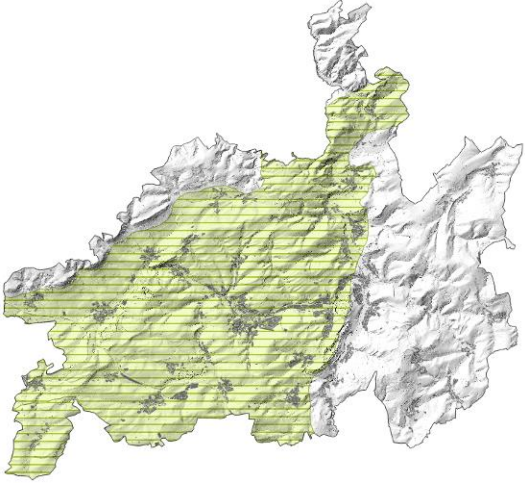

3.5.1.1 Landschaften in der VG Kusel-Altenglan

Bedingt durch die naturräumlichen Gegebenheiten besitzt der Raum der Verbandsgemeinde Anteile an der Großlandschaft Nordpfälzer Bergland mit insgesamt sechs verschiedenen Landschaftsräumen und an der Großlandschaft Oberes Nahebergland mit einem Landschaftsraum. (Vgl. Kap. 2.3). Hier haben sich nicht zuletzt aufgrund der klimatischen und naturräumlichen Bedingungen in Verbindung mit der Jahrtausende andauernden Landnutzungsformen sehr abwechslungsreiche Kulturlandschaften entwickelt, die entsprechend ihren gemeinsamen Charakteristika den folgenden Kategorien von Landschaftsbildtypen zugeordnet werden können:

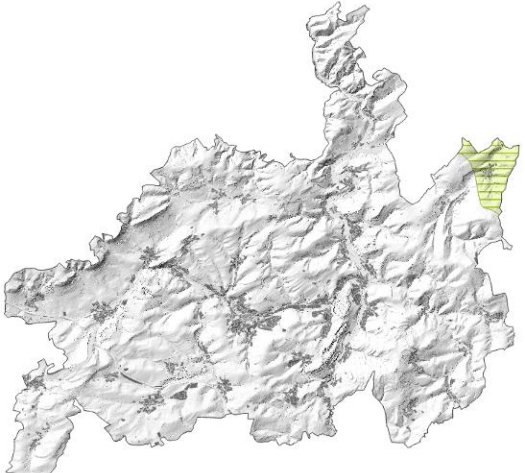



Waldbetonte Mosaiklandschaft	
Baumholder Platte	
	
	Bild: Blick auf den Herzerberg aus Richtung Pfeffelbach⁹⁶
Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr prägnante und charakteristische landschaftsbildende Raumkante der vulkanischen Bastionen – insbesondere zwischen Reichweiler und Dennweiler-Frohnbach ▪ Hoher Waldanteil, Offenlandflächen weitgehend extensives Grünland, außerhalb des Truppenübungsplatzes meist Wirtschaftsgrünland, kaum Ackerbau ▪ Nördlich Niederalben Truppenübungsplatz Baumholder
Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Denkmalpflege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Siedlungsstrukturen bis auf wenige landwirtschaftlich genutzte Gebäude ▪ Fernmeldeturm und ein Windrad nördlich Reichweiler
Pötzberg-Königsberg-Gruppe	
	
	Bild: Blick über Altenglan in Richtung Nordosten⁹⁷

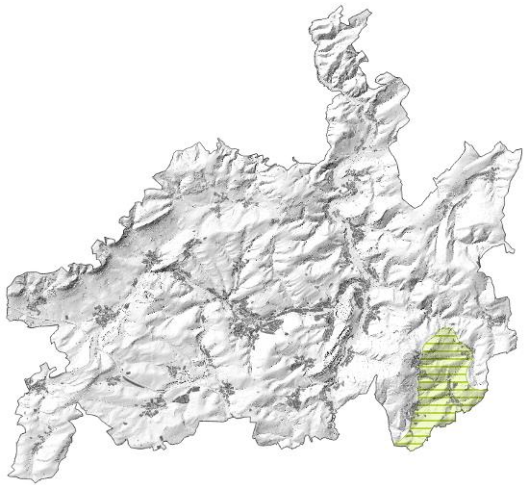

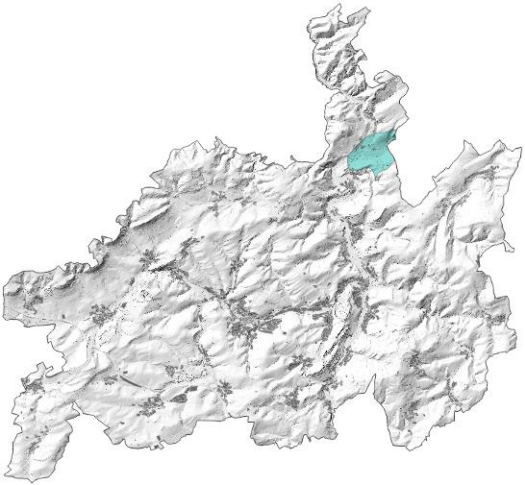
⁹⁶ Bild: WSW & Partner 2022⁹⁷ Bild: WSW & Partner 2022

<p>Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sehr ausgeprägte Geländemorphologie - umfasst den Potzberg sowie Teile des Remigiusbergs wie auch deutliche Taleinschnitte ▪ Bewaldete Kuppen insbesondere Potzberg, Hinzberg und Herrmannsberg, teils steile und ebenfalls bewaldete enge Kerbtäler, Offenland überwiegend Grünland, vereinzelt Ackernutzung ▪ Relikte historischer Streuobstbestände an den Hängen, Obstbaumreihen entlang einiger Wirtschaftswege ▪ Potzberg als topographische Landmarke weithin sichtbar und kennzeichnend für die VG ▪ Ehemalige sowie teilweise noch genutzte Steinbrüche
<p>Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Denkmalpflege</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besiedlung überwiegend im Tal ▪ Ein- bis zweigeschossige Bauern- und Handwerkerhäuser in kleinen Straßendörfern, die sich an den Gewässerläufen im Tal orientiert haben. Meist Straßenrandbebauung. Kirchen als markante Kennzeichen der Orte ▪ Westlich von Welchweiler mehrere Windräder ▪ Potzbergturm als weithin sichtbares Merkzeichen der Bergkuppe
<p>Offenlandbetonte Mosaiklandschaft</p>	
<p>Kuseler Bergland und Osterhöhen</p>	
	 <p>Bild: Blick von Oberalben in Richtung Süden⁹⁸</p>
<p>Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mäßig bewegtes Gelände, durchzogen von unterschiedlich ausgeprägten Kerbtälern ▪ Ausgedehnte Grünlandnutzung, auf Hochflächen teilweise Ackerflächen, Wald überwiegend auf schwer zu bewirtschaftende und ertragsschwache Hänge beschränkt, bachbegleitende Gehölze ▪ Remigiusberg als topographische Landmarke weithin sichtbar, weit einsehbare Kulturlandschaft ▪ Mehrere z.T. noch genutzte Steinbrüche, Abbruchgewässer bei Pfeffelbach ▪ Truppenübungsplatz Baumholder zwischen Oberalben und Ulmet ▪ In Ortsrandlagen teils noch traditionelle Streuobstbestän-

⁹⁸ Bild: WSW & Partner 2022

	<p>de bzw. Streuobstrelikte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ FFPV-Anlage bei Albessen sowie mehrere Windräder in vier Gruppen
Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Denkmalpflege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zahlreiche Siedlungen, darunter Kusel, Gewerbegebiete bei Kusel und Konken ▪ In den historischen Ortskernen noch umfangreicher traditioneller Gebäudebestand ▪ Burg Lichtenberg in Thallichtenberg als bauliche Besonderheit mit überregionaler Bekanntheit ▪ Remigiusberg mit historischer Klosterkirche und Burgruine als weitere, weithin sichtbare historische Landmarke
Moschelhöhen	
	 <p>Bild: Blick über Horschbach⁹⁹</p>
Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur geringer Anteil im Raum der VG ▪ Überwiegend sanft gewellte Topographie ▪ Hochflächen ackerbaulich genutzt, sonst Grünlandnutzung, teilweise bewaldet, bachbegleitende Gehölze
Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Denkmalpflege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortslage von Horschbach in flacher Talmulde, ländlich geprägter Altort, neue Siedlungsgebiete auf den Höhen

⁹⁹ Bild: WSW & Partner 2023

Untere Lauterhöhen	
	
Bild: Blick über Oberstauftenbach¹⁰⁰	
Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sanft gewelltes Gelände mit offenen und weiten landwirtschaftlichen Flächen ▪ Hochflächen teilweise ackerbaulich genutzt, Wiesen und Weiden in Tälern und Mulden ▪ Geringer Waldanteil, bachbegleitend sowie entlang einiger Hangkanten Gehölzreihen, teilweise Einzelgehölze auf Äckern und Wiesen ▪ Relikte von Streuobstbeständen vor allem in Ortsrandlagen
Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Denkmalpflege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ländlich geprägte Ortslagen mit historischem Baubestand in Geländemulden. Jüngere Siedlungsflächen an Ortsrändern.
Flusslandschaft	
Glantal	
	
Charakteristische anthropogene und natürliche Elemente der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur geringer Anteil im Raum der VG, ausgeprägter Talraum mit breiter, nahezu flacher Talsohle. Die südlichen Hänge überwiegend bewaldet, nördliche Hänge Acker- und Grünlandnutzung, teils Waldnutzung ▪ Talsohle geprägt durch Acker- und Grünlandnutzung, der

¹⁰⁰ Bild: WSW & Partner 2022

	Glan begleitet durch Gehölzreihen
Charakteristische Siedlungsstrukturen und Bauweisen, Denkmalpflege	▪ Nur wenige Siedlungsstrukturen von Rathweiler, sowie ein landwirtschaftlicher Betrieb

Abb. 49: Charakteristische Elemente der Landschaftsräume

3.5.1.2 Besonders geschützte Landschaft

Gesetzliche Schutzgebietskategorien

Landschaftsschutzgebiete

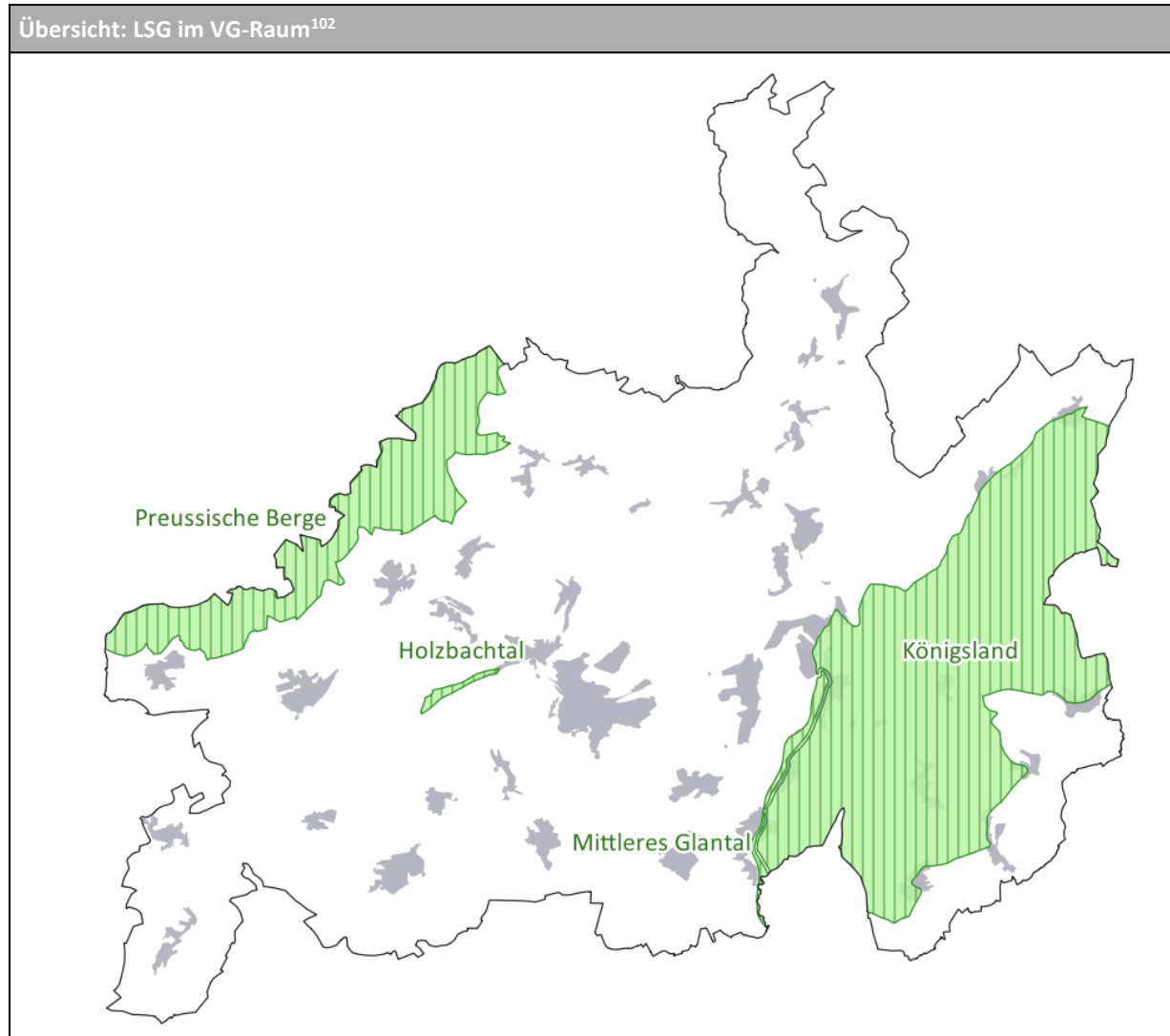
„(1) Landschaftsschutzgebiete sind durch Rechtsverordnung festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft

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. [...]“¹⁰¹

Innerhalb der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan finden sich folgende Landschaftsschutzgebiete:

¹⁰¹ Vgl. § 20 LNatSchG



¹⁰² Bilder WSW & Partner 2023

Name		Schutzzweck
07-LSG-7336-011	Holzbachtal	<ul style="list-style-type: none"> Die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Holzbachtales die Erhaltung des Lebensraumes der in diesem Bereich vorhandenen seltenen Pflanzen Die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere die Einschränkung des Kaltluftabflusses¹⁰³
	RVO v. 28.09.1977	
07-LSG-7336-013	Mittleres Glantal	<ul style="list-style-type: none"> Die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Glantales, welches durch das noch in seinen ursprünglichen Windungen vorhandene Flussbett besonders gekennzeichnet ist, sowie die Erhaltung des Lebensraumes der in diesem Bereich vorhandenen seltenen Pflanzen Die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere die Einschränkung des Kaltluftabflusses¹⁰⁴
	RVO v. 28.09.1977	
07-LSG-7336-012	Königsland	<ul style="list-style-type: none"> Verhindern von Änderungen, die geeignet sind die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.¹⁰⁵
	RVO v. 08.12.1969	
07-LSG-7336-014	Preußische Berge	<ul style="list-style-type: none"> Die Erhaltung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit der überwiegend mit naturnahen Wäldern bestockten, bis zu 200 m abfallenden Randstufe der Baumholderer Platte mit ihren vielfältigen Waldformen, Feucht- und Trockenbiotopen. Die Erhaltung von Eigenart und Schönheit der Landschaft als Voraussetzung für die naturorientierte Erholung des Menschen.¹⁰⁶
	RVO v. 18.08.1993	

Abb. 50: Landschaftsschutzgebiete in der VG¹⁰⁷

Naturdenkmale

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

- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- 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.

(2) Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen in der Rechtsverordnung verboten. [...]“¹⁰⁸

Folgende Naturdenkmale finden sich in der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan:

¹⁰³ Vgl. <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/lsg/07-LSG-7336-011.pdf>, Zugriff 03/2022

¹⁰⁴ Vgl. <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/lsg/07-LSG-7336-013.pdf>, Zugriff 03/2022

¹⁰⁵ Vgl. <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/lsg/07-LSG-7336-011.pdf>, Zugriff 03/2022

¹⁰⁶ Vgl. <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/lsg/07-LSG-7336-014.pdf>, Zugriff 03/2022

¹⁰⁷ Bilder: WSW & Partner 2023

¹⁰⁸ Vgl. § 22 LNatSchG

Ort	Kennung	Name	Objekttyp
Ulmet	ND-7336-390	5-stämmige Rotbuche	Einzelbaum
Ulmet	ND-7336-402	Schillereiche auf dem Wartekopf	Einzelbaum
Ulmet	ND-7336-382	Friedhofsanlage und Baumbestand	historisches Landschaftselement
Ulmet	ND-7336-381	Dicke Eiche	Einzelbaum
Horschbach	ND-7336-396	Eiche	Einzelbaum
Horschbach	ND-7336-398	1 Eiche	Einzelbaum
Horschbach	ND-7336-397	1 Eiche	Einzelbaum
Kusel	ND-7336-379	Buche am Windhof	Einzelbaum
Kusel	ND-7336-386	5-stämmige Eiche am Höhenweg in der Winterhell	Einzelbaum
Haschbach am Remigiusberg	ND-7336-384	Hubertuseiche	Einzelbaum
Altenglan	ND-7336-377	Friedenslinde	Einzelbaum
Altenglan	ND-7336-376	1 Laufbrunnen mit 2 Eschen	historisches Landschaftselement
Rutsweiler am Glan	ND-7336-414	Linde in Rutsweiler	Einzelbaum
Bosenbach	ND-7336-400	5 Linden	Baumgruppe
Bosenbach	ND-7336-399	2 Linden	Baumgruppe
Bosenbach	ND-7336-401	2 Linden	Baumgruppe
Neunkirchen am Potzberg	ND-7336-388	Baumanlage im alten Friedhof	Baumgruppe
Neunkirchen am Potzberg	ND-7336-385	Eiche in der Bachwiese	Einzelbaum

Tabelle 11: Naturdenkmäler in der VG¹⁰⁹

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

Zur Bewertung eines Landschaftsbildes bzw. der Erholungseignung einer Landschaft wurden bereits etliche, meist mathematisch-schematischer Bewertungsverfahren entwickelt, mit dem Ziel, eine Objektivierbarkeit der subjektiven Begrifflichkeit landschaftlicher Schönheit zu erreichen.

