



Landschaftsplan 2030



GVV Gullen
Gemeindeverwaltungsverband



Bodnegg



Grünkraut



Schlier



Waldburg

LANDSCHAFTSPLAN 2030



Auftraggeber: Gemeindeverwaltungsverband Gullen
Kaufstraße 11
88287 Grünkraut

Gemeinde Bodnegg
Kirchweg 4
88285 Bodnegg

Gemeinde Grünkraut
Scherzachstraße 2
88287 Grünkraut

Gemeinde Schlier
Rathausstraße 10
88281 Schlier

Gemeinde Waldburg
Hauptstraße 20
88289 Waldburg

Projektbearbeitung: Planstatt für Landschaftsarchitektur - Umweltplanung - Stadtentwicklung
Johann Senner
Dipl.-Ing. (FH) Freier Landschaftsarchitekt BDLA, SRL

Regine Guglielmo, Geografin
Heide Wagner, Landschaftsarchitektin

Breitlestr. 21
88662 Überlingen
Tel.: 07551 / 9199-0
Fax: 07551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

INHALTSVERZEICHNIS LANDSCHAFTSPLAN 2030 GVV GULLEN

TEXTTEIL

1	INHALT, BEDEUTUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	7
1.1	Anlass und Ziel	7
1.2	Bedeutung und Inhalt der Planung.....	7
1.3	Rechtsgrundlagen / Übergeordnete Planungsvorgaben / Ziele des Umweltschutzes.....	7
1.3.1	Bundes- und Landesgesetze.....	8
1.3.2	Landesentwicklungsplan und Landesentwicklungsbericht.....	11
1.3.3	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996).....	11
1.3.4	Regionales Kompensationsflächenmanagement.....	16
1.3.5	Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg.....	17
1.4	Methodisches Vorgehen	18
2	BESTANDSANALYSE.....	20
2.1	Der Verwaltungsraum.....	20
2.2	Historische Entwicklung.....	21
2.3	Naturräumliche Gliederung	22
2.4	Geologie und Relief	24
2.4.1	Bestand.....	24
2.4.2	Schutzgebiete (Geotope).....	26
2.5	Boden.....	28
2.5.1	Bestand.....	28
2.5.2	Schutzgebiete.....	28
2.5.3	Bewertung.....	30
2.6	Wasser	34
2.6.1	Bestand.....	34
2.6.2	Schutzgebiete.....	37
2.6.3	Bewertung.....	39
2.7	Klima / Luft	44
2.7.1	Bestand.....	44
2.7.2	Schutzgebiete.....	47
2.7.3	Bewertung.....	47
2.8	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	47
2.8.1	Bestand.....	47
2.8.2	Schutzgebiete.....	50
2.8.3	Bewertung.....	54
2.9	Landschafts- und Ortsbild.....	56
2.9.1	Bestand.....	56
2.9.2	Schutzgebiete.....	58
2.9.3	Bewertung.....	59

2.10	Wohnen, Wohnumfeld und landschaftsgebundene Erholung (Mensch)	60
2.10.1	Bestand.....	60
2.10.2	Schutzgebiete.....	60
2.10.3	Bewertung.....	62
2.11	Kultur- und Sachgüter	62
2.11.1	Bestand.....	62
2.11.2	Schutzgebiete.....	63
2.11.3	Bewertung.....	63
2.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	64
3	BESTEHENDE RAUMNUTZUNGEN UND IHRE VERTRÄGLICHKEIT	65
3.1	Nutzung für die Siedlungsentwicklung	65
3.2	Nutzung für den Verkehr	66
3.3	Nutzung für die Ver- und Entsorgung	67
3.4	Nutzung für die Landwirtschaft und Nutzung für die Forstwirtschaft	68
4	LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD	71
4.1	Methodisches Vorgehen	71
4.2	Leitziele	72
4.3	Leitbild	73
5	LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN, KOMPENSATIONSKONZEPT	75
5.1	Allgemeines Maßnahmenkonzept für die einzelnen Schutzgüter	75
5.1.1	Boden.....	75
5.1.2	Wasser.....	76
5.1.3	Klima.....	78
5.1.4	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	79
5.1.5	Landschafts- und Ortsbild.....	81
5.1.6	Wohnumfeld und Erholung (Mensch).....	82
5.1.7	Kulturgüter und Kulturlandschaft.....	83
5.2	Umweltvorsorgende Siedlungsentwicklung	83
5.2.1	Leitziele.....	83
5.2.2	Maßnahmen.....	83
5.3	Kompensationskonzept / Poolflächen	84
5.3.1	Kompensationskonzept.....	84
5.3.2	Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg.....	84
5.3.3	Externe Ausgleichsflächen zu Bebauungsplänen der Jahre 2000 bis 2013 / Ökokonto der Gemeinde Schlier.....	88
5.3.4	Poolflächen / Ausgleichsflächen.....	91
5.3.5	Punktuelle Maßnahmen im GVV Gullen.....	93

6	STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG / ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / MONITORING.....	95
6.1	Öffentlichkeitsbeteiligung	95
6.2	Umweltprüfung der Ausweisungen im Landschaftsplan	95
6.3	Umweltbeobachtung und Monitoring	96
7	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	97
8	ANHANG.....	99
8.1	Boden- und Kulturdenkmale	99
8.2	Archäologische Kulturdenkmale und Fundstellen	103
8.3	Geotope	103
8.4	Altlasten.....	104
8.5	Wasserschutzgebiete	105
8.6	Natura 2000	105
8.7	Naturschutzgebiete	106
8.8	Landschaftsschutzgebiete	106
8.9	Naturdenkmale.....	106
8.10	Waldbiotop § 30a LWaldG	109
8.11	Biotop § 30 BNatSchG	112
8.12	Bannwald § 32 LWaldG	121

KARTEN ZUM LANDSCHAFTSPLAN 2030

Plan 1 (LP1):	Landschaftsplan 2030 - Kartenblatt Nord	Maßstab 1 : 10.000
Plan 2 (LP2):	Landschaftsplan 2030 - Kartenblatt Süd	Maßstab 1 : 10.000
Plan 3 (LP3):	Ausgangssituation (nur auf Datenträger enthalten)	Maßstab 1 : 30.000
Plan 4 (LP4):	Poolflächen (nur auf Datenträger enthalten)	Maßstab 1 : 30.000

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	- Baugesetzbuch
BNatSchG	- Bundesnaturschutzgesetz
BW	- Baden-Württemberg
FFH	- Flora-Fauna-Habitat
G	- Grundsatz
GVV	- Gemeindeverwaltungsverband
LP	- Landschaftsplan
LEP	- Landesentwicklungsplan
LGRB	- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
LWaldG	- Landeswaldgesetz
LRA RV	- Landratsamt Ravensburg
LSG	- Landschaftsschutzgebiet
M	- Maßnahme
NSG	- Naturschutzgebiet
NatSchG	- Naturschutzgesetz
ÖPNV	- Öffentlicher Personennahverkehr
UVPG	- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WG	- Wassergesetz
WSG	- Wasserschutzgebiet

TEXTTEIL

1 INHALT, BEDEUTUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

1.1 Anlass und Ziel

Die Gemeinden Bodnegg, Grünkraut, Schlier und Waldburg bilden den Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Gullen. Gemäß Verbandsatzung obliegt der Verbandsversammlung die Beschlussfassung für die vorbereitende Bauleitplanung. Die Verbandsversammlung des GVV Gullen hat beschlossen, den Flächennutzungsplan fortzuschreiben. Parallel zum Flächennutzungsplan soll der Landschaftsplan fortgeschrieben werden. Des Weiteren ist gem. §§ 2 und 2a Baugesetzbuch (BauGB) sowie § 14g (2) UVPG ein Umweltbericht zu erstellen.

1.2 Bedeutung und Inhalt der Planung

Landschaftsplan

§ 16 NatSchG Baden-Württemberg regelt Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung. Demnach ist es Aufgabe der Landschaftsplanung, die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Erholungsvorsorge für den jeweiligen Planungsraum darzustellen und zu begründen.

Ziel des Landschaftsplans ist die Erarbeitung eines landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes, das den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft (integratives Leitbild) beschreibt und die für eine nachhaltige Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen darstellt.

Der Landschaftsplan erlangt keine eigene Rechtskraft. Die Landschaftspläne sollen, soweit erforderlich und geeignet, in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden (§ 18 Abs. 2 NatSchG).

Parallel zum Flächennutzungsplan wurde 1999 ein Teil-Landschaftsplan erstellt, der die Siedlungsränder landschaftsökologisch bewertete.

Umweltprüfung

Gemäß §§ 14g und 19a UVPG ist bei der Aufstellung oder Änderung von Landschaftsplänen eine Umweltprüfung zu erstellen.

Gemäß § 2 UVPG umfasst die Umweltprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

1.3 Rechtsgrundlagen / Übergeordnete Planungsvorgaben / Ziele des Umweltschutzes

Landschaftsplan:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), Stand: 01.09.2013 aufgrund Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482)
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 13.12.2005, in Kraft getreten am 01.01.2006, zuletzt geändert durch das DLR-Gesetz BW vom 17.12.2009

Umweltbericht:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 11.06.2013
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist"

1.3.1 Bundes- und Landesgesetze

In übergeordneten Gesetzen und Planungen werden Leitziele formuliert, die im Landschaftsplan für die kommunale Ebene konkretisiert werden.

In den Bundes- und Landesgesetzen sind für die Bauleitplanung sowie Landschaftsplanung wesentliche Ziele und Aufgaben fixiert:

Siedlung

BauGB § 1 Abs. 5	<p>“Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt“ “Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen“</p>
BauGB § 1 a Abs. 2	<p>“Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden“</p>
NatSchG BW § 1 Abs. 1	<p>(1) Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen und Erholungsraum des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu gestalten, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt), 3. die biologische Vielfalt einschließlich der Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>im Sinne einer nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung auf Dauer gesichert werden</p>
NatSchG BW § 2 Nr. 14	<p>Grünflächen und Grünbestände sollen im Siedlungsbereich erhalten werden; Grünbestände sollen Wohn- und Gewerbegebieten zweckmäßig zugeordnet werden. Noch vorhandene Naturbestände (Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher etc.) sind zu erhalten und zu entwickeln.</p>
BNatSchG § 15 (1) + (2)	<p>§ 15 (1): “Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“</p> <p>§ 15 (2):“Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). [...] Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 [Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenpläne] und 11 [Landschaftspläne und Grünordnungspläne] zu berücksichtigen.“</p>

Arten und Biotopschutz

NatSchG BW § 2 Nr. 12	“Ihre [Landschaft] charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln.“
NatSchG BW § 2 Nr. 14	“[...] vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen sind zu erhalten und zu entwickeln.“
NatSchG BW § 2 Nr. 11	“Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Wirkungsgefüges des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schonen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Seltene oder in ihrem Bestand bedrohte heimische Tier- und Pflanzenarten sind einschließlich ihres Lebensraums zu erhalten und zu fördern.“
NatSchG BW § 2 Nr. 4	“[...] geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern [...] eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen“
NatSchG BW § 32 Abs. 2	“Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der besonders geschützten Biotope führen können, sind verboten.“

Bodenschutz

LBodSchAG BW § 1	(1) “Die Bodenschutz- und Altlastenbehörden haben darüber zu wachen, dass die Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S.502), dieses Gesetzes und der auf Grund der vorgenannten Gesetze ergangenen Rechtsverordnungen in den jeweils geltenden Fassungen eingehalten und auferlegte Verpflichtungen erfüllt werden. Sie haben darüber hinaus darauf zu achten und hinzuwirken, dass mit Boden und Fläche sparsam, schonend und haushälterisch umgegangen wird.“
NatSchG BW § 2 Nr. 17	“Mit Boden und Fläche ist sparsam, schonend und haushälterisch umzugehen. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung innerörtlicher unbebauter Flächen, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.“
NatSchG BW § 2 Nr. 4	“Böden sind so zu erhalten, zu schützen und nur so zu nutzen, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können und ein Verlust oder eine Beeinträchtigung ihrer Fruchtbarkeit vermieden wird. Für die landwirtschaftliche Nutzung gut geeigneter Böden sollen dieser Nutzungsart vorbehalten bleiben.“

Wasserschutz

NatSchG BW § 2 Nr. 6	“Natürliche oder naturnahe Gewässer, deren Uferzonen und Verlandungsbereiche sowie natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Gewässer sollen vor Verunreinigung geschützt werden; ihre biologische Selbstreinigungskraft soll erhalten und verbessert werden.“
---------------------------------	--

NatSchG BW § 2 Nr. 7	“Bei Unterhaltung und Ausbau der Gewässer sollen [...] die biologische Selbstreinigungskraft [...] sowie ein naturnaher Zustand angestrebt werden. Ein notwendiger Ausbau [...] soll so naturnah wie möglich erfolgen, wobei Bauweisen des naturgemäßen Wasserbaus anzuwenden sind. Die eigendynamische Entwicklung von Gewässern ist zu unterstützen.“
Wassergesetz BW § 3a Abs. 6	“Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.“
Wassergesetz BW § 3a Abs. 1	“Die Gewässer sind nach Maßgabe des § 1a Abs. 1 WHG zu sichern und zu bewirtschaften, die Bewirtschaftung der Gewässer soll auch durch ökonomisch wirkende Maßnahmen gefördert werden. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben.“
Wassergesetz BW § 68a Abs. 1	“Der Träger der Unterhaltungslast nach § 49 Abs. 1 und 2 hat, soweit nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, die Aufgabe, bei nicht naturnah ausgebauten Gewässern in einem angemessenen Zeitraum die Voraussetzung für eine naturnahe Entwicklung zu schaffen. Hierzu sind Gewässerentwicklungspläne aufzustellen.“

Klimaschutz / Lufthygiene

NatSchG BW § 2 Nr. 8	“Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen soll entgegengewirkt werden. Nachteilige Einwirkungen auf den Naturhaushalt durch künstliche Lichtquellen sind zu vermeiden.“
NatSchG BW § 2 Nr. 9	“Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden [...]. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken; bei Eingriffen sollen geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen durchgeführt werden.“

Landschaftsbild und Erholungsvorsorge

NatSchG BW § 2 Nr. 12	<p>“Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern.“</p> <p>“Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind [...] geeignete Flächen zu schützen und [...] zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen.“</p> <p>“Für die Erholung der Bevölkerung sollen vor allem im siedlungsnahen Bereich sowie in den Verdichtungsräumen und ihren Randzonen in ausreichendem Maße Erholungsgebiete und Erholungsflächen geschaffen und gepflegt werden.“</p>
NatSchG BW § 2 Nr. 15	“Landschaftsteile, die sich durch ihre Schönheit, Eigenart, Seltenheit oder ihren Erholungswert auszeichnen oder für einen ausgewogenen Naturhaushalt erforderlich sind, sollen von Bebauung und Infrastruktureinrichtungen freigehalten werden.“
NatSchG BW § 2 Nr. 18	“Die Bebauung soll sich Natur und Landschaft anpassen.“

1.3.2 Landesentwicklungsplan und Landesentwicklungsbericht

Der Landesentwicklungsplan (LEP) von 2002 wurde 2005 mit dem Landesentwicklungsbericht ergänzt.

Das Gesamtkonzept des Landesentwicklungsplans versucht auf Grundlage der bundes- und landesrechtlichen Regelungen mit der Festlegung von Zielen und Grundsätzen die räumliche Ordnung und Entwicklung des Landes zu steuern. Die Regionalplanung und kommunale Bauleitplanung orientieren sich an diesen übergeordneten Planungsvorgaben.

“Leitvorstellung ist eine nachhaltige, an sozialer Gerechtigkeit, wirtschaftlicher Effizienz und sparsamer Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen ausgerichteten Siedlungs- und Freiraumentwicklung, die die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und das Land als europäischen Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum stärkt“ (LEP 2002, 9).

Die Landesplanung steuert im Wesentlichen die Siedlungs-, Freiraum und Infrastruktur mit der Ausweisung von Zentralen Orten, Entwicklungsachsen und Raumkategorien.

Um die Grundsätze der dezentralen Siedlungsstruktur mit dem Ziel einer ausgewogenen räumlichen Entwicklung zu festigen, werden die vorhandenen Entwicklungsachsen und zentralen Orte weiter ausgebaut (G1.4, LEP 2002, 13). Zur Sicherung der Standortattraktivität der übrigen Städte und Gemeinden ist die städtebauliche Entwicklung an den voraussehbaren Bedürfnissen und Aufgaben der Gemeinde auszurichten (G1.5, LEP 2002, 13).

Der Gemeindeverwaltungsverband Gullen liegt im Verdichtungsraum des Landkreises Ravensburg im Verflechtungsraum der westlich gelegenen Oberzentren Weingarten, Ravensburg und Friedrichshafen (Doppel- oder Mehrfachzentren) und westlich des Mittelzentrums Wangen. Die Kommunen liegen zwischen den von Süd nach Nord verlaufenden Landesentwicklungsachsen Friedrichshafen - Ravensburg - Weingarten - Bad Waldsee - Biberach im Westen und Bregenz - Wangen - Leutkirch - Memmingen im Osten.

Der GVV Gullen wird der Raumkategorie “Ländlicher Raum im engeren Sinne“ zugeordnet mit dem Ziel, großflächige Gebiete mit zumeist deutlich unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil zu sichern.

Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 (4) BauGB anzupassen.

1.3.3 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) werden Zielsetzungen für die Region konkretisiert. Sie stellen die Grundlage für die kommunale Bauleitplanung dar.

In der Karte der regionalen Siedlungsstruktur sind die Gemeinden Grünkraut und Schlier als Siedlungsbereich (Siedlungsschwerpunkt) dargestellt. Die Gemeinden Waldburg und Bodnegg sind als Gemeinden mit angemessener Siedlungsentwicklung eingestuft (von der Verbindlichkeit ausgenommen).

Der GVV Gullen befindet sich laut Regionalplan zwischen dem Oberzentrum Weingarten/Ravensburg im Westen und dem Mittelzentrum Wangen im Osten. Die Kommunen Ravensburg und Wangen sind im Regionalplan ausgewiesene Schwerpunkte für Entwicklung von Gewerbe und Industrie sowie für Dienstleistungseinrichtungen. Die zentralörtliche Versorgung wird durch die Oberzentren Ravensburg / Weingarten abgedeckt. Der Gemeindeverwaltungsverband bildet einen eigenen Nahbereich mit mehr als





8.000 Einwohnern, allerdings gibt es keinen Versorgungskern in einem Kleinzentrum, sondern im Regionalplan ist festgelegt, dass die örtliche Versorgung in allen 4 Kommunen sichergestellt werden soll.

Regionale Grünzäsuren sind in der GVV nicht vorhanden. Für die Schutzbedürftigen Bereiche Wasserwirtschaft, Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft und Forstwirtschaft wird auf den Regionalplan verwiesen.

Planungsrechtlichen Vorgaben zur Regionalplanung stellt auch der rechtsverbindliche Teilregionalplan „Oberflächennahe Rohstoffe“ (2003) auf.

Verbindliche Ausweisungen gem. LplG, § 8, Abs.2

Regionale Siedlungsstruktur (Kap.2)

-  Siedlungsbereich (Siedlungsschwerpunkt)
-  Gemeinde mit Eigenentwicklung
-  Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe
-  Schwerpunkt für Dienstleistungseinrichtungen

Regionale Freiraumstruktur (Kap.3)

-  Regionaler Grünzug
-  Grünzäsur
-  Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
-  Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft
-  Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft
-  Schutzbedürftiger Bereich für die Wasserwirtschaft
-  Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
-  Bereich zur Sicherung von Rohstoffvorkommen

Bereiche für Trassen und Infrastrukturvorhaben (Kap.4)

-  Freihaltetrassen für den Straßenverkehr
-  Freihaltetrassen für den Schienenverkehr

Nachrichtliche Übernahmen und Vorschläge

- | Bestand | Planung | Siedlung |
|---|---|---|
|  |  | Wohn-, Misch- oder Sondergebiet, Fläche für den Gemeinbedarf ¹ |
|  |  | Gewerbe- oder Industriegebiet ¹ |
|  |  | Sondergebiet Bund |
| Straßenverkehr | | |
|  |  | Straße, Kategorie I ^{1,3} |
|  |  | Straße, Kategorie II ^{1,3} |
|  |  | Straße, Kategorie III ^{1,3} |
|  |  | sonstige Straßen und Fahrwege ¹ |
| Schienerverkehr | | |
|  |  | Eisenbahnstrecke ^{1,3} |
|  |  | Güterverkehrsstrecke ^{1,3} |
|  |  | Elektrifizierung |
|  |  | Bahnhof, Haltepunkt |
|  |  | Containerbahnhof |
|  |  | Ver- und Entladestelle für Kies, Sand und Festgestein |
































-  **Flugverkehr**
-  Flughafen, Verkehrslandeplatz^{1,3}
-  Sonderlandeplatz
-  Segelflughplatz, Ultraleichtlandeplatz
- Bodenseeschifffahrt**
-  Anlegestelle
-  Autofährstrecke
- Rohstoffabbau**
-  Abbaustelle Kies, Sand, Quarzsand
-  Abbaustelle Lehm und Ton
-  Abbaustelle Festgestein
-  Kleinabbaustelle
- Energie- und Wasserversorgung**
-  Hochspannungsleitung (> 110 kV)^{1,3}
-  Umspannwerk
-  Erdgasfernleitung
-  Erdgasspeicher
-  Pipeline für Mineralölprodukte
-  Fernwasserleitung
-  Wasserfassung
- Abwasser- und Abfallentsorgung**
-  Kläranlage
-  Deponie
-  Umladestation
- Vegetation und Gewässer**
-  Wald außerhalb forstwirtschaftlicher Vorranggebiete¹
-  Gewässer¹
- Schutzgebiete**
-  Naturschutzgebiet nach § 21 NatSchG^{2,3}
-  Landschaftsschutzgebiet nach § 22 NatSchG^{2,3}
-  Waldschutzgebiet nach § 32 LWaldG, Banwald
-  Waldschutzgebiet nach § 32 LWaldG, Schonwald
-  Wasserschutzgebiet nach § 24 WG
-  Überschwemmungsgebiet nach § 79 WG
- Grenzen**
-  Regionsgrenze¹
-  Landkreisgrenze¹
-  Gemeindegrenze¹

Abb. 1: Legende zur Raumnutzungskarte Süd Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

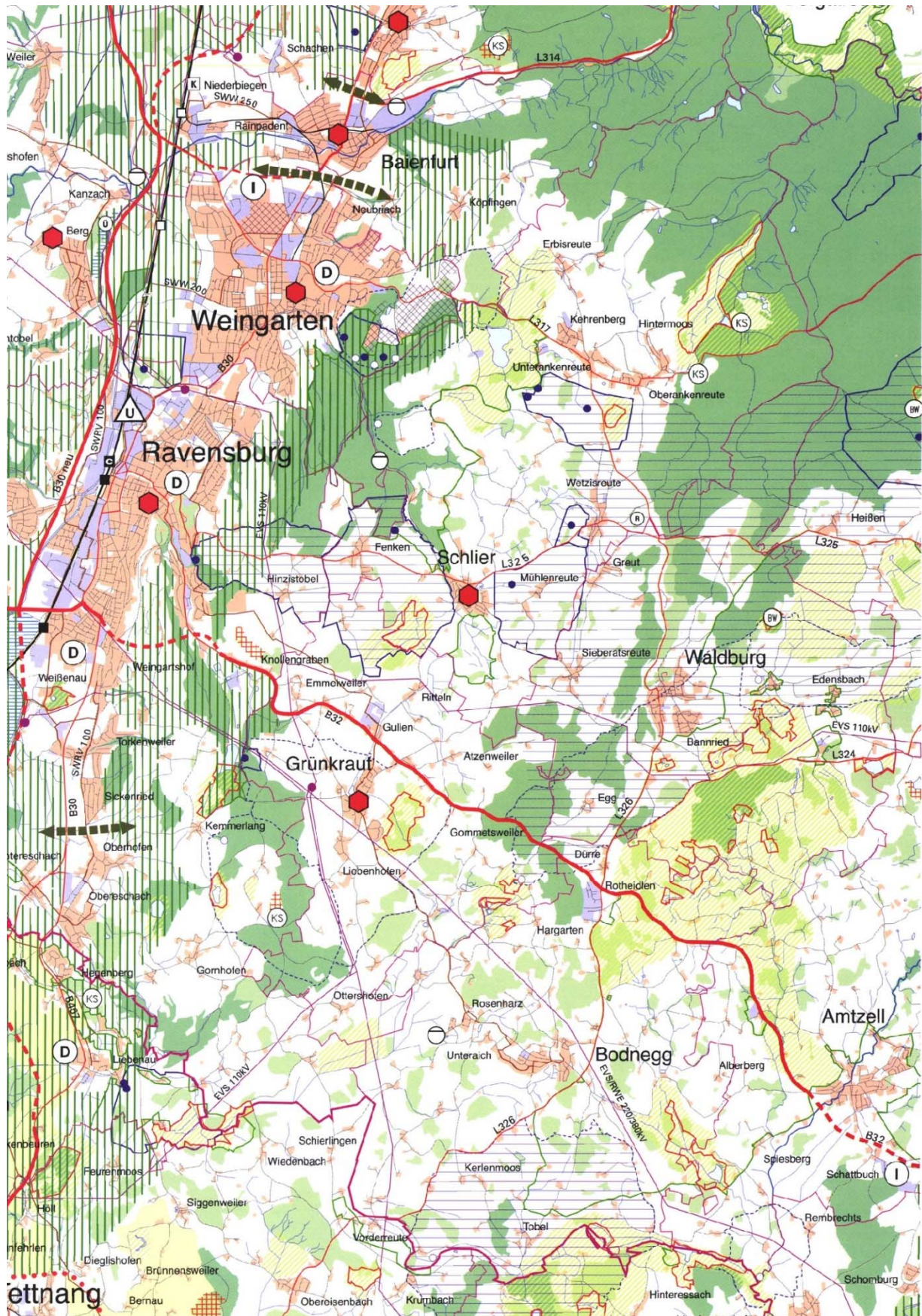


Abb. 2: Auszug aus der Raumnutzungskarte Süd Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996), unmaßstäblich

Bereich	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996): Landschaftsbezogene Zielvorgaben für den Gemeindeverwaltungsverband Gullen	G = Grundsatz Z = Ziel V = Vorschlag N = Nachrichtliche Übernahme
Siedlungsstruktur	<p>Z Siedlungsbereiche (Siedlungsschwerpunkte) Grünkraut und Schlier sind als Siedlungsbereiche ausgewiesen. Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig in den Siedlungsbereichen (Siedlungsschwerpunkten) zu konzentrieren. In diesen Siedlungsbereichen sind qualifizierte Arbeitsplätze für die Bevölkerung im Einzugsgebiet sowie ausreichend Wohnungen für den Eigenbedarf und zur Aufnahme von Wanderungsgewinnen anzustreben.</p> <p>Z Gemeinden mit angemessener Siedlungsentwicklung (von der Verbindlichkeit ausgenommen), hier Bodnegg und Waldburg. Für Gemeinden in ländlichen Bereichen ist eine angemessene Siedlungsentwicklung zu ermöglichen. Durch die Eigenentwicklung und mögliche Wanderungsgewinne soll die Tragfähigkeit für die kommunale Infrastruktur gesichert werden. Hierzu ist eine Schwerpunktbildung anzustreben.</p>	
Wohnungsbau	<p>G Für die Region ist ein quantitativ und qualitativ ausreichendes Wohnungsangebot sicherzustellen. Bei neuen Siedlungen sollen, soweit landschaftlich verträglich, flächensparende Bauformen angestrebt werden. Baulücken sollen geschlossen, vorhandene Bausubstanz soweit möglich zur Schaffung von Wohnungen ausgebaut und erweitert werden.</p>	
Gewerbe und Industrie	<p>G Zur Sicherung eines dezentralen Arbeitsplatzangebotes sind Gewerbe- und Industriestandorte vorrangig in den zentralen Orten auszuweisen. Für diese Standorte sollen Bahn- und Fernstraßenanschlüsse, ein vielseitiges Energieangebot und Erweiterungsmöglichkeiten gesichert werden.</p> <p>Darüber hinaus sollen für die gewerbliche Entwicklung im ländlichen Raum außerhalb der zentralen Orte erweiterungsfähige, landschaftsverträgliche örtliche Gewerbegebiete in geeigneten Gemeinden bzw. Gemeindeteilen ausgewiesen werden. Auch hier ist die gemeinsame Entwicklung und Nutzung von Gewerbegebieten anzustreben.</p> <p>Der Nutzung von Gewerbebrache ist Vorrang vor der Neuausweisung von Gewerbeflächen einzuräumen, zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind flächensparende Bauformen anzustreben.</p>	
Gewässerschutz	<p>G Der Schutz der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers vor dem Eintrag gewässerbelastender Nähr- und Schadstoffe soll im Hinblick auf eine dauerhafte Nutzbarkeit des Naturgutes Wasser nicht nur den Schutz der durch Trinkwassergewinnung genutzten Gewässer, sondern sämtlicher Gewässer der Region umfassen (allgemeiner Gewässerschutz).</p>	
Bodenschutz	<p>G Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen, bei Deponien, Rohstoffentnahmen oder anderen Veränderungen der Erdoberfläche ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit der Ressource Boden zu achten. Die Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Versiegelung und Abbau ist [...] auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Das natürliche Potenzial von Böden, das bestimmte, seltene Vegetationstypen tragen kann (z.B. Trocken- und Halbtrockenrasen, Feucht- und Nasswiesen, Hoch- und Niedermoore), soll nicht verändert werden. Insbesondere sollen solche Böden nicht [...] einer intensiven Landnutzung zugänglich gemacht werden.</p> <p>[...]</p> <p>Die Fruchtbarkeit und Kulturfähigkeit des Bodens sowie seine natürlichen Sicker-, Filter- und Puffereigenschaften sind durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen dauerhaft zu sichern [...].</p>	

Bereich	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996): Landschaftsbezogene Zielvorgaben für den Gemeindeverwaltungsverband Gullen	G = Grundsatz Z = Ziel V = Vorschlag N = Nachrichtliche Übernahme
Klimaschutz	G Zum Schutz der Bevölkerung vor klimaökologisch und lufthygienisch bedingten Belastungserscheinungen sind klimatisch wirksame Ausgleichsräume (z.B. ausgedehnte Waldflächen) und leistungsfähige Luftaustauschsysteme zu erhalten und sofern notwendig wiederherzustellen.	
Arten- und Biotopschutz	G Durch die konsequente Einführung und Weiterentwicklung umweltschonender Landnutzungsformen und Bewirtschaftungstechniken sind in allen Landschaftsteilen der Region Bedingungen zu schaffen, die der heimischen Tier- und Pflanzenwelt auch außerhalb der Schutzgebiete ausreichenden und angemessenen Lebensraum bieten.	
Landschaftsschutz	G Zur Wahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der verschiedenen Landschaftsteile der Region, ihrer Nutzbarkeit als Erholungsraum [...] sind zusammenhängende Gebiete in ihrem traditionellen natur- und kulturräumlichen Charakter zu erhalten, zu pflegen und vor landschaftsfremden Veränderungen zu bewahren.	
Landwirtschaft und Landschaftspflege	G Eine leistungsfähige und umweltverträgliche Landwirtschaft ist als wichtiger Wirtschaftsfaktor zu erhalten und so zu fördern, dass <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsplätze im ländlichen Raum erhalten bleiben, ▪ Nahrungsmittel aus heimischer landwirtschaftlicher Produktion erzeugt werden können, ▪ die Landschaft gepflegt und ihre Erholungseignung langfristig gesichert wird, ▪ die Erfordernisse des Natur- und Umweltschutzes erfüllt werden können. Der Erhaltung der traditionellen Kulturlandschaft durch die bäuerliche Landwirtschaft ist ein hoher Stellenwert beizumessen.	
Erhaltung der Kulturlandschaft	G In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten ist für eine ausreichende Ausstattung der bewirtschafteten Flur mit Kleinstrukturen (z.B. Einzelbäume, Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Ackerraine, Altgrasstreifen, feuchte Mulden) zu sorgen, traditionelle Nutzungsformen (z.B. Streuobstwiesen, Streuwiesen, extensive Weiden) sollen erhalten und Maßnahmen zur Extensivierung der Landbewirtschaftung weitergeführt werden. Ökologisch wertvolle Bereiche sind durch ausreichend bemessene Randstreifen vor schädlichen Immissionen zu schützen. [...] In landschaftlich empfindlichen Bereichen ist dem weiteren Rückgang von Wirtschaftsgrünland entgegenzuwirken.	
Forstwirtschaft	G Der Wald der Region ist in seinem derzeitigen Bestand nach Flächengröße und -verteilung zu erhalten und wenn möglich [...] zu mehrten. Standortwidrige, nicht betriebssichere Reinbestände sind in standortgerechte, biologisch nachhaltige und ökologisch stabile Mischbestände [...] umzubauen.	
Fremdenverkehr und Erholung	G Der Fremdenverkehr in der Region soll in Form eines umwelt- und sozialverträglichen Tourismus weiter ausgebaut werden. [...] Die Oberschwäbische Barockstraße mit ihren Ergänzungsrouten soll als Kulturstraße weiter ausgestaltet [...] werden.	
Regionale Grünzüge	Z Regionale Grünzüge (regionale Freihalteflächen) sind von Bebauung freizuhalten.	
Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege	Z Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sind von Bebauung grundsätzlich freizuhalten, wesentliche Veränderungen der Geländeformen sowie der großflächige Abbau von Rohstoffen sind zu unterlassen. Die Existenzbedingungen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie der aus regionaler Sicht bedeutsamen Lebensgemeinschaften sind nachhaltig zu sichern und wenn möglich zu verbessern.	