Landschaftlichen Einzelementen wie Wald/Waldrändern, Gewässern etc. wurden dabei 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 die-

¹⁰⁹ Vgl. http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Zugriff 02/2022

ser Vielfalt sind dabei der Anteil an landschaftlichen Einzelementen wie Wald, Gewässer, Kleinstrukturen (z.B. Hecken, Obstwiesen etc.), die Reliefenergie, aber auch die Naturnähe. Negativ wirken hingegen monotone, ausgeräumte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaften, Belastungen durch Lärm oder störende technische Einbauten wie Hochspannungstrassen etc..

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, Spazierengehen, Bootfahren und Naturbeobachtungen. Gerade in diesem Zusammenhang spielen auch besondere Sinneseindrücke eine zentrale Rolle. Naturgeräusche (Blätterrauschen, Wasser, ...) Düfte, 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 verständlicherweise auch erholungsbezogene Infrastruktureinrichtungen eine wichtige Rolle. Rad- und Wanderwege, Aussichtspunkte, Ruhebänke und ein gut aufgebautes Orientierungssystem trägt erheblich zur Qualität des Landschaftserlebens bei.

Die Bewertung 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. Zudem fehlt auf der lokal zwangsläufig begrenzten Betrachtungsebene die für eine objektivere und umfassendere Beurteilung erforderliche Vergleichsmöglichkeit mit anderen Räumen und Regionen.

3.5.2.1 Bewertungsgrundlagen für Landschaftsbild und Erholungspotential

Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt argumentativ anhand der Beschreibung der einzelnen Landschaftsbereiche hinsichtlich der Ausprägung der oben angesprochenen Kriterien im Raum der Verbandsgemeinde. Als Richtschnur gilt dabei der Bewertungsrahmen für das Landschaftsbild in der Landeskompensationsverordnung für Rheinland-Pfalz:

Bewertungsrahmen Landschaftsbild		
	Landschaftskategorien/Erfassungskriterien	Wertstufen
Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes	Naturlandschaften (§1(4) BNatSchG): Räume mit naturlandschaftlicher Prägung, z. B. Buchenwälder, Moore, Flussauen Historisch gewachsene Kulturlandschaften (§1(4) BNatSchG): Räume, die durch spezifische historische Nutzungen, Strukturen oder Elemente geprägt sind Naturnahe Landschaften ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur (§1(5) BNatSchG): Landschaftsräume mit einem hohen Anteil an naturnahen Biotopen und einer geringen Zerschneidung Besonders bedeutsame Einzellandschaften: Landschaftsräume die sich durch eine weiträumig markante Geländemorphologie oder eine besondere kulturelle oder zeitgeschichtliche Symbolkraft auszeichnen	4 Hervorragend Eine Landschaft von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hervorragenden Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie
		3 Sehr hoch Eine Landschaft von deutschlandweiter bzw. Potentiell europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie, z.B. Landschaftsschutzgebiete, Naturparke
		2 Hoch Eine Landschaft von überregionaler Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung
		1 Gering bis Mittel Eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der Landschaftskategorie oder eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen
		Bei der Bewertung ist die Vorprägung durch technische Infrastruktur wertmindernd zu berücksichtigen
Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließl. Landschaftsgebundener Erholung	Gesamthafte Erfassung der Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Landschaft in Landschaftsbildeinheiten im Hinblick auf die Landschaft. Alltagserfahrung sowie die landschaftsgebundene Erholung im Wohnumfeld/ am Wochenende/ im Urlaub. Besondere Berücksichtigung der Eigenarten d. Landschaftstyps Landschaftsbildtypen zur Bestimmung der Eigenart: <u>Waldlandschaften/waldreiche Landschaften</u> <u>Strukturreiche Kulturlandschaften:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittelgebirgslandschaften mit Wechsel von Wald, Ackerbau, Grünland und anderen Nutzungen ▪ Weitere strukturreiche Kulturlandschaften, z.B. durch Weinbau, Obstbau, Gewässer, Heiden oder Moore geprägte Kulturlandschaften 	4 Hervorragend Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Wahrnehmen von Natur u. Landschaft (z.B. Seen, Moore)
		3 Sehr hoch Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung f. das Erleben und Wahrnehmen v. Natur- u. Landschaft z.B. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen u. weiteren Elementen (z.B. Felsen, Bachläufe) ▪ Weiträumige, offene, ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften mit Grünlandauen u. weiteren für den konkreten

<p><u>Offene Kulturlandschaften:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiträumige, ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften ▪ Weiträumige grünlandgeprägte Kulturlandschaften <p><u>Urbane/ semi-urbane Landschaften</u></p> <p>Landschaftsbildprägende Elemente zur Bestimmung der Landschaftsbildqualität:</p> <p>Erlebnis- u. Wahrnehmungsqualität von Einzelementen mit landschaftsprägender Bedeutung oder Einzelementen von besonderer Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität, z.B.:</p> <p>Biotoptypen Hangkanten und Hügel Einzelbäume, Baumgruppen und Waldränder Wege unterschiedlicher Ausprägung</p>		Raum typischen Landschaftselementen
	2	<p>Hoch</p> <p>Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung f. das Erleben und Wahrnehmen v. Natur- u. Landschaft z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semi-urbane Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen u. zur Landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind ▪ Strukturreiche Mittelgebirgslandschaften mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland, gliedernden Gehölzen u. Wald
	1	<p>Gering bis Mittel</p> <p>Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung f. das Erleben und Wahrnehmen v. Natur- u. Landschaft z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monostrukturierte Wälder ▪ reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze <p>Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung f. das Erleben und Wahrnehmen v. Natur- u. Landschaft z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ urbane/ semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil u. geringer städtebaulicher Qualität
<p>Bei der Bewertung ist die Vorprägung durch technische Infrastruktur wertmindernd zu berücksichtigen</p>		

Tabelle 12: Bewertungsrahmen für Landschaftsbild u. Erholungseignung¹¹⁰

3.5.2.2 Beurteilung von Landschaft und Erlebnisqualität im Verbandsgemeinderaum

Weite Teile der Verbandsgemeinde besitzen durch ihre große landschaftliche Vielfalt eine insgesamt hohe Erholungseignung. Vor allem für die stille Naherholung bieten sich zahlreiche Möglichkeiten.

Im Folgenden werden diese unterschiedlichen Landschaftsräume konkreter betrachtet. Da es bei der Beurteilung der Landschaftsqualität jedoch vor allem auch auf das Erleben der Landschaft geht, werden die zu betrachtenden Räume entsprechend ihrer visuellen Wahrnehmbarkeit abgegrenzt. Dieser Betrachtungsansatz ähnelt grundsätzlich dem der Einteilung in unterschiedliche Landschaftstypen wie Waldlandschaft, Mosaiklandschaft etc., ist allerdings noch individueller auf die Gegebenheiten der Verbandsgemeinde ausgerichtet als die ausschließlich an den Grenzen der Naturraumeinheiten orientierten landesweiten Betrachtungen. Kriterien waren hier insbesondere:

¹¹⁰ Gem. Rheinland-Pfalz, Landesverordnung über die Kompensation v. Eingriffen in Natur u. Landschaft v. 12.06.2018

- Topographische Raumkanten (Hügelkanten, Gewässer)
- Raumkanten aufgrund von Vegetation (Waldränder, Gehölze)

Die so gezogenen Grenzen sind dabei nicht als harte Kanten zu verstehen, da in den wenigsten Fällen eine absolute Grenze der Raumwahrnehmung besteht, sondern die Übergänge in der Regel fließend sind.

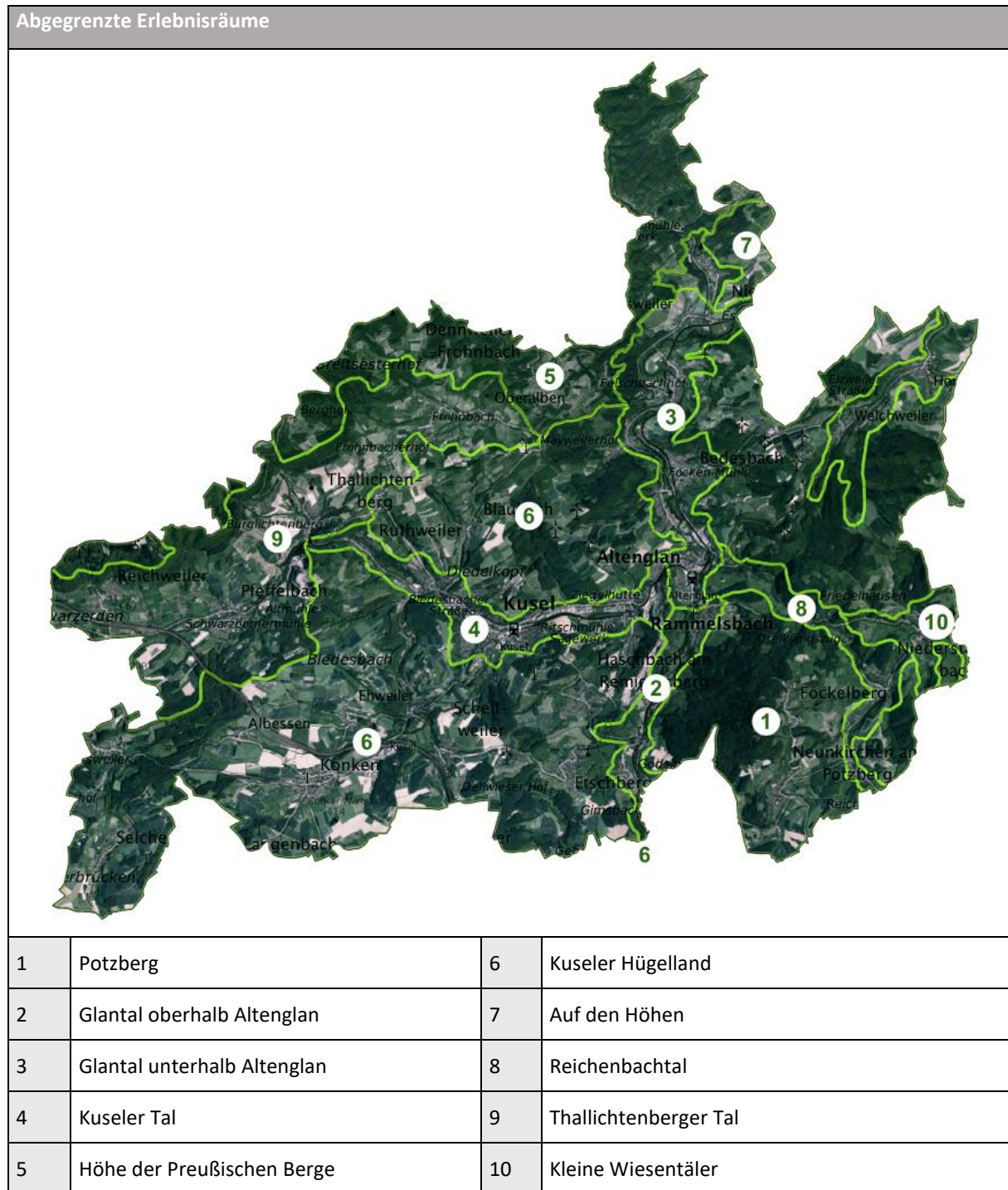
Die Betrachtung folgt jeweils dem oben genannten Kriterienkatalog. („Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes“, „Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließl. landschaftsgebundener Erholung“). Die darauf aufbauende Beurteilung erfolgt – ebenfalls entsprechend des Beurteilungsrahmens in den Wertstufen 1 (geringmittel) bis 4 (hervorragend). Dabei wird jeder Fläche für beide Kriterien jeweils ein Wert zugeteilt. Da stellenweise noch ein gradueller Unterschied besteht, wurde in begründeten Fällen einzelnen Flächen zusätzlich ein „Bonus“ von 0,5 hinzugefügt.

Im Anschluss wurden beide Bewertungen zuzüglich eines möglichen Bonus zu einem Gesamtwert addiert, aus dem die Wertstufe des Teilraumes in Bezug auf Landschaftsbild und Erlebniswert abgeleitet werden kann.

Grundsätzlich ist dabei auch zu beachten, dass auch diese Bewertung letzten Endes auf subjektiven Einschätzungen beruht. Zudem kann eine Beurteilung anhand einer sehr engen Zahlenskala graduellen Unterschieden nur eingeschränkt Rechnung tragen, weshalb das Ergebnis auch nur als ein erster Ansatzpunkt für die Wertigkeit der Teilräume zu betrachten ist!

Darüber hinaus ist weiterhin zu beachten, dass bei der Betrachtung die Räume der Verbandsgemeinde nur untereinander verglichen werden konnten. Im überregionalen Vergleich sind daher durchaus andere Ergebnisse möglich.

Die Bewertung erfasst dabei aufgrund der verbandsgemeindeumfassenden Betrachtung die einzelnen Räume in Ihrer Gesamtheit, obwohl natürlich innerhalb jedes Gebietes auch deutliche kleinräumigere Unterschiede bestehen. Faktoren, die eine Bewertung auf einer detaillierteren Maßstabsebene beeinflussen können (z.B. lokale Belastungsfaktoren oder besonders prägende Landschaftselemente) werden benannt und sind ggf. in Einzelfallbetrachtungen zu integrieren – beispielsweise im Fall von örtlichen Planvorhaben.



Abb. 51: Erlebnisräume in der VG Kusel-Altenglan¹¹¹¹¹¹ Eigene Darstellung WSW & Partner

Pötzberg		
		
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung orientiert sich an visuell wahrnehmbaren Grenzen der umgebenden Talräume	
Allgemeines	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> • Pötzberg-Königsberg-Gruppe • Untere Lauterhöhen
	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> • Waldreiche Mosaiklandschaft • Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
	Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) anteilig
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stark bewegte Topographie mit markanter, weithin sichtbarer landschaftsprägender Kuppe und eingeschnittenen Kerbtälern an den Flanken ▪ Überwiegend dichtes Waldgebiet im Nordwesten, halboffene Wiesen/ Weiden und Streuobstflächen an Hängen im Süden und Osten ▪ Naturnahe Quellbäche ▪ „gelbe Quelle“ ▪ Reste der Deinsburg ▪ Turm auf der Bergkuppe
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsbedingte Störungen im Umfeld der Hauptverkehrsstraßen ▪ Leerstehender und ungepflegter/baufälliger Hotelkomplex auf der Bergkuppe
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wildpark ▪ Pötzbergturm (Aussichtsturm) ▪ Lokale und regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Sportplatz ▪ Wander-/ Schutzhütte
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹¹³:	Besonders bedeutsame Einzellandschaft, Wertstufe 2 (hoch)

¹¹² Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2023

¹¹³ Vgl. Tab 12

	Landschaftstyp/ Wertstufe ¹¹⁴ :	Waldreiche Landschaft/ strukturreiche Kulturlandschaft Wertstufe 2 (hoch), Aufgrund der besonderen Anziehungskraft auch des Wildparks sowie der unterschiedlichen Wanderwege wird ein zusätzlicher Bonus angerechnet: 0,5
Fazit	<p>Die weit über die Verbandsgemeindegrenze sichtbare, zu großen Teilen dicht bewaldeten Bergkuppe ist nicht nur für sich genommen ein besonderer Landschafts- und Erlebnisraum, sondern aufgrund seiner Höhe und Struktur auch ein markantes Merkzeichen der Verbandsgemeinde insgesamt. Gerade auch mit seinem Wildpark ist er ein wichtiger Anziehungspunkt für Besucher und einer der "Leuchttürme" für die touristische Entwicklung der Region.</p> <p>Der Raum ist empfindlich gegenüber allen Eingriffen in die dichten Waldgebiete sowie die landschaftsprägenden Streuobstbestände, sowie gegenüber nicht landschaftsgerechter Ausdehnung der weithin sichtbaren Ortsgemeinden (Insbesondere Föckelberg),</p> <p>Hoch empfindlich ist er aber auch gegenüber Veränderungen der charakteristischen Silhouette des gesamten Massivs. Das schließt entsprechend auch Windkraftgewinnung mit den aktuell üblichen Anlagen ein, welche hier als unverträglich eingeschätzt werden. Freiflächenphotovoltaik sollte hier nur bei mangelnden sinnvollen Alternativen in Betracht gezogen und sehr zurückhaltend und landschaftsschonend gestaltet werden. Im Rahmen einer Planung ist insbesondere eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven empfehlenswert. Weithin einsehbare Areale sollten nicht genutzt werden, auch hoch aufragende Systeme werden als nicht verträglich eingeschätzt.</p>	



Glantal oberhalb Altenglan		
		115
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt entlang der oberen Hangkanten, da diese als Gesamtkulisse den Talraum visuell abschließen. Dies ermöglicht auch die Einbeziehung der für das Gesamterlebnis wichtigen Waldgebiete entlang der Talflanken.	
Allgemeines	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> • Glantal (anteilig) • Alsenzer Höhen (anteilig)

¹¹⁴ Vgl. Tab 12¹¹⁵ Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

		<ul style="list-style-type: none"> • Meisenheimer Höhen (anteilig) • Kuseler Bergland (anteilig)
	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> • Flusslandschaft der Mittelgebirge • Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
	Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) anteilig
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überwiegend schmale Talsohle, steil ansteigende, zu großen Teilen bewaldeten Hänge ▪ Offenland überwiegend als Grünland genutzt, im Süden bei Godelhausen auch einige Streuobstbestände ▪ Von Baumreihen und Gehölzen begleiteter Verlauf des Glans ▪ Kulisse des Remigiusbergs ▪ Markante Abbruchkante des Steinbruchs bei Rammelsbach
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsbedingte Störungen seitens der stark frequentierten Trasse der B 423, einige wenig landschaftsgerechte Baustrukturen in den Siedlungen.
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Sportanlage
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹¹⁶:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel)
	Landschaftstyp/ Wertstufe¹¹⁷:	Strukturreiche Kulturlandschaft Wertstufe 1 (mittel)
Fazit	<p>Das Glantal durchströmt hier einen vergleichsweise engen Talraum, insbesondere die ebenen Flächen auf der Talsohle sowie die unteren Hänge sind dabei stark von Siedlungs- und Verkehrsflächen geprägt. Prägnant wirken hier vor allem die Kulisse des Remigiusbergs mit der weithin sichtbaren Probsteikirche sowie die steil abfallende Bergflanke entlang der westlichen Talseite mit dem Steinbruch.</p> <p>Vor allem die das Tal durchziehende Bundesstraße stellt einen deutlichen Störfaktor für das Landschaftserleben dar, der Flusslauf ist von Siedlungs- und Verkehrsflächen umgeben und an vielen Stellen kaum wahrnehmbar.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft voraussichtlich vor allem Freiflächenphotovoltaik, da für Windenergiegewinnung mit den aktuell üblichen Anlagen in der abgeschirmten Tallage bestenfalls entlang der oberen Raumgrenzen günstigere Voraussetzungen bestehen, wobei diesbezüglich eine Verträglichkeit auch angesichts der Abstände zu den Siedlungsgebieten nicht gesehen wird.. Die Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen hängt erheblich von der Art der Module und Ihrer Stellung bzw. der Konfiguration der Anlagen ab. Daher kann diesbezüglich kein abschließendes Urteil erfolgen. Daher ist im Rahmen einer Planung eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven empfehlenswert, da über sie ggf. auch realistische Optionen zur Minderung des visuellen Eingriffs eingeschätzt und geplant werden können.</p>	

¹¹⁶ Vgl. Tab 12

¹¹⁷ Vgl. Tab 12



Glantal unterhalb Altenglan		
	 <p>118</p>	
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt entlang der oberen Hangkanten, welche als Gesamtkulisse den Talraum visuell abschließen.	
Allgemeines	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Kuseler Bergland ▪ Glantal (geringe Anteile unterhalb Ulmet)
	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft ▪ Flusslandschaft der Mittelgebirge
	Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) -geringe Anteile bei Altenglan ▪ FFH-Gebiet Baumholder und Preußische Berge (FFH-6310-301) – geringe Anteile oberhalb Ulmet/ Rathsweller ▪ NSG Wartekopf (NSG-7336-159) ▪ NSG Steinalbmündung (NSG-7336-104)
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Von Süd nach Nord breiter werdende Talsohle mit Äckern und Wiesen/ Weiden ▪ Teils naturnaher, von Baumreihen und Gehölzen begleiteter Verlauf des Glans ▪ Streckenweise sehr steile, überwiegend bewaldete Hänge im Wechsel mit sanften bewegten und eher halboffenen Hügeln (überwiegend Grünland, teils Streuobstrelikte) ▪ Flurskapelle und Kirche Hl. Kreuz Ulmet, weitere

¹¹⁸ Blick über das Tal Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

		Kirchen als Identifikationszeichen der historischen Ortskerne <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mühlen, Gräben, Stauwehre
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	Visuell: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Großvolumige Gewerbebauten, landwirtschaftliche Zweckbauten ▪ wenig/ nicht eingebundene Ortsränder Akustisch: Verkehrslärm
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und Regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Draisinenstrecke ▪ Sportplätze
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹¹⁹:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel)
	Landschaftstyp/ Wertstufe¹²⁰:	Strukturreiche Kulturlandschaft Wertstufe 2 (hoch)
Fazit	<p>Das allmählich breiter werdende, Glantal bietet in diesem Bereich dank seiner starken Windungen und teils markanten Hankanten häufig wechselnde und damit sehr abwechslungsreiche Blick- und Erlebnisperspektiven.</p> <p>Es bietet durch seine abwechslungsreiche Topographie, prägnante Baudenkmäler aber auch umfangreiche Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung einen vergleichsweise hohen Erlebniswert. Das auf dem Talgrund eher gering ausgeprägte Gefälle macht den Raum insbesondere auch für den Radtourismus interessant. Visuelle oder akustische Störungen beschränken sich auf das unmittelbare Umfeld der Bundesstraße und einige Gewerbekomplexe bei Altenglan.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft voraussichtlich vor allem Freiflächenphotovoltaik, da für Windenergiegewinnung mit den aktuell üblichen Anlagen in der abgeschirmten Tallage und den erforderlichen Abständen zu den Siedlungen bestenfalls entlang der oberen Raumgrenzen günstigere Voraussetzungen bestehen. Die Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen hängt erheblich von der Art der Module und Ihrer Stellung bzw. der Konfiguration der Anlagen ab. Daher kann diesbezüglich kein abschließendes Urteil erfolgen. Hoch aufragende Anlagen wie etwa Agri-PV-Systeme sind vom Grundsatz her kritischer zu betrachten, aber auch hier sind standortbedingt ggf. Optionen denkbar, den visuellen Eindruck zu minimieren. Grundsätzlich sollte der offene ländliche Grundcharakter der Tallandschaft erhalten bleiben. Hoch aufragende Systeme, etwa durch Agri-PV-Anlagen haben Potentiell starke visuelle Störungen zur Folge. Hier ist daher im Rahmen einer Planung eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven empfehlenswert, da über sie ggf. auch Optionen zur Minderung des visuellen Eingriffs eingeschätzt und geplant werden können.</p>	

¹¹⁹ Vgl. Tab 12

¹²⁰ Vgl. Tab 12

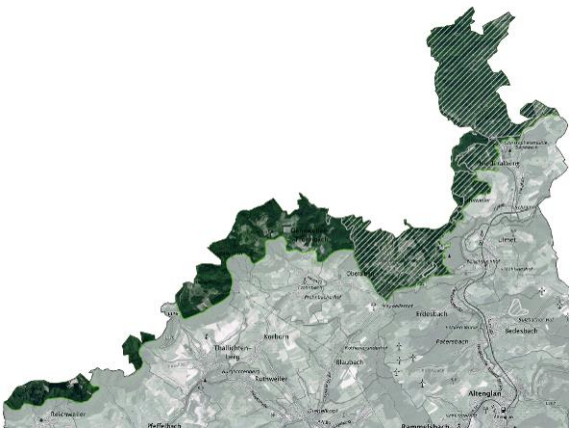

Kuseler Tal		
		
		121
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt entlang von Hangkanten und Vegetationsstrukturen, welche den Talraum visuell abschließen.	
Allgemeines	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> • Kuseler Bergland
	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> • Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
	Schutz:	-
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Von West nach Ost breiter werdender Talraum ▪ Im Westen visuell abgeschlossen durch den steil aufragenden Bergrücken mit der Burg Lichtenberg, im Osten durch den markanten Steinbruch bei Rammelsbach ▪ Mosaikartig strukturierte Hänge mit Grünland, Streuobstrelikten und Feldgehölzriegeln an Geländesprüngen und entlang kleinerer Wasserläufe. ▪ Kirchen als Identifikationszeichen der Orte, Altstadtbereich Kusel mit historischen Baustrukturen ▪ Lauf des Kuselbach bzw. Aalbach im Offenland von Gehölzen begleitet
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominantes Band großvolumiger Gewerbebauten zwischen Kusel und Rammelsbach ▪ Verkehrsbedingte Störungen im Umfeld der B420
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und Regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Sportplätze, Schwimmbad, Parkanlagen in Kusel und Rammelsbach
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹²²:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1 (mittel)
	Landschaftstyp/ Wertstufe¹²³:	Semi-urbane Landschaft Wertstufe 1 (mittel)
Fazit	Der Talraum zwischen Ruthweiler und Rammelsbach ist vor allem durch ausgedehnte Siedlungsgebiete der Kreisstadt Kusel geprägt, an die sich nahezu bandartig die Ortslagen von Rammelsbach und Ruthweiler anschließen. Zäsuren zwischen den Siedlungsgrenzen sind vergleichsweise klein. Die Grünstrukturen des Tals sind vor allem von der Perspektive der Hänge wahrnehmbar, auch der noch vergleichsweise naturnahe Auenbereich des Aalbachs zwischen Ruthweiler und dem Kuseler Ortsteil Diedelkopf trägt zum Erleben des Landschaftsraumes bei. Charakteristisch sind insbesondere auch die Blickperspektiven auf die Burg Lichtenberg sowie auf den großen Steinbruch von Rammelsbach, welcher erheblich die	

¹²¹ Blick über den Talraum - Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

¹²² Vgl. Tab 12

¹²³ Vgl. Tab 12



	<p>Identität des Ortes prägt, sowie auf den erhöht liegenden Altstadtbereich Kusels mit der Stadtkirche.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der genannten Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft voraussichtlich vor allem Freiflächenphotovoltaik, da für Windenergiegewinnung mit den aktuell üblichen Anlagen in der abgeschirmten Tallage auch aufgrund der erforderlichen Siedlungsabstände keine günstigen Voraussetzungen bestehen. Die Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen hängt erheblich von der Art der Module und Ihrer Stellung bzw. der Konfiguration der Anlagen ab. Daher kann diesbezüglich kein abschließendes Urteil erfolgen. Hoch aufragende Anlagen wie etwa Agri-PV-Systeme sind vom Grundsatz her kritischer zu betrachten, aber auch hier sind standortbedingt ggf. Optionen denkbar, den visuellen Eindruck zu minimieren. Hier ist daher im Rahmen einer Planung eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven empfehlenswert, da über sie ggf. auch Optionen zur Minderung des visuellen Eingriffs eingeschätzt und geplant werden können.</p>
--	---

Höhen der Preußischen Berge	
	 <p style="text-align: left; margin-left: 10px;">124</p>
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt überwiegend entlang der oberen Hangkanten des angrenzenden Talraumes sowie entlang von Vegetationsstrukturen
Allgemeines	Naturräume: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Baumholder Platte ▪ Kuseler Bergland
	Grundtypen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
	Schutz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anteilig Landschaftsschutzgebiet Preußische Berge (07-LSG-7336-014) ▪ Anteilig FFH-Gebiet Baumholder und Preußische Berge (FFH-6310-301) ▪ Anteilig Vogelschutzgebiet Baumholder (VSG-6310-401) ▪ Anteilig Naturschutzgebiet Wartekopf (NSG-7336-159)
	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Osten weitgehend Truppenübungsgelände Baumholder
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruhiger Landschaftsraum, welcher die Baumholder Platte nach Süden abschließt. Teils noch flache Hügel, nach Süden bzw. Osten immer stärker geneigt. ▪ Teils dichte Waldgebiete, regelmäßig von offenem Grünland unterbrochen. Von dort vielfach sehr weite Blickbeziehungen insbesondere Richtung Süden.

¹²⁴ Blick von der Drachenabflugrampe am Herzerberg -Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2023

	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Westen bzw. oberhalb von Reichweiler partiell deutlich wahrnehmbarer Verkehrslärm seitens der A 62 ▪ Begrenzte Zugänglichkeit/ akustische Störungen durch das Truppenübungsgelände
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rad-/Wanderwege, darunter überörtliche Premiumwege ▪ Startplatz der Drachenabflugrampe bei Reichweiler, zugleich bekannter Aussichtspunkt mit weiten Blicken über das Hügelland inklusive Burg Lichtenberg ▪ Weitere Aussichtspunkte entlang der Wanderwege
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹²⁵:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel-hoch),
	Landschaftstyp/ Erlebnisqualität/ Wertstufe¹²⁶:	Strukturreiche Kulturlandschaft, Wertstufe 2 -3 (hoch), Trotz der Störfaktoren aufgrund der besonders markanten Topographie und der teils sehr weiträumigen Blickbeziehungen Bonus (0,5)
Fazit	<p>Eine ruhige Landschaft, die ihre Wirkung aus dem Wechsel von Waldgebieten und Offenlandbereichen mit teils weiten Blicken über die Westpfalz zieht. Der Erholungswert ist in den zugänglichen Bereichen gerade für Besucher, die eine eher naturbezogene Erholung suchen sehr hoch.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft sowohl Freiflächenphotovoltaik als auch Windenergiegewinnung durch die aktuell üblichen Anlagen. Gerade Windräder treten topographiebedingt stark in Erscheinung, wovon hier vor allem auch großflächig empfindliche Bereiche außerhalb des Raumes betroffen wären. Sie werden hier daher als unverträglich angesehen.</p> <p>Die Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen hängt hier vor allem von ihrem Standort, der Art der Module und Ihrer Stellung bzw. der Konfiguration der Anlagen ab. Grundsätzlich sollte der ruhige Grundcharakter der offenen Landschaftsräume erhalten bleiben. Hoch aufragende Systeme, etwa durch Agri-PV-Anlagen haben Potentiell starke visuelle Störungen zur Folge. Da der Landschaftsraum seinen besonderen Reiz vor allem auch durch die weiten Sichtbeziehungen in Richtung Süden erhöht, wirken sich hier visuelle Störungen gerade auch innerhalb dieser Landschaftsräume besonders nachteilig aus. Daher ist im Rahmen einer Planung auch innerhalb der abgrenzenden Gebiete die Perspektive von den Höhen in besonderer Weise miteinzubeziehen. Eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven ist grundsätzlich empfehlenswert, da über sie ggf. auch realistisch die möglichen Maßnahmen zur Minderung des visuellen Eingriffs eingeschätzt und geplant werden können.</p>	

¹²⁵ Vgl. Tab 12¹²⁶ Vgl. Tab 12

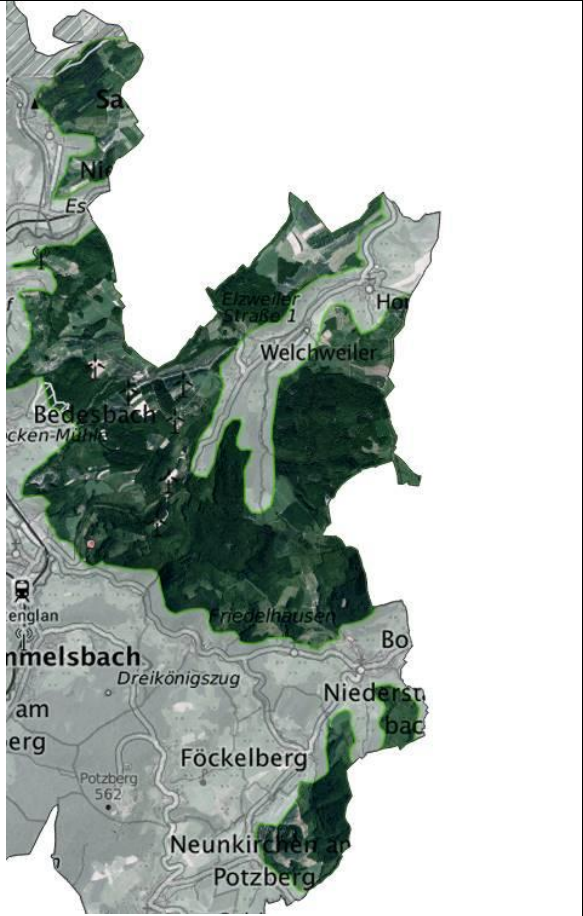

Kuseler Hügelland		
		 <p>127</p>
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt entlang von Hangkanten und Vegetationsstrukturen, welche visuelle Leitlinien bilden.	
Allgemeines	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> • Kuseler Bergland
	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> • Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
	Schutz:	-
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abwechslungsreiches, topographisch bewegtes Landschaftsbild mit häufig wechselnden Eindrücken ▪ Weite Blicke von den Höhen ▪ Kleine Orte mit teils historischer Bausubstanz ▪ Streuobstwiesen und Feldgehölze ▪ Teils naturnahe Bachauen, kleinere Weiher ▪ Remigiusberg mit historischer Probsteikirche und Ruine ▪ Steinbrüche
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einige weniger eingebundene Baugebiete ▪ Windräder (Störwirkung individuell unterschiedlich) ▪ Trennwirkung der Autobahntrasse ▪ Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und Regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Sportplätze ▪ Angelteiche ▪ Picknickplätze
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹²⁸:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel-hoch)
	Landschaftstyp/ Wertstufe¹²⁹:	Strukturreiche Kulturlandschaft Wertstufe 2 (hoch) – Reduzierung im Umfeld der Autobahn und weiterer stark frequentierter Verkehrsstrassen
Fazit	Die ursprünglich kleinbäuerliche Prägung der vielfältigen Mosaiklandschaften im Kuseler Bergland ist innerhalb des Landschaftsraumes noch gut ablesbar. Identifikationsstiftend sind	

¹²⁷ Blick über Remigiusberg in Richtung Potzberg -Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

¹²⁸ Vgl. Tab 12

¹²⁹ Vgl. Tab 12

	<p>neben den typischen und individuellen Ortsbildern und den Blicken auf die topographischen und historischen Besonderheiten vor allem die vielfältigen Landschaftseindrücke, die sich aus der abwechslungsreichen Topographie, sowie dem mosaikartigen Wechselspiel aus Äckern, Wäldern, (Streuobst-)wiesen und Bachtälern ergeben.</p> <p>Die Empfindlichkeit gegenüber visuellen Veränderungen oder der Zunahme sonstiger Störfaktoren ist aufgrund der sehr kleinteiligen Landschaft nur schwer pauschal beurteilbar, da hier die Einsehbarkeit, besondere Sichtbeziehungen aber auch der Landschaftseindruck lokal schnell wechselt. Hier werden vor allem für das Umfeld empfindlicher Bereiche oder lokaler Besonderheiten eigenständige Untersuchungen empfohlen. Dies gilt nicht zuletzt für stark landschaftsverändernde Planungen wie etwa Freiflächenphotovoltaik oder Windenergie mit den aktuell üblichen Anlagen.</p>
--	--

Auf den Höhen							
	 <p>130</p>						
Begründung für die Abgrenzung	Landwirtschaftlich geprägte Hochflächen und umgebende Waldgebiete, die vor allem die Kulissenwirkung der Offenlandgebiete rahmengebend eingrenzen.						
Allgemeines	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Naturräume:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alsenzer Höhen ▪ Kuseler Bergland ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Untere Lauterhöhen </td> </tr> <tr> <td>Grundtypen:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft </td> </tr> <tr> <td>Schutz:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301) </td> </tr> </table>	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alsenzer Höhen ▪ Kuseler Bergland ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Untere Lauterhöhen 	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft 	Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301)
Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alsenzer Höhen ▪ Kuseler Bergland ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Untere Lauterhöhen 						
Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft 						
Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301) 						