Bereich	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996): Landschaftsbezogene Zielvorgaben für den Gemeindeverwaltungsverband Gullen	G = Grundsatz Z = Ziel V = Vorschlag N = Nachrichtliche Übernahme
Schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft	Z Zur nachhaltigen Sicherung der Erzeugung hochwertigen Holzes und zur Erhaltung der für den Naturhaushalt bedeutsamen Waldfunktionen werden Bereiche ausgewiesen, in denen eine standortgerechte und naturnahe forstliche Bewirtschaftung, die alle Waldfunktionen berücksichtigt, Vorrang vor anderen Raumnutzungen haben soll. Ausgewiesen sind Teile der Waldflächen im Verwaltungsraum.	
Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft	Z In diesen [...] Bereichen [...] (Grundwasserschutz) sind alle Vorhaben unzulässig, die die Nutzung der Grundwasservorkommen nach Menge, Beschaffenheit und Verfügbarkeit einschränken oder gefährden.	
Verkehr	G Der ÖPNV soll erhalten und verbessert werden, damit die zentralen Orte und zentralen Einrichtungen für alle Bevölkerungsgruppen mit zumutbarem Zeit- und Kostenaufwand erreicht werden können und zugleich die Umweltbelastung verringert wird.	
Wasserwirtschaft und Abfallwirtschaft	G Die Wasservorkommen der Region sind im Hinblick auf ihre nachhaltige Nutzbarkeit durch Maßnahmen des Gewässer- und Bodenschutzes vor Verunreinigungen zu schützen und in ihrem Bestand zu sichern. Dazu sind [...] die Abwässer und Abfälle aus Siedlung, Gewerbe und Landwirtschaft so zu entsorgen, dass eine Gefährdung der Gewässer und des Bodens ausgeschlossen werden kann. G Die Speicherkapazität der natürlichen Rückhaltegebiete wie natürliche Wasserläufe, Überschwemmungsgebiete, Auwälder, Moore, Feuchtgebiete und Wälder ist zu erhalten.	
Abwasser-entsorgung	G Bei neuen Baugebieten sind Vorkehrungen für die Reduzierung des oberirdischen Abflusses zu treffen. Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit in der Landschaft zurückzuhalten und zu versickern.	
Teilregionalplan "Oberflächennahe Rohstoffe" 2003		
Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen	Z In den Schutzbedürftigen Bereichen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist der Abbau von Rohstoffen aus raumordnerischer Sicht möglich, er hat Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen. Z Torfabbau findet ausschließlich zur Gewinnung von Badetorf für die ober-schwäbischen Moorbäder statt. ... Ausgewiesen ist: ▪ Schlier: 436-119 Unterankenreute Süd, Kies und Sand ▪ Waldburg: 436-501 Reicher Moos, Torf	

1.3.4 Regionales Kompensationsflächenmanagement

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach dem Baugesetzbuch und dem Naturschutzrecht durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Die Maßnahmen dienen zur nachhaltigen Aufwertung und langfristigen Sicherung von Freiräumen für Fauna und Flora sowie der Bewohner.

Um eine sinnvolle Steuerung und Bündelung von Kompensationsmaßnahmen zu ermöglichen, wird in einem vom Regionalverband gesteuerten Projekt ein regionales Kompensationsflächenmanagement über Gemarkungsgrenzen hinweg entwickelt und umgesetzt. Das Bearbeitungsgebiet umfasst den Verdichtungsraum Friedrichshafen-Ravensburg-Weingarten mit Randzonen. Auch Randbereiche des GVV Gullen fließen in dieses Management mit ein.

Der Regionalverband schreibt auf seiner Internetseite, dass *durch das Kompensationsflächenmanagement der ökologische Ausgleich erleichtert und das vorhandene Umsetzungsdefizit verringert werden soll. Dies ist nötig, da aufgrund der derzeitigen wirtschaftlichen Entwicklung der Druck auf die verfügbaren landwirtschaftlichen Freiflächen bereits erheblich zugenommen hat und es auf einzel-kommunaler Ebene schwieriger wird, geeignete ökologische Ausgleichsflächen zu finden und zu erwerben.*

Die bereits deutlich gestiegenen Preise für landwirtschaftliche Grundstücke bzw. die Pachten lassen befürchten, dass die in den Flächennutzungsplänen und den Fachplänen beabsichtigten Verfahren im Zweifel wegen des vor Ort zukünftig nicht mehr zu realisierenden Ausgleichs evtl. nicht mehr umgesetzt werden können. Darüber hinaus sollte "die Summe der Ausgleichsmaßnahmen am Ende auch ein sinnvolles Ganzes", sprich einen Biotopverbund, ergeben.

*Eine Vereinheitlichung vorhandener Flächenkataster und das Angleichen von Bewertungssystemen sind wesentliche Grundbausteine des Projekts. Zur Umsetzung sind folgende **Projektphasen** vorgesehen:*

- *Phase 1: Räumliche Bestandsanalyse der bisherigen Ausgleichsmaßnahmen und Konzeption von regionalen Flächenpools im Kooperationsraum sowie Bestandsanalyse der methodischen und organisatorischen Strukturen und Differenzen bisher genutzter Bewertungssysteme (2009 -2010)*
- *Phase 2: Installations- und Erprobungsphase, möglicherweise mittels gemeinsamer Flächenagentur (ab 2011)*
- *Phase 3: Betriebsphase (ab ca. 2012)*

1.3.5 Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg

Im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte hat der Artenrückgang auch im Landkreis Ravensburg aufgrund von intensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung und Versiegelung sowie der Isolierung von Biotopen zugenommen. 1999 wurde aufgrund dessen damit begonnen, ein kreiseigenes Zielartenkonzept mit 13 ausgewählten Lebensraumtypen zu entwickeln.

Die 13 Lebensraumtypen, die einen besonders hohen Artenrückgang aufweisen oder die in jüngerer Vergangenheit auffälligen Veränderungen unterworfen waren, sind:

- Fließgewässer
- Quellmoore und Quellmoorgewässer
- Entnahmestellen mit (temporären) Gewässern
- Makrophytenreiche Stillgewässer
- Großseggenriede
- Streuwiesen
- Magere Grünlandstrukturen
- Hochmoorheiden
- Gewässer in Torfstichen, Hoch- und Übergangsmooren
- Hecken mit Magerstrukturen
- Äcker und Wiesen (Agrarlandschaft)
- Offenwaldstrukturen
- Streuobstkomplexe

Die Ergebnisse ergaben erstmals einen, in relativ kurzem Zeitraum flächendeckend erhobenen kreisweiten Status von Arten. Zusätzlich zu den Arten wurde die Habitateignung notiert, damit bei fehlenden Zielarten aber guter Habitateignung, ein potenzielles Vorkommen festgehalten werden konnte. Die Einstufung in Prioritätenarten ergab eine

Reihe von Umsetzungsansätzen und zeigen auf, wo Naturschutzmaßnahmen anzusetzen sind, die bei geringstem Aufwand am effektivsten zur Stabilisierung von Beständen und zum Aufbau lebensfähiger Populationen beitragen können. Aus den Prioritätenkarten ergeben sich für die Landschaftsplanung landschaftsökologisch bedeutsame Vorrangbereiche, deren Vernetzung erhalten oder wiederhergestellt werden sollte. Sie sind eine wichtige Grundlage sowohl für die Eingriffsbeurteilung als auch für die Ausgleichs-Arbeitung (Landratsamt Ravensburg, Umweltamt).

1.4 Methodisches Vorgehen

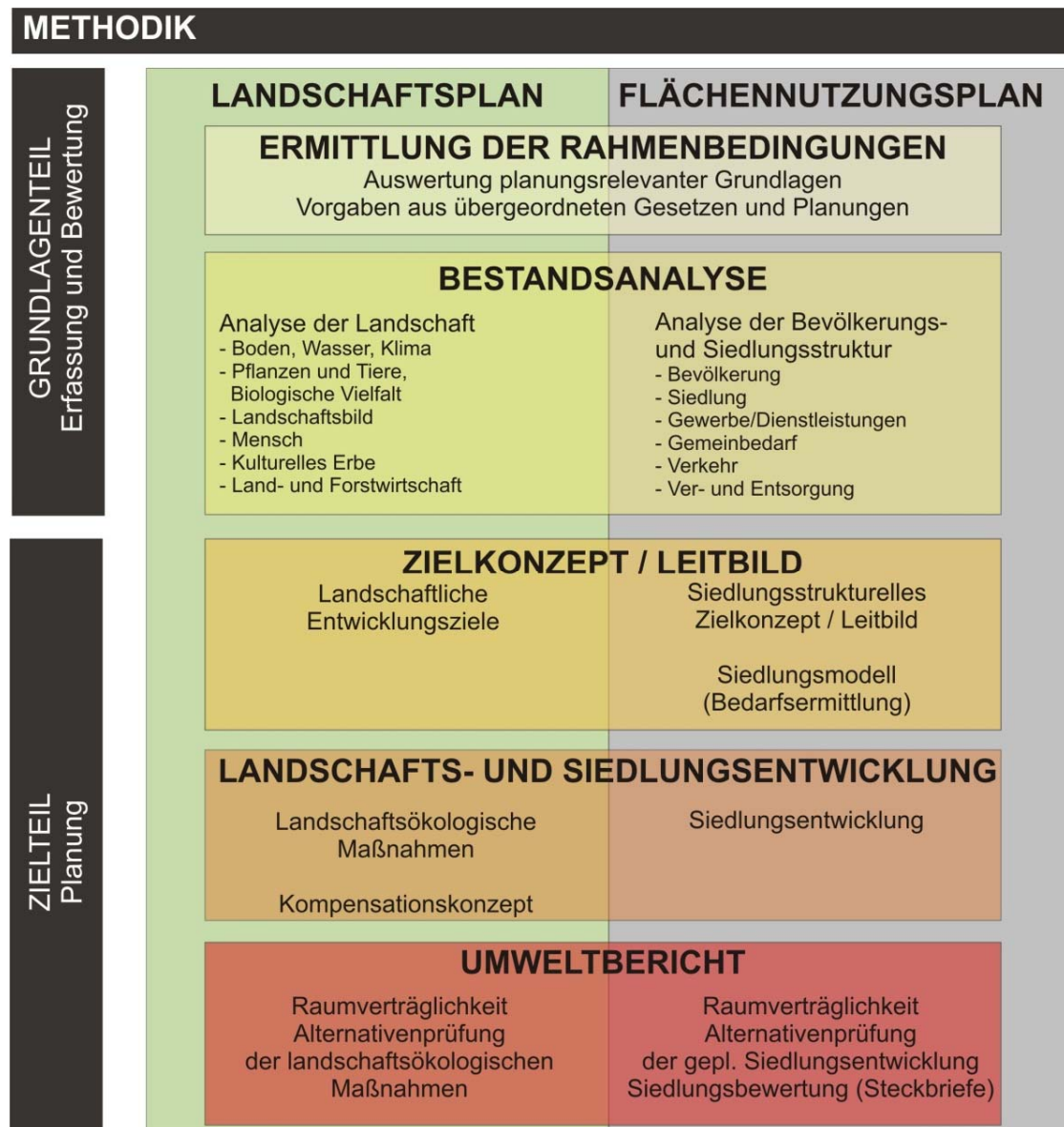


Abb. 1: Methodisches Vorgehen

Die Aufgabenstellung der Landschaftsplanung lässt sich in vier Schwerpunkte untergliedern:

1. Erstens soll ein Programm zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft entsprechend der Ziele und Grundsätze auf Kommunalebene entwickelt und damit ein Beitrag zur räumlichen Gesamtplanung geleistet werden.

2. Zweitens soll, sofern im Einzelfall erforderlich, ein landschaftsökologisch unbedenkliches Konzept zur Erholungsnutzung erarbeitet werden.
3. Drittens sollen die Vorhaben und Planungen der Gemeinde sowie sonstiger Planungsträger unter Berücksichtigung sämtlicher Wechselwirkungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden.
4. Viertens ist ein landschaftsplanerischer Beitrag zur Minimierung der Eingriffe in Form von Vorschlägen zum Ausgleich dieser Eingriffe zu leisten.

Das Kernstück dieser Planungen ist die Ermittlung, Darstellung und Bewertung der landschaftsökologischen Grundlagen und zwar der gesamten natürlichen Ressourcen sowie der landschaftlichen Situation im gesamten Plangebiet. Diese Analyse dient als Basis bzw. ökologische Orientierung für sämtliche Fachplanungen, alle Planungsstufen und Planungsebenen. Erst wenn Zustände und Funktionen einer Landschaft und ihrer Teile flächendeckend erfasst sind, können Planungen, Eingriffe, ihre Auswirkungen und notwendigen Maßnahmen beurteilt und dementsprechend umweltverträglich sowie Erfolg versprechend realisiert werden.

2 BESTANDSANALYSE

Die Bestandsaufnahme der Landschaft erfolgte durch Begehungen und Kartierungen vor Ort sowie durch Auswertung relevanter Daten (z.B. Topografische Karte, Geologische Karte, Daten zu Atlanten etc.)

Die Funktionsbewertung der Schutzgüter erfolgt über eine 5-stufige Wertskala:
(5) sehr hoch - (4) hoch - (3) mittel - (2) gering - (1) sehr gering

2.1 Der Verwaltungsraum

Kurzcharakteristik und Kenndaten

Die Gemeinden Bodnegg, Grünkraut, Schlier und Waldburg bilden seit 1972 den Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Gullen. Der Verband ist nach dem Grünkrauter Ortsteil Gullen benannt. Hier ist auch aufgrund der zentralen Lage der Sitz der Verbandsverwaltung. Der GVV Gullen wird von den Nachbarkommunen Ravensburg, Weingarten, Baienfurt, Berg, Wolfegg, Vogt, Amtzell, Neukirch und Tettngang begrenzt.

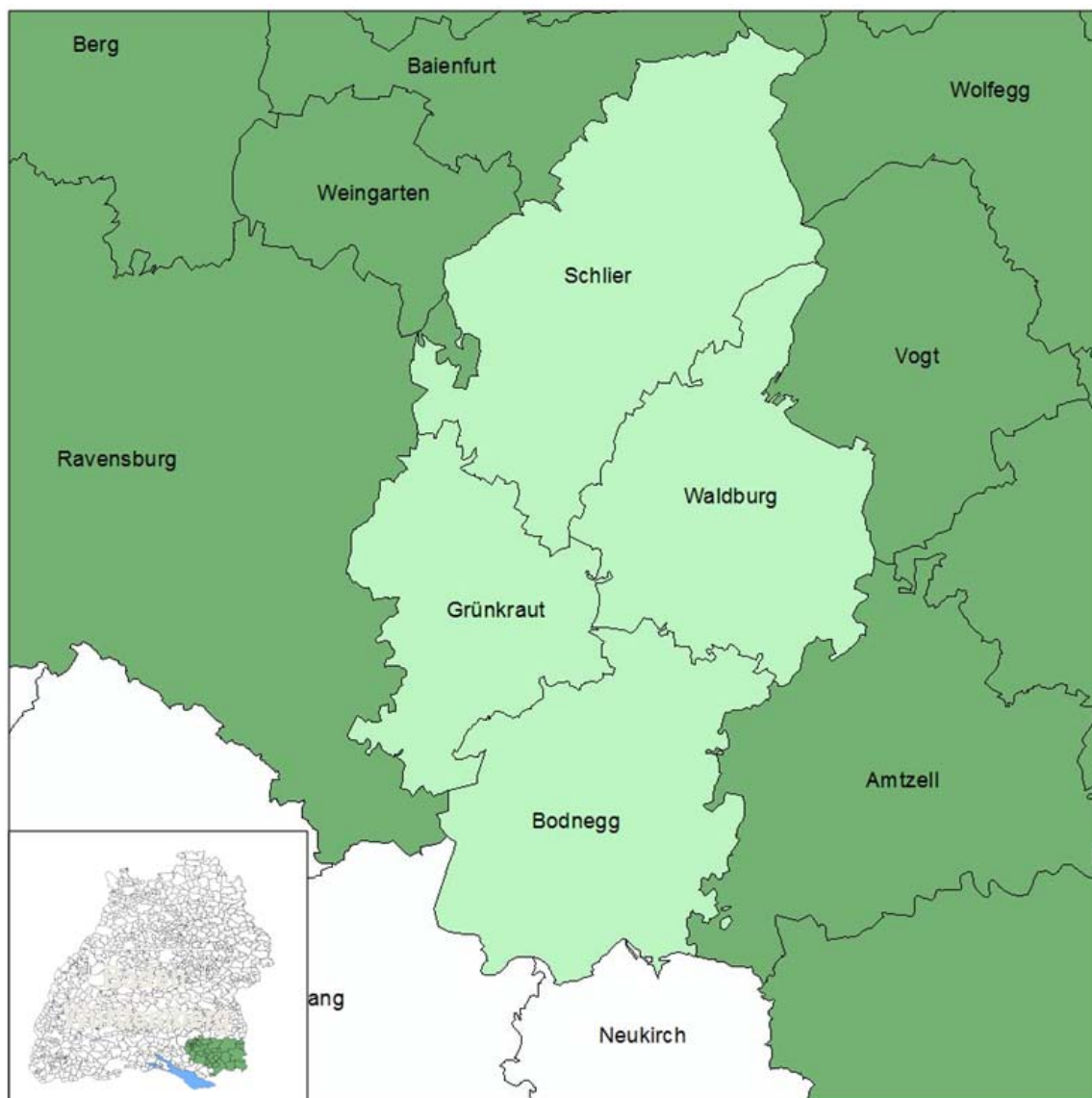


Abb. 2: Übersicht GVV Gullen im Landkreis Ravensburg

Die Gemarkungsfläche des Gemeindeverwaltungsverbandes umfasst insgesamt 9.700 ha und bietet Raum für 13.040 Einwohner (Stand: Ende 2011).

Ort	Gemarkungsgröße	Anteil am Gebiet des GVV	Einwohnerzahl Ende 2011
Bodnegg	2.456 ha	25 %	3.128
Grünkraut	1.716 ha	18 %	3.128
Schlier	3.258 ha	34 %	3.730
Waldburg	2.270 ha	23 %	3.054
GVV	9.700 ha	100 %	13.040

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Regionaldatenbank

Die Kommunen liegen am Rande des Verdichtungsbereichs Ravensburg / Weingarten - Friedrichshafen im ländlichen Raum an der Entwicklungsachse Meßkirch - Pfullendorf - Ravensburg - Wangen - Kempten.

2.2 Historische Entwicklung

Quellen für die Darstellung der historischen Entwicklung sind das landeskundliche Informationssystem Baden-Württemberg und Angaben der Gemeinden (Homepage).

Historische Entwicklung Bodnegg

Seit 1805/06 gehört Bodnegg zu Württemberg und wurde dem Oberamt Altdorf zur Verwaltung zugeordnet. Ab 1810 gehörte die Gemeinde zum Oberamt Ravensburg, aus dem sich 1938 der Landkreis entwickelte. Die eigentliche Gemeinde entstand 1826 aus einem Amt der Landvogtei Schwaben. Die Gemeinde weist heute viele verstreute Weiler und Höfe auf. Bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts war Bodnegg nur ein kleiner Weiler. Mit dem Ende des zweiten Weltkriegs setzte dann eine starke Entwicklung und Bautätigkeit ein, die die Siedlungsfläche der Gemeinde stark vergrößerte.

Historische Entwicklung Grünkraut

Die Gegend von Grünkraut war schon früh besiedelt wie eine Urkunde von 834 zeigt. Im Jahr 1269 fand eine größere Versammlung statt, in einer vorliegenden Urkunde wird erstmals der Ortsname "Gruonencrut" genannt.

Die Gemeinde bestand noch im 19. Jahrhundert nur aus der Kirche und vier Häusern. Sie wurde 1826 aus dem Amt Grünkraut und der ehemaligen Landvogtei Schwaben gebildet. 1805 kam der Ort zu Württemberg und wurde zunächst dem Oberamt Altdorf zur Verwaltung zugewiesen, bevor er ab 1810 zu Oberamt Ravensburg gehörte. 1973 wurden die Ortsteile Knollengraben und Ittenbeuren nach Ravensburg umgemeindet. Die heutige Gemeinde besteht aus dem Hauptort und 42 Weilern. Bis nach dem Zweiten Weltkrieg blieb Grünkraut ein stark landwirtschaftlich strukturierter Ort. Seitdem hat eine starke Entwicklung stattgefunden.

Historische Entwicklung Schlier

Die schriftlichen Geschichtsquellen beginnen nach der Klostergründung in Weingarten im Jahr 1056. 1139 vermachte der Welfenherzog Heinrich der Stolze zwei Güter dem Kloster Weingarten. Zu dieser Zeit entstanden die meisten Schlierer und Ankenreuter Höfe und Weiler. Seit 1806 gehörte Schlier zum königlichen Oberamt des Königreiches Württemberg und kam 1810 zum Oberamt Ravensburg. 1822 erhielt die Gemeinde die Selbstverwaltung. Die Gemeinde besteht heute aus den zwei Hauptorten Schlier und Unter-/Oberankenreute, den Teilorten Fenken und Wetzisreute sowie über 30 Weilern und Einzelhöfen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Infrastruktur durch den Bau von Gemeindeverbindungswegen, dem Aufbau der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung aufgebaut.

Historische Entwicklung Waldburg

Die erste urkundliche Erwähnung datiert wahrscheinlich aus dem Jahr 1147. Ende des 11. Jahrhunderts erhielt das Geschlecht derer von Waldburg von den Welfen ein Amtslehen. Die ältesten Gebäudeteile, die heute noch bestehen, entstanden im 12. oder zu Beginn des 13. Jahrhunderts, als die Burg zum Stammsitz des Hauses wurde. Der Umbau des Gebäudes in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts ergaben Grundzüge, die die Burg bis heute prägen. Das Haus Waldburg hatte eine große politische Bedeutung. Unter dem Stauferkaiser Friedrich II. waren die Reichskleinodien von 1220 bis mindestens 1240 auf der Waldburg beherbergt. Die ersten Behausungen des Dorfes unterhalb der Burg wurden überwiegend als einstockige Holzhäuser in Blockbauweise und als Bohlenständer erbaut. Ein mit Wasser gefüllter Graben zog sich um den Ortsrand und diente als Schutzwall. In den Jahren 1570 und 1724 richtete ein Feuer große Schäden an. Die Bauern bekamen zur Entlastung damals eine Reihe von Rechten verliehen, welche die vormals leibeigenen Untertanen zu freien Grundbesitzern machte (z.B. Holzeinschlag). Im Gegenzug wurden Kriegsdienste geleistet. 1806 kam Waldburg unter württembergische Staatshoheit zunächst unter die Verwaltung des Oberamtes Waldsee und ab 1810 zum Oberamt Ravensburg. Die Gemeinde Waldburg gibt es erst 1826. 1969 wurden die Ortsteile Hochrain und Knausenhaus und 1977 der Ortsteil Beikers nach Amtzell umgemeindet.

2.3 Naturräumliche Gliederung

Das Gebiet des GVV Gullen liegt in der Großlandschaft "Voralpines Hügel- und Moorland". Das Plangebiet lässt sich zu ungefähr gleichen Teilen den drei Naturräumen "Bodenseebecken", "Westallgäuer Hügelland" und "Oberschwäbisches Hügelland" zuordnen.

Die Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm beschreiben die Naturräume wie folgt ((ILPÖ / IER, Universität Stuttgart):

Bodenseebecken

Der Naturraum Bodenseebecken umfasst im Wesentlichen das Gebiet des Stammbeckens und des wichtigsten Zweigbeckens des Rheingletschers, die Schussenzunge. Die Beckenlandschaft umrahmt den See in wechselnder Breite und reicht bis zu einer Höhe von 500 m. Sie wird aus der mit Schottern aufgefüllten Schussenrinne und den anschließenden Jungmoränenbereichen, den glazial überformten Molasserücken und gliedernden Abflussrinnen gebildet. In den niederen Teilen herrschen undurchlässige Beckentone vor, die überwiegend grünlandgenutzt werden. Auf kiesigen und sandigen Böden (z.B. im Bereich der Schussenzunge) herrscht Wald vor (z.B. der Tettninger Wald). Die nicht zu steilen Standorte der Drumlins, die Lockerböden der Grundmoräne und die tonreichen Seeterrassen sind besser für den Ackerbau geeignet. Die Molassehügel sind tief von Bächen durchfurcht (Tobel) und von Wald bestanden. Aufgrund der geringen Höhenlage und der ausgleichenden Wirkung der Wassermassen des Bodensees kann die Klimagunst für den Anbau von Sonderkulturen (Wein, Obst, Hopfen, Gemüse) genutzt werden.

Westallgäuer Hügelland

Der hier beschriebene Naturraum umfasst sowohl den Naturraum Westallgäuer Hügelland als auch den Baden-Württembergischen Teil des Naturraumes Adelegg. Das Westallgäuer Hügelland ist Teil der von Vorlandgletschern von Rhein und Iller geprägten Jungmoränenlandschaft des Südwestdeutschen Hügellandes. Der Naturraum wird im Norden durch die Endmoräne und die anschließende Altmoränenplatte und im Nordwesten durch den Altdorfer Wald begrenzt; nach Westen schließt sich das Bodenseebecken an. Über das von eiszeitlichen Ablagerungen geprägte Gebiet ragt im Südosten der bewaldete Molasserücken der Adelegg hinaus. Im übrigen Gebiet, das nur gering bewaldet ist, lässt sich eine zwischen Jungendmoräne und innerem Moränenkranz und eine innerhalb des inneren Moränenkranzes liegende Zone unterscheiden.

Die äußere Zone ist durch Drumlins, dazwischenliegende Seen, ausgedehnte Riede und Moore geprägt, die innere Zone ist durch eine Platte von Drumlins gekennzeichnet, die von Schmelzwasserrinnen und von den Tälern von Oberer Argen und Unterer Argen durchschnitten ist. Im Naturraum überwiegt das Offenland, das von einzelnen fichtendominierten Wäldern durchsetzt ist. Im Offenland herrschen insbesondere im östlichen Teil Grünland und von Weidewirtschaft geprägte Weilerstrukturen vor. Nach Westen hin verbessert sich die ackerbauliche Eignung; dort sind auch anspruchsvolle Kulturen anzutreffen.

Oberschwäbisches Hügelland

Das Oberschwäbische Hügelland gehört zu der von glazialen Becken, Seen und Mooren durchsetzten Jungmoränenlandschaft des Voralpinen Hügellandes. Im Norden wird der Naturraum durch die Jungendmoräne begrenzt; nach Süden bilden eine innere Endmoräne sowie Molasserücken die Grenze zum Bodenseebecken und zum Hegau. Dort, wo sich die ältere und innere Endmoräne annähern, besteht nach Westen die Grenze zum Westallgäuer Hügelland. Im Naturraum lässt sich ein östlicher Teil, in dem ein innerer Moränenkranz ein Großbecken in mehrere vermoorte, mit Restseen gefüllte Kleinbecken gliedert, von einem westlichen Teil unterscheiden, der hauptsächlich von den Deckenschottern der Hochflächen gebildet wird, die durch breite, versumpfte Talungen (z.B. Pfrunger Ried) unterbrochen sind.

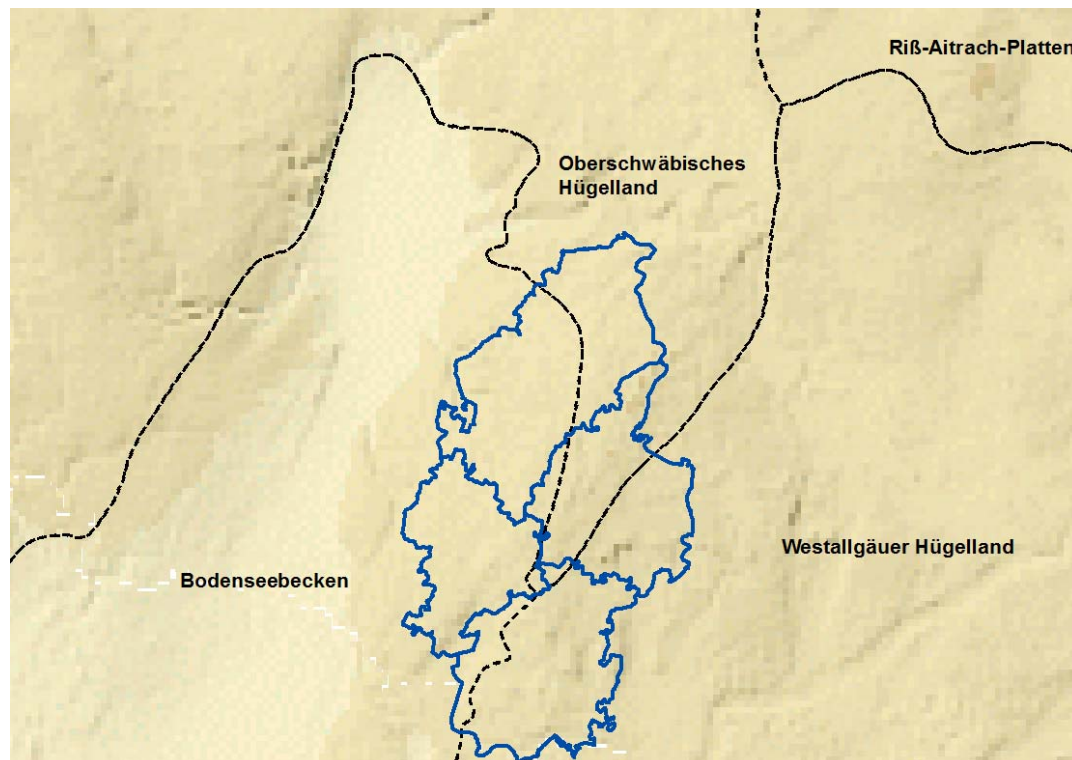


Abb. 3: Naturräumliche Gliederung (unmaßstäblich); Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg, Digitaler Landschaftsökologischer Atlas Baden-Württemberg

Der Großteil des Naturraumes gehört zum Wassereinzugsgebiet des Bodensees; ein kleiner Teil entwässert in die Donau. Im Bereich der Grundmoränen herrschen Lehme und sandige Lehme vor, in den Schmelzwasserrinnen Kiese und Sande. Die steileren Hänge werden waldgenutzt. Niederschlagsbedingt dominiert im Ostteil die Grünlandnutzung, der Westteil wird überwiegend ackerbaulich genutzt.