¹³⁰ Charakteristischer Blick über eine Hochfläche - Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ FFH-Gebiet Ackerflur bei Ulmet (FFH-6410-301)
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruhige, von Wäldern, weiten Acker- und Wiesenflächen geprägte eher sanft gewellte Hochplateaus ▪ Weiträumige, nahezu ungestörte Blickbeziehungen ▪ Alleen, Baumreihen, Hecken und Einzelbäume in der Feldflur
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Windräder – (Grad der visuellen Störwirkung nicht objektiv zu bestimmen!), Betriebsgeräusche der Windräder innerhalb des Nahbereiches ▪ Verkehrslärm entlang einiger Hauptverkehrsstraßen
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rad-/Wanderwege, darunter überörtliche Premiumwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Modellflugplatz am Hohenestel ▪ Freibad Altenglan ▪ Picknickplätze
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹³¹:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel-hoch),
	Landschaftstyp/ Erlebnisqualität/ Wertstufe¹³²:	Strukturreiche Kulturlandschaft, Wertstufe 2-3 (hoch-sehr hoch), im Umfeld der durch Verkehrsimmissionen belasteten Bereiche ist diese Wertung zu reduzieren.
Fazit	<p>Eine sehr ruhige Landschaft, die ihre starke Wirkung vor allem aus dem Kontrast zwischen den dichten Waldgebieten und den weiten, offenen, nahezu ungestörten Blicken zieht. Der Erholungswert ist gerade für Besucher, die die stille, naturbezogene Erholung suchen, sehr hoch.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft sowohl Freiflächenphotovoltaik als auch Windenergiegewinnung durch die aktuell üblichen Anlagen. Gerade Windräder treten in der offenen Landschaft stark in Erscheinung, da allerdings im Gebiet bereits verschiedene Windparks bestehen, können sie inzwischen als Teil der Landschaft angesehen werden. Aufgrund der erheblichen visuellen Wirkung sollten dennoch grundlegende Maßnahmen zur Minimierung des Störeffektes berücksichtigt werden. Neben der Beibehaltung des Konzentrationsprinzips (keine „Verspargelung“ der Landschaft durch verstreute Einzelanlagen) sollten zusätzlich bedeutende Blickperspektiven berücksichtigt werden.</p> <p>Die Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen hängt in der teils deutlich einsehbaren Landschaft erheblich von ihrem Standort, der Art der Module und Ihrer Stellung bzw. der Konfiguration der Anlagen ab. Daher kann diesbezüglich kein abschließendes Urteil erfolgen. Hoch aufragende Anlagen wie etwa Agri-PV-Systeme sind vom Grundsatz her kritischer zu betrachten, aber auch hier sind standortbedingt ggf. Optionen denkbar, den visuellen Eindruck zu minimieren. Grundsätzlich sollte der ruhige Grundcharakter der Offenlandschaft erhalten bleiben. Hoch aufragende Systeme, etwa durch Agri-PV-Anlagen haben Potentiell starke visuelle Störungen zur Folge. Hier ist daher im Rahmen einer Planung eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven empfehlenswert, da über sie ggf. auch realistisch die möglichen Maßnahmen zur Minderung des visuellen Eingriffs eingeschätzt und geplant werden können.</p>	

¹³¹ Vgl. Tab 12

¹³² Vgl. Tab 12

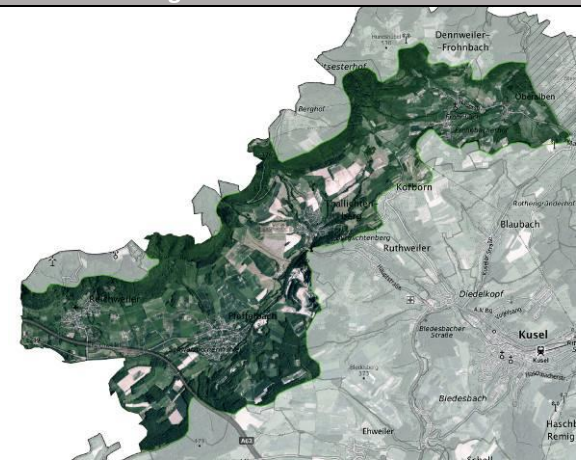

Reichenbachtal							
	 <p style="text-align: center;">133</p>						
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt überwiegend entlang der oberen Hangkanten, da diese als Gesamtkulisse den Talraum visuell abschließen.						
Allgemeines	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Naturräume:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Untere Lauterhöhen </td> </tr> <tr> <td>Grundtypen:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft </td> </tr> <tr> <td>Schutz:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301) </td> </tr> </table>	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Untere Lauterhöhen 	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft 	Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301)
Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Untere Lauterhöhen 						
Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft 						
Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301) 						
Wertfaktoren	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Wertgebende (prägende) Landschaftselemente</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Süden vergleichsweise offenes, ab der Ortslage von Niederstaufenbach zunehmend enges und bewaldetes Bachtal ▪ Naturnahe Gewässerauen mit gewässerbegleitenden Gehölzreihen, Grünlandauen in Abschnitten mit breiteren Talsohlen ▪ Vor allem um Ober und Niederstaufenbach Relikte historischer Streuobstbestände </td> </tr> <tr> <td>Störfaktoren für das Landschaftserleben</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsbedingte Beeinträchtigungen </td> </tr> <tr> <td>Erholungsfördernde Infrastruktur</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und regionale Rad-/ Wanderwege ▪ Frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege </td> </tr> </table>	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Süden vergleichsweise offenes, ab der Ortslage von Niederstaufenbach zunehmend enges und bewaldetes Bachtal ▪ Naturnahe Gewässerauen mit gewässerbegleitenden Gehölzreihen, Grünlandauen in Abschnitten mit breiteren Talsohlen ▪ Vor allem um Ober und Niederstaufenbach Relikte historischer Streuobstbestände 	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsbedingte Beeinträchtigungen 	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und regionale Rad-/ Wanderwege ▪ Frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege
Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Süden vergleichsweise offenes, ab der Ortslage von Niederstaufenbach zunehmend enges und bewaldetes Bachtal ▪ Naturnahe Gewässerauen mit gewässerbegleitenden Gehölzreihen, Grünlandauen in Abschnitten mit breiteren Talsohlen ▪ Vor allem um Ober und Niederstaufenbach Relikte historischer Streuobstbestände 						
Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verkehrsbedingte Beeinträchtigungen 						
Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und regionale Rad-/ Wanderwege ▪ Frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege 						
Wertung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Landschaftskategorie/Wertstufe¹³⁴:</td> <td>Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (-mittel),</td> </tr> <tr> <td>Landschaftstyp/ Erlebnisqualität/ Wertstufe¹³⁵:</td> <td>Strukturreiche Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel),</td> </tr> </table>	Landschaftskategorie/Wertstufe¹³⁴:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (-mittel),	Landschaftstyp/ Erlebnisqualität/ Wertstufe¹³⁵:	Strukturreiche Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel),		
Landschaftskategorie/Wertstufe¹³⁴:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (-mittel),						
Landschaftstyp/ Erlebnisqualität/ Wertstufe¹³⁵:	Strukturreiche Kulturlandschaft, Wertstufe 1-2 (mittel),						
Fazit	<p>Der sehr enge, bewaldete Talabschnitt präsentiert sich vergleichsweise naturnah, wird allerdings partiell erheblich durch die Verkehrstrassen gestört. Die offeneren Talabschnitte mit den ländlich geprägten Ortslagen zeigen das typische mosaikartige Landschaftsbild der Westpfalz. Der Erlebniswert wird jedoch auch hier durch die Verkehrstrassen gestört.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft hauptsächlich Freiflächenphotovoltaik, wobei aufgrund der natürlichen und landschaftlichen Gegebenheiten nur wenige Bereiche in Frage kommen. Diesbezüglich wird vor</p>						

¹³³ Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

¹³⁴ Vgl. Tab 12

¹³⁵ Vgl. Tab 12

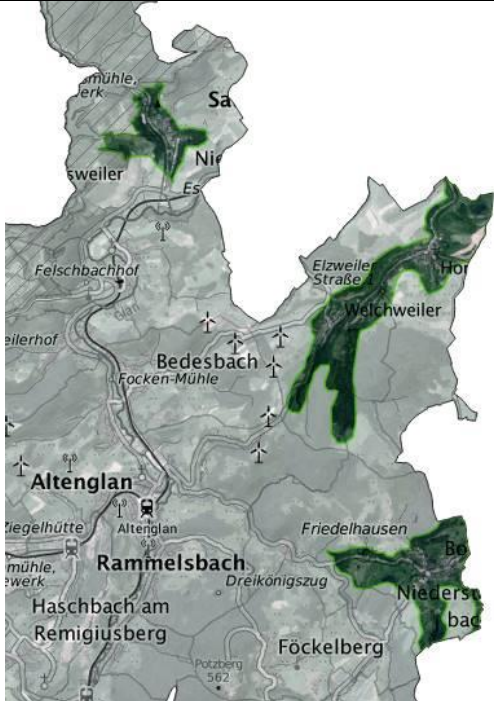

allem im Fall stark einsehbarer Flächen eine Einzelfallentscheidung unter Einbeziehung einer fotorealistischen Visualisierung aus relevanten Blickbeziehungen dringend empfohlen.

Thallichtenberger Tal		
	 <p>136</p>	
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt entlang von Hangkanten und Vegetationsstrukturen, welche visuelle Leitlinien bilden.	
Allgemeines	Naturräume: <ul style="list-style-type: none"> • Kuseler Bergland • Baumholder Platte 	
	Grundtypen: <ul style="list-style-type: none"> • Offenlandbetonte Mosaiklandschaft 	
	Schutz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anteilig Landschaftsschutzgebiet Preußische Berge (07-LSG-7336-014) ▪ Anteilig FFH-Gebiet Baumholder und Preußische Berge (FFH-6310-301) 	
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	Vgl. Kap. 3.1.1.1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Starker Kontrast zwischen dem breiten, vergleichsweise gering bewegten und ruhigen Muldental und den prägnanten und raumbildend aufragenden Leitlinien der Preußischen Berge ▪ Flacherer, von Grünland, Streuobstwiesen, und Gehölzen vielfältig gestalteter Höhenrücken als südliche Raumgrenze. ▪ Abwechslungsreiches, Landschaftsmosaik aus Äckern und Wiesen, unterbrochen durch Feldgehölz- und Baumreihen ▪ Kleine Orte mit teils historischer Bausubstanz ▪ Burg Lichtenberg als wesentliche Landmarke ▪ Steinbrüche mit weithin sichtbaren Abbruchkanten bei Pfeffelbach
	Störfaktoren für das Landschaftsleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trennwirkung der Autobahntrasse ▪ Partiiell Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm ▪ Teils nicht landschaftsgerechte Neubaugebiete an Ortsrändern
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und Regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege ▪ Sportplätze ▪ Angelteiche

¹³⁶ Abfolge der prägnanten Raumkante der Preußischen Berge -Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2022

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Picknickplätze
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹³⁷:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 2 (hoch) aufgrund der starken Prägung durch die weithin sichtbare Burg Lichtenberg sowie die Steinbrüche als Kennzeichen der Bergbautätigkeit in der gesamten Region
	Landschaftstyp/ Wertstufe¹³⁸:	Strukturreiche Kulturlandschaft Wertstufe 2 (hoch) + Bonus 0,5 aufgrund der charakteristischen Kette der Preußischen Berge und der Burg Lichtenberg als regionaler Besonderheit mit ihren prägenden Einflüssen auf weite Teile des Talraumes– Reduzierung im Umfeld der Autobahn und weiterer stark frequentierter Verkehrsstrassen
Fazit	<p>Der Landschaftsraum zieht seine besondere Wirkung aus dem Kontrast der ruhigen, schwach gewellten Agrarlandschaft der Talmulde mit den durch Feldgehölzstreifen strukturierten Acker- und Grünlandflächen und den markant aufragenden Bergrücken der Preußischen Berge einerseits und der Burg Lichtenberg andererseits.</p> <p>Die Kette der Preußischen Berge dokumentiert dabei nicht allein die geologische Entstehungsgeschichte der Region, sondern steht auch stellvertretend für den historischen Grenzverlauf zwischen Bayern und Preußen.</p> <p>Die ursprünglich kleinbäuerliche Prägung der vielfältigen Mosaiklandschaften im Kuseler Bergland ist innerhalb des Landschaftsraumes noch gut ablesbar, visuelle oder akustische Störungen sind insgesamt noch vergleichsweise gering.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren bzw. zusätzlicher Belastungen durch visuell dominante Bauten inklusive des Ausbaus erneuerbarer Energien.</p> <p>Insgesamt erscheint der Landschaftsraum bedingt empfindlich gegenüber visuellen Störungen zu sein, da hier die Einsehbarkeit aufgrund der Topographie sehr unterschiedlich einzuschätzen ist und vor allem auch die Blickperspektiven etwa von der Burg Lichtenberg, der Drachenabflugrampe bei Reichweiler oder sonstigen wesentlichen Aussichtspunkten zu beachten ist. Windenergieanlagen in der aktuell üblichen Form werden in diesem auch historisch relevanten Raum aufgrund ihrer visuellen Reichweite als unverträglich eingeschätzt.</p> <p>Grundsätzlich sollte der ruhige Grundcharakter der Tallandschaft erhalten bleiben. Im Rahmen einer Planung Potentiell belastender Anlagen ist dringend eine fotorealistische Visualisierung aus verschiedenen Blickperspektiven zu empfehlen, da über sie ggf. auch realistische Optionen zur Minderung des visuellen Eingriffs eingeschätzt und geplant werden können.</p>	

¹³⁷ Vgl. Tab 12¹³⁸ Vgl. Tab 12

Kleine Wiesentäler		
	 <p style="text-align: center;">139</p>	
Begründung für die Abgrenzung	Die Abgrenzung erfolgt jeweils entlang der oberen Hangkanten, da diese die Kulissen der Täler visuell abschließen.	
Allgemeines	Naturräume:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alsenzer Höhen ▪ Potzberg-Königsberg-Gruppe ▪ Kuseler Bergland (anteilig)
	Grundtypen:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offenlandbetonte Mosaiklandschaft ▪ Waldreiche Mosaiklandschaft
	Schutz:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebiet Königsland (LSG7336-012) ▪ FFH-Gebiet Baumholder und Preußische Berge (FFH-6310-301) - anteilig im Norden ▪ FFH-Gebiet Kalkbergwerke bei Bosenbach (FFH-6411-301)
Wertfaktoren	Wertgebende (prägende) Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kleine, im Altortbereich häufig dicht bebaute ländlich geprägte Gemeinden entlang der von schmalen Bächen geprägte Talböden, Kirchen als lokale Merkzeichen ▪ Teils naturnahe, von Baumreihen und Gehölzen begleitete Gewässerläufe zwischen den Siedlungen ▪ Mäßig ansteigende, von kleineren Seitentälern unterbrochene Hänge mit einem Mosaik aus Wiesen und Weiden, unterbrochen von Feldgehölzen und kleineren Waldgebieten sowie Resten historischer Streuobstbestände.
	Störfaktoren für das Landschaftserleben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landwirtschaftliche Zweckbauten ▪ wenig/ nicht eingebundene Ortsränder ▪ verkehrsbedingte Störungen im Umfeld der Hauptverkehrsstraßen
	Erholungsfördernde Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale und regionale Rad- bzw. Wanderwege, frei zugängliche Wald- und Wirtschaftswege

139 Bildquelle: Eigene Aufnahme, WSW & Partner 2023

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sportplätze ▪ Angelteiche ▪ Freibad Bosenbach
Wertung	Landschaftskategorie/Wertstufe¹⁴⁰:	Historisch gewachsene Kulturlandschaft, Wertstufe 1 (mittel)
	Landschaftstyp/ Wertstufe¹⁴¹:	Strukturreiche Kulturlandschaft Wertstufe 2 (hoch) –
Fazit	<p>Die halboffenen Wiesentäler mit den zahlreichen kleinen Dörfern – umgeben von Wiesen, Weiden, Streuobstbeständen und kleinen Waldgebieten sind charakteristisch für das Pfälzer Bergland.</p> <p>Sie liegen abseits der großen Verkehrsströme, so dass sich die Orte nur langsam entwickelt haben und ihren ländlichen Charakter mit zahlreichen historischen Gebäuden bis heute bewahren konnten. Dabei zeigt jede der Gemeinden ein ganz eigenes Bild, die sehr individuellen Kirchtürme sind hier noch immer individuelle Merkzeichen in der Landschaft.</p> <p>Besondere Empfindlichkeiten bestehen vor allem gegenüber der Ausdehnung der beschriebenen Störfaktoren. Die Empfindlichkeit gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien betrifft voraussichtlich vor allem Freiflächenphotovoltaik, da für Windenergiegewinnung mit den aktuell üblichen bestenfalls in den höheren Lagen günstigere Voraussetzungen bestehen. Die Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen hängt erheblich von der Art der Module und Ihrer Stellung bzw. der Konfiguration der Anlagen ab. Eine Überprägung der Landschaft ist zu vermeiden, grundsätzlich sollte der typische ländliche Charakter der Täler erhalten bleiben.</p>	