2.4 Geologie und Relief

2.4.1 Bestand

Der Gemeindeverwaltungsverband Gullen liegt in der eindrucksvollen Landschaft Oberschwabens, die bis vor ca. 20.000 Jahren unter einer dicken Eisschicht lag, dem Ausläufer des gewaltigen Gletschers, der im Laufe von Jahrtausenden aus den Alpen über das Rheintal bis ins nördliche Oberschwaben vorgestoßen war. Mit dem Rückgang der Gletscher wurde eine abwechslungsreiche Landschaft gebildet, die rheinisch entwässert und eine große Anzahl von Seen, Mooren und Weihern hinterlassen hat.

Die Eiszeit hat im Verwaltungsraum Gullen ein stark welliges Relief mit meist waldbedeckten Hügeln und Kuppen hinterlassen. Die Senken sind oft durch Grundwassereinfluss vermoort oder mit Restseen ausgefüllt.

Zu den landschaftsbildprägenden Formen gehören Drumlins / Moränenhügel, Toteislöcher und Zungenbecken. Mit feinem Gesteinsschliff durchsetzte Grundmoränen haben zur Abdichtung der Drumlinsenken beigetragen und so die vielen reizvollen und für das örtliche Klima bedeutsamen Seen entstehen lassen.

In den End- und Seitenmoränen wie auch in den Terrassen am Bodensee befinden sich wertvolle Kieslagerstätten.

Herausragende "Leitlinien" für eine entsprechende Landschaftsgliederung sind nicht so sehr die Höhenzüge, sondern eher die "Tiefenlinien", die zum Bodensee hinneigen. Markante Tiefenlinien sind das Rotachbecken, das Schussenbecken und das Argenbecken. Dazwischen erstrecken sich mehrere Höhenrücken mit uneinheitlichem und kleingeklammertem Relief wie beispielsweise der nach Nord-Süd orientierte Waldburgrücken. Fast die gesamte Landkreisfläche wird im Norden von einem aus der Umgebung deutlich herausgehobenen Wallbogen, der äußeren Jungendmoräne, eingefasst, dem eindrucksvollsten Zeugnis der letzten Vereisung im Alpenvorland.

Vor ca. 15.000 Jahren, am Ende der letzten Eiszeit, der so genannten Würmeiszeit, zog sich der Rheingletscher in die Alpen zurück. Er formte in weiten Bereichen das Landschaftsbild mit Schussenbecken und Hügeln (so genannten Drumlins) im Landkreis aus. Mit seinem kalkreichen Geschiebe aus den Alpen lieferte er auf 60 % der Fläche des Landkreises das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung. Es entstanden vor allem nährstoffreiche Braunerden. Ca. 10 % der Fläche im Nordosten des Landkreises entstanden in den beiden älteren Eiszeiten (Mindel- und Risseiszeit). Die hier entstandenen Böden sind bereits in gewissem Umfang entkalkt.

Vor allem in den Seitentälern des Schussenbeckens und in weiteren Flusstälern tritt die vor rund 65 Millionen Jahren entstandene, ansonsten tiefer liegende so genannte Molasse auf ca. 10 % der Landkreisfläche zutage. Aus dem insgesamt sehr heterogenen Material entstanden häufig Sandböden. Bei den restlichen 20 % der Landkreisfläche handelt es sich vor allem um Niederterrassenschotter aus Flussablagerungen und Mooren. Der tiefste Punkt im Landkreis liegt im Schussental (420 m ü. NN). Der "Schwarze Grat" im äußersten Südosten des Landkreises ist mit seinen 1.117 m ü. NN auch der höchste Berg Württembergs.

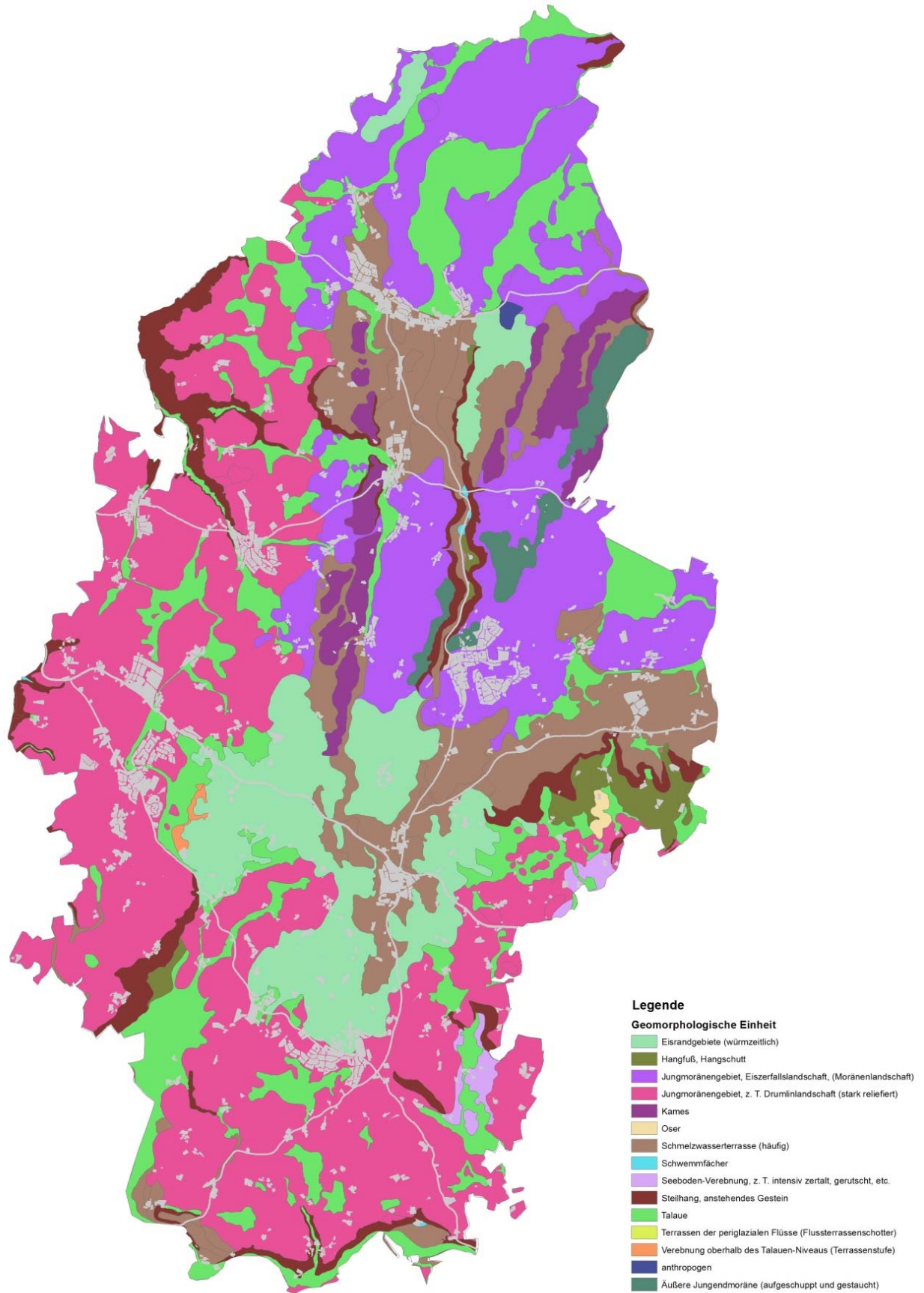


Abb. 4: Geomorphologischen Einheiten des GVV Gullen (unmaßstäblich)

2.4.2 Schutzgebiete (Geotope)

Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie besondere Landschaftsteile. Schützenswert sind dabei alle Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen oder die für Wissenschaft, Forschung und Lehre sowie für Natur- und Heimatkunde Dokumente von besonderem Wert darstellen (Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, LGRB Nachrichten, Geoland - Baden-Württemberg, 10/2007).

Im Bereich des GVV Gullen sind zwölf Geotope verzeichnet:

Drumlin Kammerhof (ND8436004, geschützt)

Gemarkung Bodnegg

Auffallender, nur mit Grünland bewachsener Hügel, an der Bundesstraße Ravensburg-Amtzell bei Kammerhof. Der etwa 500 m vor Kammerhof NO streichende Moränenzug kennzeichnet während des Würmglazials eine Eisrandlage. Der ca. 20 m hohe aus der Verebnung ragende Hügel ist sehr wahrscheinlich ein Drumlin. Die im Grundriss ovale, ca. 150 x 250 m große Oberflächenform entstand unter dem Eis des wiederholt vorrückenden Rheingletschers. Im NWSO verlaufenden Längsprofil ist eine steilere SO-Flanke und eine flachere NW-Flanke festzustellen. Die Streichrichtung folgt der ehemaligen Fließrichtung des Eises.

Drumlin Lindenbühl (ND8436005, geschützt)

Gemarkung Bodnegg

Am westlichen Ortsrand von Bodnegg gelegener, flacher Hügel von über 10 m Höhe und ca. 100 m Durchmesser. Auf Grund fehlender Aufschlüsse und der Lage des Hügels ist eine Deutung als Drumlin nicht restlos geklärt. Die Oberflächenform entstand beim Rückzug des Rheingletschers in der Würmeiszeit.

Erratischer Block "Großer Stein" (ND8436006, geschützt)

Gemarkung Grünkraut

Im Wald N der Straße Ravensburg - Amtzell, liegt ein über 3 m hoher, aus dem Hang ragender erratischer Block von ca. 3,5 m Durchmesser. Während der Würmeiszeit wurde er durch den Rheingletscher aus alpinem Gebiet hierher transportiert und blieb nach dem Abschmelzen des Eises liegen. Der Block hat eine Größe von ca. 34 m³ und wiegt ca. 90 t. Er besteht aus Gneis.

Drumlin bei Wallenhaus (ND8436007, geschützt)

Gemarkung Grünkraut

Der etwa 30 m hohe, NO gestreckte Hügel besitzt eine elliptische Grundfläche von ca. 100 x 150 m. Er befindet sich SO Atzenweiler im Bereich eines hier NO streichenden Moränenzuges. Dieser kennzeichnet eine Eisrandlage des Rheingletschers während seines Rückzugs. Der Drumlin befindet sich im Bereich von würmzeitlichen End- und Seitenmoränen.

Aufgelassene Kiesgrube Wetzisreute (8436015, schutzwürdig)

Gemarkung Schlier

Das bis ca. 10 m hohe würmeiszeitliche Aufschlussprofil befindet sich am linken Rand des ausgehenden Mosertals, das hier den W-Rand des Waldburgrückens, der zwischen Schussen- und Argenlobus verlaufenden Mittelmoräne bildet. Über einer mächtigen, schräggeschichteten Kies/Sand-Schüttung, die als Schmelzwasserablagerungen des noch fernen Gletscherrandes zu sehen ist, lagern zwei sich farblich voneinander absetzende Grundmoränen. Sie belegen ein zweimaliges Überfahren der Schmelzwasserbildungen durch das Eis des östlichen Schussenlobus. Zwischen den Grundmoränen verläuft ein dünner, schwärzlicher Horizont, der eine Bodenbildung während der zwischen den beiden Gletschervorstößen liegenden, wärmeren Zeit anzeigt.

Erratischer Block W Waldburg (ND8436009, geschützt)

Gemarkung Waldburg

Im Wald 500 m WSW Schloss Waldburg befindet sich eine der größten Anhäufungen erratischer Blöcke in Oberschwaben. Der ehemals sehr große Block besteht jetzt aus 5 teilweise noch übereinander liegenden Teilen (Höhe ca. 3 m, Grundfläche ca. 5 x 5 m) auf dem unmittelbar von Waldburg N streichenden Höhenzug. Bohrlochreste zeigen an, dass der Block gesprengt wurde

und größere Gesteinsmengen des in der Würmeiszeit durch den Rheingletscher hierher transportierten Findlings entfernt wurden. Die Gruppe der Findlinge liegt im Bereich einer würmeiszeitlichen Seitenmoräne.

Drumlin Kohlhaus (Kohlenberg) (ND8436010, geschützt)

Gemarkung Waldburg

Am östlichen Ortsrand von Waldburg ca. 30 m hoch aufragender, länglicher Hügel mit ovalem Grundriss (ca. 100 x 200 m). Seine Längsachse streicht NNW. Solche Bergrücken treten hier in größerer Zahl auf. Eine sichere Deutung als Drumlin, einer subglazial herauspräparierten Oberflächenform, ist nicht möglich, da kein Aufschluss vorhanden ist. Den grünlandbewachsenen Hügel krönt eine Linde.

Drumlin Sauterbühl (Sutterbühl) (ND8436011, geschützt)

Gemarkung Waldburg

N Schloss Waldburg ca. 30 m hoch aufragender, runder Hügel von über 100 m Durchmesser. Infolge des Fehlens eines geeigneten Aufschlusses sowie auf Grund seiner runden Form kann er nicht eindeutig als Drumlin eingestuft werden. Drumlins sind subglazial entstandene, elliptisch gestreckte Hügel, die überwiegend aus Grundmoräne bestehen oder zumindest eine Moränenüberdeckung aufweisen. Die Lage am S-Ende des Waldburgrückens zeigt eher eine Deutung als Bestandteil der würmeiszeitlichen Mittelmoräne zwischen Schussen- und Argenlobus an.

Aufgelassene Kiesgrube Badstuben (ND8436019, geschützt)

Gemarkung Waldburg

Die bis etwa 20 m hohe Abbauwand in der Kiesgrube Badstuben ermöglicht einen guten Einblick in den Aufbau des den W-Hang des Mosertals bildenden, am SW-Rand des Waldburgrückens verlaufenden Höhenzuges. Das von unten nach oben in 5 Abschnitte unterteilbare Profil erschließt verschiedene Ablagerungen der Würmeiszeit:

- 1.) Oberster Bereich einer sandreichen Kiesschüttung (Schmelzwasserablagerung des noch ferneren Gletscherrandes)
- 2.) Bis zu 8 m mächtige Schotter mit Blöcken bis 50 cm Durchmesser (Vorstoßschotter des nahen Gletscherrandes)
- 3.) Bis 7 m mächtige Grundmoräne (Überfahung durch den Gletscher)
- 4.) Sandreiches, in der Lagerung gestörtes Schwemmkegelsediment (Schmelzwasserablagerung vor dem Gletscherrand)
- 5.) Grundmoränendecke

Toteisloch Sausenwind (Ersee) (ND8436025, geschützt)

Gemarkung Waldburg

Abflusslose Senke im Grünland nördlich des Verbindungsweges Waldburg-Edensbach-Vogt W Ershaus. Durch landwirtschaftliche Nutzung etwas quadratisch wirkende Senke in der Würm-Grundmoräne mit 80 m Kantenlänge und insgesamt 2 m Tiefe. Im östlichen Bereich der Senke ein Feuchtgebiet mit offener Wasserfläche mit Verlandungszone von etwa 300 m².

Toteisloch Dorfweiher Egg (ND8436026, geschützt)

Gemarkung Waldburg

Naturbelassene, etwa 80 m durchmessende Senke in der Würm-Grundmoräne inmitten von Egg. Der stark verlandende Tümpel besitzt nur noch eine offene Wasserfläche von 10 m².

Toteislöcher Rotenburg (ND8436027, geschützt)

Gemarkung Waldburg

In Waldburg befinden sich NW der Kapelle Hannover vier Toteislöcher in der Würm-Grundmoräne. Es handelt sich um abflusslose Senken von ca. 100 m Durchmesser und Tiefen von 4 - 8 m inmitten landwirtschaftlich genutzten Grünlands. Deutlich abgegrenzt vom umgebenden Grünland zeigt sich jeweils der zentrale Senkungsbereich mit Feuchtvegetation und niederer Vegetation.

2.5 Boden

2.5.1 Bestand

Die Böden im Verwaltungsraum sind aufgrund der vorliegenden geologischen Situation überwiegend Bildungen diluvialer Moränenablagerungen, auf den Terrassenflächen von Schotter und Beckentonen aus der Würmeiszeit. In den Talauen haben sich die Böden aus alluvialen Anschwemmungen entwickelt.

Geologische Einheit	Landschaftsraum		Bodenarten	Bodentypen
Obere Süßwassermolasse	Molassesteilhänge und Tobel		Lehm, sandiger Lehm	Parabraunerde, podsolige Parabraunerde, Pararendzina
Grundmoräne	Drumlin- und Moränenlandschaft	Hochflächen, Rücken, Kuppen und Drumlins	Lehmig-kiesiger Sand über Geschiebemergel; kalkreicher-glimmeriger Feinsand	Pararendzina, Parabraunerde, Braunerde
		Drumlin-Hangfuß	Kiesig-sandiger Lehm über schluffigem Tonmergel	Quellgley, Anmoorgley, örtl. Niedermoor
Diluviale Schotter und Beckentone	Terrassenlandschaft	Niederterrassen	Sandig-kiesiger bis toniger Lehm über Schotter, sandig-kiesiger Lehm, z.T. kalkreicher Schwemmlehm, lehmiger Sand über Beckenton	Parabraunerde Gley, Pararendzina Parabraunerde/Pseudogley
		Flache Hangfüße	Lehmig-kiesiger Sand, z.T. über Beckenton	Podsolige Gley-Braunerde, Moor-Gley
		Höhere Terrassen	Kiesig-lehmiger Sand über kalkreichem, lockerem Schotter, Kies und Sand	± podsolige Braunerde bis Parabraunerde
		Flachhügellandschaft mit Beckentonen	Feinsandiger Lehm über Beckenton	Braunerde (Pelosol)

Altlasten (Böden mit anthropogener Vorbelastung)

Eine Liste der Altablagerungen und Altstandorte im GVV Gullen ist im Anhang zu finden. Genaue Angaben über Art und Klassifizierung dieser Flächen sind beim Landratsamt Ravensburg zu erhalten.

2.5.2 Schutzgebiete

Geotope und Bodendenkmale

Geotope s. 2.4.2 Schutzgebiete (Geotope)

Bodenschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung

Im Verbandsgebiet ist an vielen verschiedenen Flächen Bodenschutzwald ausgewiesen. Die größten Bereiche befinden sich im Westen der Gemarkung Schlier.

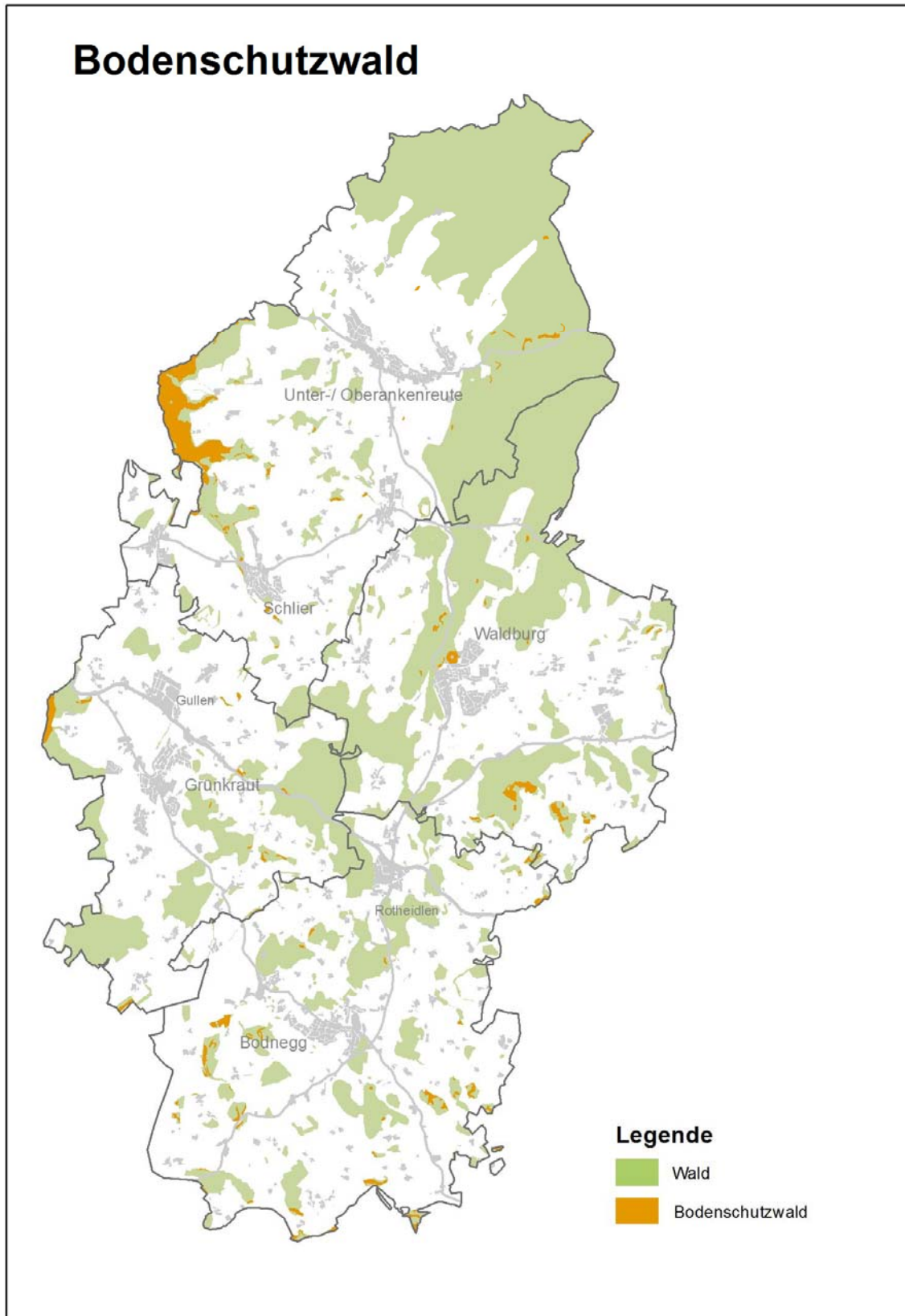


Abb. 5: Bodenschutzwald im GVV Gullen Quelle: Waldfunktionenkartierung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden Württemberg, Freiburg

2.5.3 Bewertung

Gemäß § 1 Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standort für natürliche Vegetation
- Standort für Kulturpflanzen
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Archiv der Landschafts- und Kulturgeschichte

zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

Die Klassifikation des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen wie natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Sonderstandort für naturnahe Vegetation erfolgt in einem 5-stufigen System:

- 0 keine Funktionserfüllung (versiegelte Fläche)
- 1 geringe Funktionserfüllung
- 2 mittlere Funktionserfüllung
- 3 hohe Funktionserfüllung
- 4 sehr hohe Funktionserfüllung

Die Bewertungsklassen der einzelnen Bodenfunktionen können nach der Arbeitshilfe der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" von 2012 zu einer "Wertstufe" als Gesamtbewertung des Bodens zusammengefasst werden.

Wenn die Bodenfunktion Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Bewertungs-klasse 4 erreicht, dann wird der Boden auch in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. Beträgt die Bewertungsklasse der Bodenfunktion Sonderstandort für naturnahe Vegetation 1 - 3 wird die Wertstufe durch das arithmetische Mittel aus der Bewertung der drei anderen Bodenfunktionen ermittelt.

Die Datenlage für eine Einstufung der Leistungsfähigkeit der Böden als Lebensraum für Bodenorganismen ist derzeit nicht hinreichend, so dass diese Funktion unberücksichtigt bleibt.

Der Wert eines Bodens als Archiv der Landschafts- und Kulturgeschichte lässt sich aus der vorliegenden Bodenbewertung nicht ableiten, so dass diese Funktion im Rahmen des numerischen Bewertungsvorgangs ebenso unberücksichtigt bleibt. Bedeutende Elemente für eine hohe Wertigkeit des Bodens im Sinne dieser Bodenfunktion (z.B. Bodendenkmale etc.) sind verbal erfasst.

Im Ergebnis kann überwiegend festgehalten werden, dass es sich bei den so bewerteten Böden (Aggregation) insgesamt überwiegend um Standorte mittlerer bis hoher Bedeutung handelt.

Standort für natürliche Vegetation

Bestimmendes Element ist die Ausprägung der Standorteigenschaften wie z.B. Wasser, Nährstoffangebot und Hemerobie (menschliche Beeinflussung von Ökosystemen).

Im Verwaltungsraum Gullen gibt es überwiegend Standorte geringer und mittlerer Funktionserfüllung als Standort für natürliche Vegetation. Im Norden gibt es einen größeren zusammenhängenden Bereich hoher Funktionserfüllung.

Wald- und Moorstandorte (in der Bodenschätzung nicht erfasst) sind generell schützenswert und erhalten damit eine hohe bzw. sehr hohe Bewertung, weil sie eine relativ geringe vom Menschen beeinflusste Bodenentwicklung aufweisen.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bestimmendes Element ist die Ertragsfähigkeit der Fläche.
Insgesamt finden sich im Planungsraum Standorte mittlerer Funktionserfüllung.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Bestimmende Elemente sind die Aufnahme von Niederschlagswasser und Abflussverzögerung bzw. -verminderung (mögliche Speicherleistung).
Die Flächen des Verwaltungsverbandes weisen überwiegend mittlere und hohe Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf. Großflächige Bereiche mit sehr hoher Funktionserfüllung sind auf den Moorstandorten vorzufinden. Des Weiteren sind die im Moorkataster des Landes Baden-Württemberg erfassten An- und Niedermoore als Standorte sehr hoher Bedeutung/Empfindlichkeit einzustufen.

Filter und Puffer für Schadstoffe

Bestimmendes Element ist die Mobilität für Schadstoffe.
Die Böden im Verwaltungsraum besitzen überwiegend eine hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe. Moorböden weisen hierin eine sehr geringe Bedeutung auf.

Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Geologisch interessante Erscheinungsformen (Geotope) sowie Bodendenkmale können als Schaufenster der Erdgeschichte betrachtet werden. Als Dokument geologischer Entwicklungsprozesse verdienen sie Aufmerksamkeit und Schutz.

Standorte sehr hoher Erfüllungsgrade sind:

- Geotope (s. Anhang)
- Bodendenkmale (s. Anhang)

Übersicht Bewertung Schutzgut Boden

Boden			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Bodendenkmale Geotope Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung Moorstandorte	Rechtlicher Status Sehr hoher Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen	Sehr hoch (4)	Sehr hoch (4)
Böden mit hoher Funktionsqualität Wald	Hoher Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen Relativ ungestörte Bodenentwicklung	Hoch (3)	Hoch (3)
Böden mit mittlerer Funktionsqualität	Mittlerer Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen	Mittel (2)	Mittel (2)
Böden mit geringer Funktionsqualität Wohn- / Mischbauflächen, Gemeinbedarfsflächen	Geringer Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen Mittlerer Versiegelungsgrad	Gering (1)	Gering (1)
Versiegelte Flächen (Straßen, Gebäude) Altlasten Gewerbeflächen	Fehlender Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen Hoher Versiegelungsgrad	Ohne Funktion	Ohne Funktion

* gegenüber Flächenverlust, Bodenauf- und -abtrag, Schadstoffimmissionen, Verdichtung, Erosion und Eingriffe in den Wasserhaushalt

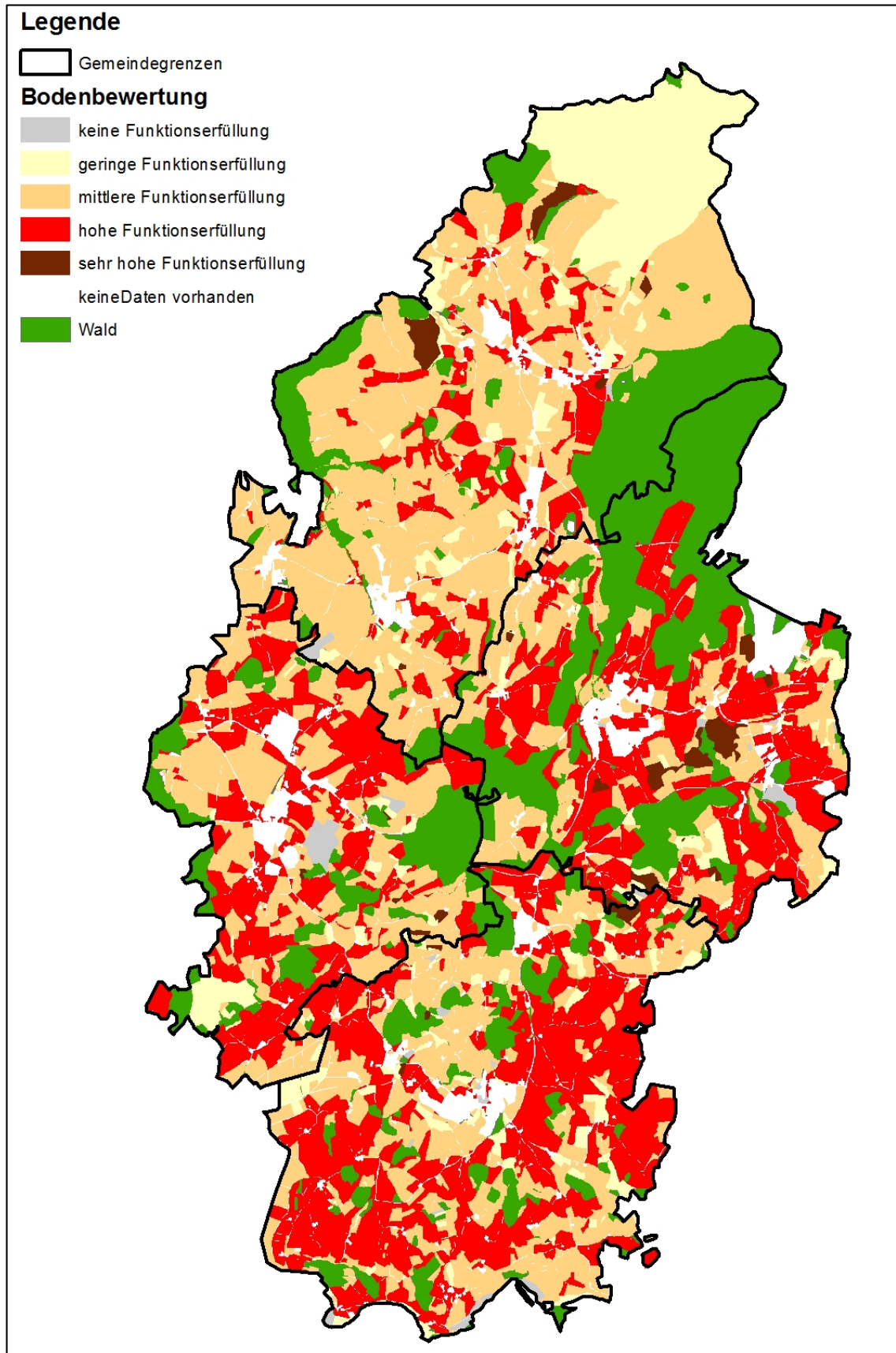


Abb. 6: Aggregierte Bodenbewertung - Grundlage: Bodenschätzungsdaten des LGRB, Freiburg (unmaßstäblich)

Die folgende Abbildung zeigt den GVV Gullen mit Eintragung von anmoorigen Böden, Niedermooren und Hochmooren. Die Grundlage stellt das Moorkataster von Baden-Württemberg dar.