¹⁴⁰ Vgl. Tab 12¹⁴¹ Vgl. Tab 12

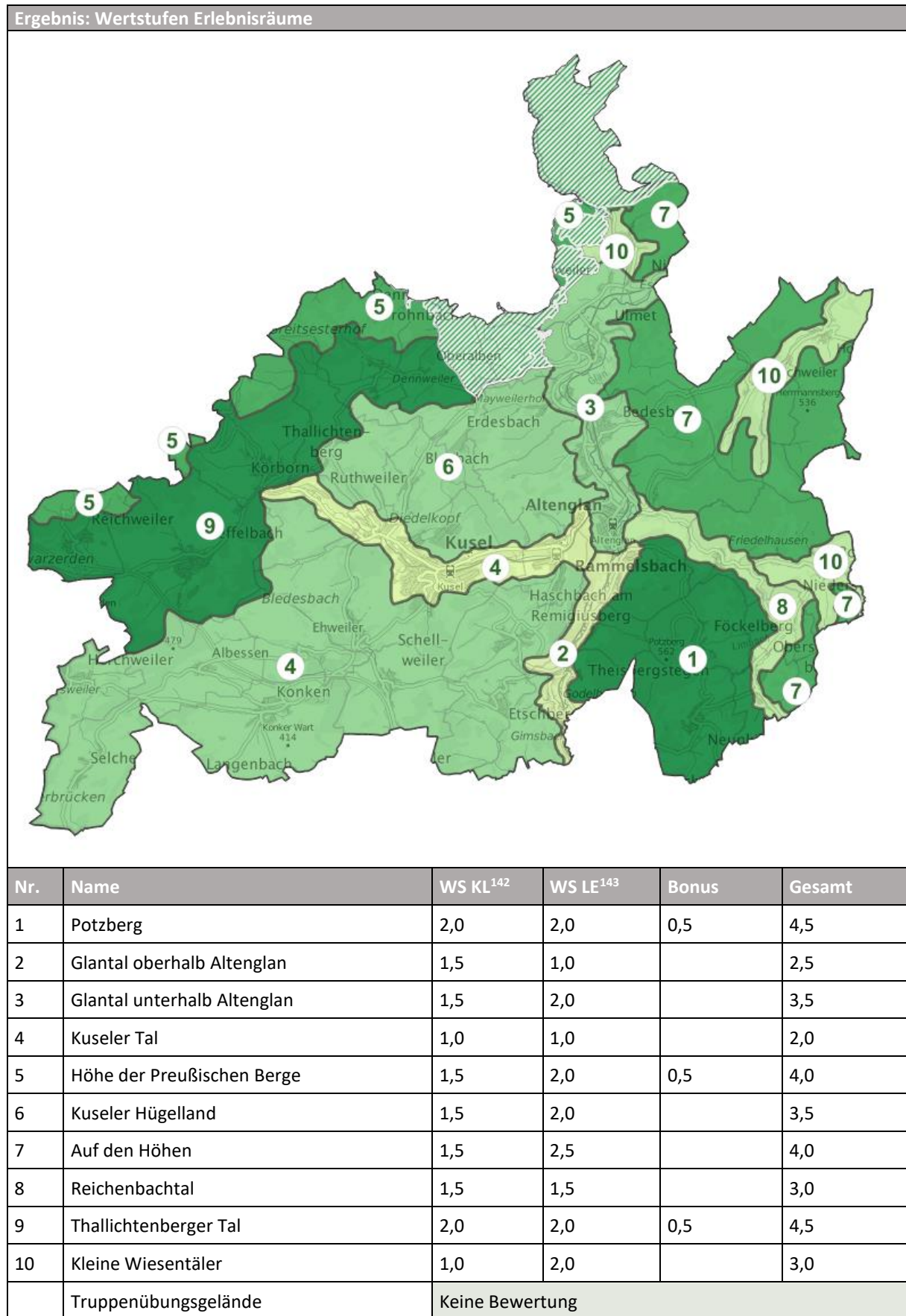


Tabelle 13: Bewertung Landschaftsräume

¹⁴² Wertstufe: Vielfalt von Landschaft als Ausdruck d. natürlichen u. kulturellen Erbes

¹⁴³ Wertstufe: Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließl. Landschaftsgebundener Erholung

4 ZUSAMMENSCHAU: POTENTIALE UND KONFLIKTE IM BEREICH NATUR UND LANDSCHAFT

Im Folgenden soll zusammenfassend dargestellt werden, welchen Belastungen die wesentlichen Schutzkategorien im Raum der Verbandsgemeinde ausgesetzt sind, welche Entwicklungspotentiale sich Ihnen bieten, aber auch inwieweit sie zueinander in Konflikt stehen. Dementsprechend stellt dieses Kapitel die Erläuterung der Analysekarte dar und ist gemeinsam mit den vorangegangenen Ausführungen eine der Grundlagen für die Entwicklung des Zielkonzeptes des vorliegenden Landschaftsplanes.

4.1.1 Entwicklungspotentiale

Biotopschutz und Biotopvernetzung

Im Raum der Verbandsgemeinde sind zahlreiche sehr unterschiedlich strukturierte, aber oftmals seltene und besondere Lebensräume vorhanden. Dazu zählen z.B. naturnahe Strukturen im Bereich der waldbegleitenden Bäche, aber auch Biotope, die sich aus der Entwicklung der Kulturlandschaft ergeben haben, (z.B. Streuobstwiesen, Magerweiden, Magere Flachlandmähwiesen, Sekundäre Felsbiotope im Bereich der Steinbrüche etc.)

Gefährdet sind diese Biotope nicht nur durch Verlust (z.B. durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung oder durch Erweiterungen von Siedlungs- und Verkehrsflächen), sondern auch durch Störungen oder Isolierung funktional zusammenhängender Lebensräume. Die wertvollen Kulturlandschaftsbiotope sind hingegen vor allem durch Nutzungsaufgaben bedroht, die zu einer zunehmenden Verbuschung führen. Hiervon betroffen sind vor allem die zahlreichen Streuobstwiesen, aber auch zahlreiche (ehemalige) Steinbrüche mit ihren offenen und trocken-warmen Sonderstrukturen.

Im Sinne eines nachhaltigen Artenschutzes muss die Landschaftsplanung daher in besonderer Weise dafür Sorge tragen, dass eine Aufrechterhaltung und Wiederherstellung von wichtigen Austauschbeziehungen die Vernetzung der Lebensräume gestärkt, bzw. vorhandene Barrieren reduziert und neue nach Möglichkeit verhindert werden. Ziel der Planung wird es dabei vor allem sein, auf lokaler Ebene den landesweiten Biotopverbund zu stärken, die im Raum der Verbandsgemeinde vorhandenen unterschiedlichen Lebensraumstrukturen an die jeweiligen überregionalen Verbundlinien anzubinden und Lücken auf dem Gebiet der VG zu schließen.

Gemäß § 21 (1) BNatSchG dient der Biotopverbund der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er besteht gemäß § 21 (3) BNatSchG aus.

- **Kernflächen**, die durch ihre Ausstattung mit belebten und unbelebten Elementen qualitativ und quantitativ geeignet sind, die nachhaltige Sicherung von Populationen standorttypischer Arten und Lebensräume sowie der Lebensgemeinschaften zu gewährleisten. Hierunter fallen vor allem die Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes, also die Natura 2000-Flächen sowie die Naturschutzgebiete. Auf lokaler Ebene fallen darunter zusätzlich die durch §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG geschützten Biotope.
- **Verbindungsflächen**, die den natürlichen Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Populationen dienen. Hier spielen neben bedeutsamen und hochwertigen Flächen in besonderer Weise die Fließgewässer eine Rolle. Die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete sind dementsprechend Bestandteil des landesweiten Biotopverbundes, zudem sind gemäß § 21 BNatSchG die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können.

- **Verbindungselementen** aus kleinflächigen, in der Landschaft verteilten Elementen, welche der Funktion des Biotopverbundes dienen und nicht unter die vorgenannten Kategorien fallen. Auf regionaler und lokaler Ebene sind diesbezüglich insbesondere punkt- und linienhaften Elemente wie Hecken, Feldraine, oder sonstige Trittsteinbiotope zu schützen bzw. zu erweitern. Gemäß §11 LNatSchG sind hierfür vorrangig vertragliche Vereinbarungen anzuwenden.

Im Raum der Verbandsgemeinde besitzen zum einen die Wälder und Fließgewässer mit ihrem Umfeld wichtige Potentiale für die Biotopvernetzung. Gerade die Gewässer sind weit überregional miteinander verknüpft, wodurch auch die mit ihnen unmittelbar in Verbindung stehenden Lebensräume untereinander verbunden sind und den hier lebenden Tieren und Pflanzen wertvolle Möglichkeiten des Austausches bereithalten.

Aber auch die übrigen landwirtschaftlichen Flächen sind in Abhängigkeit der Nutzungsintensität wertvoll für den Biotopverbund. Hierzu zählen natürlich in erster Linie die Grünlandbiotope, die im Fall extensiverer Nutzung wichtige Lebensräume sind für Insekten, bodenbrütenden Offenlandvögeln Habitate bieten aber auch Jagd- und Durchzugsraum zahlreicher weiterer wildlebender Arten sind. Diese Biotope können auch über die intensiven genutzten Flächen miteinander verknüpft werden, beispielsweise durch Ackerrandstreifen und entsprechend gestaltete Saumstrukturen.

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, sowie Arten des übrigen landwirtschaftlich geprägten Offenlandes, wobei natürlich in den Übergangsbereichen aufgrund ähnlicher Ansprüche auch strukturelle Überlagerungen und Überschneidungen gegeben sind.

Entwicklungspotential	Kriterien	Arten
Biotopverbund Wald	Wälder mit standortgerechten Mischwaldstrukturen und ihr Umfeld, Waldrandbereiche, Gehölzstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wildkatze ▪ Vögel Fledermäuse ▪ Amphibien ▪ Insekten
Biotopverbund Gewässerumfeld/ Auen	Umfeld und weiterer Auenbereich der Fließgewässer (Standorteigenschaften gem. HpnV), Überschwemmungsgebiete, Wald- und Gehölzbestände im Gewässerumfeld	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amphibien, Fische ▪ Vögel: Baum- u. Gebüschbrüter ▪ Insekten (Libellen) ▪ Kleinsäuger
Biotopverbund halboffene und offene Mosaiklandschaft	Grünland unterschiedlicher Wertstufen umfasst sowohl extensive Flächen mit Biotopwertcharakter als auch Intensivgrünland) Ackerflächen und Ackerbrachen, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Waldränder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vögel: Bodenbrüter ▪ Insekten ▪ Kleinsäuger

Tabelle 14: Potentiale für die Entwicklung von Biotopverbundstrukturen im Raum der VG

Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen – Boden, Wasser und Klima

Der Schutz des **Bodens** genießt bereits aufgrund seiner erheblichen Wirkung für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Wasserhaushaltes, und des Klimas flächendeckend im gesamten Planungsraum eine besondere Priorität. In der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan spielt er allerdings zusätzlich aufgrund der Bedeutung der Landwirtschaft als Wirtschafts- und Lebensgrundlage der Betriebe eine entscheidende Rolle.

Der **Wasserschutz** innerhalb des Plangebietes betrifft neben dem Schutz der Oberflächengewässer, auch den Schutz der Grundwasservorkommen. Dies spielt grundsätzlich flächendeckend eine Rolle, da Grundwasservorkommen zumeist großräumig miteinander vernetzt sind.

Dem Schutz der Oberflächengewässer dient vor allem eine Gestalt, welche die Fähigkeit des Gewässers zur Selbstreinigung und Selbstregulation gewährleistet. Dieser kann durch eine ökologische Umgestaltung der Uferbereiche in besonderem Maß Rechnung getragen werden, so dass sich die Flä-

chen 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 diesbezüglich eine flächendeckende Überlagerung beider Potentiale gegeben.

Das lokale **Klima** im Raum der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan wird neben den großräumigen klimatischen Verhältnissen vor allem durch das ausgeprägte Relief und die Nutzungsarten der Landschaft bestimmt.

Auf lokaler Ebene kann daher nur bedingt Einfluss genommen werden, allerdings ist inzwischen auch bekannt, dass kleinteilige Änderungen gerade auf das Lokalklima wahrnehmbare Auswirkungen besitzen können.

Verbandsgemeindeweit wird dabei ein Hauptaugenmerk darauf liegen, auf die absehbaren Folgen des Klimawandels zu reagieren und einen Beitrag zur Minimierung der entsprechenden Prozesse zu leisten. Neben den Anstrengungen zum Klimaschutz durch eine Minimierung klimaschädlicher Stoffeinträge in die Atmosphäre sowie der klimaneutralen Energiegewinnung liegen hier die Herausforderungen vor allem in der Anpassung an die voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Siedlungen aber auch auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen und die Forstgebiete.

Potentiale liegen im Hinblick auf die Siedlungsgebiete vor allem in der Offenhaltung wichtiger Kalt- und Frischluftbahnen, aber auch im Schutz und der Erweiterung klimatisch wirksamer Grünbestände. Dies gilt nicht nur in der offenen Landschaft, sondern gerade auch in den bebauten Siedlungskernen.

Entwicklungspotential	Kriterien
Bodenschutz	Grundsätzlich flächendeckend relevant. Besonders zu berücksichtigen sind neben Böden mit Archivfunktionen oder besonderen Biotopentwicklungspotentialen Böden, die aufgrund ihrer Lage und Exposition für landwirtschaftliche Nutzung in besonderer Weise geeignet sind.
Wasserschutz Grundwasser	Grundsätzlich flächendeckend relevant
Wasserschutz Oberflächengewässer	Auen der natürlichen Fließgewässer, weitere Einzugsbereiche
Hochwasservorsorge	Auen der natürlichen Fließgewässer und weitere Einzugsbereiche
Klimaschutz	Auen der natürlichen Fließgewässer, Waldgebiete, Grünland, Offenland und Gehölzbestände im Umfeld der Siedlungsflächen

Tabelle 15: Entwicklungspotentiale für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft, spielt für nahezu alle Orte der überwiegend sehr ländlich geprägten Verbandsgemeinde eine bedeutende Rolle, auch wenn die Ausprägung und auch die Wertschöpfung in Abhängigkeit der natürlichen Gunstfaktoren teils deutliche Unterschiede aufweist.

Darüber hinaus ist die Landwirtschaft zudem ein entscheidender Faktor für den Erhalt der Kulturlandschaft, und somit für die Naherholung der Bevölkerung aber auch ihre lokale Identität von Bedeutung.

Entwicklungspotential	Kriterien
Landwirtschaft	Überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen der Verbandsgemeinde

Tabelle 16: besondere Bedeutung 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 landschafts-

gebundene Erholung ist. Aus diesem Grund werden sie im Rahmen der Potentialanalyse gemeinsam betrachtet.

Die einzelnen Landschaftsräume der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan besitzen durch den kontrastreichen und charakteristischen Wechsel von offener Kulturlandschaft mit weiten Blickbeziehungen einerseits, Waldgebieten und Bachtälern andererseits einen hohen Wert für Freizeit, Naherholung und die regionale Identität ihrer Bewohner.

Freizeit und Naherholung

Überregional als Freizeit- und Erholungsschwerpunkt bekannt ist Wildpark und Greifvogelzoo Potzberg, der jährlich zahlreiche Besucher anlockt. Etwa 5 km vom Potzberg entfernt, auf der Trasse der ehemaligen Glantalbahn, wird zwischen Altenglan und Staudernheim Ausflugsverkehr mit Eisenbahndraisinen angeboten. Regionale Wanderwege . teils ausgezeichnet als Prädikatswanderwege durchziehen das gesamte Verbandsgemeindegebiet und verbinden die unterschiedlichen Besonderheiten. Aber auch abseits davon ist die Offenlandschaft von Bedeutung für die siedlungsnahe Naherholung. Aus den vergleichsweise kleinen Orten ist die kontrastreiche und attraktive Landschaft nahezu überall leicht zu Fuß oder auch mit dem Fahrrad erreichbar, zahlreiche auch lokale Wander- und Spazierwege mit thematischen Schwerpunkten werden ergänzt durch ein dichtes Netz an Forst- und Wirtschaftswegen.

Zudem existieren in annähernd allen Orten Sport- und Freizeitanlagen, so dass für die aktive Erholung zahlreiche Angebote bestehen.

Naherholungsbereiche mit Grillhütten, Weihern und Spielplätzen bieten weitere Möglichkeiten der Freizeitgestaltung. Der Anschluss an überörtliche Wander- und Radwege runden die breiten Möglichkeiten ab.

Entwicklungspotential	Kriterien
Waldlandschaft, landschaftsgebundene Erholung	Wälder mit ausgeschilderten Wanderwegen,
Landschaftserleben, Freizeit und Naherholung	Landschaftsschutzgebiete + Umfeld der Ortslagen mit siedlungsnahen Wirtschaftswegen, die als Spazierwege geeignet sind, Umfeld von Freizeitanlagen im Außenbereich, Umfeld der lokalen und regionalen Wanderwege
Besondere Bereiche der Naherholung	Erholungszentrum am Potzberg, erlebnisreiches Areal der Burg Lichtenberg, Gebiete/ Angebote mit besonderer Eignung für Naherholung und Landschaftserleben (z.B. Draisinenstrecke, Premiumwanderwege, Freibäder etc.)

Tabelle 17: besondere Entwicklungspotentiale für Freizeit und Naherholung im Raum der VG

4.1.2 Konflikte und Belastungen

Aus den vorangegangenen Kapiteln geht deutlich hervor, dass innerhalb des Raumes der Verbandsgemeinde zahlreiche unterschiedliche Ansprüche an den Raum existieren, wodurch zwangsläufig zwischen den einzelnen Raumnutzungen immer wieder Konflikte entstehen. Dies betrifft auch die oben betrachteten Schutzgüter. Durch diese Konflikte entstehen für verschiedene Schutzgüter sogar erhebliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

An dieser Stelle sollen die für die Landschaftsplanung besonders bedeutenden Konfliktfelder und Belastungen dargestellt werden, ohne bereits Wertungen vorzunehmen, während die Plandarstellungen diese Konflikte soweit sinnvoll möglich verorten. Der Umgang mit den hier dargestellten Konflikten und das Aufzeigen 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.

Übersicht: **Konfliktpotentiale**, **ambivalente Verhältnisse** und **gegenseitiges Begünstigen bzw. neutrale Verhältnisse**

	Lebensräume	Wasser	Boden	Klima	Landwirtschaft	Kulturlandschaft	Erholung	Gewinnung regener. Energien	Siedlungsentwicklung
Lebensräume									
Wasser									
Boden									
Klima									
Landwirtschaft									
Kulturlandschaft									
Erholung									
Gewinnung regener. Energien									
Siedlungsentwicklung									

Tabelle 18: gegenseitige Einflussnahme raumwirksamer Nutzungen in der VG

Zukünftige **Siedlungsentwicklungen** bedeuten auf den betroffenen Flächen in der Regel den weitgehenden 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 siedlungsnaher Erholung werden beeinflusst. Andererseits bieten je nach gewähltem Standort neue Siedlungsflächen auch das Potential, bereits gestörte Siedlungsränder optisch abzuschließen. Eine Einbindung in die Landschaft über eine intensive Eingrünung mit heimischen, standortgerechten Gehölzen reichert gegebenenfalls eine strukturarme Landschaft nicht nur hinsichtlich des Landschaftsbildes auf, sondern 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.

Weiterhin Potentiell konfliktträchtig oder zumindest ambivalent ist das Verhältnis von technischen Anlagen zur Gewinnung **regenerativer Energien** und den übrigen Freiraumnutzungen. Die Konfliktträchtigkeit 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 trotz der generell besonderen Bedeutung für den Klimaschutz und die Energiesicherheit im Rahmen der Flächennutzungsplanung bzw. gleichwertiger Planverfahren zu wählen.

Die **Landwirtschaft** steht entsprechend der oben stehenden Tabelle ebenfalls zu vielen anderen Raumanprüchen zumindest in einem ambivalenten Verhältnis.

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. 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.