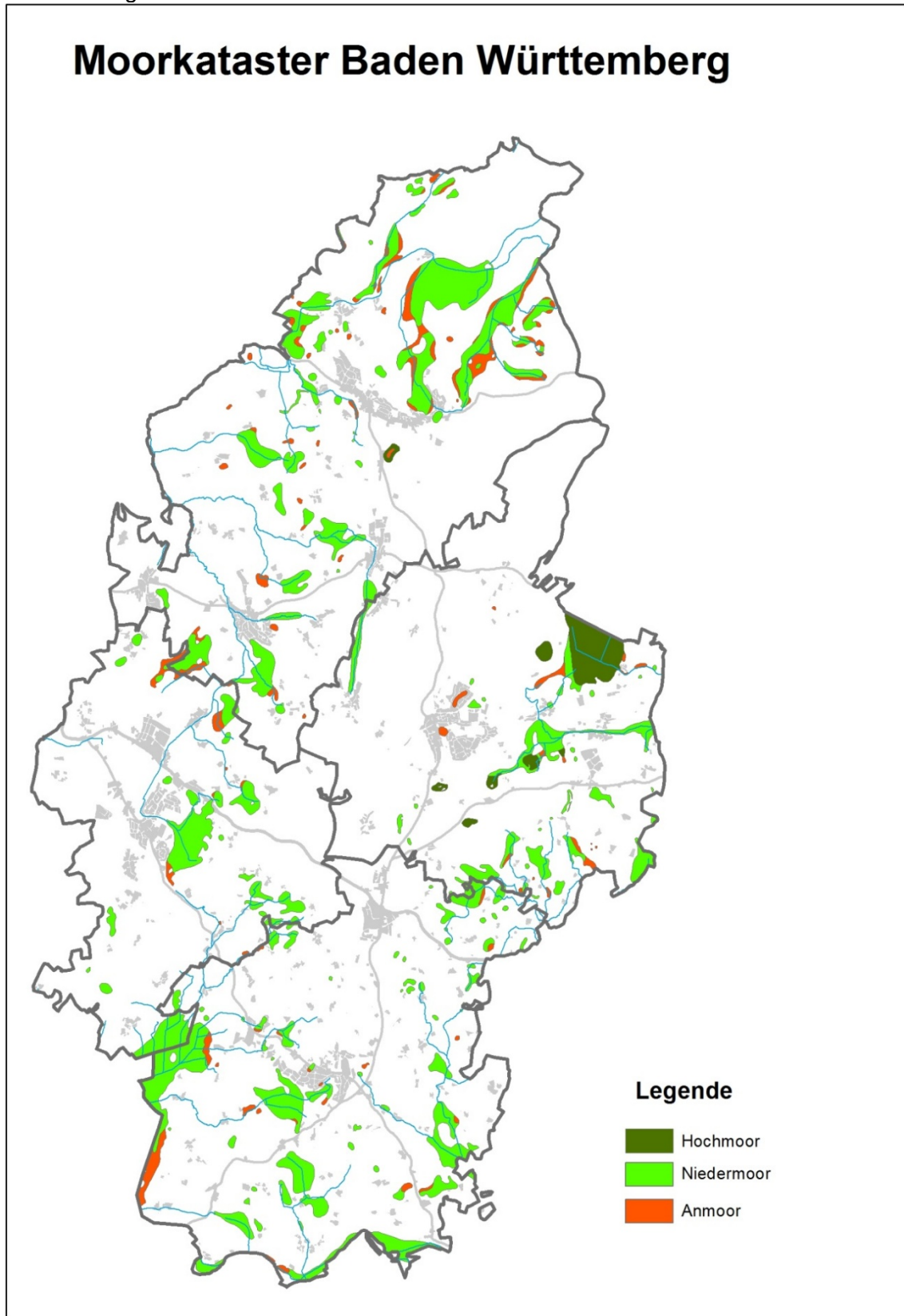


Abb. 7: Moore im GVV Gullen - Grundlage: Moorkataster Baden-Württemberg (unmaßstäblich)

2.6 Wasser

2.6.1 Bestand

Grundwasser

Die hydrogeologischen Einheiten im Plangebiet bestehen überwiegend aus "Fluvioglazialen Kiesen und Sanden im Alpenvorland" (Grundwasserleiter) sowie "Quartären Becken- und Moränensedimenten" (Grundwassergeringleiter). Kleine Bereiche sind der "Übrigen Molasse" zuzuordnen (Grundwassergeringleiter).

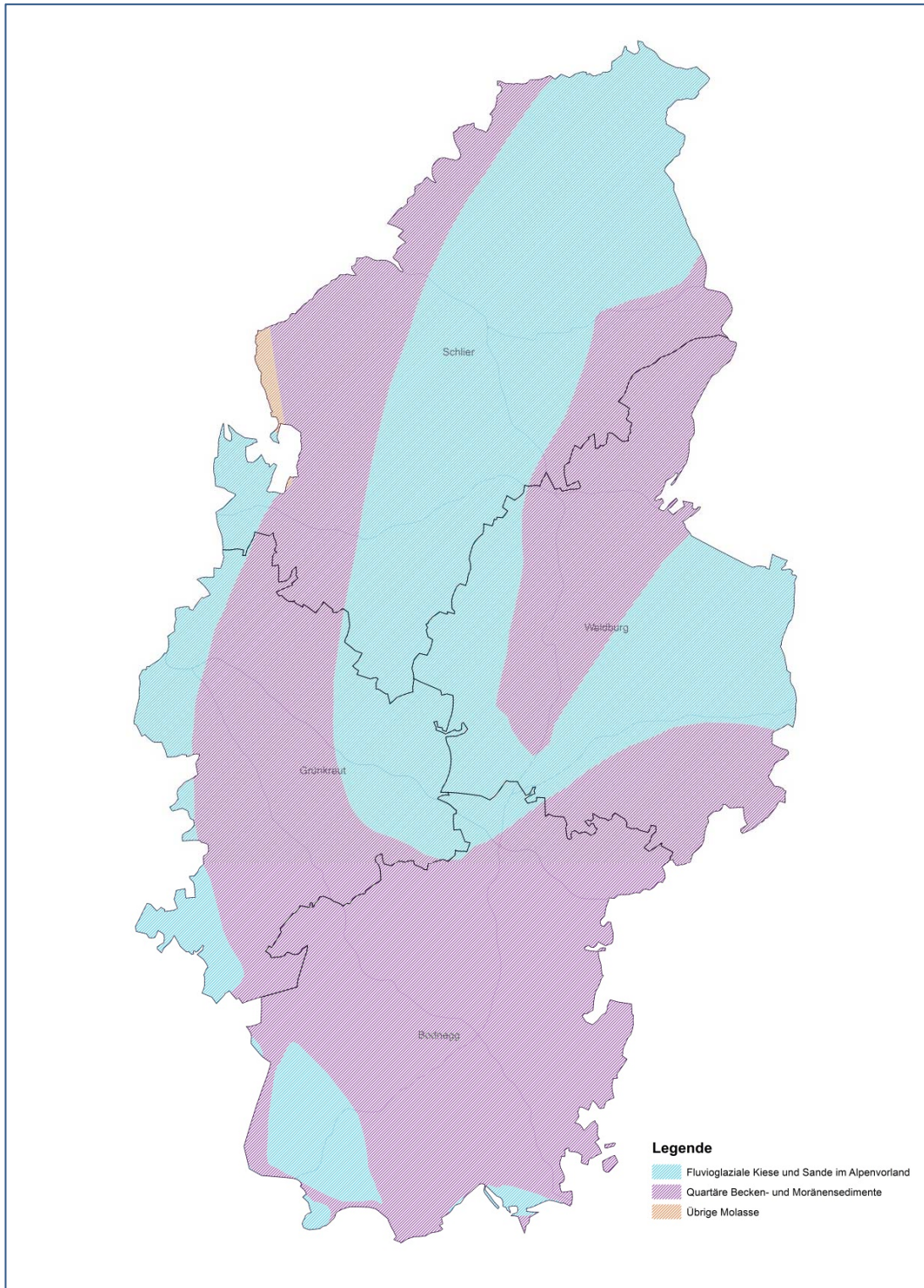


Abb. 8: Hydrogeologische Einheiten im GVV Gullen (unmaßstäblich)

Oberflächengewässer

Stillgewässer

Das bedeutendste Stillgewässer im Verwaltungsraum ist der Rößler Weiher auf Schlierer Gemarkung. Der Rößler Weiher entstand vor ungefähr 10.000 Jahren als Natursee, als sich der eiszeitliche Rheingletscher zurückzog und Dämme aus Geröll (Moränen) und Senken hinterließ, deren Schotteruntergrund durch feine Tone wasserundurchlässig versiegelt worden war. Bei einer verheerenden Naturkatastrophe brach der Moränendamm. Die Wasserfluten stürzten ins Tal der Scherzach und schürften den Hochtobel ins Gelände ein. Viel später erst bauten Menschen an dieser Stelle einen Ersatzdamm. 1155 wurde der neue Stausee in einer Urkunde der Staufer erwähnt.

Somit zählt der 20 ha große Weiher zu den ältesten Stauseen in Mitteleuropa. Über 800 Jahre hinweg wird er nun schon energie- und fischereiwirtschaftlich genutzt und erfüllt eine wichtige Funktion im Rahmen des Hochwasserschutzes von Weingarten.

Der Rößler Weiher ist traditionell ein beliebtes Naherholungsgebiet für Badefreunde, Schlittschuhläufer und Wanderer. Seit 1989 führt der 5,5 km lange beschilderte Wasserbauhistorische Wanderweg als Rundweg um den Rößler Weiher. Als staatliches Fischgewässer wird er heute durch das Kreisforstamt Ravensburg genutzt.

Fließgewässer

Alle Wasserläufe des Verwaltungsraumes befinden sich südlich der europäischen Wasserscheide und entwässern demnach über den Bodensee zum Rhein. Der weitaus größte Teil der Fließgewässer fließt in die Schussen und dem Bodensee zu.

Die kleineren Fließgewässer im Verwaltungsraum sind allesamt Gewässer II. Ordnung und fallen somit in die Zuständigkeit der Gemeinden. Es handelt sich zum größten Teil um Offenlandbäche, die zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen dahin fließen. Vielfach handelt es sich um grabenähnliche Gerinne, die meist nur Entwässerungsfunktion übernehmen. Mit Eintritt der Bäche in Molassegestein schneiden sie sich zu tiefen Tobeln in das weiche Gestein ein.

Fließgewässer und ihre Auen sind bedeutende Lebensräume der Landschaft. Sie werden aufgrund ihrer vernetzenden Eigenschaften auch als Lebensadern bezeichnet. Die hohe ökologische Wertigkeit von Fließgewässern und ihre vielfältigen Wechselbeziehungen mit der sie umgebenden Landschaft sind oftmals eingeschränkt. Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele liegen der Gewässerentwicklung zugrunde:

- Wiederherstellen naturnaher Gewässer als funktionsfähige Fließgewässer-Ökosysteme
- Naturnahe Regelung des Wasserhaushalts
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen
- Reinhaltung der Gewässer bzw. Verbesserung der Gewässergüte

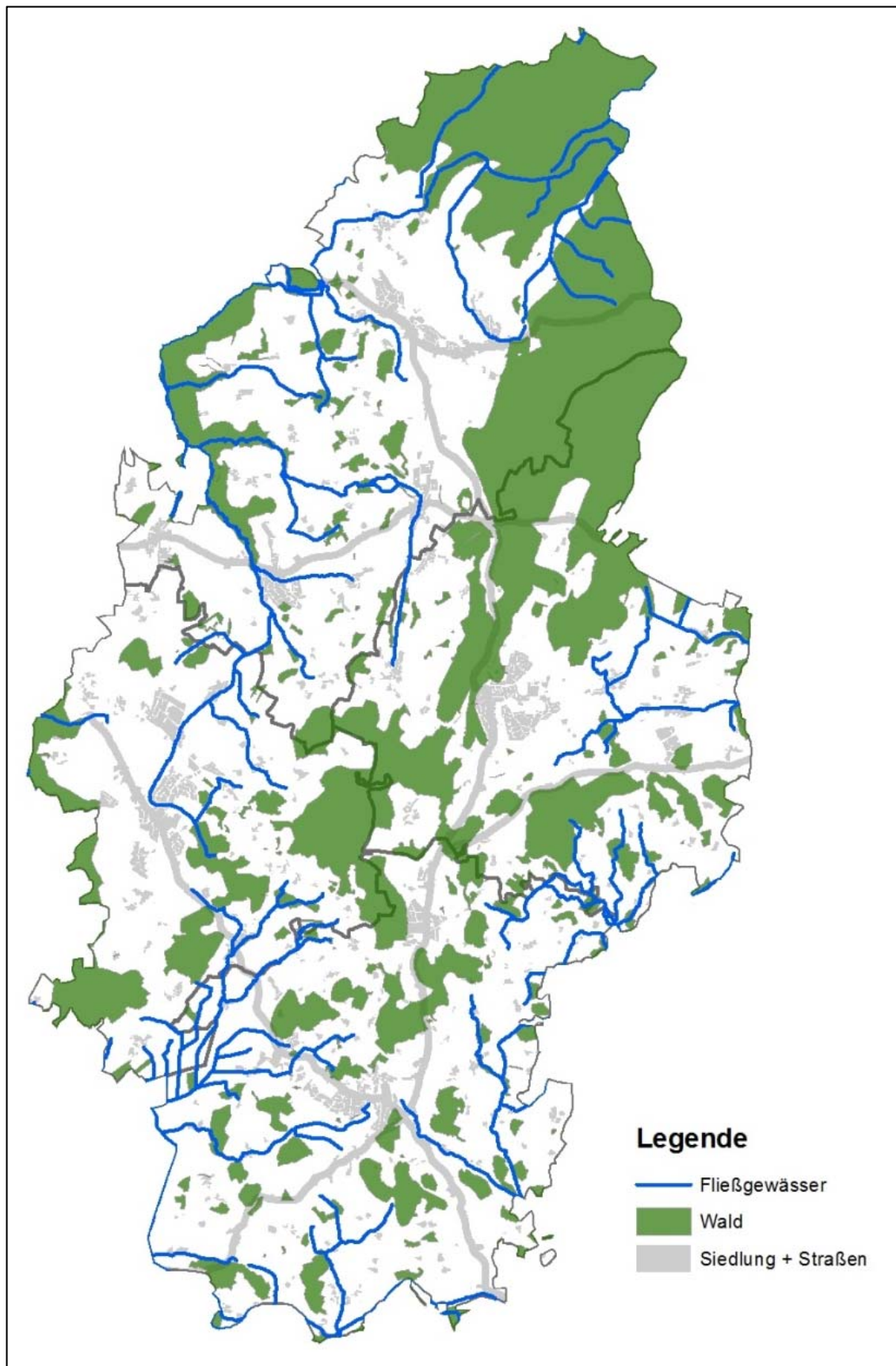


Abb. 9: Fließgewässernetz des GVV Gullen (unmaßstäblich)

2.6.2 Schutzgebiete

Überschwemmungsgebiete

Im Gebiet des GVV Gullen sind nach der Hochwassergefahrenkarten (2013) entlang der Scherzach und der Schwarzach überschwemmte Gebiete nach HQ100 ausgewiesen.

Wasserschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung

Ca. 12 ha des Waldgebiets zwischen Englisreute, Dürre und Rotheidlen sind zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen als Wasserschutzwald ausgewiesen

Wasserschutzgebiete

Nummer	Name	Rechtsstand
4360000000124	WSG "Arnegger" (Zone I - IIIB)	RVO, 28.10.1997
4360000000121	WSG "Brunnenstubenhölzle" (Zone I - III)	RVO, 30.11.2000
4360000000127	WSG "Buch" (Zone I - IIIB)	RVO, 25.09.2002
4360000000126	WSG "Edensbach" (Zone I - III)	RVO, 12.11.1997
4360000000176	WSG "Flappachquellen" (Zone I - IIIB)	RVO, 30.12.1996
4360000000083	WSG "Fohrenösch-Spinnenhirn" (Zone I - IIIB)	RVO, 27.09.1980
4360000000162	WSG "Hefequellen" (Zone I - III)	RVO, 08.11.2000
4360000000140	WSG "Lauratal" (Zone I - IIIB)	RVO, 31.07.1992
4360000000122	WSG "Lumperholz" (Zone IIIB)	RVO, 05.05.1992
4360000000123	WSG "Mostbrunnen" (Zone IIIA - IIIB)	RVO, 10.08.1997
4360000000082	WSG "Mühlenreute" (Zone II - IIIB)	RVO, 05.03.1966

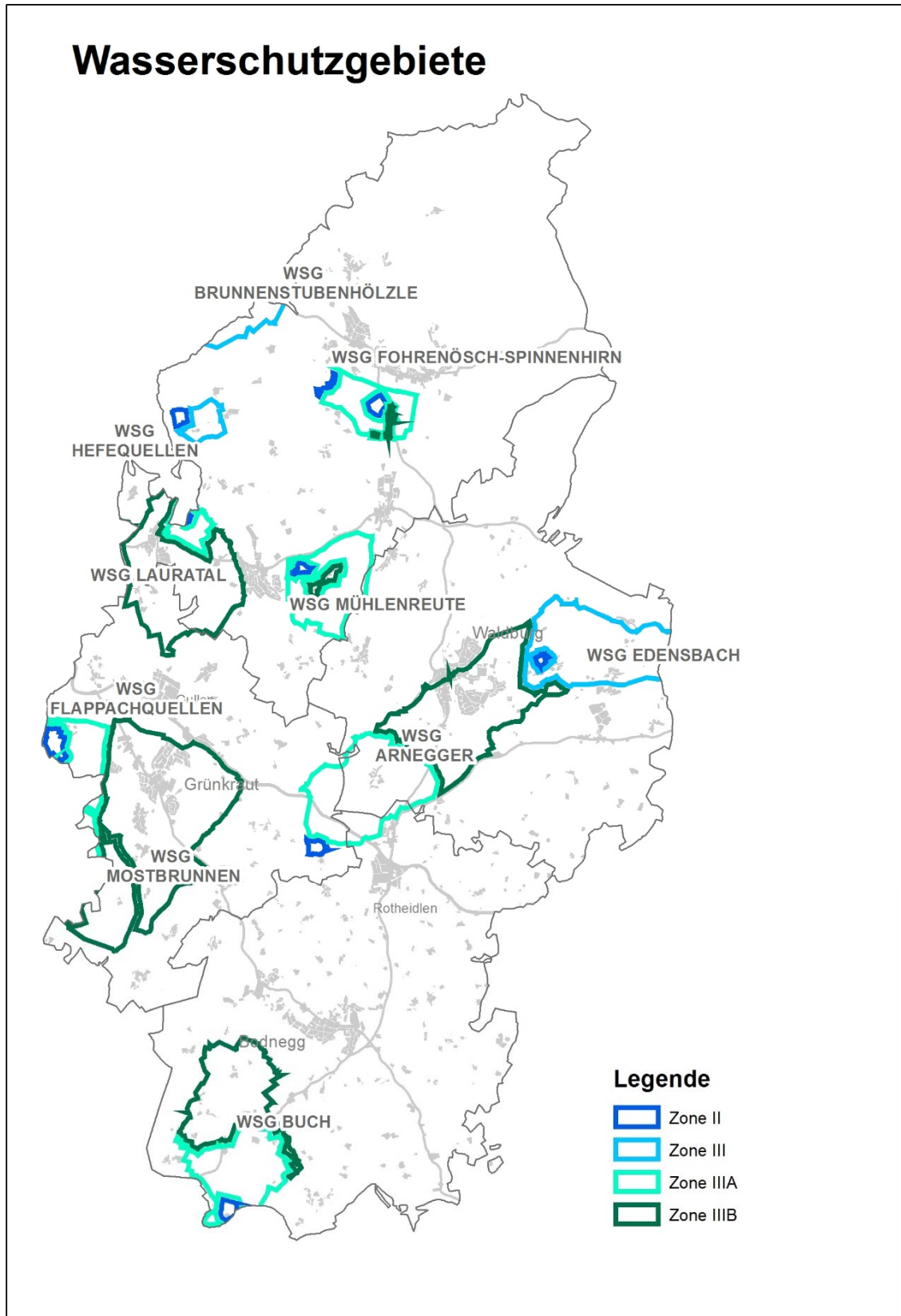


Abb. 10: Wasserschutzgebiete im GVV Gullen (unmaßstäblich)

2.6.3 Bewertung

Grundwasser

Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen ist abhängig von der Ergiebigkeit sowie dem Flurabstand des Grundwassers sowie von der Durchlässigkeit der aufliegenden Deckschichten.

Übersicht Bewertung Schutzgut Wasser → Grundwasser

Grundwasser			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Wasserschutzgebiete Zonen I und II Wasserschutzwald	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Wasserschutzgebiet Zone III Grundwasservorkommen in den Kies- und Schotterablagerungen der Talauen und Terrassenflächen Grundwasservorkommen in den Sandschichten der Oberen Süßwassermolasse	Rechtlicher Status Grundwasserdargebot hoch, geringer Flurabstand	Hoch (4)	Hoch (4)
Grundwasservorkommen in den Kiesrinnen der Grundmoräne ohne schützende Deckschichten	Mittleres Grundwasserdargebot, Vorhandensein schützender Deckschichten	Mittel (3)	Mittel (3)
Grundwasservorkommen in den Kiesrinnen der Grundmoräne mit schützenden Deckschichten (Beckentone, lehmig-tonige Schichten)			Gering (2)
Wohn- / Mischbauflächen, Gemeinbedarfslächen	Mittlerer Versiegelungsgrad	Gering (2)	Gering (2)
Straßen und Verkehrsflächen Gewerbeflächen Altlasten	Keine bzw. sehr geringe Grundwasserneubildung	Sehr gering (1)	Sehr gering (1)

* gegenüber Verlust/Verringerung der Grundwasserneubildung, Deckschichtenminderung, Eingriffen in den Wasserhaushalt und Schadstoffeintrag

Oberflächengewässer

Die Beschreibungen und Bewertungen der Fließgewässer im Verwaltungsraum sind den Gewässerentwicklungskonzepten Scherzach und Schwarzach (ROCHUS HACK) sowie dem Gewässerentwicklungsplan Edensbach (ROLF DENI) entnommen.

Scherzach

Die Scherzach entspringt im Naturschutzgebiet Wasenmoos auf der Gemarkung Grünkraut und fließt in Süd-Nord-Richtung durch das Gemeindegebiet zuerst durch Grünkraut, verrohrt unter der B 32 und anschließend durch die Ortsteile Gullen und Ritteln weiter nach Schlier. Von hier fließt sie zuerst Richtung Schlier und anschließend durch das Lauratal nach Weingarten. In Weingarten wird die Scherzach durch mehrere Kanäle geführt, bis sie schließlich in die Schussen mündet. Der Gewässerentwicklungsplan zur Scherzach weist auf, dass etwa die Hälfte mäßig bis kritisch beeinträchtigt ist, vor allem die Abschnitte, die kanalartig durch Weingarten führen. Ab Schlier in Richtung Lauratal liegen die meisten Abschnitte, die als naturnah, unbeeinträchtigt bis sehr gering beeinträchtigt eingestuft wurden.

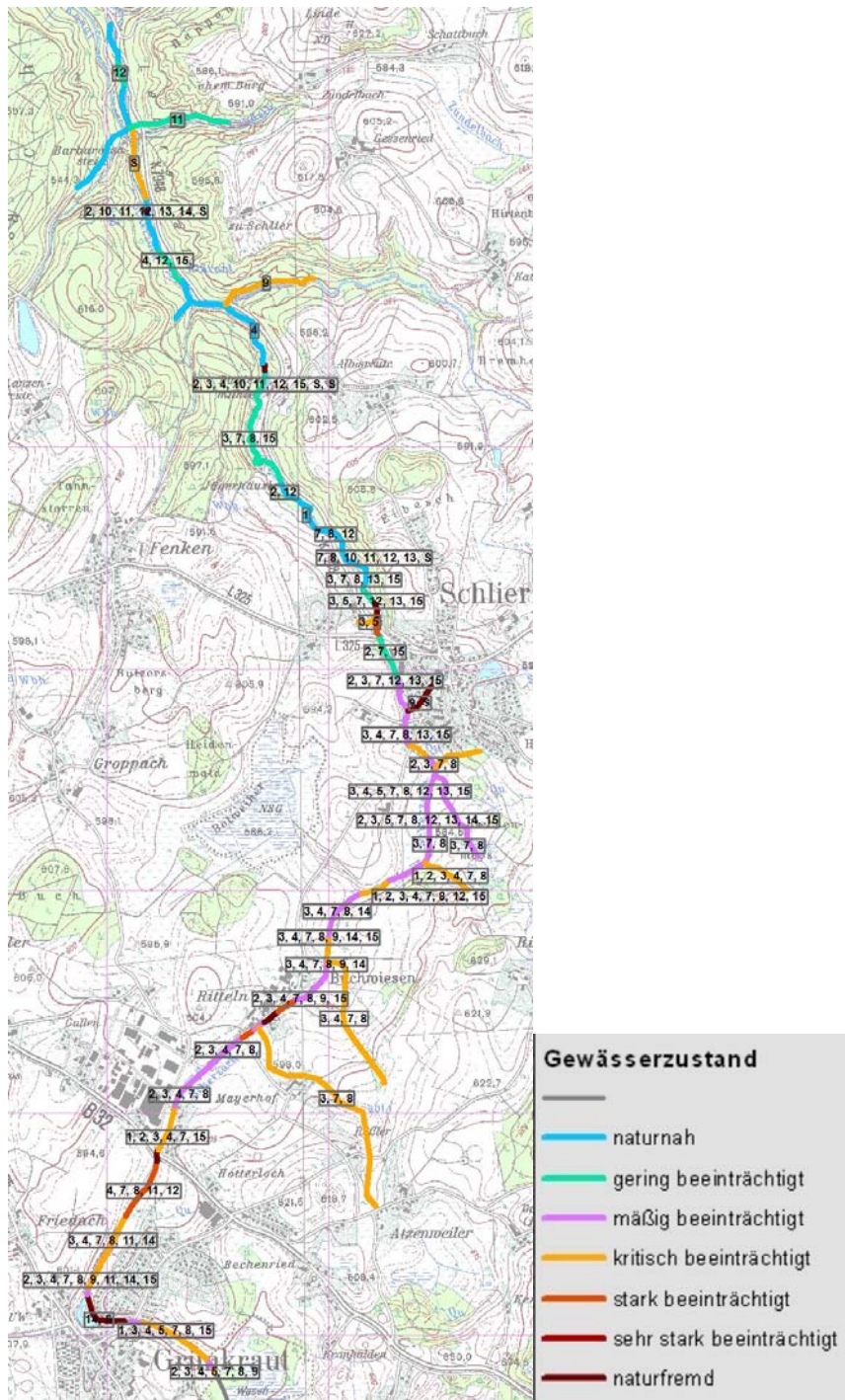


Abb. 11: Auszug Gewässerentwicklungsplan Scherzach (unmaßstäblich)

Schwarzach

Die Schwarzach entspringt beim Mahlweiher, der an der Kreisgrenze zwischen Ravensburg und Bodenseekreis liegt. Die Schwarzach fließt als kleiner Bach in einem muldenförmigen Tal ab dem Mahlweiher nach Westen in Richtung Schussental. In die Schwarzach fließen mehrere Zuflüsse und Seitenbäche. Der erste größere Zufluss bildet der Tobelbach. Durch den Zufluss des Eckbachs, dem Vorfluter aus dem Emmelhofer Moos, verdoppelt sich die Wassermenge. Zwischen Eichhölzle und Knellesberg durchfließt die Schwarzach als Vorfluter das Knellesberger Moos. Ab hier fließt sie bis Untereschach und weiter ins Schussental. Der Gewässerentwicklungsplan zur Schwarzach weist auf, dass etwa die Hälfte des Gewässerverlaufs als deutlich bis stark verändert eingestuft

wurde. Mäßig verändert sind fünf Abschnitte, die 1,6 km an der Gesamtlänge ausmachen. Etwa 31 % (5,9 km) der Gesamtlänge sind als gering verändert eingestuft, unverändert ist jedoch nur ein kleiner Anteil von etwa 0,5 km der Gesamtlänge.

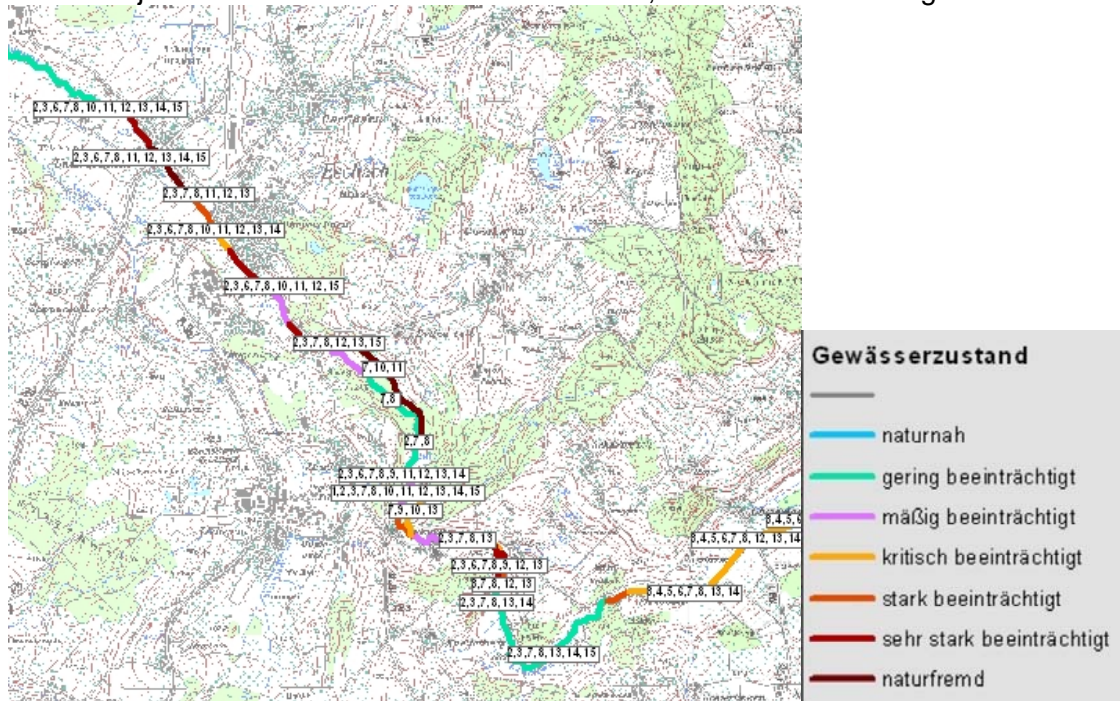


Abb. 12: Auszug Gewässerentwicklungsplan Schwarzach (unmaßstäblich)

Edensbach

Der Edensbach entspringt auf der Gemarkung Waldburg bzw. entsteht dort durch Wiesengräben vom Reicher Moos, den Rosswiesen und vom Scheiben- und Blauensee. Ab dem Naturschutzgebiet Blauensee bilden sie den Edensbach. Dieser fließt in Richtung Osten in den Holzmühleweiher.