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 Lebewesen und die natürlichen Bodenfunktionen, sondern auch das Grundwasser und die Oberflächengewässer im Umfeld intensiv genutzter Landwirtschaftlicher Flächen

Allerdings ist die Landwirtschaft als traditioneller Wirtschaftszweig unverzichtbar für den Erhalt der typischen Kulturlandschaft und damit ein Faktor für ihren Erlebniswert. Hier wie auch anderenorts haben zwar Intensivierungsbemühungen dazu geführt, dass die Vielfältigkeit des Landschaftsbildes abgenommen hat, von diesen Praktiken hat man sich allerdings bereits vor geraumer Zeit wieder verabschiedet, das Landschaftsbild und der Naturschutz besitzen bei Flurbereinigungsverfahren inzwischen ein hohes Gewicht.

Neue Konflikte für die Landwirtschaft ergeben sich zunehmend durch den Bedarf an Flächen für die Gewinnung solarer Strahlungsenergie. Dieser Konflikt kann nur durch sorgsame Planung unter Berücksichtigung aller Belange minimiert werden.

Übersicht: Potentielle Auswirkungen landwirtschaftlicher Nutzungen auf einzelne Schutzgüter:

Schutzgüter	Potentielle Auswirkungen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanische Beanspruchung ▪ Förderung der Bodenerosion (auch abhängig von der Wahl der Feldfrüchte) ▪ Beeinträchtigung des Bodenlebens durch Eintrag von Pflanzenschutzmitteln
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswaschung von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in Grund- und Oberflächenwasser, Eutrophierung ▪ Beeinträchtigung der Uferbereiche der Fließgewässer
Pflanzen- u. Tierwelt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verarmung und Veränderung der Lebensräume durch Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten, Intensivierung der Landnutzung und Entwässerungen ▪ Direkte und indirekte Beeinträchtigung durch Einsatz von Bioziden ▪ Eutrophierung von Biotopen ▪ Verlust von menschlich geprägten Offenlandbiotopen (Wiesen und Weiden, Streuobstbestände) durch Nutzungsaufgaben bzw. Nutzungsänderungen ▪ Einbringung fremder Artenspektren, Florenverfälschung durch gentechnisch veränderte Kulturen <p>Aber auch</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Erhalt von Lebensräumen für zahlreiche, teils gefährdete Arten des Offenlandes</u>

Landschaftsbild/ Erholung/ Wohnum- feld (Mensch)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprägung durch privilegierte bauliche Vorhaben im Außenbereich ▪ Einsatz von Pflanzenschutzmitteln <p>Aber auch: <u>Wesentlicher Garant für den Erhalt der Kulturlandschaft</u></p>
---	--

Tabelle 19: Potentielle Wirkfaktoren landwirtschaftlicher Nutzungen

Die offene Landschaft ist darüber hinaus auch wichtiger Ort für diverse **landschaftsgebundene Erholungsnutzungen**. In der Regel stehen diese nicht in erheblichem Widerspruch zu den übrigen Raumansprüchen, Erholungsuchende können sich jedoch Potentiell störend auf empfindliche Arten und Biotope auswirken, zusätzlich kommt es aber auch immer wieder zu Konflikten mit der Landwirtschaft. Hier spielt nicht zuletzt der Trend zur Nutzung von E-Bikes und vergleichbaren Freizeitgeräten eine wesentliche Rolle. Diese nutzen verständlicherweise auch gerne Wirtschaftswege, wo sie aufgrund ihrer Geschwindigkeit allerdings für die landwirtschaftlichen Fahrzeuge nur noch schwer einzuschätzen sind, so dass sich immer wieder Gefahrensituationen ergeben.

Die Eignung eines Gebietes für die landschaftsgebundene (Nah)erholung steigt mit dem Grad seiner Naturnähe bzw. der Ausprägung der Kulturlandschaft, allerdings gehen von zahlreichen Freizeitaktivitäten erhebliche Beeinträchtigungen und Störungen natürlicher Lebensräume einher.

Die Auswirkungen variieren dabei in Abhängigkeit der Empfindlichkeit des Raumes und der Intensität der Nutzung. Störungen können unter anderem folgende Wirkungen haben:

Übersicht: Potentielle Auswirkungen von Freizeit- und Erholungsnutzungen auf einzelne Schutzgüter:

Schutzgüter	Potentielle Auswirkungen
Erholung/ Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ optische Störungen durch naturferne Gestaltung von Uferzonen an Gewässern ▪ Behinderung der Zugänglichkeit ▪ Belastungen durch Lärm
Pflanzen- u. Tierwelt	<p>allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Störungen empfindlicher Lebensräume, Beunruhigung und Vertreibung ▪ Trittschäden ▪ Verarmung von Lebensräumen, naturferne Gestaltung von Uferbereichen <p>Angeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einbringung gebietsfremder Fischarten
Boden und Wasser	<p>Wassersport/Angeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mögliche Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Wasserfahrzeuge ▪ Beeinträchtigung des natürlichen Gewässerzusammenhangs durch Fischteiche im Hauptschluss der Bäche ▪ Wasserentzug durch Fischteiche im Nebenschluss der Bäche ▪ Eutrophierung der Vorfluter

Tabelle 20: Potentielle Wirkfaktoren von Erholungsnutzungen

Der Raum der Verbandsgemeinde wird in besonderem Maß auch durch die zahlreichen größeren und kleineren Wälder geprägt, die nicht nur ein wertvoller Naturraum sind, sondern auch annähernd flächendeckend forstwirtschaftlich genutzt werden. **Forstwirtschaftliche Nutzungen wie auch die Jagd** streben grundsätzlich naturnahe Wirtschaftsweisen an, sie können im Einzelfall allerdings auch zu Konflikten mit anderen Schutzgütern führen, wobei zahlreiche der unten aufgeführten Beeinträchtigungen aufgrund des langen Wirkungszeitraumes hier auch aus Entwicklungen in der Vergangenheit resultieren, die in dieser Form heute nicht mehr praktiziert werden:

Übersicht: potentiell nachteilige Auswirkungen forstwirtschaftlicher Nutzungen auf einzelne Schutzgüter:

Schutzgüter	Potentielle Auswirkungen
Landschaftsbild/ Erholung/ Wohnumfeld (Mensch)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung durch großflächige Veränderungen (Rodungen, Ausbau von Wirtschaftswegen) ▪ Monotone Forstbestände ▪ Mängel der Waldrandgestaltung <p>Aber auch: Schutz und Bewahrung wertvoller Erholungsräume und Ausgleichsräume des Lokalen Klimas</p>
Pflanzen- u. Tierwelt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen von Biotopverbänden durch Nadelforste ▪ Bestände nicht heimischer Baumarten ▪ Verarmung von Lebensräumen durch Bewirtschaftung – reduzierter Altbaumbestand, Verringerung von Totholzanteilen etc. ▪ Störungen wildlebender Tiere durch Bewirtschaftung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung der Bodenversauerung und Beeinträchtigung der Humusbildung in Nadelforsten
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung der Grundwasserversauerung unter Nadelforsten ▪ Behinderung der natürlichen Gewässerentwicklung durch Nadelforste in Gewässernähe <p>Aber auch: Bewahrung einer Pufferzone zu Gewässern, Erhalt der Verschattung bzw. Verhinderung von Aufheizungsprozessen</p>

Tabelle 21: Potentielle Wirkfaktoren forstlicher Nutzungen

Potentiell nachteilige Auswirkungen der Jagd auf einzelne Schutzgüter:

Schutzgüter	Potentielle Auswirkungen
Pflanzen- u. Tierwelt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eutrophierung sensibler Stellen an Futterplätzen ▪ Anlage von Äsungsflächen – Veränderung von Magerbiotopen durch Futtereinsaaten ▪ Schädigung von Waldbeständen durch überhöhten Wildbesatz

Tabelle 22: Potentielle Wirkfaktoren der Jagd

Konflikte + Beeinträchtigungen	Kriterien/ Begründung
Siedlungsbedingte Störungen	Umfeld der Siedlungsgebiete. Von Siedlungsgebieten gehen Störungen aus, die sich unterschiedlich sowohl auf Natur und Landschaft und damit auch auf das Naturerleben und Erholungspotential auswirken. Störungen und Gefahren für wildlebende Arten ergeben sich dabei u.a. durch erhöhte Bewegungsunruhe, Geräusche, freilaufende Haustiere, erhöhten Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aus Hausgärten etc. Zusätzlich zu betrachten sind Lichtemissionen, die insbesondere nachtaktive Arten (v.a. Insekten) gefährden.
Belastungen durch Verkehrsmissionen	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.
Freizeitnutzungen mit Störpotential	Die Verbandsgemeinde beherbergt neben dem Ohmbachsee weitere lokale Naherholungsschwerpunkte. Diese sind für die örtliche Bevölkerung von hoher Bedeutung, wirken sich allerdings auch Potentiell störend auf angrenzende Lebensraumstrukturen aus

Tabelle 23 Konflikte und Beeinträchtigungen im Raum der VG

Die Beurteilung der Konfliktrichtigkeit geplanter Siedlungsflächenerweiterungen erfolgt getrennt und aufbauend auf den Erkenntnissen der Analysen.

5 ANHANG

5.1 Arten der Flora und Fauna im TK-Raster¹⁴⁴

In nachfolgender Tabelle werden alle in der Landesdatenbank „ARTEFAKT“ des Landesamts für Umwelt (LfU) erfassten Arten der Flora und Fauna aufgelistet. Das Informationssystem ARTEFAKT bietet einen übersichtlichen und schnellen Zugriff auf Informationen zu nachgewiesene Artenvorkommen im TK25-Raster, die bei Planungen und Maßnahmen besonders zu berücksichtigen sind. Es werden dabei in Rheinland-Pfalz vorkommende Arten dargestellt, für die besondere rechtliche Vorschriften gelten. Sie sind entweder durch...

- § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG geschützt

...oder in den beiden folgenden europäischen Richtlinien erfasst:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Anh. II, IV oder V)
- Vogelschutzrichtlinie (Art. 4, Abs. 1 u. 2).

Über diese rechtlichen Vorgaben hinaus sind weitere Arten enthalten, für die Rheinland-Pfalz aufgrund ihrer Hauptverbreitungsgebiete eine besondere Verantwortung trägt (sog. „Verantwortungsarten“).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-RP	RL-D	FFH/VSR	Schutz
<i>Acanthis cannabina</i>	Bluthänfling	V	V/V w		§
<i>Accentor modularis</i>	Heckenbraunelle				§
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht				§§§
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber				§§§
<i>Accipiter [gentilis] gentilis</i>	Habicht				§§§
<i>Accipiter [nisus] nisus</i>	Sperber				§§§
<i>Aceras anthropophorum</i>	Ohnhorn, Puppenorchis	2	3		§
<i>Acmaeops collaris</i>					§
<i>Aconitum napellus</i>	Blauer Eisenhut	3			§
<i>Aconitum napellus ssp. lusitanicum</i>	Blauer Eisenhut	3			§
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				§
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				§
<i>Acrocephalus [scirpaceus] scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				§
<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>Adscita heuseri</i>	Ampfer-Grünwiderchen	V	V		§
<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwiderchen	V	V		§
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise				§
<i>Aegithalus caudatus</i>	Schwanzmeise				§
<i>Aesalon columbarius</i>	Merlin		3 w	Anh.I	§§§
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer				§
<i>Agapanthia pannonica</i>	Distelbock	D	2		§
<i>Agapanthia villosoviridescens</i>					§

¹⁴⁴ Quelle: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> Zugriff 2024/03

Agrilus ater	Pappel-Prachtkäfer	[E]	2		§
Agrilus cinctus	Umrandeter Schmal-Prachtkäfer	[S]	2		§
Agrilus derasofasciatus	Starkbehaarter Schmal-Prachtkäfer	[3]	2		§
Agrilus guerini	Guerins Schmal-Prachtkäfer	[S]	3		§
Agrilus hyperici	Johanniskraut-Schmalprachtkäfer	[S]	3		§
Agrilus sinuatus					§
Agrilus sulcicollis					§
Agrion puella	Hufeisen-Azurjungfer				§
Agrion pulchellum	Fledermaus-Azurjungfer	3	3		§
Agrumenia carniolica	Esparsetten-Widderchen	3	V		§
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3		§
Alcedo atthis	Eisvogel	V		Anh.I: VSG	§§
Alosterna tabacicolor					§
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	4	3	IV	§§
Amphibia	Lurche				(§)
Anacamptis morio	Kleines Knabenkraut, Salep-Knabenkraut	2	2		§
Anaglyptus mysticus					§
Anastrangalia sanguinolenta		E			§
Anas boschas	Stockente	3		Art.4(2): Rast	§
Anas platyrhynchos	Stockente	3		Art.4(2): Rast	§
Anax imperator	Große Königlibelle				§
Anemone sylvestris	Großes Windröschen	3	3		§
Anguis fragilis	Blindschleiche				§
Anoploclera sexguttata	Sechstropfiger Halsbock	S	3		§
Anthaxia mendizabali	Mendizabals Eckschild-Prachtkäfer	[S]	2		§
Anthaxia nitidula					§
Anthaxia salicis	Weiden-Prachtkäfer		3		§
Anthaxia semicuprea	Halbkupfriger Eckschild-Prachtkäfer	[3]	2		§
Anthaxia suzannae	Halbkupfriger Eckschild-Prachtkäfer	[3]	2		§
Anthericum liliago	Traubige Graslilie		V		§
Anthericum ramosum	Ästige Graslilie		V		§
Anthrocera filipendulae	Sechsfleck-Widderchen				§
Anthrocera trifolii	Sumpfhornklee-Widderchen	V	3		§
Anthus campestris	Brachpieper	0	1/2 w	Anh.I	§§
Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	V	Art.4(2): Brut	§
Anthus trivialis	Baumpieper	2	V		§
Apatura ilia	Kleiner Schillerfalter	2	V		§
Apatura iris	Großer Schillerfalter	3	V		§
Apodemus flavicollis	Gelbhalsmaus				§
Apodemus tauricus	Gelbhalsmaus				§
Apus apus	Mauersegler				§

<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei		V		§
<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär		V		§
<i>Ardea alba</i>	Silberreiher			Anh.I	§§§
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher			sonst.Zugvogel	§
<i>Ardea [cinerea] cinerea</i>	Graureiher			sonst.Zugvogel	§
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	2	3		§
<i>Argynnis aglaia</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V		§
<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V	V		§
<i>Argynnis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	G	D		§§
<i>Argynnis dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	2			§
<i>Argynnis euprosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	1	2		§
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel				§
<i>Argynnis selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	3	V		§
<i>Arnica montana</i>	Arnika, Berg-Wohlverleih	3	3	V	§
<i>Arnosaris minima</i>	Lämmersalat	2	2		
<i>Asio otus</i>	Waldohreule				§§§
<i>Asio [otus] otus</i>	Waldohreule				§§§
<i>Asplenium ceterach</i>	Milzfarn		3		§
<i>Asplenium ceterach ssp. ceterach</i>	Milzfarn		3		§
<i>Aulocera circe</i>	Weißer Waldportier	1	3		§
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	2		V	
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	2			§
<i>Boloria euprosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	1	2		§
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	3	V		§
<i>Bombinator pachypus</i>	Gelbbauchunke	3	2	II, IV	§§
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	3	2	II, IV	§§
<i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz				§
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	1	2	Anh.I: VSG	§
<i>Botrychium lunaria</i>	Mond-Rautenfarn, Mondraute	3	3		§
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	G	D		§§
<i>Brintesia circe</i>	Weißer Waldportier	1	3		§
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	(neu)	1	II, IV	§§
<i>Bromus racemosus</i>	Traubige Trespe	3	3		
<i>Bromus secalinus ssp. multiflorus</i>	Dicke Trespe	(neu)	1	II, IV	§§
<i>Bubo bubo</i>	Uhu			Anh.I: VSG	§§§
<i>Bubo [bubo] bubo</i>	Uhu			Anh.I: VSG	§§§
<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	§§
<i>Bufo vulgaris</i>	Erdkröte				§
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				§§§
<i>Buteo [buteo] buteo</i>	Mäusebussard				§§§

Bythinella dunkeri	Dunkers Quellschnecke	[3]	3		
Calamobius filum	Getreide-Bockkäfer	E			§
Callimorpha quadripunctaria	Spanische Flagge, Russischer Bär			II*	
Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle	3	V		§
Calopteryx virgo	Blaufügel-Prachtlibelle	3	3		§
Calosoma inquisitor	Kleiner Puppenräuber	3	3		§
Campylopus viridis	Grünes Besenmoos	[3]	3	II	
Capella gallinago	Bekassine	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§§
Carabus cancellatus	Feld-Laufkäfer	3	V		§
Carabus coriaceus	Lederlaufkäfer				§
Carabus cyaneus	Blauer Laufkäfer		3		§
Carabus intricatus	Blauer Laufkäfer		3		§
Carabus nemoralis	Hainlaufkäfer				§
Carabus purpurascens	Goldleiste				§
Carabus violaceus	Goldleiste				§
Carcharodus alceae	Kleiner Malvendickkopffalter	3			§
Carduelis cannabina	Bluthänfling	V	V/V w		§
Carduelis carduelis	Stieglitz, Distelfink				§
Carduelis chloris	Grünfink, Grünling				§
Carduelis spinus	Erlenzeisig				§
Carduelis [carduelis] carduelis	Stieglitz, Distelfink				§
Carex lepidocarpa	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge		3		
Carex viridula ssp. brachyrrhyncha	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge		3		
Casmerodius albus	Silberreiher			Anh.I	§§§
Castor fiber	Europäischer Biber	0	V	II, IV, V	§§
Centaurium erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut		V		§
Centaurium minus	Echtes Tausendgüldenkraut		V		§
Centaurium pulchellum	Zierliches/Kleines Tausendgüldenkraut		V		§
Cephalanthera damasonium	Bleiches (Weißes) Waldvöglein				§
Cephalanthera longifolia	Lang-(Schwert-)blättriges Waldvöglein		V		§
Cerambyx scopolii	Kleiner Heldbock		3		§
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer				§
Certhia familiaris	Waldbaumläufer				§
Certhia macrodactyla	Waldbaumläufer				§
Cetonia aurata	Rosenkäfer				§
Charadriiformes	Wat-, Alken- und Möwenvögel				(§)
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		Art.4(2): Rast	§§
Charadrius morinellus	Mornellregenpfeifer		0/2 w	Anh.I: VSG	§§
Chazara briseis	Berghexe, Blaugras-Augenfalter	1	1		§
Chettusia morinellus	Mornellregenpfeifer		0/2 w	Anh.I: VSG	§§
Chiroptera	Fledermäuse			IV	§§
Chloris chloris	Grünfink, Grünling				§

Chlorophorus sartor	Weißbindiger Widderbock	3	3		§
Chrysophanus alciphron	Violetter Feuerfalter	2	2		§
Chrysophanus dispar	Gr. Feuerfalter, Flusssampfer-Dukatenf.	V	3	II, IV	§§
Chrysophanus dorilis	Brauner Feuerfalter	V			§
Chrysophanus hippothoe	Lilagold-Feuerfalter	2	3		§
Chrysophanus phleas	Kleiner Feuerfalter				§
Chrysophanus virgaureae	Dukaten-Feuerfalter	2	V		§
Cicindela campestris	Feld-Sandlaufkäfer				§
Ciconia alba	Weißstorch		3/3 w	Anh.I: VSG	§§
Ciconia ciconia	Weißstorch		3/3 w	Anh.I: VSG	§§
Ciconia nigra	Schwarzstorch		V w	Anh.I: VSG	§§§
Cinclus aquaticus	Wasseramsel				§
Cinclus cinclus	Wasseramsel				§
Circus aeruginosus	Rohrweihe	3		Anh.I: VSG	§§§
Circus cyaneus	Kornweihe	1	2/2 w	Anh.I: VSG	§§§
Circus pygargus	Wiesenweihe	1	2/V w	Anh.I: VSG	§§§
Circus [aeruginosus] aeruginosus	Rohrweihe	3		Anh.I: VSG	§§§
Circus [cyaneus] cyaneus	Kornweihe	1	2/2 w	Anh.I: VSG	§§§
Clytus arietis					§
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer				§
Coeloglossum viride	Grüne Hohlzunge	2	3		§
Coeloglossum viride (ssp. viride)	Grüne Hohlzunge	2	3		§
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer				§
Coenagrion pulchellum	Fledermaus-Azurjungfer	3	3		§
Coenonympha amyntas	Weißbindiges Wiesenvögelchen				§
Coenonympha arcania	Weißbindiges Wiesenvögelchen				§
Coenonympha centralis	Kleines Wiesenvögelchen				§
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen				§
Colias alfacariensis	Hufeisenklee-Gelbling	3			§
Colias australis	Hufeisenklee-Gelbling	3			§
Colias crocea	Wander-Gelbling, Postillon	I			§
Colias croceus	Wander-Gelbling, Postillon	I			§
Colias hyale	Weißklee-Gelbling, Goldene Acht	V			§
Coloeus monedula	Dohle				§
Coloeus [monedula] monedula	Dohle				§
Columba oenas	Hohltaube			sonst. Zugvogel	§
Columba palumbus	Ringeltaube				§
Compsidia populnea					§
Coraebus undatus	Wellenbindiger Eichen-Prachtkäfer	[S]	2		§
Cordulegaster annulatus	Zweigestreifte Quelljungfer	3	3		§
Cordulegaster boltonii	Zweigestreifte Quelljungfer	3	3		§
Cordulia aenea	Falkenlibelle, Gemeine Smaragdlibelle	4	V		§
Cordulia aeneaturfosa	Falkenlibelle, Gemeine Smaragdli-	4	V		§

	belle				
<i>Coroebus undatus</i>	Wellenbindiger Eichen-Prachtkäfer	[S]	2		§
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	4	3	IV	§§
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				§
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe				§
<i>Corvus [corax] corax</i>	Kolkrabe				§
<i>Corvus [corone] corone</i>	Rabenkrähe				§
<i>Corymbia fulva</i>	Schwarzspitziger Halsbock	S			§
<i>Corymbia rubra</i>					§
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel				§
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	2		II	
<i>Cottus rhenanus</i>	Groppe, Mühlkoppe	2		II	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V w	sonst.Zugvogel	§
<i>Coturnix [coturnix] coturnix</i>	Wachtel	3	V w	sonst.Zugvogel	§
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	4	1	IV	§§
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V/3 w		§
<i>Cyaniris acis</i>	Rotklee-Bläuling	V			§
<i>Cypselus apus</i>	Mauersegler				§
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Artengruppe Gefleckte Fingerwurz	3	3		§
<i>Dactylorhiza majalis</i> s.str.	Breitblättrige Fingerwurz	3	3		§
<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast				§
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	3	V		§
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	V		§
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht				§
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht			Anh.I: VSG	§§
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht		V		§
<i>Dendrocopos [major] major</i>	Buntspecht				§
<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke, Büschel-Nelke		V		§
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke		V		§
<i>Dianthus deltooides</i>	Heide-Nelke		V		§
<i>Dicranum glaucum</i>	Gewöhnliches Weißmoos		V	V	§
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	II	
<i>Dictamnus albus</i>	Gewöhnlicher Diptam		3		§
<i>Dictamnus albus</i> ssp. <i>albus</i>	Gewöhnlicher Diptam		3		§
<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut				§
<i>Digitalis lutea</i>	Gelber Fingerhut				§
<i>Dinoptera collaris</i>					§
<i>Dorcus parallelipedus</i>	Balkenschröter				§
<i>Dorcus parallelipedus</i>	Balkenschröter				§
<i>Dryobates medius</i>	Mittelspecht			Anh.I: VSG	§§
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht		V		§
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			Anh.I: VSG	§§
<i>Eliomys quercinus</i>	Gartenschläfer		G		§

Emberiza calandra	GrauParammer	2	3	sonst.Zugvogel	§§
Emberiza cia	Zippammer	2	1/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Emberiza citrinella	Goldammer				§
Emberiza schoeniclus	Rohrammer				§
Emberiza [cia] cia	Zippammer	2	1/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Emberiza [citrinella] citrinella	Goldammer				§
Enallagma cyathigerum	Gemeine Becherjungfer				§
Ephippiger ephippiger	Westliche Steppen-Sattelschrecke	2	2		§§
Ephippiger ephippiger diurnus	Westliche Steppen-Sattelschrecke	2	2		§§
Epidalea calamita	Kreuzkröte	4	V	IV	§§
Epipactis atrorubens	Braunrote Ständelwurz	2	V		§
Epipactis helleborine agg.	Artengruppe Breitblättr. Ständelwurz	(RL)			§
Epipactis helleborine s.str.	Breitblättrige Ständelwurz				§
Epipactis purpurata	Violette Ständelwurz	4	V		§
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	1	G	IV	§§
Erebia aethiops	Graubindiger Mohrenfalter, Waldteufel	1	3		§
Erebia calaritas	Gelbbindiger Mohrenfalter	1	3		§
Erebia medea	Rundaugen-Mohrenfalter	3	V		§
Erebia medusa	Rundaugen-Mohrenfalter	3	V		§
Erebia meolans	Gelbbindiger Mohrenfalter	1	3		§
Erinaceus europaeus	Westigel	3			§
Erithacus megarhynchos	Nachtigall				§
Erithacus ochruros	Hausrotschwanz				§
Erithacus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V			§
Erithacus rubecula	Rotkehlchen				§
Erithacus [rubecula] rubecula	Rotkehlchen				§
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener S.	1	2	II	§
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener S.	1	2	II	§
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge, Russischer Bär			II*	
Fabriciana adippe	Feuriger Perlmutterfalter	2	3		§
Falco columbarius	Merlin		3 w	Anh.I	§§§
Falco peregrinus	Wanderfalke		V w	Anh.I: VSG	§§§
Falco subbuteo	Baumfalke		3	sonst.Zugvogel	§§§
Falco tinnunculus	Turmfalke				§§§
Falco [peregrinus] peregrinus	Wanderfalke		V w	Anh.I: VSG	§§§
Falco [tinnunculus] tinnunculus	Turmfalke				§§§
Felis catus	Wildkatze	4	3	IV	§§§
Felis lynx	Luchs	0	2	II, IV	§§§
Felis silvestris	Wildkatze	4	3	IV	§§§
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper		V w		§

<i>Ficedula [hypoleuca] hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		V w		§
<i>Filago lutescens</i>	Graugelbes Filzkraut	2	2		
<i>Formica rufa</i>	Rote Waldameise				§
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				§
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink				§
<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>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	§§
<i>Gallinula [chloropus] chloropus</i>	Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	V	V	Art.4(2): Rast	§§
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				§
<i>Gastropacha quercifolia</i>	Kupferglucke	V	3		§
<i>Glaphyra umbellatarum</i>					§
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Alexis-Bläuling	2	3		§
<i>Glaucopsyche arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	2	3	IV	§§
<i>Glaucopsyche cyllarus</i>	Alexis-Bläuling	2	3		§
<i>Glaucopsyche nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	3	V	II, IV	§§
<i>Globularia bisnagarica</i>	Gewöhnliche Kugelblume	2	3		§
<i>Globularia punctata</i>	Gewöhnliche Kugelblume	2	3		§
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	4	V		§
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	1	2		§
<i>Grammoptera ruficornis</i>					§
<i>Grus grus</i>	Kranich			Anh.I: VSG	§§§
<i>Gryllus miniatus</i>	Rotflügelige Ödlandschrecke	1	1		§
<i>Haemorrhagia fuciformis</i>	Hummelschwärmer	2			§
<i>Haemorrhagia tityus</i>	Skabiosenschwärmer	2	2		§
<i>Halictus maculatus</i>					§
<i>Helix pomatia</i>	Weinbergschnecke			V	§
<i>Helleborus foetidus</i>	Stinkende Nieswurz				§
<i>Hemaris fuciformis</i>	Hummelschwärmer	2			§
<i>Hemaris tityus</i>	Skabiosenschwärmer	2	2		§
<i>Hesperia armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel- Dickkopffalter	1	3		§§
<i>Hesperia carthami</i>	Steppenheide-Würfel- Dickkopffalter	2	2		§
<i>Hesperia cirsii</i>	Spätsommer-Würfel- Dickkopffalter	0	1		§§
<i>Hesperia malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V		§
<i>Hesperia serratulae</i>	Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	1	2		§
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Bocks-Riemenzunge	2	3		§
<i>Hipparchia aelia</i>	Kleiner Waldportier	1	2		§§
<i>Hipparchia alcyone</i>	Kleiner Waldportier	1	2		§§

Hippolais icterina	Gelbspötter	2		sonst.Zugvogel	§
Hippolais polyglotta	Orpheusspötter				§
Hippolais [icterina] icterina	Gelbspötter	2		sonst.Zugvogel	§
Hippolais [icterina] polyglotta	Orpheusspötter				§
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	3	V		§
Hirundo [rustica] rustica	Rauchschwalbe	3	V		§
Huebneriana loniceræ	Hornklee-Widderchen	3	V		§
Huperzia selago	Tannen-Teufelsklaue, Tannenbärlapp	3		V	§
Huperzia selago ssp. selago	Tannen-Teufelsklaue, Tannenbärlapp	3		V	§
Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	IV	§§
Hyphoraia aulica	Hofdame	1	1		§§
Ichthyosaura alpestris	Bergmolch				§
Idaea contiguaria	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner	2	2		§§
Idaea eburnata	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner	2	2		§§
Iphiclides podalirius	Segelfalter	1	3		§
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie				§
Ischnura elegans	Große Pechlibelle				§
Ischnura pumilio	Kleine Pechlibelle	3	3		§
Judolia cerambyciformis					§
Jynx torquilla	Wendehals	1	2/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Jynx [torquilla] torquilla	Wendehals	1	2/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Lacerta agilis	Zauneidechse		V	IV	§§
Lacerta muralis	Mauereidechse		V	IV	§§
Lacerta vivipara	Waldeidechse				§
Lampetra planeri	Bachneunauge	2		II	§
Lanius collurio	Neuntöter	V		Anh.I: VSG	§
Lanius excubitor	Raubwürger	1	2/2 w	sonst.Zugvogel	§§
Lanius senator	Rotkopfwürger	0	1/1 w	sonst.Zugvogel	§§
Lanius [cristatus] collurio	Neuntöter	V		Anh.I: VSG	§
Lanius [excubitor] excubitor	Raubwürger	1	2/2 w	sonst.Zugvogel	§§
Leiopus nebulosus					§
Leptura fulva	Schwarzspitziger Halsbock	S			§
Leptura livida					§
Leptura maculata					§
Leptura rubra					§
Leptura sanguinolenta		E			§
Leptura sexguttata	Sechstropfiger Halsbock	S	3		§
Lestes dryas	Glänzende Binsenjungfer	2	3		§
Lestes sponsa	Gemeine Binsenjungfer				§
Leucobryum glaucum	Gewöhnliches Weißmoos		V	V	§

<i>Leuconoe daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3		IV	§§
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch				§
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	4			§
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	3	V		§
<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel	1	2		§
<i>Limenitis sibilla</i>	Kleiner Eisvogel	3	V		§
<i>Lissotriton helveticus</i>	Fadenmolch	4			§
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch				§
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt				§
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		V		§
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	1	V	Anh.I: VSG	§§
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				§
<i>Lycaena aegon</i>	Geißklee-Bläuling	3			§
<i>Lycaena alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	2		§
<i>Lycaena baton</i>	Westlicher Quendel-Bläuling	2	2		§
<i>Lycaena bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	2	3		§
<i>Lycaena coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	3			§
<i>Lycaena dispar</i>	Gr.Feuerfalter, Flussampfer-Dukatenf.	V	3	II, IV	§§
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	2	3		§
<i>Lycaena icarus</i>	Hauhechel-Bläuling				§
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter				§
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	V			§
<i>Lycaena virgaureae</i>	Dukaten-Feuerfalter	2	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>Mantis religiosa</i>	Gottesanbeterin	1	3		§
<i>Martes martes</i>	Baumarder		3	V	
<i>Megalornis grus</i>	Kranich			Anh.I: VSG	§§§
<i>Meloe proscarabaeus</i>	Schwarzer Maiwurm	[1]	3		§
<i>Meloe proscarabeus</i>	Schwarzer Maiwurm	[1]	3		§
<i>Meloe violaceus</i>	Violetter Ölkäfer	[V]	3		§
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebersklee	3	3		§
<i>Mesembrynus diaphana</i>	Bibernell-Widderchen	2	3		§
<i>Mesembrynus purpuralis</i>	Thymian-Widderchen	3	V		§
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	2	3	sonst.Zugvogel	§§
<i>Milvus korschun</i>	Schwarzmilan			Anh.I: VSG	§§§
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			Anh.I: VSG	§§§
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	3 w	Anh.I: VSG	§§§
<i>Molge cristata</i>	Kamm-Molch	3	V	II, IV	§§
<i>Molorchus minor</i>					§
<i>Molorchus umbellatarum</i>					§
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				§

Motacilla caspica	Gebirgsstelze				§
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				§
Motacilla flava	Wiesenschafstelze			sonst.Zugvogel	§
Motacilla [alba] alba	Bachstelze				§
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	3	G	IV	§§
Muscicapa striata	Grauschnäpper				§
Muscicapa [striata] striata	Grauschnäpper				§
Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	§§
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	§§
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	§§
Narcissus poeticus	Dichter-Narzisse				(§)
Natrix natrix	Ringelnatter	3	V		§
Natrix tessellata	Würfelnatter	1	1	IV	§§
Nemobius sylvestris	Waldgrille				
Neottia nidus-avis	Vogel-Nestwurz				§
Neottia ovata	Großes Zweiblatt				§
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		§
Obrium brunneum					§
Odonata	Libellen				§
Oedipoda caerulescens	Blaufügelige Ödlandschrecke	3	V		§
Oedipoda germanica	Rotflügelige Ödlandschrecke	1	1		§
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§
Oenanthe [oenanthe] oenanthe	Steinschmätzer	1	1/V w	Art.4(2): Brut	§
Onychogomphus forcipatus	Kleine Zangenlibelle	1	2		§
Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	1	2	II, IV	§§
Ophiogomphus serpentinus	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	1	2	II, IV	§§
Opsilia coerulescens		S			§
Orchidaceae	Orchideen				(§)
Orchis anthropophorum	Ohnhorn, Puppenorchis	2	3		§
Orchis mascula	Stattliches Knabenkraut	3			§
Orchis morio	Kleines Knabenkraut, Salep-Knabenkraut	2	2		§
Orchis purpurea	Purpur-Knabenkraut	3	3		§

Oriolus galbula	Pirol	3	V		§
Oriolus oriolus	Pirol	3	V		§
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil				§
Pachytodes cerambyciformis					§
Pandion haliaeetus	Fischadler	0	3	Anh.I	§§§
Pandion haliaetus	Fischadler	0	3	Anh.I	§§§
Papilio machaon	Schwalbenschwanz	V			§
Papilio podalirius	Segelfalter	1	3		§
Papilio sphyrus	Schwalbenschwanz	V			§
Parus ater	Tannenmeise				§
Parus atricapillus	Weidenmeise				§
Parus caeruleus	Blaumeise				§
Parus communis	Sumpfmeise				§
Parus cristatus	Haubenmeise				§
Parus major	Kohlmeise				§
Parus montanus	Weidenmeise				§
Parus palustris	Sumpfmeise				§
Parus [ater] ater	Tannenmeise				§
Parus [caeruleus] caeruleus	Blaumeise				§
Parus [major] major	Kohlmeise				§
Passer domesticus	Hausperling	3	V		§
Passer montanus	Feldsperling	3	V		§
Passer [domesticus] domesticus	Hausperling	3	V		§
Pedostrangalia revestita	Rotgelber Buchen-Halsbock	V	2		§
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	IV	§§
Pelophylax esculentus	Teichfrosch, Grünfrosch-Komplex			V	§
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2		§
Perdix [perdix] perdix	Rebhuhn	2	2		§
Pernis apivorus	Wespenbussard	V	V/V w	Anh.I: VSG	§§§
Phalacrocorax carbo	Kormoran			Art.4(2): Rast	§
Phalacrocorax [carbo] carbo	Kormoran			Art.4(2): Rast	§
Phasianus colchicus	Jagdfasan				(§)
Phasianus [colchicus] colchicus	Jagdfasan				(§)
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz				§
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V			§
Phylloscopus collybita	Zilpzalp				§
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	3			§
Phylloscopus trochilus	Fitis				§
Phylloscopus [collybita] collybita	Zilpzalp				§
Phytoecia coerulescens		S			§
Phytoecia cylindrica					§
Pica pica	Elster				§
Pica [pica] pica	Elster				§