Der Gewässerentwicklungsplan zum Edensbach weist auf, dass etwa die Hälfte der Abschnitte als kritisch bis stark beeinträchtigt eingestuft wurde. Das Teilstück vom Scheibensee kommend ist als gering beeinträchtigt, die Bereiche zum Holzmühleweiher sind naturnah, unbeeinträchtigt bis sehr gering beeinträchtigt eingestuft.

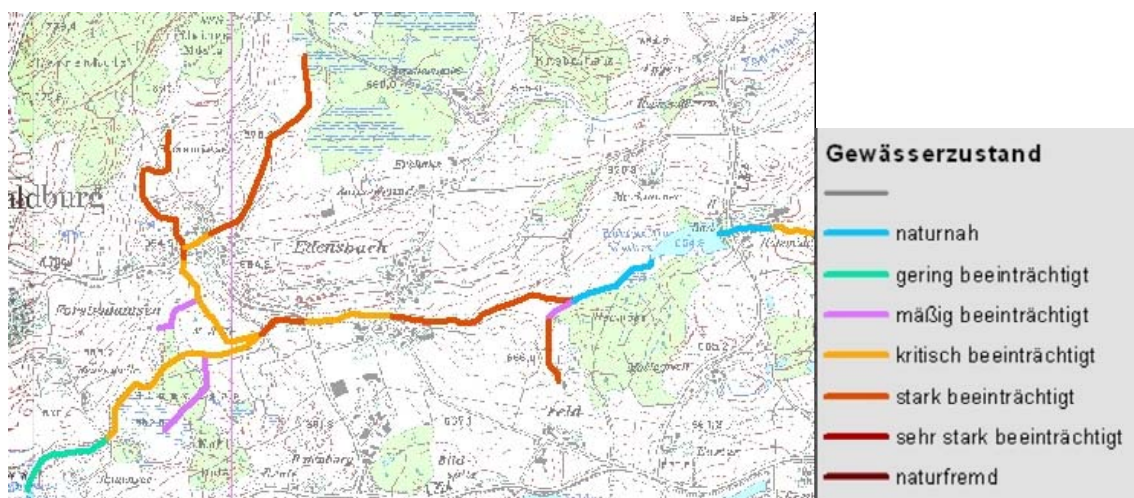


Abb. 13: Auszug Gewässerentwicklungsplan Edensbach (unmaßstäblich)

Stiller Bach

Östlich des Lochmooses liegt der Ursprungsbrunnen des Stillen Bachs. Das Gewässernetz des Stillen Bachs gehört zu den ältesten Kanalsystemen in Deutschland. Es wurde von Benediktinermönchen im Mittelalter zur Wasserversorgung des Klosters Weingarten fachmännisch angelegt und ist bis zum heutigen Tag nahezu unverändert erhalten geblieben. Die Fläche des Gewässernetzes beträgt rund 25 km² und umfasst zehn Kanäle sowie etwa 20 Weiher. Die Hauptbauzeit des Stillen Bachs und seiner Teilgewässer erstreckte sich vom 11. bis ins 17. Jahrhundert.

Der Stille Bach fließt, aus Richtung Lochmoos nahe der Ortschaft Hintermoos kommend, durch die Ortschaften Fuchsloch und Erbisreute und mündet am Nordrand des Rößler Weihers.

Nach dem Verlassen des Rößler Weihers fließt der Stille Bach in einem nicht ausgemauerten Kanal an einem Steilhang entlang. Er strebt weiter in Richtung Weingarten, wo er als "Mühlkanal" zum Beispiel das Gelände der ehemaligen Klosterbrauerei durchfließt, wo er später in die Scherzach mündet.

In den Bereichen Altweiher, Hinterer Truchsessweiher und NSG Lochmoos fließt der Stille Bach durch extensiv genutzte Flächen, in denen sich natürliche bis naturnahe Bereiche entwickelt haben. Diese zeichnen sich durch naturschutzfachlich hochwertige Strukturen aus. Dort sind über weite Strecken breite Gewässerrandstreifen vorhanden, die in ihrer Ausprägung bedeutsam sind.

Defizitär zeigt sich der Stille Bach durch den kanalartigen Ausbau im Bereich des Altweierkanals, des Erbisreuter Bachs und des Fuchslochkanals. Dort ist das Gewässer in seiner Struktur stark eingeschränkt und sein Verlauf monoton. In der Ortschaft Erbisreute verläuft der Bach über eine längere Strecke unterirdisch verdolt.

In den Waldbereichen ist der Stille Bach oft strukturarm und die Fichten reichen bis an das Gewässer. Die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist hier stark gestört und der Eintrag durch Nadelstreu führt zu einer Versauerung des Gewässers.

Zuflüsse zum Rößler Weiher

Zu den Zuflüssen zum Rößler Weiher zählen der Kehrenberger Mühlkanal, der Eibenbach, ein Nebengewässer des Stillen Bachs und ein Nebengewässer des Eibenbachs sowie ein Interimskanal.

Der Kehrenberger Mühlkanal entspringt bei den Kocherlöchern südwestlich von Unteranckenreute, Die Kocherlöcher sind Toteislöcher, die eine hydrologische Besonderheit darstellen und daher auch als Naturdenkmale ausgewiesen sind. Der Kehrenberger Mühlkanal durchfließt den Kehrenberger Mahlweiher und dann dem Stillen Bach zu, in welchen er unmittelbar vor dem Rößler Weiher mündet.

Der Eibenbach ist der zweite künstliche Zufluss des Rößler Weihers. Er ist das einzige Gewässer des Quellegebiets "Eiben", das nicht zur Scherzach entwässert.

Die Zuflüsse des Kehrenberger Mühlkanals und des Stillen Bachs zum Rößler Weiher können geschlossen werden. Das Wasser fließt dann - ebenso wie bei Hochwasser - durch den Interimskanal am nördlichen Ufer des Rößler Weihers zum Stillen Bach. Normalerweise nimmt der Interimskanal nur Sickerwasser des Rößler Weihers und den Abfluss des Altweihers auf.

Für alle Zuflüsse des Rößler Weihers ist ein weitgehend ausgeräumtes und begradigtes Gewässerbett charakteristisch. Am Eibenbach und am Kehrenberger Mühlkanal sind fast keine Gehölze zu finden. Alle Gewässer werden regelmäßig geräumt, um eine volle Durchflussleistung zu gewährleisten.

Der Kehrenberger Mühlkanal ist im Oberlauf in Struktur und Morphologie in weiten Teilen naturnah und nur wenig beeinträchtigt. Sein Quellbereich (FND Kocherlöcher) ist als eines der bedeutsamsten Quellbiotope im Landkreis einzuordnen. Im Oberlauf und in den Randbereichen des Rößler Weiher sind feuchte bis nasse Wiesen in schöner Ausprägung zu finden.

Im Bereich angrenzender landwirtschaftlicher genutzter Flächen im Ober- und Mittellauf fehlen Gewässerrandstreifen oder sie sind nicht ausreichend breit entwickelt. Nach dem Aufstau zum Mahlweiher ist der Kehrenberger Mühlkanal in seinem Fließverhalten durch intensiveren Gewässerausbau immer mehr beeinträchtigt. Von Kehrenberg an bestimmen zunehmend die angrenzenden Nutzungen die Gewässerstruktur.

Die Verdolung in der Ortschaft Kehrenberg wurde 2003 weitestgehend naturnah umgebaut. Durch den kanalartigen Ausbau des Kehrenberger Mühlkanals ist das Gewässer in seiner Struktur eingeschränkt.

Der Eibenbach ist in Struktur und Morphologie in weiten Teilen naturnah und nur wenig beeinträchtigt. Besonders schön ausgeprägt sind die Nasswiesen und Schilfbestände im Unterlauf zwischen der Straße und der Mündung in den Rößler Weiher.

Defizitär dagegen stellt sich die oft bis an die Uferlinie reichende landwirtschaftliche Nutzung dar, die Dünge- und Pflanzenschutzmittel in das Gewässer einträgt.

Eckbach

2007 wurde der begradigte Bachlauf des Eckbachs zwischen Emmelhofen und Seers, der sowohl auf Bodnegger als auch auf Grünkrauter Gemarkung liegt und durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen führt, renaturiert.

Das Umgestaltungs- und Renaturierungskonzept hatte das Ziel, das Bachbett mäandrierend - mit Flach- und Tiefwasserzonen und je einem 10 m breiten Gewässerrandstreifen anzulegen. Eine lockere Bepflanzung der Uferzonen mit einheimischen standortgerechten Gehölzen wurde angelegt.

Der Leitgedanke war die Schaffung eines neuen wertvollen Lebensraumes für Tiere und Pflanzen, die Förderung der Biotopvernetzung zu den angrenzenden Biotopen und die Verbesserung der Wasserqualität durch die naturnahe Wasserführung.

Übersicht Bewertung Schutzgut Wasser → Oberflächenwasser

Oberflächengewässer			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Überschwemmungsgebiete	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Naturnahe Stillgewässer Natürliche und naturnahe Fließgewässerabschnitte	Hohe Funktionserfüllung	Hoch (4)	Hoch (4)
Beeinträchtigte Stillgewässer Beeinträchtigte Fließgewässer- abschnitte	Mittlere Funktionserfüllung	Mittel (3)	Mittel (3)
Naturferne und naturfremde (verdolte) Fließgewässerab- schnitte	Geringe Funktionserfüllung	Gering (2)	Gering (2)
-	-	Sehr gering (1)	Sehr gering (1)

* gegenüber Verlegung / Verdolung / Ausbau, Minderung des Retentionsvermögens, Schad- und Nährstoffeintrag

2.7 Klima / Luft

2.7.1 Bestand

Regionale Klimaverhältnisse

Großklimatisch gesehen liegt das Verbandsgebiet am Rand des westeuropäisch-ozeanischen Klimabereichs, der von milden Wintern und gemäßigten Sommern gekennzeichnet ist; es wird aber bereits vom osteuropäisch-kontinentalen Klima (kalte Winter / heiße Sommer) beeinflusst.

Klimatisch gehört der GVV Gullen zum warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten. Mit überwiegend westlichen Winden werden das ganze Jahr über feuchte Luftmassen vom Atlantik herangeführt, die zu regelmäßigen Niederschlägen führen. Durch die topografischen Verhältnisse gibt es reliefbedingt starke kleinklimatische Unterschiede auf der Gemarkung. Während die Tallagen eine Durchschnittstemperatur von 7° bis 8,5° C haben, nimmt mit zunehmender Höhe die durchschnittliche Temperatur um etwa 1° C ab, wobei die Niederschläge mit zunehmender Höhe von 850 auf 1.100 mm ansteigen.

Die Höhenlage bewirkt, dass die Vegetationsperiode im Frühjahr vielfach um zwei bis drei Wochen gegenüber dem Bodenseeraum oder dem Stuttgarter Raum verzögert ist.

Im Gegensatz zum Schussental weist der Verwaltungsraum selbst nur eine mäßige Ansammlung von Kaltluftmassen in den Wintermonaten auf, aber wie dieses liegt es in Kaltzeiten auch im Bereich eines regionalen Zirkulationssystems in Richtung Südwesten zum Bodensee.

Innerhalb des GVV Gullen gibt es ganz unterschiedliche Kleinklimabereiche aufgrund von Topografie, Relief und Exposition, aber auch aufgrund unterschiedlichen Bewuchses und verschiedenartiger Landschafts- und Siedlungsstrukturen.

Der Klima-Atlas Baden-Württemberg (LUBW, 2006) sowie die Klimafibel der Region Bodensee-Oberschwaben (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 2010) treffen folgende Aussagen für den Gemeindeverwaltungsverband Gullen:

Jahresniederschlag	850 - 1.100 mm
Jahresdurchschnittstemperatur	8,1 - 8,5 °C
Sommertage	31 - 35 Tage
Frosttage	96 - 100 Tage
Mittlere Anzahl der Tage mit Wärmebelastung im Sommerhalbjahr	22,6 - 25 Tage
Mittlere Anzahl der Tage mit Kältereiz im Winterhalbjahr	35 - 40 Tage
Inversionshäufigkeit (Tage / Jahr)	150 - 200 Tage
Mittlere Jahressumme der Globalstrahlung	bis 1.160 kWh / m ²
Durchschnittliche Sonnenscheindauer	1.650 h / Jahr
Die Hauptwindrichtung ist Südwest (27,7%) bis West (19,3%) und Nordost (25%)*	

Die Beurteilung der klimatischen Situation erfolgt anhand der Klimafibel (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 2010).

* Wetterwarte Süd (http://www.wetterwarte-sued.com/v_1_0/statistiken/pdf/Windverteilung.pdf?1349834100)

Lokale Klimaverhältnisse

Wesentliche Bedeutung für die lokalklimatischen Verhältnisse im Verwaltungsraum besitzen v.a. Flächen mit hoher Frischluft- und Kaltluftproduktion sowie deren Abflussbahnen.

Größere zusammenhängende Waldflächen sind durch ihre Blattmasse in der Lage, Staub und Schadstoffe auszufiltern und sind somit wesentlich an der Frischluftproduktion beteiligt.

Die offenen landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Äcker, Wiesen) kühlen nachts stark ab und zählen somit zu den Kaltluftproduktionsflächen mit hoher Kaltluftherzeugung. Durch große Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht, also v.a. in wind- und wolkenarmen Strahlungsnächten, wird die Entstehung lokaler Windsysteme begünstigt. Bilden sich solche abkühlenden Luftmassen an den Kuppen- und Hangflächen des Verwaltungsraumes, gerät die Luftmasse ins Strömen und es entstehen Kaltluftabflussbahnen. Für deren Ausprägung sind der Einzugsbereich und die Größe der vorhandenen Leitbahn sowie das Vorhandensein störender Barrieren maßgeblich. Für die Frischluftversorgung von Siedlungsgebieten zur Minderung von lufthygienischer und bioklimatischer Belastungen insbesondere in den Sommermonaten ist das Vorhandensein unbelasteter Entstehungsgebiete sowie offener Zustrombahnen erforderlich. Bei windarmen Inversionswetterlagen wird der Luftaustausch in den Siedlungen vor allem durch das Vorhandensein von Kaltluftströmungen bestimmt.

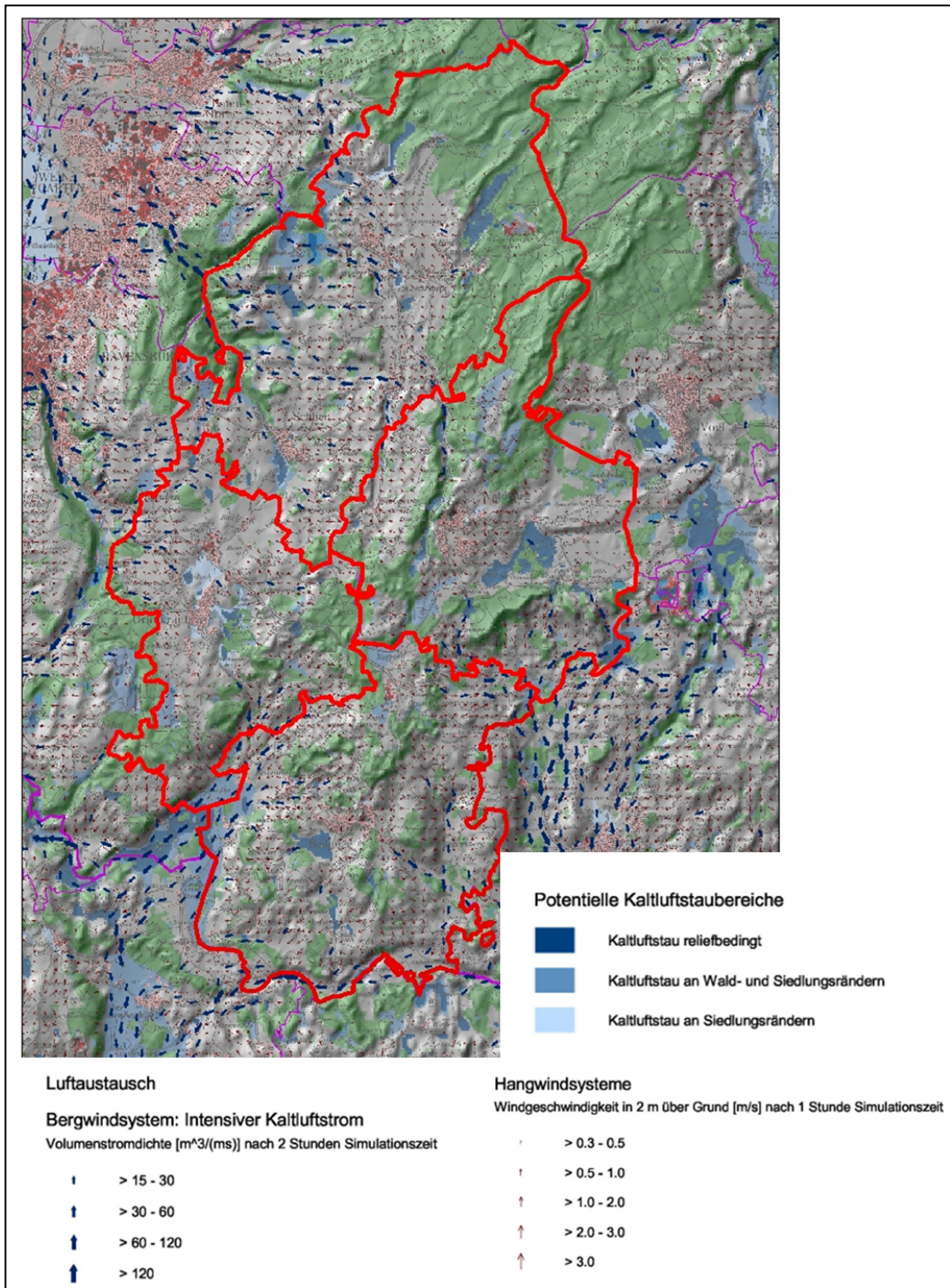


Abb. 14: Abbildung GVV Gullen mit Hauptwindströmungen und Kaltluftstaubereichen nach der Klimafibel 2010 des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben (unmaßstäblich)

2.7.2 Schutzgebiete

Immissionsschutzwälder zur Minderung von schädlichen oder belästigenden Einwirkungen wie Lärm, Staub, Aerosole, Gase und Strahlen sind gemäß Waldfunktionenkartierung an zwei Stellen des Gemeindeverwaltungsverbandes ausgewiesen:

- Ca. 63 ha entlang der B 32 zwischen Arneggen, Gommetsweiler, Hoher Hopf, Egg und Kofeld
- Ca. 64 ha in der Nähe der L 317 im Bereich des Unteren Kählesbühlweiher, Oberen Kählesbühlweiher und Bannbühlweiher

2.7.3 Bewertung

Wesentlich für den Klimaausgleich im Verwaltungsraum sind die Frischluft- und Kaltluftproduktionsflächen sowie deren Abflussbahnen.

Wohnbauflächen erfüllen zwar selbst keine klimatischen Ausgleichsleistungen, sind jedoch stark von den positiven klimatischen Effekten der umgebenden Freiräume abhängig.

Die frost- und inversionsgefährdeten Senken und Tallagen besitzen eine geringe Bedeutung für das Lokalklima, sind jedoch empfindlich gegenüber einer weiteren Verschlechterung der Abflussbedingungen.

Übersicht Bewertung Schutzgut Klima

Klima			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Immissionsschutzwald	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Wald Kalt- und Frischluftabflussbahnen (offene Kuppen- und Hangflächen) Kaltluftentstehungsflächen (offene, landwirtschaftliche Flächen)	Frishluftproduktion Kaltluftentstehungsflächen und -leitbahnen mit hoher Funktionserfüllung	Hoch (4)	Hoch (4)
Wohnbauflächen Senken und Tallagen	Geringe klimatische Ausgleichsleistung, jedoch hohe Empfindlichkeit ggü. Verschlechterung	Gering (2)	
Sonstige nicht überbaute Flächen	Kaltluftentstehungsflächen und -leitbahnen mit mittlerer Funktionserfüllung	Mittel (3)	Mittel (3)
Mischbauflächen	Mittlerer Versiegelungsgrad	Gering (2)	Gering (2)
Straßen- und Verkehrsflächen Gewerbeflächen	Hoher Versiegelungsgrad	Sehr gering (1)	Sehr gering (1)

* gegenüber Flächenentzug (Versiegelung, in Siedlungsgebieten: Nutzungsintensivierung), Staub- und Schadstoffeintrag, Störung des Kaltluftabflusses (Barriereeffekt)

2.8 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

2.8.1 Bestand

Bei der Betrachtung der Landschaft kann zwischen der potenziellen natürlichen, d.h. der theoretischen Pflanzendecke aufgrund der Standortverhältnisse, und der tatsächlichen Vegetation unterschieden werden.

Das Wissen um die potenzielle natürliche Vegetation erleichtert zahlreiche Landschaftsplanungen, z.B. die Planung von standortgerechten Gehölzpflanzungen, Rekultivierungen, Ausgleichsmaßnahmen, Biotopvernetzungen sowie die Einschätzung von Standortpotenzialen und ökologischen Empfindlichkeiten bestimmter Standorte.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die Karte Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg (LfU, 1992) weist für den GVV Gullen überwiegend Waldmeister- bzw. Perlgrasbuchenwald aus. Ein kleiner Bereich östlich Waldburg ist als Waldmeister-Tannen-Buchenwald dargestellt.

Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald

Fagus sylvatica, Quercus robur, Quercus petraea, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra, Carpinus betulus, Sorbus aucuparia, Taxus baccata, Alnus glutinosa, Prunus padus, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Lonicera xylosteum, Cornus sanguinea, Euonymus europaeus, Viburnum opulus, Lonicera alpigena, Euonymus latifolius

Waldmeister-Tannen-Buchenwald

Fagus sylvatica, Abies alba, Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Sorbus aucuparia, Taxus baccata, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Lonicera xylosteum, Evonymus europaeus, Evonymus latifolius, Crataegus palmstruchii, Crataegus laevigata, Prunus spinosa, Sambucus racemosa

Tatsächliche Vegetation und charakteristische Lebensräume

Die Darstellungen in den Karten zum Landschaftsplan (LP1 „Kartenblatt Nord“ und LP2 „Kartenblatt Süd“) entsprechen dem Digitalen Landschaftsmodell (Basis-DLM des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg), dessen Darstellung nicht parzellenscharf ist. Die Abgrenzung der Sonderkulturen und Intensivobstflächen erfolgte anhand eigener Kartierungen. Die Streuobstflächen wurden vom Zielartenkonzept übernommen und mit eigenen Kartierungen ergänzt.

Wald

Die größten Waldflächen im GVV Gullen finden sich nördlich der Gemeinde Waldburg sowie östlich der Gemeinde Grünkraut. Das größte zusammenhängende Waldstück im Gemeindeverwaltungsverband ist der „Altdorfer Wald“ mit einer Gesamtfläche von ca. 8.000 ha. Dieser besteht meist aus Fichten. Weitere Waldstücke im GVV Gullen sind der „Eckwald“ östlich der Gemeinde Grünkraut, der „Langrain“ östlich von Waldburg sowie zahlreiche kleinere Waldparzellen südlich der Gemeinde Bodnegg.

Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder

Im GVV Gullen befinden sich 41 nach § 30 BNatSchG geschützte Waldbiotope, die als naturnahe Bruch-, Sumpf-, und Auwälder kartiert wurden. Ein Großteil dieser geschützten Biotope findet sich in der Gemeinde Grünkraut. Jedoch sind auch in den anderen Gemeinden des GVV Gullen geschützte Biotope, die als naturnahe Bruch-, Sumpf-, und Auwälder kartiert wurden, aufgelistet. In Summe liegt die Fläche bei rund 34 ha.

Feldgehölze und Hecken

Feldgehölze und Hecken strukturieren die landwirtschaftlichen Flächen im Verwaltungsraum. Sie sind insbesondere an Hangkanten sowie entlang von Bach- und Grabenverläufen zu finden. Feldgehölze und Hecken sind meist als Biotope nach § 30 BNatSchG geschützt.

Einzelbäume, Baumreihen

Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen und -alleen sind zahlreich im Verwaltungsraum zu finden. Hierbei handelt es sich überwiegend um standortgerechte Laubbäume oder Hochstamm-Obstbäume. Ihnen kommt als Nahrungsbiotop für zahlreiche Tierarten, im Biotopverbund sowie als Bereicherung des Landschaftsbildes eine hohe Bedeutung zu.

Acker und Grünland

Offenland in Form von Acker und Grünland ist im GVV Gullen häufig anzutreffen.

Sonderkulturen

Einige Teile des GVV Gullen sind von Sonderkulturen bestanden. Aufgrund des wärmebegünstigten Klimas und der sonnenreichen Südhangstandorte ist das Gebiet auf Bodnegger Gemarkung für den Hopfenanbau gut geeignet. Bei den sonstigen Intensivobstanlagen dominieren Apfelplantagen.

Streuobstflächen

Streuobstwiesen sind im GVV Gullen weit verbreitet. Zumeist handelt es sich um kleinflächige Standorte, überwiegend im Randbereich der Ortschaften und um Weiler bzw. Hofstellen. Sie erfüllen im Zusammenhang mit ihrer zumeist extensiven Wiesennutzung wichtige Funktionen als Lebensraum für Flora und Fauna sowie im Biotopverbund. Sie verknüpfen den Siedlungsbereich mit der Offenland-Feldflur. Des Weiteren besitzen sie eine hohe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild. In den Ortsmitten von Bodnegg, Schlier und Waldburg befinden sich Streuobstwiesenparzellen, die das Ortsbild stark prägen.

Feuchtgebiete

Feuchtflächen sind im Verwaltungsraum großflächig anzutreffen. Besonders der nördliche Bereich des Verwaltungsraum ist feuchtigkeitsgeprägt. Insbesondere im Bereich wie Lochmoos, Erbisreuter Moos, Reicher Moos findet sich eine große Anzahl an Feuchtbiotopen. Diese sind überwiegend als Biotope nach § 30 BNatSchG geschützt. Folgende Biotoptypen sind anzutreffen:

- Quellbereiche
- Röhrichtbestände und Riede
- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Sümpfe
- Streuwiesen

Gewässer

Bedeutendstes Stillgewässer im Plangebiet ist der Rößler Weiher. Kleinere Seen und Weiher, zumeist künstlich als Fischweiher und Wasserspeicher angelegt, sind u.a. der Dorfweiher in Schlier und der Dorfweiher in Grünkraut.

Das größte Fließgewässer im GVV Gullen ist die Scherzach. Des Weiteren wird der Verwaltungsraum von zahlreichen Bächen und Gräben durchzogen.

→ S. auch Kap. 2.6 Wasser

Von besonderer Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt sind naturnahe Still- und Fließgewässer einschließlich ihrer Ufer- und Verlandungsbereiche. Diese wertvollen Biotopflächen sind zumeist nach § 30 BNatSchG oder § 30a LWaldG geschützt.

Fauna

Die reich strukturierte Landschaft im Verwaltungsverband mit einer Vielzahl an geschützten Biotopen und Lebensräumen stellt die Grundlage für das Vorkommen von zahlreichen - zum Teil durch nationales oder internationales Recht - geschützten Tieren dar. Der gesamte Altdorfer Wald nördlich von Unterankenreute sowie weite Flächen östlich von Waldburg sowie ein kleiner Teilbereich südöstlich von Bodnegg sind im Landesentwicklungsplan (2002) als "Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope und überdurchschnittlichem Vorkommen landesweit gefährdeter Arten (8132)" ausgewiesen.

Die zahlreichen Weiher, Bäche und Feuchtgebiete im GVV Gullen bieten gute Lebensraumbedingungen für Amphibien. Im Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg wurden z.B. für die Gemeinden Grünkraut und Schlier zwei Metapopulationen des Laubfrosches (*Hyla arborea*) angegeben. Die Feuchtgebiete werden zudem von zahlreichen Libellen- und Insektenarten genutzt. Auch für viele Brutvögel und ziehende bzw. rastende Vogelarten spielen die Gewässer und Feuchtgebiete im Gemeindeverwaltungsverband eine große Rolle.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist die Variabilität lebender Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Sie umfasst die folgenden drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften
- die Artenvielfalt
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

Eine hohe biologische Vielfalt im Verwaltungsraum findet man vor allem in besonders strukturreichen Landschaftsbestandteilen, aber auch an sogenannten Ökotonen, den Übergängen zwischen zwei Biotopstrukturen wie beispielsweise an Waldrändern, Säumen, Feldhecken oder an den Ufern von Fließ- und Stillgewässern (Verzahnung von Nass- und Trockenlebensraum).

2.8.2 Schutzgebiete

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Verteilung der einzelnen Schutzgebiete pro Kommune im Gemeindeverwaltungsverband (Flächenangaben in Hektar):

Flächenerhebung	Bodnegg	Grünkraut	Schlier	Waldburg	GVV
Gemarkungsgröße	2.456 ha	1.716 ha	3.258 ha	2.270 ha	9.700 ha
Natura 2000 (FFH- und Vogel-schutzgebiet)	34 ha	6 ha	356 ha	140 ha	536 ha
FFH-Gebiet	34 ha	6 ha	356 ha	140 ha	536 ha
Vogelschutzgebiet	-	-	-	-	-
Wasserschutzgebiet	359 ha	716 ha	535 ha	639 ha	2.249 ha
Naturschutzgebiet	36 ha	31 ha	82 ha	76 ha	225 ha
Landschafts-schutz-gebiet	935 ha	-	466 ha	1.065 ha	2.466 ha
Flächenhaftes Naturdenkmal	14 ha	5 ha	8 ha	15 ha	41 ha
§ 30 BNatSchG ge-schützte Biotope	80 ha	57 ha	189 ha	144 ha	470 ha
Regionaler Grünzug	-	18 ha	73 ha	-	91 ha

Quelle: Umweltinformationssystem (UIS), LUBW und Statistisches Landesamt

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

Regionaler Grünzug

Zwei schmale Bereiche (westlich von Unterankenreute und nordwestlich von Grünkraut) sind als Regionaler Grünzug ausgewiesen.

Grünzäsuren

Im Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes Gullen sind keine Grünzäsuren ausgewiesen.

Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege

Im Plangebiet ist ein großräumiges Gebiet von regionaler und überregionaler Bedeutung ausgewiesen, das "Moorgebiet und das Hügelland südlich Waldburg" (Langrain).

Darüber hinaus sind in der Raumnutzungskarte weitere Gebiete von regionaler Bedeutung (regional bedeutsame schutzwürdige Biotopflächen) ausgewiesen:

- Bereich Rößler Weiher westlich Unterankenreute
- Bereich Fohren südlich Oberankenreute
- Bereich Bannbühlweiher, Unterer Kählesbühlweiher, Oberer Kählesbühlweiher
- Südwestlich Schlier
- Nordöstlich Waldburg, westlich Reichenmoos
- Östlich Grünkraut
- Östlich Edensbach
- Zwischen Waldburg und Ried
- Zwischen Waldburg, Bodnegg und Amtzell
- Zwischen Arneggen und Wollmarshofen
- Bereich Felder See
- Zwischen Rosenharz und Obersulgen
- Östlich Bruderhof
- Südlich Achmühle, Tobel, Oberwagenbach, Raihen

Natura 2000

Vogelschutzgebiete

Es sind keine Vogelschutzgebiete im Verwaltungsraum Gullen vorhanden.