Picus canus	Grauspecht	V	2	Anh.I: VSG	§§
Picus viridis	Grünspecht				§§
Picus [viridis] viridis	Grünspecht				§§
Pipistrellus mediterraneus	Mückenfledermaus	(neu)	D	IV	§§
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	2		IV	§§
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	3		IV	§§
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	(neu)	D	IV	§§
Platanthera chlorantha	Grünliche (Berg-) Waldhyazinthe	3	3		§
Platanthera montana	Grünliche (Berg-) Waldhyazinthe	3	3		§
Platycerus caraboides	Rehschröter				§
Platycnemis pennipes	Blaue Federlibelle	4			§
Plebeius argus	Geißklee-Bläuling	3			§
Plecotus auritus	Braunes Langohr	2	V	IV	§§
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	IV	§§
Podarcis muralis	Mauereidechse		V	IV	§§
Podiceps fluviatilis	Zwergtaucher	V		Art.4(2): Rast	§
Polyommatus bellargus	Himmelblauer Bläuling	2	3		§
Polyommatus coridon	Silbergrüner Bläuling	3			§
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling				§
Polyommatus semiargus	Rotklee-Bläuling	V			§
Polystichum aculeatum	Dorniger Schildfarn				§
Polystichum lobatum	Dorniger Schildfarn				§
Polystichum lonchitis	Lanzen-Schildfarn	3			(§)
Potentilla rhenana	Rheinisches Hügel-Fingerkraut	2	1		
Primula elatior	Hohe Schlüsselblume		V		§
Primula veris	Wiesen-Schlüsselblume		(RL)		§
Primula veris ssp. canescens	Wiesen-Schlüsselblume		(RL)		§
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	2		IV	§§
Prunella modularis	Heckenbraunelle				§
Pseudepidalea viridis	Wechselkröte	3	3	IV	§§
Pseudolysimachion spicatum	Ähriger Ehrenpreis, Ä. Blauweide- rich	3	3		§
Pseudophilotes baton	Westlicher Quendel-Bläuling	2	2		§
Pseudovadonia livida					§
Pulmonaria mollis	Weiches Lungenkraut	4			§
Pulsatilla vulgaris	Gewöhnliche Küchenschelle	3	3		§
Pulsatilla vulgaris ssp. vulgaris	Gewöhnliche Küchenschelle	3	3		§
Pyrgus armoricanus	Zweibrütiger Würfel- Dickkopffalter	1	3		§§
Pyrgus carthami	Steppenheide-Würfel- Dickkopffalter	2	2		§
Pyrgus cirsii	Spätsommer-Würfel- Dickkopffalter	0	1		§§
Pyrgus malvae	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	V		§
Pyrgus serratulae	Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	1	2		§

<i>Pyrrhidium sanguineum</i>					§
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle				§
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel, Dompfaff				§
<i>Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula</i>	Gimpel, Dompfaff				§
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch, Grünfrosch-Komplex			V	§
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch			V	§
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	2	3		§
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen				§
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen				§
<i>Regulus [ignicapilla] ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen				§
<i>Rhagium bifasciatum</i>					§
<i>Rhagium inquisitor</i>					§
<i>Rhagium mordax</i>					§
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Artengruppe Echte Brombeere		(RL)		
<i>Salamandra maculosa</i>	Feuersalamander				§
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander				§
<i>Saperda populnea</i>					§
<i>Satyrus briseis</i>	Berghexe, Blaugras-Augenfalter	1	1		§
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	3/V w	Art.4(2): Brut	§
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen		V	sonst.Zugv ogel	§
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen		V	sonst.Zugv ogel	§
<i>Saxicola [rubetra] rubetra</i>	Braunkehlchen	1	3/V w	Art.4(2): Brut	§
<i>Saxifraga decipiens</i> ssp. <i>sponhemica</i>	Rheinischer Steinbrech	3	3		§
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-/Knöllchen-Steinbrech		V		§
<i>Saxifraga sponhemica</i>	Rheinischer Steinbrech	3	3		§
<i>Scilla bifolia</i>	Zweiblättriger Blaustern				§
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eichhörnchen				§
<i>Selysius mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	2	V	IV	§§
<i>Selysius nattereri</i>	Fransenfledermaus	1		IV	§§
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz				§
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber				§
<i>Sitta [europaea] europaea</i>	Kleiber				§
<i>Sorex araneus</i>	Waldspitzmaus				§
<i>Sphinx meliloti</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	3			§
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig				§
<i>Spipola pratensis</i>	Wiesenpieper	1	V	Art.4(2): Brut	§
<i>Stenocorus meridianus</i>					§
<i>Stenopterus rufus</i>					§
<i>Stenurella bifasciata</i>					§
<i>Stenurella melanura</i>					§
<i>Stenurella nigra</i>					§

Strangalia bifasciata					§
Strangalia maculata					§
Strangalia melanura					§
Strangalia nigra					§
Strangalia revestita	Rotgelber Buchen-Halsbock	V	2		§
Streptopelia turtur	Turteltaube	2	3/V w		§§§
Strix aluco	Waldkauz				§§§
Sturnus vulgaris	Star	V			§
Sturnus [vulgaris] vulgaris	Star	V			§
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke				§
Sylvia borin	Gartengrasmücke				§
Sylvia communis	Dorngrasmücke				§
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	V			§
Sylvia [curruca] curruca	Klappergrasmücke	V			§
Sympetrum danae	Schwarze Heidelibelle	4			§
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	4			§
Sympetrum scoticum	Schwarze Heidelibelle	4			§
Sympetrum striolatum	Große Heidelibelle				§
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle				§
Synvaleria jaspidea	Schlehen-Jaspiseule	1	R		§§
Synvaleria oleagina	Olivgrüne Schmuckeule	2	2		§
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	V		Art.4(2): Rast	§
Talpa europaea	Maulwurf				§
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	1	2	Anh.I: VSG	§
Tetrops praeusta					§
Tetrops praeustus					§
Trachys minuta					§
Trachys minutus					§
Trachys pumilus					§
Trachys scrobiculatus					§
Trachys subglabra [RL-RP: D]	Karden-Klein-Prachtkäfer	[S]			§
Trachys troglodytes	Karden-Klein-Prachtkäfer	[S]			§
Trichodes alvearius	Zottiger Bienenkäfer	[3]	3		§
Triturus alpestris	Bergmolch				§
Triturus cristatus	Kamm-Molch	3	V	II, IV	§§
Triturus helveticus	Fadenmolch	4			§
Triturus vulgaris	Teichmolch				§
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig				§
Tropidonotus natrix	Ringelnatter	3	V		§
Tropidonotus tessellatus	Würfelnatter	1	1	IV	§§
Turdus ericetorum	Singdrossel				§
Turdus merula	Amsel				§
Turdus philomelos	Singdrossel				§

Turdus pilaris	Wacholderdrossel				§
Turdus viscivorus	Misteldrossel				§
Turdus [merula] merula	Amsel				§
Tyto alba	Schleiereule	V			§§§
Unio crassus	Bachmuschel, Kleine(Gem.)Flussmuschel	[1]	1	II, IV	§§
Unio crassus nanus	Bachmuschel, Kleine(Gem.)Flussmuschel	[1]	1	II, IV	§§
Upupa epops	Wiedehopf	2	2/3 w	Art.4(2): Brut	§§
Valeria jaspidea	Schlehen-Jaspiseule	1	R		§§
Valeria oleagina	Olivgrüne Schmuckeule	2	2		§
Vanellus cristatus	Kiebitz	1	2/V w	Art.4(2): Rast	§§
Vanellus vanellus	Kiebitz	1	2/V w	Art.4(2): Rast	§§
Vanessa antiopa	Trauermantel	1	V		§
Vanessa polychloros	Großer Fuchs	3	V		§
Veronica spicata	Ähriger Ehrenpreis, Ä. Blauweiderich	3	3		§
Vespa crabro	Hornisse				§
Vespertilio serotinus	Breitflügel-Fledermaus	1	G	IV	§§
Xylocopa violacea	Große Holzbiene	[3]			§
Zootoca vivipara	Waldeidechse				§
Zygaena carniolica	Esparsetten-Widderchen	3	V		§
Zygaena filipendulae	Sechsfleck-Widderchen				§
Zygaena lonicerae	Hornklee-Widderchen	3	V		§
Zygaena minos	Bibernell-Widderchen	2	3		§
Zygaena purpuralis	Thymian-Widderchen	3	V		§
Zygaena trifolii	Sumpfhornklee-Widderchen	V	3		§
Zygaena viciae	Kleines Fünffleck-Widderchen	3			§

5.2 Quellen und Grundlagen

5.2.1 Gesetzesgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
 In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)**
 Vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
 In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)**
 Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.

- **Gesetz über den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023)**
Vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.
- **Bundes-Klimaanpassungsgesetz (Bundes-Klimaanpassungsgesetz - KAnG)**
Vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 393).
- **Bundes-Klimaschutzgesetz (Bundes-Klimaschutzgesetz - KSG)**
Vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)**
Vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- **Bundesfernstraßengesetz (FStrG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409) geändert worden ist.
- **Denkmalschutzgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (DSchG)**
Vom 23. März 1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28. September 2021 (GVBl. S. 543).
- **Landesbauordnung für das Land Rheinland-Pfalz (LBauO)**
Vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07. Dezember 2022 (GVBl. S. 403).
- **Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft für das Land Rheinland-Pfalz (Landesnatorschutzgesetz - LNatSchG)**
Vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287).
- **Landesstraßengesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LStrG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 01. August 1977 (GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch § 84 des Gesetzes vom 07. Dezember 2022 (GVBl. S. 413).
- **Landeswassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LWG)**
Vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. April 2022 (GVBl. S. 118).
- **Landesnachbarrechtsgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LNRG)**
Vom 15. Juni 1970 (GVBl. S. 198), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 209) geändert worden ist.
- **Landesbodenschutzgesetz für das Land Rheinland-Pfalz (LBodSchG)**
Vom 25. Juli 2005 (GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287).

5.2.2 Übergeordnete Planungen und Fachplanungen

- Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz 2012 mit 3. Teilfortschreibung, Stand zur Genehmigung 2018
- Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) des Landes Rheinland-Pfalz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 07.10.2008, zuletzt geändert am 17.01.2023
- Planung vernetzter Biotopsysteme – Bereich Landkreis Kusel, Ministerium für Umwelt RLP 1994 (inkl. aktualisierter Kartengrundlagen + Leitartentabelle mit Stand 2023)

- Maßnahmenprogramm 2012-2027 nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die rheinland-pfälzischen Gewässer im Bearbeitungsgebiet Mittelrhein, SGD-Süd 2015

5.2.3 Vertiefende Literatur

- Wasserversorgungsplan Rheinland-Pfalz, Teilgebiet 5, Ministerium für Umwelt und Forsten, Mainz 2022
- Grundlagen der Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz, Heft 2: Quelltypenatlas; Landesamt für Wasserwirtschaft RLP, Mainz 2002
- Lange u. Lercher, Gewässerregelung und Gewässerpflege, naturnaher Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern, 3. Aufl. Hamburg 1993
- Ministerium Für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung u. Forsten RLP, Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz, Mainz 2015
- Ministerium f- ländl. Raum u. Verbraucherschutz BW- Wildbienenuntersuchung ausgewählter Ackerrandstreifen in Heilbronn
- 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
- Schnittstelle Boden i.A. Hessisches LA für Umwelt und Geologie, Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden 2012
- Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung RLP, Tourismusstrategie 2015.
- DGGL, Landschaftskultur zwischen Bewahrung und Entwicklung, Berlin 2016
- Universität Hannover, Regiobranding - Kulturlandschaft als Identitätsträger und Marke einer Region, Hannover 2014
- Christina v. Haaren, Christian Albert, Ökosystemleistungen in Ländlichen Räumen, Hannover/Leipzig 2016
- Tobias, Ströbele, Nobis et al., Siedlungs- und Landschaftsentwicklung in agglomerationsnahen Räumen, Birmensdorf 2016
- Klimawandel im Süden Deutschlands – Herausforderungen und Anpassungen, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Deutscher Wetterdienst et. al (Hrsg), 05/2017
- Dahm, Haase et. al, Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle, Umweltbundesamt (Hrsg), Dessau-Rosslau 2014
- Hoffmann, Schulz, Rohkemper et al, Naturnahe Firmengelände, BfN, Heinz-Sielmann-Stiftung (Hrsg) Duderstadt 2016
- Schrapp, Garschhammer, Meyer et. al, Ökosystemleistungen in der Landschaftsplanung, BfN (Hrsg), Bonn 2020
- Schillo-Segatz, „Pfälzer Westrich“- Konzeption zur touristischen Regionalisierung, Entwicklung und zum Marketing einer Region, Hütschenhausen/ Saarbrücken 2010
- Water Wise Communities, IWA (Hrsg), London

- Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz – BAT-Konzept, Mainz 2011
- Umweltbüro Essen i.A. d. Umweltbundesamtes, die deutsche Fließgewässertypologie, Essen 2018
- Klaus, Kägi, Kobler et al, Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen, BUWAL (Hrsg), Bern 2006

5.2.4 Internetquellen

- Homepage des Bundesamtes für Naturschutz: <https://www.bfn.de>
- Homepage der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan und ihrer Ortsgemeinden
- Homepage des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
- 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>
- 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/>
- Online-Kartendienste des Landesamtes für Vermessung RLP
- Online-Kartendienste des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP
- Online-Kartendienste des Landesamtes für Umwelt RLP
- Homepage NATURA 2000: <http://www.ffh-gebiete.de/>
- Homepage des Bundesverbandes Bode e.V.: [www. http://bodenwelten.de](http://www.bodenwelten.de)
- www.artefakt.rlp.de/
- <http://www.wildkatze-rlp.de>
- <https://www.wildtiermonitoring.de/wildkatze/wildkatze.html>
- <http://rotmilan.org>
- www.deutschewildtierstiftung.de
- www.bund-rlp.de
- www.aktion-blau-plus.rlp.de/
- 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_agrarlandsc
[haft.pdf](http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an39122marquart_2017_intensive_agrarlandsc)
- www.naturkapital-teeb.de/fallbeispiele/studien-und-fallbeispiele

- Schutzgebietskataster des Saarlandes:
http://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index_ext.php?gui_id=Template_GDZ&WMC=2988
- Homepage des Deutsche Wetterdienstes: Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Startseite (dwd.de)
- <https://www.regionalgeschichte.net/pfalz/staedte-doerfer.html>
- <https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/>
- <http://www.kwis-rlp.de/de/klimawandelfolgen/wasserhaushalt/> i.V.m. Klimawandel im Süden Deutschland 2016
- <https://www.bund-hessen.de/wildkatze/europaeische-wildkatze/>
- Homepage der Internationalen Wassergesellschaft <https://iwa-network.org>
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Dürremonitor: <https://www.ufz.de/>
- www.boden.uni-bonn.de/allgemeine-bodenkunde-und-bodenoekologie/arbeitsbereich-bodenwissenschaften/unsere-boeden/bodenfunktionen/gefahrdung-von-bodenfunktionen

5.2.5 Quellen der Planinhalte

Inhalt	Quelle
Basisdaten: Flurstücke Verkehrsflächen inkl. Bahn und Flugverkehr Siedlungsflächen Gebäude Öffentliche Grünflächen Gewässer Freizeitgelände Abbaustätten	ALKIS- Daten des Landes Rheinland-Pfalz, erhalten durch die Verbandsgemeinde – Stand 2022
Luftbilder und Orthophotos	<ul style="list-style-type: none"> • WMS-Dienst des Landesamtes für Vermessung: RLP: Stand des Dienstes zum Bearbeitungszeitpunkt 2022/ 2024: http://www.geoportal.rlp.de/mapbender/php/wms.php?layer_id=61675&REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS&withChilds=1
Digitales Geländemodell (DGM)	<ul style="list-style-type: none"> • Daten des Landes Rheinland-Pfalz, erhalten durch die Verbandsgemeinde (Grundlage für die Darstellung und Analyse der gelände- und reliefbezogenen Informationen)
Basisinformationen Naturschutz: Europäische und nationale Schutzgebiete Naturdenkmäler Naturlandschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS), Stand zum Zeitpunkt der Bearbeitung 2022/2024 https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, • WFS-Dienste der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz über https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/mod_ogc/index.php
Heutige Potentielle natürliche Vegetation (HpnV)	<ul style="list-style-type: none"> • Landesamt für Umwelt RLP, Download über https://daten.rlp.de/dataset/f09c8369-5103-6157-674c-8515718e7a61
Biotope und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS), Stand zum Zeitpunkt der Bearbeitung 2022/2024 https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php • Aktualisierung der Biotopkartierung: WSW & Partner 2023/2024 (laufend)
Flächen mit Kompensati-	<ul style="list-style-type: none"> • KomON über Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung

onsmaßnahmen	<p>Rheinland-Pfalz (LANIS), Stand zum Zeitpunkt der Bearbeitung 2022/2024</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompensationsmaßnahmen aus der Bauleitplanung der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan – digitalisierter Stand durch WSW & Partner 2023
<p>Wasserschutz</p> <p>Wasserschutzgebiete mit Rechtskraft und im Verfahren</p> <p>Wasserfassungen</p> <p>Überschwemmungsgebiete</p> <p>Abflussakkumulationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Daten des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz, Stand 2022-2024 • https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/ • Abflussakkumulationen: GIS-gesteuerte Analyse des DGM • Sturzflutgefahrenkarten: WMS-Dienst: URL: https://geodienste-wasser.rlp-umwelt.de/geoserver/Sturzflut/wms?VERSION=1.3.0
Boden und Geologie	<ul style="list-style-type: none"> • WMS-Dienste des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP: https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/wms-dienste.html • WFS-Dienste des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP: https://www.lgb-rlp.de/karten-produkte/ogc-dienste.html
Altlasten und Altablagerungen	<ul style="list-style-type: none"> • SGD – Stand 2016
<p>Denkmalschutz</p> <p>Denkmalzonen</p> <p>Einzeldenkmäler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ http://denkmallisten.gdke-rlp.de/Kusel.pdf,
Tourismus und Freizeit	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellungen aus den Tourismuseiten der Verbandsgemeinde, weiterführende Daten und Informationen der Ortsgemeinden, Eigene Erhebungen im Rahmen der Ortsbegehungen, ergänzende Informationen aus OpenStreetMap • Wanderwege: gpx-Download der Streckenverläufe über https://www.gastlandschaften.de/urlaubsthemen/wandern/, ergänzt durch eigene Digitalisierungen auf der Basis von Informationsbroschüren oder Hinweistafeln

5.3 Eingesetzte Software-Programme

- Texte d. Erläuterungsberichtes: MS WORD
- Tabellenkalkulationen: MS-Excel
- Plandarstellungen und Raumanalysen: QGIS-Versionen 3.4.4 - 3.22.4 mit GRASS GIS und SAGA