FFH-Gebiete

Nr.	Name	Gemeinde
8124-341	Altdorfer Wald	Schlier
8224-341	Feuchtgebiete bei Waldburg	Waldburg, Schlier, Grünkraut, Bodnegg
8324-341	Moore und Weiher um Neukirch	Bodnegg
8324-343	Untere Argen und Seitentäler	Bodnegg, Waldburg

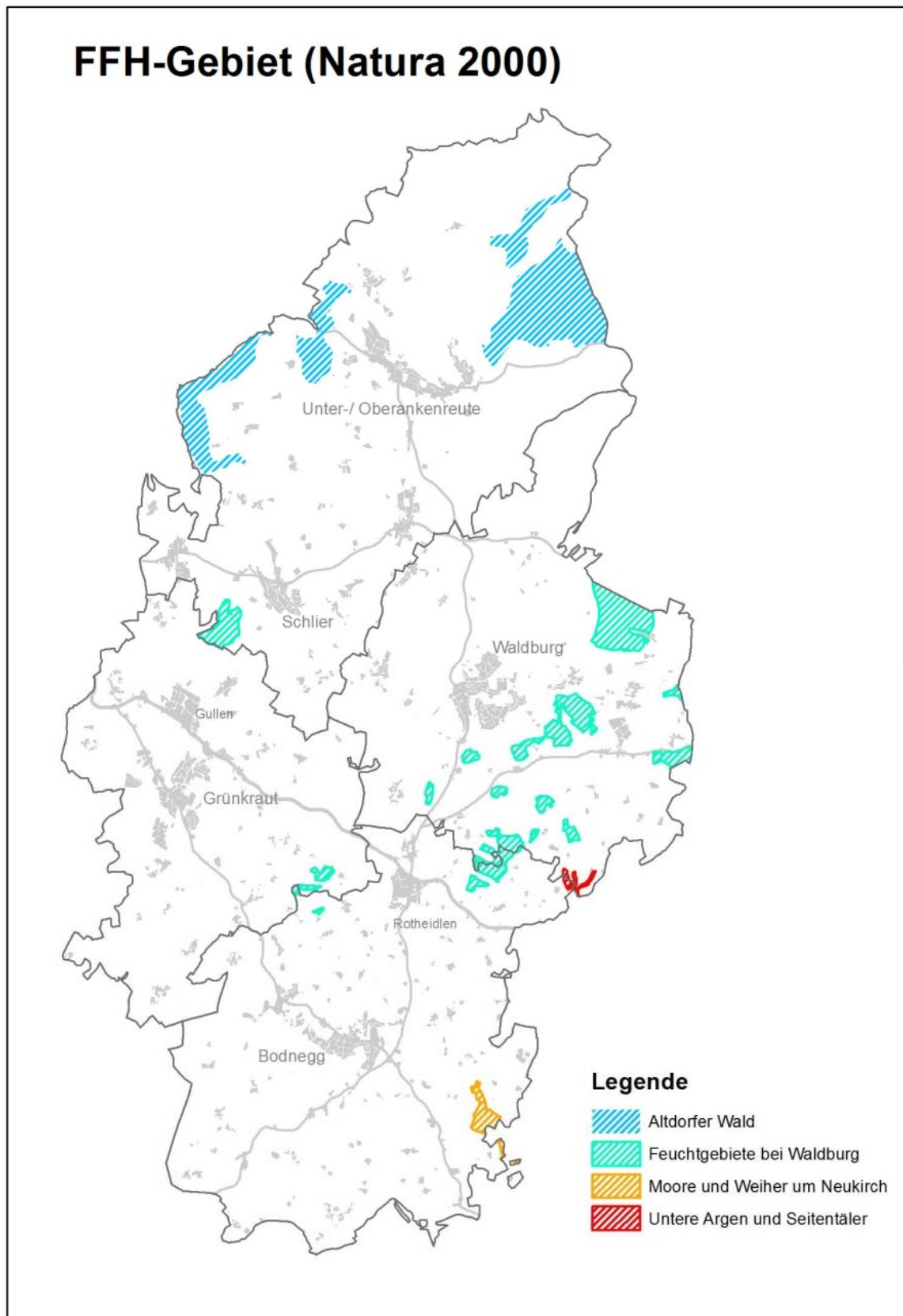


Abb. 15: FFH-Gebiete im GVV Gullen (unmaßstäblich)

Naturschutzgebiete

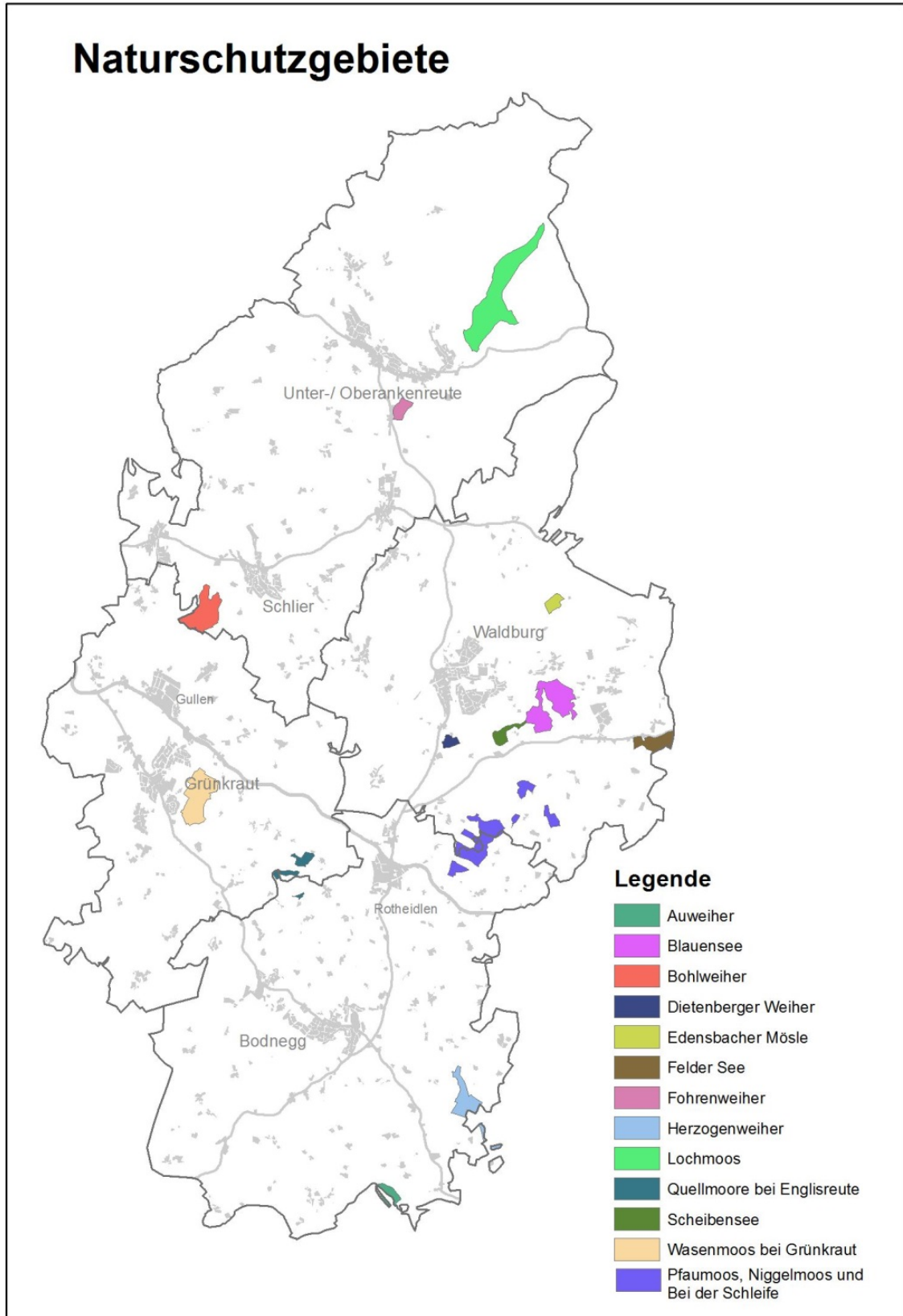


Abb. 16: Naturschutzgebiete im GVV Gullen (unmaßstäblich)

Nr.	Name	Gemeinde
4.002	Edensbacher Mösle	Waldburg
4.041	Scheibensee	Waldburg
4.044	Felder See	Waldburg
4.045	Blauensee	Waldburg
4.049	Bohlweiher	Schlier, Grünkraut
4.062	Dietenberger Weiher	Waldburg
4.064	Wasenmoos bei Grünkraut	Grünkraut
4.071	Auweiher	Bodnegg
4.094	Quellmoore bei Englisreute	Grünkraut, Bodnegg
4.113	Fohrenweiher	Schlier
4.121	Pfaumoos, Niggelmoos und Bei der Schleife	Bodnegg, Waldburg
4.182	Herzogenweiher	Bodnegg
4.221	Lochmoos	Schlier

Landschaftsschutzgebiete

Der Verwaltungsraum wird von drei Landschaftsschutzgebieten berührt:

Die Gemeinden Waldburg und Bodnegg sind vom Landschaftsschutzgebiet „Jungmoränenlandschaft zwischen Amtzell und Vogt“ mit einer Fläche von 5.176 ha ausgewiesen. Auf der Gemarkung Schlier kommen die Landschaftsschutzgebiete „Lauratal und Rößler Weiher“ mit 662 ha sowie „Siechenmoos“ mit 40 ha vor.

Liste s. Anhang

Naturdenkmale

Liste s. Anhang

Biotope nach § 30 BNatSchG

Liste s. Anhang

Waldbiotope nach § 30a LWaldG

Liste s. Anhang

2.8.3 Bewertung

Der Bewertung der Lebensräume liegen folgende Kriterien zugrunde:

- Natürlichkeitsgrad
- Struktur- und Artenvielfalt
- Seltenheit
- Gefährdungsgrad
- Ersetzbarkeit / Regenerationsfähigkeit
- Entwicklungspotenzial

Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Naturschutzgebiet Naturdenkmal Biotope nach § 30 BNatSchG Waldbiotope nach § 30a LWaldG FFH- und Vogelschutzgebiete	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Landschaftsschutzgebiet Standortgerechte, naturnahe Wälder Größere Feldgehölze und Hecken mit standortgerechter Bestockung Alte Baumbestände (Baumgruppen, Einzelbäume) Streuobstbestände Niedermoore Quellfluren, Quellen	Rechtlicher Status Lebensräume mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	Hoch (4)	Hoch (4)

Nass- und Feuchtwiesen Streuwiesen Röhrichtbestände und Riede Sümpfe Magerrasen Magerwiesen Natürliche Gewässer und ihre Uferbereiche (Bäche, Flüsse, Weiher, Seen) Tobel Hohlwege, Steilhänge			
Eigenwert / Funktionserfüllung Sonstige Feldgehölze und Hecken Sonstige Baumbestände (Baumgruppen, Einzelbäume) Grünland (Fettwiese) Extensiv genutzte Ackerflächen Naturferne Waldbestände Beeinträchtigte Gewässer und ihre Uferbereiche	Lebensräume mit mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	Mittel (3)	Mittel (3)
Intensiv genutzte Ackerflächen Obstkulturen Hopfenanbau Stark ausgebaute und naturferne Gewässer und ihre Uferbereiche Kleingärten und Grabeland	Lebensräume mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	Gering (2)	Gering (2)
Siedlungs- und Verkehrsflächen	Lebensräume mit sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	Sehr gering (1)	Sehr gering (1)

* gegenüber Flächenentzug (Bebauung, Umnutzung), Lärm, Schad- und Nährstoffeintrag, Standortveränderung, Zerschneidung

In den FFH-Gebieten (die teilweise im Plangebiet liegen) kommen folgende Lebensräume vor (fett = prioritäre Lebensräume):

- Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen (LRT 3140) (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-343)
- Natürliche nährstoffreiche Seen (LRT 3150) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Dystrophe Seen (LRT 3160) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341)
- Alpine Flüsse mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen (LRT 3240) (FFH-Gebiet 8324-343)
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-343)
- **Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)** (LRT 6210) (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-343)
- Pfeifengraswiesen (LRT 6410) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-341, 8324-343)
- Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) (FFH-Gebiete 8224-341, 8324-343)
- **Naturnahe Hochmoore (LRT 7110)** (FFH-Gebiet 8124-341)
- Geschädigte Hochmoore (LRT 7120) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Torfmoor-Schlenken (LRT 7150) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341)
- **Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried (LRT 7210)** (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)

- **Kalktuffquellen** (LRT 7220) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (LRT 8210) (FFH-Gebiet 8324-343)
- Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) (FFH-Gebiet 8124-341)
- Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) (FFH-Gebiet 8124-341)
- **Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180)** (FFH-Gebiet 8324-343)
- **Moorwälder (LRT 91D0)** (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341)
- **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (LRT 91E0)** (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)

In den FFH-Gebieten (die teilweise im Plangebiet liegen) kommen folgende Pflanzenarten vor:

- Firmisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) (FFH-Gebiete 8224-341, 8324-343)
- Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-343)

In den FFH-Gebieten (die teilweise im Plangebiet liegen) kommen folgende Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor (fett = prioritäre Arten):

- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) (FFH-Gebiet 8224-341)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (FFH-Gebiet 8124-341)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*) (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-343)
- Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* (FFH-Gebiet 8324-343)
- Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) (FFH-Gebiet 8324-343)
- Kammolch *Triturus cristatus* (FFH-Gebiete 8124-341, 8324-343)
- Groppe (*Cottus gobio*) (FFH-Gebiet 8324-343)
- Bachkrebs (*Austropotamobius torrentium*) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-343)
- Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Bachmuschel (*Unio crassus*) (FFH-Gebiet 8124-341)
- Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) (FFH-Gebiete 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) (FFH-Gebiete 8124-341, 8224-341, 8324-341, 8324-343)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (FFH-Gebiet 8224-341)

2.9 Landschafts- und Ortsbild

2.9.1 Bestand

Gemarkung Bodnegg

Die Gemarkung zeigt das unruhige Bild des inneren Jungmoränenlandes. Zwischen Moränenrücken, oft mit kleinen Waldstücken, feuchten Niederungen mit anmoorigen Böden oder Niedermoor. Die größeren Erhebungen liegen im Norden, wo sich das Relief im Ganzen steigert. Im Süden und Westen bildet die Niederung der Schwarzach eine na-

türliche Begrenzung. Prägnant ist das Streusiedlungsgebiet aus 96 Weilern und Einzelhöfen auf der Gemarkung. Der Hauptort Bodnegg mit der weithin sichtbaren Pfarrkirche liegt am Fuß einer Moränenkuppe.

Gemarkung Grünkraut

Die Gemarkung liegt im Innenbereich der Jungmoräne. Das dafür lebhaft charakteristische Relief steigert seine Unruhe gegen die Südostgrenze, wo offenbar zeitweilig der Stirnrand des Eises im Auslauf der Würmeiszeit stationär gewesen ist. Dadurch ergibt sich ein Höhenunterschied von fast 200 m innerhalb der Gemarkung. Gegenüber den von Geschiebelehm der Grundmoräne eingenommenen höheren Flächen treten die anmoorigen Niederungen im Vergleich zu den Nachbarkommunen stärker zurück. Die Gemeinde ist Streusiedlungsgebiet.

Gemarkung Schlier

Die Gemarkung zeigt sich vom Altdorfer Wald im Nordosten (Erbisreuter Forst) über vorwiegend offenes Hügelland bis zum tief eingeschnittenen, wieder waldigen Lauratal im Südwesten und noch etwas darüber hinaus. Der Altdorfer Wald entspricht dem Gürtel der Inneren Jungendmoräne, der nach Südwesten anschließende etwas tiefere Hauptteil des Gebiets dem entsprechenden Gletscherzungenbecken.

Alte Schmelzwasserrinnen zeigen sich in allen Stadien der Verlandung vom noch offenen See bis zum Moor. Das Lauratal mit Seitentälern entstand erst nach Abzug des Eises. Schlier liegt am Rand der flachen Quellmulde der Scherzach. Schlier ist Streusiedlungsgebiet mit über 30 Weilern und Einzelgehöften und gehört zur wasserreichsten Kommune im Verband.

Verwaltungsraum Waldburg

An der Südwestgrenze der Gemarkung stoßen in spitzem Winkel die inneren Jungendmoränen des Schussen- und des Argenlobus der würmeiszeitlichen Vergletscherung zusammen. Der Randmoräne des Schussenlobus entspricht die waldige Hügelkette, die von der Südwestecke des Gebiets etwa parallel der Westgrenze, gekrönt von der Waldburg, in den Nordsporn und dann weiter zum Altdorfer Wald zieht. Sie ist reich an glazialen, auch grobblockigem Geschiebematerial. Dem Rand des Argenlobus entspricht das ebenfalls unruhige, gegen die Grenze abgeflachte Gelände im Südteil. In dem gegen Osten offenen Gebietsdreieck zwischen diesen beiden Endmoränensträngen ausgeglicheneres Gelände mit Grundmoränen- und Schotterflächen, unterbrochen durch anmoorige und vermoorte Niederungen.

Verwaltungsraum Gullen

In langer landwirtschaftlicher Nutzung entstand die allgäutypische offene Kulturlandschaft mit charakteristischer Streusiedlung, Grünland- und Streuobstnutzung, naturnahen Weihern und einem hohen Anteil natürlicher Feuchtbiotope in Form von Hoch-, Übergangs- und Niedermooren, Bachtobeln und Seen mit z.T. ausgedehnten Verlandungszonen.

Dem Gebiet kommt aufgrund seiner morphologischen Prägung und seiner naturräumlichen Ausstattung auf der einen sowie der geringen verkehrlichen und siedlungsmäßigen Belastung auf der anderen Seite eine besondere Bedeutung zu hinsichtlich des Naturschutzes, der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Erholungsmöglichkeiten für landschafts- und naturbezogene Erholungsformen. Die Bewahrung des Landschaftsbildes der bäuerlichen Kulturlandschaft mit ihrer Vielzahl kulturprägter und natürlicher Biotope sowie die Erhaltung der Jungmoränen-Landschaft als landschaftsgeschichtlich bedeutendes Dokument.

Von den exponiert liegenden Hängen und Kuppen der Drumlin- und Moränenlandschaft bieten sich bei klarem Wetter Ausblicke auf das Alpenpanorama und den Bodensee.

Zahlreiche Streusiedlungen in Form von idyllisch gelegenen Weilern und Einzelhöfen sind charakteristisch für die Raumschaft. Die Ortslagen sind geprägt von landwirtschaftlichen Strukturen. In den Hauptorten sind die Kirchen Landmarken, insbesondere die Pfarrkirche St. Ulrich und Magnus in Bodnegg und in der freien Flur finden sich zahlreiche Feldkreuze und Kapellen. Ortsbildprägend sind zahlreiche denkmalgeschützte Gebäude, allen voran erhebt sich die historische Waldburg von weithin sichtbar über das Verbandsgebiet.

Die Landschaftsschutzgebiete "Laurental und Rößler Weiher" und "Siechenmoos" tangieren im Verband nur die Gemarkung Schlier.

2.9.2 Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete

Nr.	Name	Gemeinde
4.36.072	Jungmoränenlandschaft zwischen Amtzell und Vogt	Waldburg, Bodnegg
4.36.015	Laurental und Rößler Weiher	Schlier
4.36.059	Siechenmoos	Schlier

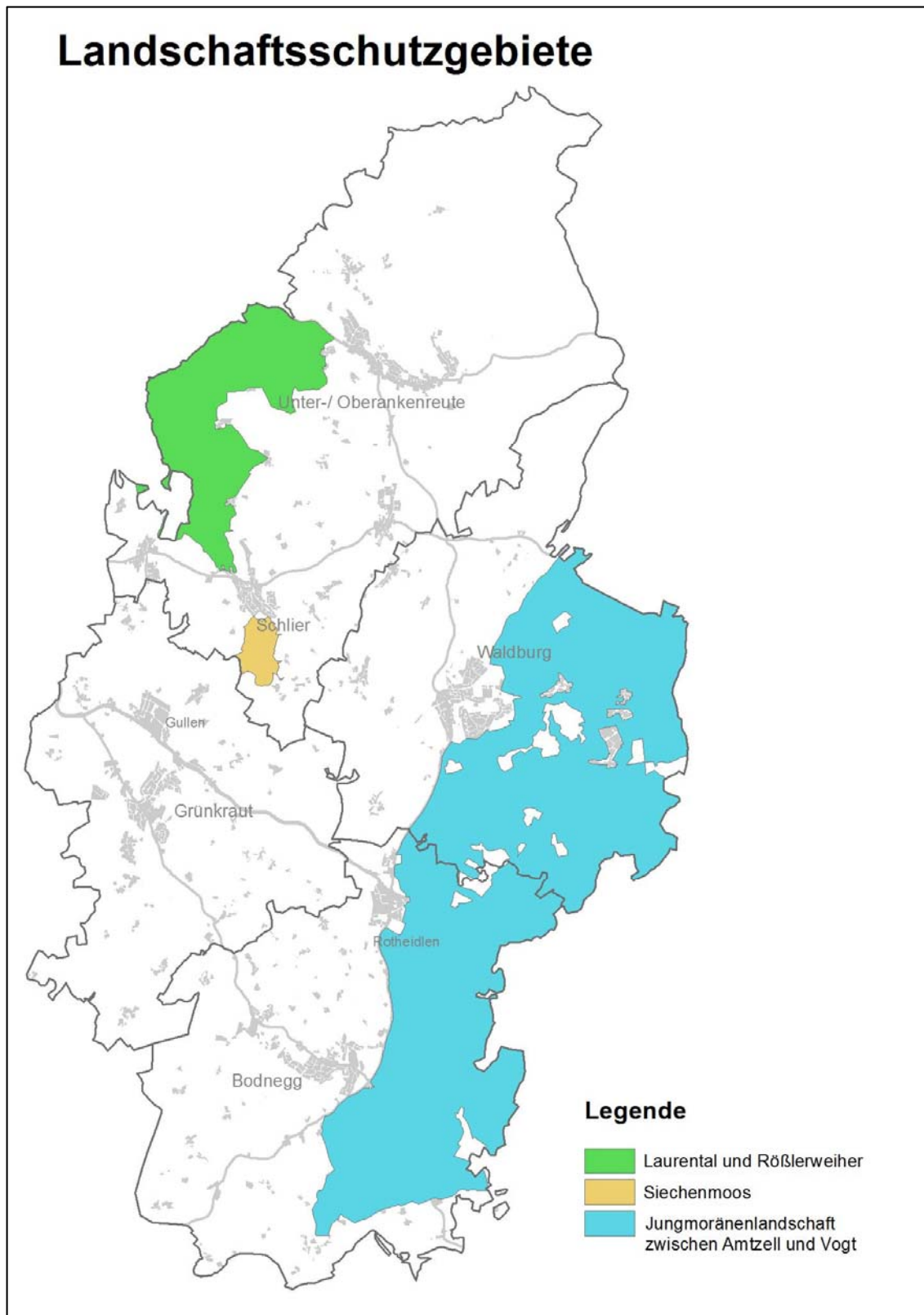


Abb. 17: Landschaftsschutzgebiete im GVV Gullen (unmaßstäblich)

Kulturdenkmale
Liste s. Anhang

2.9.3 Bewertung

Die Bewertung des Landschafts- und Ortsbildes erfolgt in ganzheitlicher Betrachtungsweise. Wesentliche Faktoren sind Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft.

Übersicht Bewertung Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Landschafts- und Ortsbild			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Denkmalgeschützte Objekte Landschaftsschutzgebiete	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Strukturreiche und / oder exponiert liegende Bereiche	Flächen hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit	Hoch (4)	Hoch (4)
Sonstige Freiflächen des Verwal- tungsraumes	Flächen mittlerer Vielfalt, Ei- genart und Schönheit	Mittel (3)	Mittel (3)
Sonstige Siedlungsflächen	Flächen geringer Vielfalt, Ei- genart und Schönheit	Gering (2)	Gering (2)
Straßen und Verkehrsflächen	Flächen sehr geringer Viel- falt, Eigenart und Schönheit	Sehr gering (1)	Sehr gering (1)

* gegenüber Flächenentzug (Bebauung), Zerschneidung (Barriereeffekt)

2.10 Wohnen, Wohnumfeld und landschaftsgebundene Erholung (Mensch)

2.10.1 Bestand

Wohnen / Wohnumfeld

Wesentlich für das Wohlbefinden eines Menschen ist ein angenehmer und von störenden Einflüssen freier Wohnbereich (Haus, Garten) sowie das dazugehörige Wohnumfeld.

Das Wohnumfeld erstreckt sich im Wesentlichen auf die Freiflächen um die Wohngebäude sowie im Abstand bis zu ca. 500 m vom Wohngebiet und von Wohnhäusern entfernt. Diese Strecke entspricht in etwa einem 15-minütigen Spaziergang.

Landschaftsgebundene Erholung

Aufgrund der landschaftlichen Charakteristik und des Erlebnispotenzials besitzt der GVV Gullen eine hohe Bedeutung für die regionale Erholung.

Der Verwaltungsraum ist durch eine Vielzahl an Wander- und Radwanderwegen für Erholungssuchende sehr gut erschlossen.

2.10.2 Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete

Nr.	Name	Gemeinde
4.36.072	Jungmoränenlandschaft zwischen Amtzell und Vogt	Waldburg, Bodnegg
4.36.015	Laurental und Rößler Weiher	Schlier
4.36.059	Siechenmoos	Schlier

Erholungswald gemäß Waldfunktionenkartierung

Folgende Bereiche sind im Bereich des Gemeindeverwaltungsverbandes als Erholungswald ausgewiesen:

- Westlich Grünkraut
- Zwischen Grünkraut und Waldburg
- Nordöstlich Waldburg
- Zwischen Schlier und Weingarten
- Erbisreuter Forst

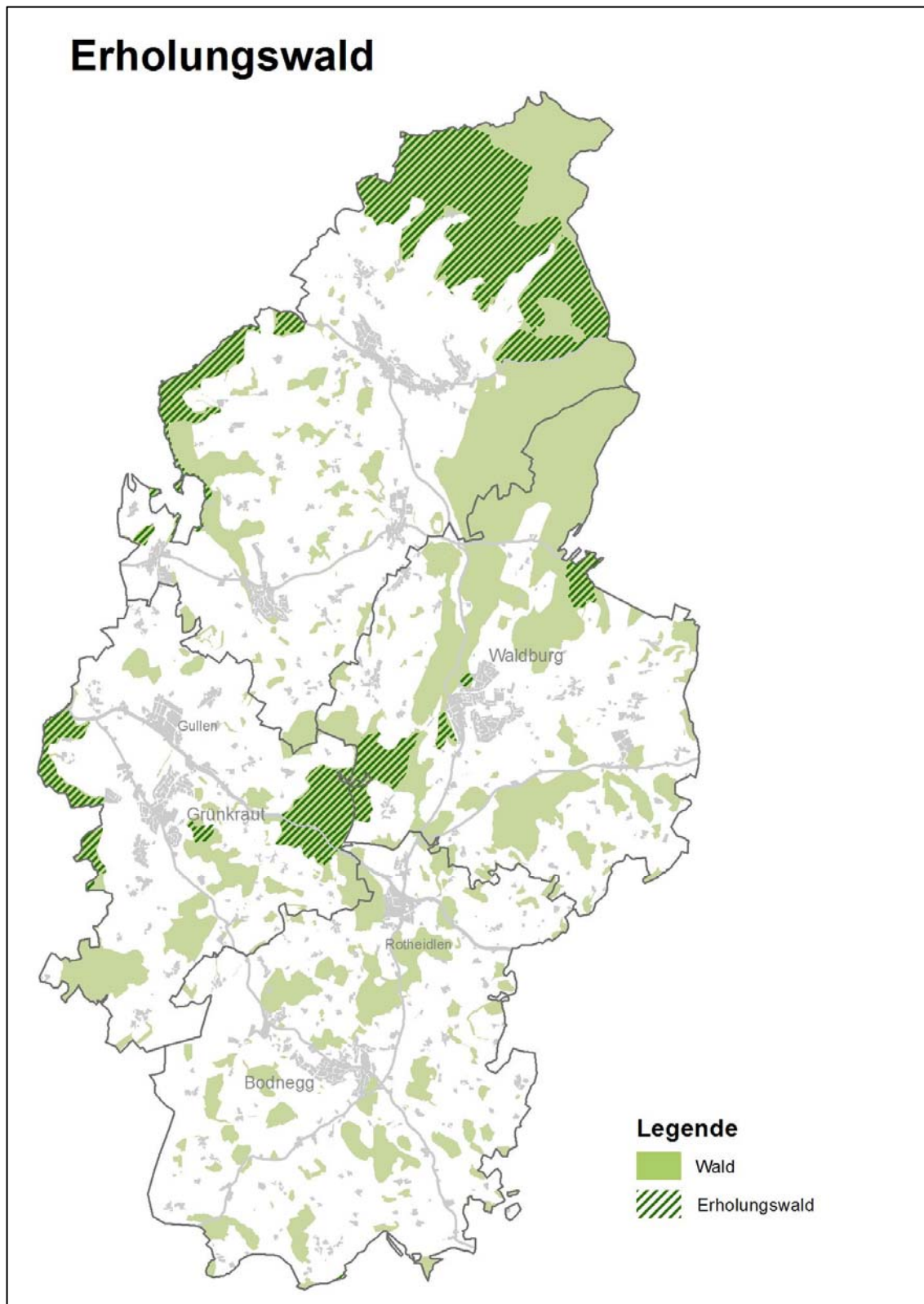


Abb. 18: Erholungswald im GVV Gullen (unmaßstäblich)

Die Erholungswaldbereiche haben einen hohen Stellenwert im Rahmen der Freizeitnutzung und der Gesundheitsvorsorge der Bevölkerung.

2.10.3 Bewertung

Entsprechend ihrer unterschiedlichen Nutzungen (Wohnen, Arbeiten etc.) können Siedlungsräume von unterschiedlicher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sein. So besitzen Wohnbauflächen eine hohe, Mischbauflächen mit ihrer zusätzlich gewerblichen Nutzung mittlere und Gewerbeflächen geringe Bedeutung für Wohnen und Wohnumfeld. Hohe Bedeutung wird aufgrund ihrer besonderen Funktionserfüllung außerdem Sonderbauflächen wie Kureinrichtungen, Schulen etc. beigemessen.

Die Erholungseignung einer Landschaft steht in Abhängigkeit zum Landschaftsbild. Dementsprechend erfolgt die Bewertung der Erholungseignung analog der des Landschaftsbildes.

Wohnen / Wohnumfeld und landschaftsgebundene Erholung			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Erholungswald	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Landschaftsschutzgebiet Wohnbauflächen Wohngebäude Friedhöfe Schulen, Kindergärten Kureinrichtungen Wander- und Radwanderwege Aussichtspunkte Strukturreiche und / oder exponiert liegende Bereiche des Verwaltungsraumes	Rechtlicher Status Hohe Wohnqualität Besondere Funktionserfüllung Hohe Erholungseignung	Hoch (4)	Hoch (4)
Mischbauflächen Kleingärten Wohnumfeld	Mittlere Wohnqualität Besondere Funktionserfüllung Landschaftsraum im Umkreis von 500 m von Wohnbauflächen Mittlere Erholungseignung	Mittel (3)	Mittel (3)
Gewerbeflächen Strukturarme oder vorbelastete Landschaftsteile	Geringe Wohnqualität Geringe Erholungseignung	Gering (2)	Gering (2)
Straßen und Verkehrsflächen	Vorbelastung	Sehr gering (1)	Sehr gering (1)

* gegenüber Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Schadstoffimmissionen und Zerschneidung

2.11 Kultur- und Sachgüter

2.11.1 Bestand

Der Verwaltungsraum ist schon seit Jahrtausenden besiedelt. Zahlreiche Generationen von Menschen zogen über das Land, prägten zu jeder Zeit eine spezielle gesellschaftstypische Kulturlandschaft und hinterließen Spuren. Viele dieser Spuren werden heute als schützenswertes Kulturgut eingestuft. Des Weiteren sind z.T. noch historische Nutzungsformen erhalten.

Kulturdenkmale

Archäologische Kulturdenkmale sind überwiegend Gräber, Grabhügel oder Siedlungsreste aus der Vor- und Frühgeschichte sowie mittelalterliche Funde.

Die Bau- und Kunstdenkmale umfassen denkmalgeschützte Gebäude, Kapellen, Kirchen, aber auch Brunnen, Wegekreuze und Parkanlagen.

Historische Kulturlandschaft

Als historische Nutzungsformen können die noch zahlreich vorhandenen Streuobstwiesen angesehen werden.

Das Regierungspräsidium, Archäologische Denkmalpflege (Vor- und Frühgeschichte) weist darauf hin, dass von den Planungsbereichen bislang keine archäologische Fundstellen / Kulturdenkmale vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung bekannt sind. Gleichzeitig wird auf möglicherweise alamannische Grabfunde im Bereich Fenken hingewiesen, deren genaue Lokalisierung allerdings offen ist.

Das Regierungspräsidium schreibt, dass *„generell anzumerken ist, dass der oberschwäbische Raum zu den Regionen des Landes zählt, von denen lediglich eine vage Skizze der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung entworfen werden kann. Es ist davon auszugehen, dass die derzeit bekannten archäologischen Fundstellen und Funde noch nicht repräsentativ für die Besiedlungsgeschichte sind. Das bislang Bekannte stellt lediglich „die Spitze eines Eisbergs“ dar. Mit dem Vorhandensein bisher unerkannter oder verborgener Kulturdenkmale ist zu rechnen. Besonders wird auch darauf hingewiesen, dass in Moor- und Feuchtbereichen mit bislang unerkannten vorgeschichtlichen Moorsiedlungen zu rechnen ist.“*

2.11.2 Schutzgebiete

Kulturdenkmale

Liste s. Anhang

2.11.3 Bewertung

Jedes Kulturgut ist ein Einzelobjekt mit eigener Geschichte. Kulturelle Güter stellen aufgrund ihrer Unverrückbarkeit Gebiete mit sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Zerstörung oder sonstiger Beeinträchtigung dar. Ein Verlust ist nicht reversibel oder ausgleichbar. Beachtet werden muss auch das Umfeld, welches oft die Erlebnisfähigkeit der Kulturdenkmale beeinflusst. Bei entsprechenden Funden besteht allgemein Meldepflicht an die zuständigen Landesämter für Denkmalpflege.

Die traditionellen Nutzungsformen dokumentieren den Jahrhunderte langen Umgang des Menschen mit der Natur, stiften ein Gefühl der Identität und des Eingebundenseins, welches der Mensch als "Heimat" empfindet.

Kultur- und Sachgüter			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit*
Kulturdenkmale, inkl. deren Erlebnisraum	Rechtlicher Status	Sehr hoch (5)	Sehr hoch (5)
Streuobstflächen	Historische Landnutzungsformen	Hoch (4)	Hoch (4)

* gegenüber Flächeninanspruchnahme, sonstige Beeinträchtigungen

2.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wirkung von / Wirkung auf	Mensch	Boden	Wasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Landschafts-/ Ortsbild	Kultur-/Sachgüter
Mensch	konkurrierende Raumsprüche	Bearbeitung, Düngung, Verdichtung, Versiegelung, Umlagerung	Nutzung (Trinkwasser, Erholung), Stoffeintrag	Nutzung / Aufheizung durch (Schad-)stoffeintrag z.B. Ozonloch	Störungen (Lärm etc.), Nutzung, Pflege, Verdrängung	Überformung, Gestaltung durch Erholungssuchende	Errichtung aus verschiedenen Kulturen
Boden	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung	trockene Deposition, Bodeneintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentbildung, Filtration von Schadstoffen	Klimabeeinflussung durch Staubbildung	Lebensraum, Nährstoffversorgung, Schadstoffquelle	Strukturelemente	Beherbergung sowie Konservierung je nach Bodenart
Wasser	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung	Stoffverlagerung, nasse Deposition, Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur	Regen, Stoffeintrag	aerosole Luftfeuchtigkeit, Lokalklima, Wolken, Nebel etc.	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Strukturelemente	Schädigung, Abnutzung, Verfall, Erosion
Klima/Luft	Wohlbefinden, Umweltbedingungen, Lebensgrundlage Atemluft	Bodenluft, Bodenklima, Erosion, Stoffeintrag, Bodenentwicklung	Belüftung, trockene Deposition (Trägermedium), Gewässertemperatur	O ₂ -Ausgleich, Lokal- und Kleinklima, Beeinflussung verschiedener Klimazonen, Luftqualität, Strömung, Wind	Lebensgrundlage, Atemluft, Lebensraum, Wohlbefinden, Wuchsbedingungen, Umfeldbedingungen	Element der gesamtästhetischen Wirkung	Schädigung, Abnutzung, Verfall, Erosion
Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Schutz, Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Bodenbildung	Nutzung, Stoffein- u. -austrag, Reinigung, Regulation Wasserhaushalt	Nutzung, Stoffein- u. -austrag, Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc. Atmosphärenbildung, Reinigung	Konkurrenz, Nahrungskette, Lebensraum, Düngung	gestaltende Elemente, Strukturelemente, Topografie, Höhen	Besiedelung, Beschleunigung des Verfalls
Landschafts-/ Ortsbild	Ästhetisches Empfinden, Erholungseignung, Wohlbefinden	ggf. Erosionsschutz	Gewässerverlauf, Wasserscheiden	Strömungsverlauf, Klimabildung, Reinluftbildung, Kaltluftströmung	Lebensraumstruktur	Naturlandschaft versus Stadt-/ Kulturlandschaft	gestaltende Elemente, Einbindung in die Landschaft
Kultur-/Sachgüter	Ästhetisches Empfinden, Zeitzeugnis, Geschichtliche Urkunde	Versiegelung, Veränderung der Bodenchemie	Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate		Lebensraum	gestaltende Elemente, Einbindung in die Landschaft	

3 BESTEHENDE RAUMNUTZUNGEN UND IHRE VERTRÄGLICHKEIT

3.1 Nutzung für die Siedlungsentwicklung

Die Bevölkerungsentwicklung im Gemeindeverwaltungsverband Gullen lag über dem Landesdurchschnitt und auch über dem Kreisdurchschnitt - außer die der Gemeinde Schlier, welche mit einem Wachstum von 3,3 % unter dem Kreisdurchschnitt liegt. Auffallend ist das überdurchschnittlich starke Wachstum der Gemeinde Waldburg, das nach Jahren der Stagnation in der Siedlungsentwicklung Ende der 90-er Jahren forciert wurde und sich seit 2006 konsolidiert. Die Bevölkerungsentwicklung in Grünkraut und Bodnegg fluktuiert.

Anhand der Durchschnittswerte der letzten 10 Jahre wird deutlich, dass die Bevölkerungszunahme in Bodnegg und in Waldburg überwiegend auf ein positives Wanderungssaldo zurückzuführen ist, während in Grünkraut und Schlier ein positives Geburtensaldo überwiegt.

Die Bevölkerungsvorausrechnung des Statistischen Landesamtes für die natürliche Bevölkerungsentwicklung "ohne Wanderung" ist für das Prognosejahr 2030 sowohl für das Land als auch für den Landkreis Ravensburg rückläufig. Die Prognose mit Wanderung geht allerdings von einem geringeren Bevölkerungsverlust als die Prognose der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ohne Berücksichtigung von Wanderungsbewegungen aus. Dies bedeutet, dass der Gemeindeverwaltungsverband Gullen zu den Zuwanderungsgebieten mit einem positiven Wanderungssaldo gehört. Waldburg ist die einzige Gemeinde, für die eine positive Bevölkerungsentwicklung prognostiziert wird. Dennoch ergibt sich aus dem inneren Bedarf (Ersatzbedarf und Bedarf aus Belegungsdichterückgang) auch für die Zukunft weitere Nachfrage nach Siedlungsflächen im Verwaltungsraum.

Der Flächennutzungsplan stellt die zukünftigen Siedlungserweiterungsflächen für die einzelnen Kommunen dar. Die Auswahl der untersuchten Siedlungserweiterungsflächen erfolgte in Zusammenarbeit mit den einzelnen Gemeinden nach infrastrukturellen, städtebaulichen sowie landschaftsökologischen und landschaftsgestalterischen Gesichtspunkten.

Für die einzelnen Siedlungserweiterungsflächen des Flächennutzungsplans wurden Steckbriefe (s. Flächennutzungsplan) erarbeitet. Sie stellen neben der städtebaulichen Bewertung auch die landschaftsökologische Beurteilung / das Konfliktpotenzial der Planungen dar. Außerdem geben sie Hinweise zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von negativen Umweltauswirkungen, geben eine Prognose bei Nichtdurchführung der Planung, stellen mögliche Alternativen sowie Hinweise zum Monitoring im Sinne von Anlage 1 zu § 2 BauGB sowie § 14g UVPG dar.

Kommune	Einwohnerzahl	Anteil der Bevölkerung im GVV	Gemarkungsfläche	Anteil am Gebiet
Bodnegg	3.128	24 %	2.456 ha	25 %
Grünkraut	3.128	24 %	1.716 ha	18 %
Schlier	3.730	29 %	3.258 ha	34 %
Waldburg	3.054	23 %	2.270 ha	23 %
GVV gesamt	13.040	100 %	9.700 ha	100 %

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Regionaldatenbank

Genauere Zahlen zu Bevölkerung, Bevölkerungsdichte und Siedlungsfläche können dem Flächennutzungsplan entnommen werden.

	Siedlungs- und Verkehrsfläche in %*			Landwirtschaftliche Fläche in %			Waldflächen in %		
	1992	2000	2009	1992	2000	2009	1992	2000	2009
Bodnegg	7,3	8,2	9,2	76,5	75,4	73,8	15,1	15,4	15,7
Grünkraut	8,9	9,5	10,5	68,9	68,3	67	21,2	21,2	21,4
Schlier	5,9	6,7	6,8	56,9	56,1	55,5	35,1	35,2	35,6
Waldburg	6,5	7,7	7,8	57,9	55,7	54,7	34,5	35,1	36
Lkr. RV	8,2	9	9,6	61,6	60,2	59,3	28	28,5	28,7
Land BW	11,7	12,5	13,3	48,2	46,8	45,8	37,6	38,0	38,3

* ohne Erholungsfläche

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Regionaldatenbank 2010

Konflikte

Konflikte der Siedlungsflächen mit den Naturgütern, dem Landschaftsbild sowie Wohnumfeld und Erholung sind:

- Versiegelung von Böden mit Verlust aller Bodenfunktionen
- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen
- Erhöhung des oberirdischen Abflusses, Minderung der Retention und Versickerung und dadurch Reduzierung der Grundwasserneubildung
- Herabsetzung der Verdunstung, Temperaturerhöhung und Beeinträchtigung von Kaltluft-/Frischluftabflussbahnen mit negativen Auswirkungen insbesondere in den Talräumen
- Verlust, Zerschneidung und Störung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbunds
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
- Verlust, Beeinträchtigung von Wohnumfeld und Naherholungsräumen

3.2 Nutzung für den Verkehr

Die wichtigsten Straßenverbindungen im GVV Gullen stellen die Bundesstraße B 32 sowie die Landesstraße dar:

- B 32: Wangen im Allgäu - Ravensburg - Altshausen - Bad Saulgau - Herberlingen - Scheer - Sigmaringen - Gammertingen - Hechingen
- Landesstraße L 317
- Landesstraße L 324
- Landesstraße L 325
- Landesstraße L 326
- Landesstraße L 335

Insbesondere die Bundesstraße durchschneidet den gesamten Verwaltungsraum von Westen nach Osten und weist ein überdurchschnittlich hohes Verkehrsaufkommen auf.

S. auch Flächennutzungsplan

Konflikte

Konflikte der Straßen und des hohen Verkehrsaufkommens mit den Naturgütern, dem Landschaftsbild sowie Wohnumfeld und Erholung sind:

- Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushalts entlang der Straßen durch Schadstoffeintrag
- Erhöhte Immissionskonzentrationen der Luft entlang der Straßen
- Zerschneidung und Störung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbunds
- Lärm- und Schadstoffimmissionen in Siedlungsflächen und dadurch Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie in Naherholungsräumen

3.3 Nutzung für die Ver- und Entsorgung

Flächen zur Wasser- und Energieversorgung und zur Abwasserbeseitigung sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

Rohstoffabbau

Flächen für Rohstoffabbau befinden sich lediglich auf den Gemarkungen Schlier und Waldburg. Laut Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Regierungspräsidiums Freiburg laufen derzeit eine Aktualisierung der Erhebung sowie eine flächendeckende Erhebung von Altabbauten (Abbau vor 1986 beendet) in diesem Gebiet. Interessengebiete können aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht weitergegeben werden.

Im Regionalplan ist der Verwaltungsraum überwiegend als Ausschlussgebiet für den Rohstoffabbau festgesetzt. Schutzbedürftige Bereiche für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe befinden sich bei Unterankenreute und im Reicher Moos.

Konflikte

- Verlust von Böden
- Verminderung schützender Deckschichten über Grundwasservorkommen (Gefahr des Schadstoffeintrags)
- Verlust von land- und forstwirtschaftlichen Flächen
- Verlust, Zerschneidung und Störung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie des Biotopverbunds
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
- Verlust, Beeinträchtigung von Naherholungsräumen

Altlasten

Eine Liste der Altablagerungen und Altstandorte im GVV Gullen ist im Anhang zu finden.

Konflikte

- Mögliche Boden- und Grundwasserkontaminationen sowie Gesundheitsgefährdung durch Schadstoffe
- Setzungsgefahr für Gebäude und Leitungen

3.4 Nutzung für die Landwirtschaft und Nutzung für die Forstwirtschaft

Der GVV Gullen bietet aufgrund seiner Standorteigenschaften insgesamt günstige Bedingungen für die Land- und Forstwirtschaft. Ungefähr 62 % der land- und forstwirtschaftlichen Flächen des GVV Gullen (ca. 6.000 ha) werden landwirtschaftlich genutzt, ca. 36 % (2.700 ha) sind bewaldet.

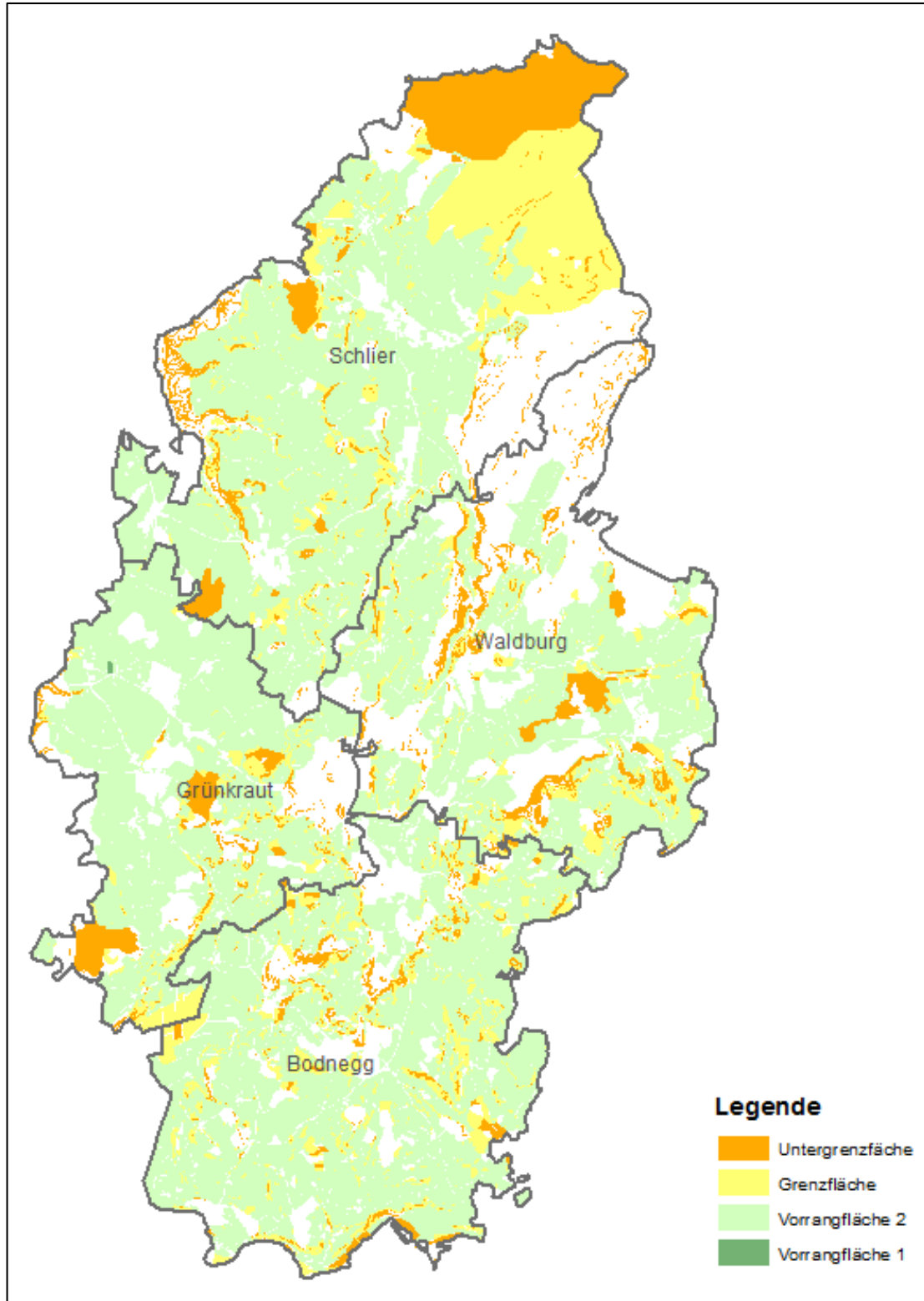


Abb. 19: Die Abbildung zeigt die landbaulichen Nutzungsmöglichkeiten im Verwaltungsverband

Vorrangflur Stufe I

Die Vorrangflur Stufe I umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen, mit guten bis sehr guten Böden (Ackerzahl ≥ 60) und einer geringen Hangneigung ($\leq 12\%$); außerdem auch Flächen, die wegen des aus ökonomischer Sicht guten Standorts besonders gut für den Anbau von Intensivkulturen wie Reben, Obst, Gemüse, Hopfen, Spargel oder Tabak für den ökonomischen Landbau sowie für die Ernährungs- und Energiesicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. Umwidmungen z.B. als Bauland, Verkehrsflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen müssen ausgeschlossen bleiben.

Vorrangflur Stufe II

Die Vorrangflur Stufe II umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen mit mittleren Böden (Ackerzahl 35 - 59) und einer mittleren Hangneigung ($> 12 - 21\%$); außerdem auch Flächen, die wegen des aus ökonomischer Sicht guten Standorts für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Umwidmungen sollten ausgeschlossen bleiben.

Grenzflur

Die Grenzflur umfasst im Wesentlichen landbauproblematische Flächen (schlechte Böden mit einer Ackerzahl zwischen 25 und 34) oder Flächen mit einer mittleren Hangneigung ($> 21\% - 35\%$). Die Flächen erfordern eine erhöhte Aufwendung in der Bearbeitung mit Maschinen und Geräten und können gerade noch einen kostendeckenden Ertrag erwirtschaften oder aber es handelt sich um Vorrangflächen, die wegen ökonomischer Faktoren abgestuft wurden.

Untergrenzflur

Die Untergrenzflur umfasst die nicht landbauwürdigen sowie landbauproblematischen Flächen mit ungeeigneten Böden (Ackerzahl < 24) oder Flächen mit einer starker Hangneigung ($> 35\%$). Diese Flächen erfordern auf Grund ihrer Eigenschaften hohe Aufwendungen bei der Bestellung, der Pflege und Ernte und werfen deshalb keinen ausreichenden Ertrag ab. Sie sind aus ökonomischer Sicht uninteressant.

Landwirtschaft

Gemäß Landschaftsökologischem Atlas (IAF, 1996) weist der Verwaltungsraum Gullen gute landbauliche Nutzungsmöglichkeiten für Ackerbau, Grünland und Obstbau auf. Es gibt nur einen einzigen Standort im Verband, der mit Vorrangfläche 1 für die Landwirtschaft ausgewiesen ist (Gemarkung Grünkraut). Die Südhanglagen in Bodnegg und teils in Grünkraut werden für den Hopfenanbau genutzt. In Waldburg und Schlier sind die Standortverhältnisse aufgrund der Kaltluftgefährdung und ungünstigerer Bodenverhältnisse für Acker- und Obstbau weniger geeignet.

Der Maisanbau hat in den letzten Jahren stark zugenommen, da sich auch die Anzahl der Biogasanlagen vermehrt hat.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist gemäß des Statistischen Landesamtes als Folge des Strukturwandels zurückgegangen. Insbesondere bei den Viehhaltenden Betrieben ist ein starker Rückgang zu verzeichnen. Dies entspricht auch der Verschiebung der Kulturarten weg von Grünland hin zu Maisanbau.

Forstwirtschaft

Der Landkreis Ravensburg ist mit ca. 48.000 ha zu 29 % bewaldet. Der Wald befindet sich zu etwa zu 23 % (11.000 ha) in Landesbesitz ("Staatswald") und zu 10 % (5.000 ha) im Eigentum von 32 Städten und Gemeinden sowie 133 sonstigen Körperschaften (z.B.

Kirchenwälder). Beim Privatwald (67% / 43.000 ha) wird unterschieden zwischen Großprivatwald über 200 ha (37 %) und Klein-Privatwald (30 %).

Die Wälder im Landkreis Ravensburg sind wichtiger Lebensraum für zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Die Waldpflege erfolgt nach dem Konzept der naturnahen Waldwirtschaft. Holznutzung stört nicht, sondern erhält und schafft Lebensräume. Der Biotop- und Artenschutz, wie beispielsweise der Erhalt von Höhlenbäumen und Habitatbaumgruppen, wird auch außerhalb der Schutzgebiete in der täglichen Waldarbeit beachtet. Die Pflege wertvoller Streuwiesen und die Wiedervernässung von Mooren, die im Besitz des Landkreises sind, gehören ebenso zu den Aufgaben.

Die heute noch vorherrschende Baumart ist die Fichte, die in den letzten Jahrhunderten wegen ihrer hohen Wuchsleistung bevorzugt angebaut wurde. Ziel des Forstamts ist es heute, Fichtenreinbestände in klimastabilere Mischwälder umzubauen.

Das größte zusammenhängende Waldgebiet ist der "Altdorfer Wald" mit 8.000 ha.

Seltene Waldgesellschaften sowie Lebensräume seltener wild wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere gemäß § 30a LWaldG (Waldbiotope) sind im Verwaltungsraum zahlreich vorhanden. Hierbei handelt es sich bspw. um artenreiche Wälder, strukturreiche Waldränder u.a. (Liste s. Anhang).

Auf der Gemarkung Waldburg ist eine 4,4 ha große Waldfläche, das Edensbacher Mösele, als Bannwald nach § 32 LWaldG ausgewiesen.

In Bannwäldern ist jegliche Nutzung per Rechtsverordnung verboten. Sie dienen der wissenschaftlichen Erforschung natürlicher Abläufe in Wäldern. Durch ihren Reichtum an Struktur und abgestorbenem Holz sind Bannwälder Rückzugsgebiete für viele bedrohte Tier-, Pflanzen- und Pilzarten.

Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Offenland. Für den Verbund von Waldflächen konnte die abgeschlossene Fachplanung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg übernommen werden. Der Generalwildwegeplan zeigt die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes von Waldflächen in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf.

In der Karte zum Landschaftsplan ist sowohl der Wildtierkorridor aus dem Generalwildwegeplan als auch der Wildtierkorridor Schussen eingetragen, der präziser als der Generalwildwegeplan ist (Angaben LRA Ravensburg).

Konflikte durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung

- Mögliche Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushalts durch Verdichtung, Schadstoffeinträge (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) sowie Erosion
- Mögliche Beeinträchtigung von Fließgewässern durch intensive landwirtschaftliche Nutzung der Gewässernahbereiche
- Verlust landschaftstypischer Landnutzungsformen (z.B. Streuobstwiesen, Nass- und Feuchtwiesen, Streuwiesen, Magerrasen) durch Nutzungsaufgabe
- Verlust von landschaftsgliedernden Elementen, Abnahme der Strukturvielfalt auf Grund von Nutzungsintensivierung und Flächenvergrößerung
- Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt sowie die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes in Beständen mit erhöhtem bzw. dominierendem Nadelholzanteil
- Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt sowie die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes in Beständen mit erhöhtem bzw. dominierendem Nadelholzanteil

4 LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD

4.1 Methodisches Vorgehen

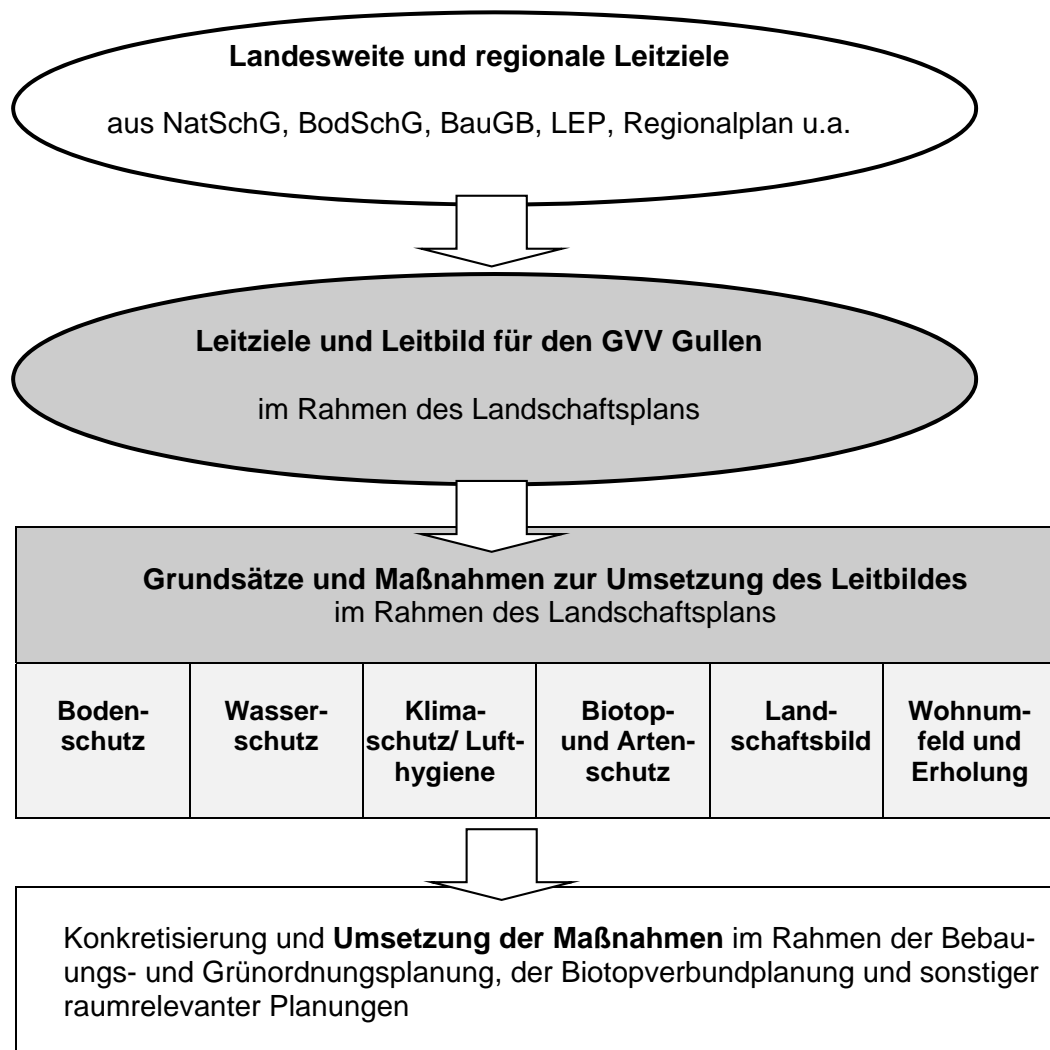


Abb. 20: Rechtliche Einbindung des landschaftsplanerischen Leitbildes

Leitziele

Auf Basis der Landschaftsanalyse und unter Berücksichtigung großräumiger Zusammenhänge werden landschaftsplanerische Leitziele entwickelt. Sie setzen die Vorgaben der Gesetzgebung sowie der übergeordneten und lokalen Entwicklungsplanung für den GVV Gullen um.

Leitziele formulieren lokalspezifische Qualitätsziele für die einzelnen Naturgüter, das Landschaftsbild sowie Wohnumfeld und Erholung, die für eine nachhaltige Raumentwicklung im jeweiligen Planungsraum notwendig sind.

Leitbild

Im Leitbild für den GVV Gullen werden aktive Entwicklungsideen für den Landschaftsraum formuliert und in die Diskussion gebracht. Die Leitziele werden integriert, das Leitbild geht dabei gestalterisch über die rein räumliche Umsetzung der Leitziele hinaus. Auf Grundlage des Leitbildes werden die Maßnahmenvorschläge zur Landschaftsentwicklung im GVV Gullen (Kap. 5) erarbeitet.

4.2 Leitziele

Die wesentlichen Leitziele für den GVV Gullen beinhalten:

- die Erhaltung und Entwicklung der naturraumspezifischen Vielfalt von Arten und Lebensgemeinschaften
- die Sicherung und Entwicklung siedlungsnaher Grünräume
- den Erhalt naturraumspezifischer Kulturlandschaften mit erlebnisreichen Landschaftsbildern und Erholungsräumen
- die Erhaltung und Entwicklung eines attraktiven und gesunden Wohnumfelds
- die Sicherung und Förderung der Leistungsfähigkeit der Böden und Wasserkreisläufe
- der Erhalt eines positiven Bioklimas und sauberer Luft

Für die einzelnen Naturgüter, das Landschaftsbild sowie Wohnumfeld und Erholung ergeben sich aus der Landschaftsanalyse folgende Leitziele:

Bodenschutz:	Der Boden ist in zahlreichen Funktionen für den Naturhaushalt zu erhalten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ als Lebensraum für Bodenorganismen ▪ als Standort für die natürliche Vegetation ▪ als Standort für Kulturpflanzen ▪ als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▪ als landschaftsgeschichtliche Urkunde
Wasserschutz:	Das Wasserdargebot (Grundwasser) der Region muss als elementare Lebensgrundlage für die langfristige Versorgung umfassend geschützt werden. Die Oberflächengewässer sind in ihren vielfältigen Funktionen (Wasserrückhaltung, Selbstreinigung, Lebensraum, Landschaftsbild) zu optimieren.
Klimaschutz / Lufthygiene:	Generelles Leitziel ist es, reine Luft und die natürlichen kleinklimatischen Funktionsabläufe zu erhalten bzw. zu verbessern. Hierzu zählen Frischluft- bzw. Kaltluftproduktionsflächen und -abflussbahnen.
Arten- und Biotopschutz:	Wertvolle Lebensgemeinschaften und Lebensräume sind dauerhaft zu erhalten und zu entwickeln. Ihre nachhaltige Sicherung ist durch eine Vernetzung und Pufferung der Biotope zu gewährleisten.
Landschafts- und Ortsbild:	Vorhandene und neue Siedlungsflächen wie auch Freiflächen sind optisch ansprechend zu gestalten, in die Landschaft einzubinden und die Ortseingangs- und -durchgangssituation ist positiv zu prägen.
Erholung:	Siedlungsnaher Erholungsräume sind zu erhalten und aufzuwerten.
Wohnen / Wohnumfeld (Siedlung):	Durch eine nachhaltige und umweltverträgliche Siedlungsentwicklung ist eine auch für die nächsten Generationen attraktive Umwelt zu sichern. Diese ist gekennzeichnet durch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ sparsamen Umgang mit Grund und Boden, schonendem Umgang mit allen Naturgütern ▪ Steigerung der Wohn- und Lebensqualität durch Aufwertung des Wohnumfeldes und der Naherholungsräume ▪ Vermeidung / Entflechtung von Nutzungskonflikten ▪ Erhalt und Entwicklung charakteristischer Ortsbilder

4.3 Leitbild

Das Leitbild stellt den inhaltlichen Rahmen für die künftigen Entwicklungen in den einzelnen Gemeinden dar.

Spannungsfelder bestehen insbesondere zwischen der Siedlungsentwicklung auf der einen Seite und den Eigenwerten und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf der anderen Seite. Hier zeichnen sich Zielkonflikte, insbesondere mit dem Boden- und Naturschutz sowie mit dem Landschaftsbild ab.

Durch eine umweltschonende, vorausschauende Planung sind Nutzungskonflikte frühzeitig und langfristig zu entschärfen. Somit können offene, wenig belastete Räume erhalten und langfristig gesichert werden.

Im Leitbild werden Empfehlungen für eine umweltverträgliche Landschafts- und Siedlungsentwicklung gegeben und auf Möglichkeiten zur Regeneration beeinträchtigter Funktionsbereiche hingewiesen. Im Rahmen des Entwicklungskonzeptes des Landschaftsplans und der nachfolgenden Planungen (z.B. Bebauungsplan, Grünordnungsplan) sind diese Leitziele zu konkretisieren.

Talräume einschließlich ihrer Fließgewässer sind offen zu halten und zu entwickeln

Das Lauratal, das Schwarzachtal sowie die kleineren Bachtäler gliedern die Landschaft des GVV Gullen. Sie erfüllen zahlreiche Funktionen, z.B. Frischluftbahn, Biotopverbund, Erholung und sind von einem hohen Entwicklungspotenzial.

- Freihaltung und landschaftliche Entwicklung der Auen
- Verbesserung der Biotopqualitäten, Schaffung eines durchgängigen Biotopverbunds entlang der Fließgewässer
- Entwicklung der Wasserläufe zu landschaftlichen Leitlinien
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
- Gestaltung der Fließgewässer und Verbesserung der Biotopstruktur
- Verbesserung des Gewässerumfeldes und der Gewässerpflege

Erhalt und Sicherung der zusammenhängenden Waldflächen

Die zusammenhängenden Waldgebiete erfüllen zahlreiche Funktionen im Naturhaushalt und für den Menschen: Bodenschutz, klimatische Ausgleichsfunktion, Regulierung des Wasserhaushalts, hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie besondere Bedeutung für die Erholung.

Schutz und Entwicklung landschaftstypischer Nutzungsmuster

Ziel der Landschaftsplanung ist die Unterstützung landschaftstypischer Nutzungsmuster, der Erhalt von kulturgeschichtlich bedeutenden Flächen und landwirtschaftlichen Strukturen sowie die Pflege und Entwicklung von naturnahen Begleitbiotopen zur Förderung der heimischen Flora und Fauna.

Im GVV Gullen sind dies insbesondere die strukturreichen offenen Hanglagen und Kuppen der Drumlinlandschaft. Sie stellen wichtige Entwicklungsräume für den Naturhaushalt sowie für das Landschaftsbild und die Erholung dar.

Zu den Flächen, die einer besonderen Förderung bei der weiteren Bewirtschaftung bedürfen gehören Magerwiesen, Feuchtwiesen, Streuobstwiesen aber auch die Pflege von Feldgehölzen und von Hochstaudenfluren an Böschungen und an Gewässern.

Die regionale Vermarktung (z.B. über Hofläden, Wochenmarkt etc.) verbessert die Möglichkeiten umweltschonender und weniger intensiver Anbauformen. Die Beweidung mit verschiedenen Tierarten fördert zusätzlich den Erholungswert der Landschaftsräume.

Siedlungsklimatisch relevante Luftaustauschbahnen sind freizuhalten

Die Versorgung mit Frischluft ist im GVV Gullen von Bedeutung. Bevorzugte Abflussbahnen wie offene Hangflächen zu Siedlungsbereichen sind auf Dauer offen zu halten.

Landschaftsprägende Erhebungen und Ausblicke von besonderer Qualität sind freizuhalten

Die Hangkanten der Täler sowie die Drumlins bieten z.T. ungestörte und weite Einblicke auf und über die Landschaft. Diese Orientierungs- und Aussichtspunkte sind durch Freihaltung zu sichern.

Einbindung bestehender und geplanter Siedlungsstrukturen in die Landschaft

In Bereichen fehlender Ortsrandstrukturen sind die bestehenden Gebäude durch eine grünordnerische Aufwertung besser in die Landschaft einzubinden. Auch bei geplanten Siedlungserweiterungen ist auf eine entsprechende Ortsrandgestaltung zu achten.

5 LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN, KOMPENSATIONSKONZEPT

Auf Grundlage der Landschaftsanalyse und des Leitbildes werden Entwicklungsziele zum Schutz, zur Pflege sowie für die zukünftige Entwicklung von Natur und Landschaft formuliert und darauf abgestimmte Maßnahmen (M) für die einzelnen Schutzgüter sowie für eine umweltvorsorgende Siedlungsentwicklung erarbeitet.

Des Weiteren werden für die einzelnen Gemeinden konkrete Handlungsschwerpunkte herauskristallisiert und dargestellt.

5.1 Allgemeines Maßnahmenkonzept für die einzelnen Schutzgüter

5.1.1 Boden

Nach § 1 BauGB soll "mit Grund und Boden [...] sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen." Dies beinhaltet den Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen sowie die Vermeidung nachteiliger Bodenveränderungen.

Folgende Entwicklungsziele (Bodenqualitätsziele) und Maßnahmen sind anzustreben:

Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung

Insbesondere bei Neubaugebieten und stark versiegelten Gewerbegebieten

- M Flächensparendes Bauen (Begrenzung der Flächenversiegelung), Verringerung der Verkehrsflächen
- M Schließung von Baulücken, Nachverdichtung, Sanierung leer stehender Bausubstanz
- M Massenausgleich vor Ort hat Vorrang vor Abfuhr von Erdaushub
- M Verwendung offenerporiger Beläge bei unbelasteten Verkehrsflächen (Parkplätze, Hofflächen, Plätze in Wohngebieten) zur optimierten Rückführung von Niederschlagswasser

Erhalt der landwirtschaftlich wertvollen Böden für die Produktion von Nahrungsmitteln

- M Schutz vor Überbauung
- M Schonender Umgang mit dem Boden
Bewirtschaftungsmaßnahmen sind standortgerecht und unter Berücksichtigung des Bodenzustandes so vorzunehmen, dass die Bodenstruktur günstig beeinflusst sowie das Bodenleben geschont und gefördert wird. Düngerabgaben sind bedarfsorientiert vorzunehmen. Auf den Pestizideinsatz sollte verzichtet werden. Integrierter und Ökologischer Landbau ist zu fördern.
- M Schutz vor Erosion in Steillagen
Erhalt von Grünland und Gehölzpflanzungen bzw. Wald
Umwandlung gefährdeter Flächen in Dauergrünland
Einsaat von Zwischenkulturen
Zwischen- und Dauerbegrünung in Sonderkulturen

Schutz und Entwicklung wertvoller Böden als Standort für die natürliche Vegetation

Das Vorkommen bestimmter Pflanzen- und Tierarten hängt in entscheidender Weise von den lokalen Standorteigenschaften ab. Hohe Bedeutung besitzen Extremstandorte, die für viele besondere Arten Lebensraum bieten, z.B. Magerstandorte oder die grundwasserbeeinflussten Aue- und Moorböden (Feucht-, Nasslebensräume).

- M Schutz vor Überbauung
- M Schutz vor negativen Bodenveränderungen (z.B. durch Änderung oder Intensivierung der Bewirtschaftung)
- M Vermeidung bzw. Reduzierung des Nährstoff- und Schadstoffeintrages

- M Verzicht auf bzw. mittel- bis langfristiger Rückbau vorhandener Entwässerungsmaßnahmen (Drainagen)
- M Maßnahmen zum Schutz bedeutender Standorte

Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in Böden (Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf)

- M Vermeidung von Bodenverdichtung und Geringhaltung der Flächenversiegelung
- M Möglichst lange Bedeckung aller Böden mit Vegetation bzw. Erhalt und Anlage einer ganzjährigen Vegetationsdecke (Grünland) in WSG Zone II und auf geringmächtigen Böden in WSG Zone III
- M Verzicht auf bzw. mittel- bis langfristiger Rückbau vorhandener Entwässerungsmaßnahmen (Drainagen)
- M Entwicklung eines flächendeckenden Konzeptes zur Regenwasserversickerung (dezentrale Regenwasserversickerung) für neue Siedlungserweiterungen § 7a Wasserhaushaltsgesetz bildet die Grundlage für eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung. Hierzu sind im Einzelfall vorab Untersuchungen des Untergrundes hinsichtlich seiner Durchlässigkeit vorzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

Reduzierung von Schadstoffeinträgen in den Boden (Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe)

- M Reduzierung der Hausbrand-, Gewerbe- und Verkehrsemissionen
Diese Maßnahmen gehen z.T. weit über das kommunale Engagement hinaus. Kommunale Ansätze sind in der Energiewirtschaft, Stadtplanung und Verkehrsplanung möglich (Förderung regenerativer Energien, "Stadt der kurzen Wege", Förderung von Rad- und Fußverkehr sowie von ÖPNV).
- M Bedarfsorientierte Stickstoffdüngung
Die Gefahr der Nitratauswaschung ist besonders groß bei nicht abgestimmter Stickstoffdüngung und sehr durchlässigen Böden.

5.1.2 Wasser

Grundwasser

Dauerhafte Sicherung und Schutz der Grundwasservorräte. Sicherung der Wasserqualität.

- M Art und Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung sind den lokalen Standortverhältnissen entsprechend auf die Belange des Gewässerschutzes abzustimmen (z.B. Bewirtschaftung in Wasserschutzgebieten)
- M Förderung der Extensivierung landwirtschaftlicher Bodennutzung in Wasserschutzgebieten
- M Reduzierung der Stoffbelastungen aus der Landwirtschaft durch Erhalt einer ganzjährigen Vegetationsdecke mit extensiver, umweltschonender Bewirtschaftung in Wasserschutzgebieten, insbesondere WSG Zone II, und auf flachgründigen Böden mit geringer bis fehlender Pufferkapazität (Magerrasen)

Erhalt der Grundwasserneubildungsrate

- M Weitgehender Verzicht auf Flächenversiegelung in Wasserschutzgebieten
- M Grundsätzliche Minimierung der versiegelten Flächen durch:
flächensparende Bauweisen
bevorzugte Verwendung offener Beläge im privaten und öffentlichen Raum
Entsiegelung voll versiegelter und nicht mehr benötigter Flächen
dezentrale oberirdische Regenwasserversickerung

- M Weitere Reduktion des Trinkwasserverbrauches in öffentlichen und privaten Anlagen. Förderung der Verwendung von Niederschlagswasser (gem. Auftrag des Wassergesetzes Baden-Württemberg, § 43 Abs. 3)

Oberflächengewässer

Fließgewässer

Die wesentlichen landesweiten Leitziele für Fließgewässer sind:

- eine durchgehende Gewässergüte von mindestens Stufe II (= gering beeinträchtigt) oder besser
- ein möglichst naturnaher Gewässerzustand im Sinne eines intakten biologischen Systems (nach § 3a Abs. 1 WG BW)
- Erhalt des natürlichen Wasserrückhaltevermögens (nach § 3a Abs. 2 WG BW)

Dies bedeutet:

- dem Gewässer Raum zur Eigendynamik zugestehen (naturnahe Gewässerrandstreifen nach § 68b WG BW)
- Gewässer als sich ständig verändernde Systeme zu akzeptieren und ihre Eigendynamik für die naturnahe Entwicklung vorrangig zu nutzen.

Die erforderlichen Entwicklungsziele und Maßnahmen für die Oberflächengewässer des GVV Gullen ergeben sich aus der Analyse der o.g. Leitziele sowie aus den Gewässerentwicklungskonzepten bzw. -plänen. Die erforderlichen konkreten Einzelmaßnahmen an den Gewässern sind dem Gewässerentwicklungskonzept Scherzach, dem Gewässerentwicklungsplan Edensbach sowie dem Gewässerentwicklungsplan Schwarzach zu entnehmen.

Naturnahe wertvolle Fließgewässerabschnitte erhalten und dauerhaft sichern

- M Erhalt und Schutz der noch naturnahen Bereiche
Zum größten Teil ist dies durch die Sicherung der naturnahen Fließgewässerabschnitte als NSG, LSG, Biotop § 30 BNatSchG oder Waldbiotop § 30a LWaldG bereits gewährleistet.
- M Freihalten der Überschwemmungsflächen für den Hochwasserschutz

Stärkung der Selbstreinigungskraft und Lebensraumfunktion sowie Verbesserung der Rückhaltung auf den angrenzenden Retentionsflächen

- M Schaffung gewässerbegleitender extensiver Pufferstreifen entlang der Fließgewässer (Gewässerrandstreifen, § 68b WG BW)
- M Umwandlung von Acker in Grünland in Überschwemmungsgebieten
- M Renaturierung naturferner, begradigter und ausgebauter Gewässerabschnitte gem. den Maßnahmen in den o.g. Gewässerentwicklungsplänen
- M Verbesserung der Durchlässigkeit der Fließgewässer für Fische und andere aquatische Organismen
- M Entwicklung standortgerechter Begleitvegetation durch Sukzession oder Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen, aber dazwischen auch voll besonnte Bereiche offen halten
- M Schaffung und Erhalt von Lebensräumen für feuchtgebietsspezifische Lebensgemeinschaften
- M Biotopverbund der Gewässer und Auen mit weiteren Biotopen, z.B. durch Biotopvernetzungen
- M Natürliche Möglichkeiten zur Retention und zum Abflussausgleich nutzen: Schaffung von Gewässerrandstreifen, Tolerieren von partiellen Überflutungen
- M Erhalt und Entwicklung von naturnahen Auen als Rückzugsgebiete von besonderer Artenvielfalt und als natürliche Retentionsfläche, z.B. durch Erhalt bzw. Rückführung in Grünland (möglichst extensiv)

Gräben

- M Anlage von extensiven Pufferstreifen und Förderung naturnaher Vegetationsentwicklung entlang der Gräben
- M Abflachung von Grabenschultern

Quellen und Stillgewässer**Sicherung der Stillgewässer und Quellen**

- M Erhalt und Schutz der vorhandenen Stillgewässer sowie der Quellen und Quellgebiete

Verbesserung der Lebensraumfunktion von Stillgewässern

- M Schaffung von Pufferzonen an den Ufern der Stillgewässer mit extensiver Nutzung zur Reduzierung des Schadstoffeintrags
- M Erhalt bzw. Entwicklung standortgerechter Vegetation an den Stillgewässern durch Sukzession oder Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen

5.1.3 Klima

Die ausreichende Versorgung von Siedlungsräumen mit Frischluft und ein nachhaltig gesundes Klima sind essentielle Voraussetzungen für das Wohlbefinden der Menschen. Die lokalen Klimaschutzziele lassen sich in vier Wirkungsbereiche gliedern:

- Frischluftzufuhr (Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen; besonders wichtig bei Schadstoffbelastung in Siedlungsgebieten)
- Nutzung regenerativer Energien
- CO₂-Reduktion (lokaler Beitrag zur Entschärfung des globalen Treibhauseffektes)
- Schadstoffreduktion (Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen)

Frischluftzufuhr und Luftaustausch

Eine dauerhafte Frischluftzufuhr kann nur durch konsequente Freihaltung der hierfür benötigten Flächen erreicht werden. Dies beinhaltet sowohl die räumliche Freihaltung (keine Verbauung und Versiegelung) wie auch den Erhalt der Frischluftqualität (kein Eintrag von Schadstoffen, z.B. durch Straßen).

Erhalt und langfristige Verbesserung der Frischluftzufuhr zu und innerhalb der Siedlungen

- M Erhalt von regionalen und lokalen Grünzügen und Grünzäsuren durch Freihalten lokalklimatischer Austauschbahnen sowie in offenen Talzügen und Senkenlagen
- M Offenhalten der wichtigsten siedlungsnahen Kaltluftproduktions- und -abflussflächen
- M Entwicklung und Optimierung von innerörtlichen Grünverbindungen und Grünbeständen
- M Erhalt der Waldflächen zum Temperatenausgleich

Allgemeine Maßnahmenvorschläge

- M Forcierung von Dach- und Fassadenbegrünung insbesondere bei Gewerbebauten
- M Weitestmögliche Reduzierung der versiegelten Flächen in allen Neubaugebieten
- M Bepflanzung von Straßen in Frischluftschneisen (Temperatenausgleich, Schadstofffilterung)

Nutzung regenerativer Energien, CO₂- und Schadstoffreduktion**Reduktion des Primärenergiebedarfs von Gebäuden durch Bauleitplanung und Nutzung regenerativer Energien**

Das im Januar 2009 in Kraft getretene Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) hat das Ziel bis zum Jahr 2020 den Anteil regenerativer Energien auf 14 % zu steigern. Für Neubauten wird die Nutzung regenerativer Energien oder die Ergreifung anderer Klima schonender Maßnahmen Pflicht.

- M Nutzung bzw. Förderung regenerativer Energien und Wärmenutzung bei Neubauten
 - Beispiele für die Nutzung erneuerbarer Energien:
 - solare Strahlungsenergie
 - Geothermie, Wärmepumpen
 - Umweltwärme
 - Biomasse (Holzpellets o.ä.)
 - Beispiele für andere klimaschonende Maßnahmen:
 - stärkere Dämmung
 - Nutzung von Abwärme
 - Bezug von Wärme aus einem Fernwärmenetz
 - Einsatz von Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung
- M Vermeidung von Bebauung von Tälern, Senken und Geländemulden mit Neigung zur Kaltluftsammlung und Bodeninversion
- M Bei Bebauung von windexponierten Lagen windgünstige Bauformen und Exposition/ Anordnungen wählen, Windschutzgehölze anlegen
- M Höhere Bebauungsformen jeweils im Norden (optimale Besonnung)
- M Durchführung von Niedrigenergiebauweisen
- M Förderung einer optimierten bzw. CO₂-neutralen Energienutzung (z.B. Blockheizkraftwerke, Holzhackschnitzelanlage o.ä.)
- M Nutzung des Energiesparpotenzials in vorhandenen Gebäuden (z.B. nachträgliche Wärmedämmung)

5.1.4 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt**Erhalt der biologischen Vielfalt, (Weiter-)Entwicklung des Biotopverbunds**

- M Sicherung und fachgerechte Pflege der bestehenden Schutzgebiete und geschützten Biotope
 - konkrete Maßnahmenvorschläge für die einzelnen Biotoptypen sind nachfolgend aufgeführt
- M Sicherung und (Weiter-)Entwicklung des Biotopverbunds zwischen den Schutzgebieten und geschützten Biotopen zur Erhaltung und Optimierung der biologischen Vielfalt im Verwaltungsraum
 - z.B. durch Neuanlage von Hecken, Baumreihen, Streuobstwiesen, Ackerrandstreifen etc.

Wald

- M Erhalt und Sicherung der Waldflächen im Verwaltungsraum und naturnahe Bewirtschaftung der Waldbestände
- M Erhalt, Sicherung und Pflege der geschützten Waldbiotope
- M Schaffung naturnaher Waldbestände durch Erhöhung des Laubholzanteils in Beständen mit überwiegendem Nadelholzanteil
- M Fachgerechte Pflege der strauchreichen Waldränder (s. Feldgehölze und Hecken)
- M Optimierung bestehender Waldränder / Schaffung eines gestuften Waldrands mit extensivem Wiesensaum

Feldgehölze und Hecken

- M Sicherung und Ergänzung der Bestände
- M Fachgerechte Pflege der Feldgehölze und Hecken
Verjüngung (Erhaltungspflege) durch Rückschnitt und abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen
Ggf. Ersatz standortfremder Gehölze durch standortgerechte heimische Arten
- M Gezielte Neuanlage von Gehölzbiotopen unter Verwendung standortgerechter Gehölze in Anbindung an vorhandene Bestände zum Biotopverbund in der Feldflur und zur Anbindung an Waldrandbiotope (z.B. auf Stufenrainen und Böschungen)
- M Förderung der Saumvegetation an Gehölzrändern, z. B. durch extensive "Pufferstreifen"

Einzelbäume und Baumreihen

- M Sicherung, Ergänzung und Erweiterung der Bestände
- M Sicherung, Ergänzung und Verjüngung der Hochstamm-Obstbäume in Hecken, an Waldrändern und als dominante Flurbäume und Baumreihen
- M Neupflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen an landschaftsbildprägenden Standorten (Landmarken)
- M Neupflanzung von Baumreihen und -alleen entlang von Straßen, Feldwegen, Fließgewässern etc. zur Biotopvernetzung

Acker und Grünland, Sonderkulturen

- M Erhalt und Sicherung bestehender Grünlandflächen und Extensivierung der Nutzung, ggf. Umwandlung von Acker in Grünland insbesondere in Wasserschutzgebieten Zonen I und II, in Gewässerauen und auf Moorböden, in erosionsgefährdeten Hanglagen
- M Extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen mit besonderer Biotopfunktion (z.B. Streuobst- und Feuchtwiesen sowie Gewässerrandstreifen)
Verzicht auf Dünger- und Biozideinsatz, ein- bis zweischürige Mahd frühestens Mitte Juni mit Abfuhr des Mähgutes
- M Erhöhung der Biotopstrukturen in strukturarmen Bereichen, z.B. durch Pflanzung von Feldgehölzen, Baumreihen, Schaffung von Ackerrandstreifen etc. zur Biotopvernetzung
- M Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der wertvollen landwirtschaftlichen Flächen (Vorrangflur) unter Förderung einer ressourcenschonenden Bewirtschaftung (integrierte Landwirtschaft) und ökologischer Anbauformen (Öko-/Bio-Landbau)
- M Schutz vor Erosion in Steillagen
Erhalt von Grünland und Gehölzpflanzungen bzw. Wald
Umwandlung gefährdeter Flächen in Dauergrünland
Einsaat von Zwischenkulturen
Zwischen- und Dauerbegrünung im Weinbau
- M Umwandlung von Ackerflächen auf Moorböden in dauerbegrünte Kulturen (Grünland / Wald)

Streuobstflächen

- M Sicherung und Ergänzung der Bestände in möglichst flächiger, geschlossener Form
- M Verjüngung überalterter Bestände (Erhaltungspflege)
Rückschnitt (Verjüngungsschnitt) und Nachpflanzen traditioneller Obstsorten (Sortenauswahl in Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg)
- M Extensivierung der Unternutzung

- M Neuanlage von Streuobstbeständen zur Biotopvernetzung und zur landschaftlichen Einbindung von Ortsrändern
- M Erhalt innerörtlicher Streuobstbestände in Waldburg und Schlier

Feuchtgebiete

- M Sicherung der Bestände in möglichst flächiger Form
- M Erhalt bzw. Wiederherstellung der unmittelbaren Kontakte der Feuchtflächen zum Gewässer
- M Erhalt der Nass- und Streuwiesen durch regelmäßige fachgerechte Pflege jährliche Mahd im Spätsommer, Abfuhr des Mähgutes, Freihalten von Verbuschung. Hier ist eine Strukturtypenvielfalt aus überwiegend gemähten Wiesen mit stellenweise brachliegenden Bereichen anzustreben.
- M Erhalt der Röhricht- und Schilfbestände durch regelmäßige fachgerechte Pflege
Mahd in Teilabschnitten in mehrjährigem Abstand, Abfuhr des Mähgutes, Freihalten von Verbuschung
- M Erhalt bzw. Schaffung von Pufferstreifen aus extensivem Grünland
- M Verzicht auf Meliorationen, Auffüllungen sowie keine weitere Unterhaltung bzw. Rückbau vorhandener Entwässerungsgräben
- M Regeneration von Feuchtgebieten durch Wiedervernässung

Fließgewässer und Gräben

Ziel ist die Optimierung der Fließgewässer als Hauptleitlinien zur Vernetzung von Biotopen sowie der Erhalt und die Regeneration von Komplexlebensräumen.

- M Erhalt und Schutz naturnaher Fließgewässer
- M Renaturierung beeinträchtigter Fließgewässerabschnitte
z.B. Entfernen von Wanderungshemmnissen, Rückbau von Längs- und Querbauwerken, Ausweisung von Gewässerrandstreifen, Öffnen verdolter Gewässerabschnitte etc. Die konkreten Maßnahmen für die einzelnen Gewässer sind den Gewässerentwicklungsplänen und -konzepten zu entnehmen.
- M Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
- M Entwicklung standortgerechter Begleitvegetation durch Sukzession oder Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen, aber dazwischen auch voll besonnte Bereiche offen lassen

Stillgewässer und Quellen

- M Erhalt und Schutz der vorhandenen Stillgewässer sowie der Quellen und Quellgebiete
- M Schaffung von Pufferzonen an den Ufern der Stillgewässer mit extensiver Nutzung zur Reduzierung des Schadstoffeintrags
- M Erhalt bzw. Entwicklung standortgerechter Vegetation an den Stillgewässern durch Sukzession oder Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen

5.1.5 Landschafts- und Ortsbild

Wesentlich für die Landschaft des Verwaltungsverbandes ist der nachhaltige Schutz der vorhandenen natürlichen und naturnahen Landschaftsräume sowie der Erhalt und die Entwicklung der naturraumtypisch strukturierten und erlebnisreichen Kulturlandschaft.

Erhalt und dauerhafte Pflege der charakteristischen Landschaftsbereiche, bei Bedarf Steigerung der Erlebniswirksamkeit

- M Offenhalten und Entwickeln der Moorbereiche sowie der strukturreichen und / oder exponiert liegenden Bereiche der Drumlinlandschaft
- M Erhalt und Schutz landschaftsbildprägender Strukturen wie
naturnahe Waldbestände
naturnahe Uferbereiche von Stillgewässern
Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume, Baumreihen, -alleen
Streuobstwiesen

- M naturnahe Fließgewässerabschnitte
- M Renaturierung und Visualisierung der Fließgewässer als "Lebensadern" in der Landschaft
- M Anreicherung strukturarmer Offenlandbereiche mit Gehölz- und Saumstrukturen
- M Freihalten sensibler Landschaftsbereiche, v.a. weit einsehbare Hanglagen, von Bebauung
- M Sicherung von Grünzügen zwischen den Ortschaften
Freihalten von Bebauung und Aufwertung der landschaftlichen Qualitäten
- M Landschaftsgerechte Gestaltung von Ortsrändern und Ortseingangssituationen durch Eingrünung von nicht eingebundenen Ortsrändern und neuen Siedlungsflächen

5.1.6 Wohnumfeld und Erholung (Mensch)

Ziel im GVV Gullen ist die langfristige Sicherung der herausragenden geologischen Landschaft mit den Naturräumen Bodenseebecken, Oberschwäbisches Hügelland und Westallgäuer Hügelland als Erholungsraum von regionaler Bedeutung sowie als attraktiver Wohn- und Naherholungsraum für die Bevölkerung.

Dies ist durch eine sorgsame Pflege des Landschaftsbildes (s.o.) sowie der Fortführung und Weiterentwicklung landschaftsschonender Erholungsformen zu erreichen.

Erhalt der Identität der einzelnen Ortschaften (Heimat), Erhöhung der innerörtlichen Aufenthaltsqualitäten

- M Aufwertung des historischen Ortsbildes, Förderung der dörflichen Grünstrukturen, Straßenraumgestaltung der Ortsdurchfahrten in Schlier, Unterankenreute, Grünkraut, Bodnegg, Waldburg
- M Verbesserte Gestaltung der Ortseingänge
- M Entwicklung von innerörtlichen Grünverbindungen zur Erhöhung der Aufenthalts- und Lebensqualität
- M Lärmschutzmaßnahmen entlang der Landesstraße
- M Erhalt der ortsbildprägenden innerörtlichen Streuobstwiesen in Bodnegg, Schlier, Waldburg

Förderung und Entwicklung der landschaftsgebundenen Naherholung für die Bevölkerung

- M Erhalt, Optimierung und Schaffung von ortsnahen Erholungsflächen zur landschaftsgebundenen Naherholung
- M Erhalt, Optimierung und Schaffung attraktiver und störungsfreier Zugangsmöglichkeiten von den Wohngebieten zu den ortsnahen Erholungsflächen
Freihalten von Bebauung und Zerschneidung, Stärkung der fuß- und radläufigen Verbindungen durch Fortsetzung von innerörtlichen Grünverbindungen zu den lokalen Erholungsräumen

Förderung umweltgerechter und landschaftsschonender Erholungsformen

- M Offenhalten und Entwickeln der bedeutsamen Erholungsbereiche, insbesondere der Erholungswälder sowie der strukturreichen und / oder exponiert liegenden Bereiche des Verwaltungsraumes
- M Erhalt und Förderung eines attraktiven Landschaftsbildes
- M Landschaftliche Aufwertung und Schaffung von Wegeverbindungen zur Erholungsnutzung
- M Ausgleich zwischen konkurrierenden und einander belastenden Erholungsformen (z.B. Spaziergehen / Radfahren) durch Lenkung, Entflechtung, Information

5.1.7 Kulturgüter und Kulturlandschaft

Schutz der Kulturgüter

Kulturdenkmale sind gesetzlich geschützt.

- M Schutz vor Überbauung
- M Schutz vor Zerstörung und Beeinträchtigung (z.B. durch Landwirtschaft, Erholungsdruck etc.)
- M Steigerung der Attraktivität der Waldburg
Verbesserung der Vermarktung
Museumskonzept
Aussicht, Verbesserung des Auf- und Zugangs

5.2 Umweltvorsorgende Siedlungsentwicklung

Aufgabe der Gemeinden ist die Bereitstellung von Wohn-, Wirtschafts- und Freizeitraum für die Bevölkerung. Ziel des Landschaftsplans ist dabei das Aufzeigen von Nutzungskonflikten und die Erarbeitung eines umweltvorsorgenden Siedlungskonzeptes.

5.2.1 Leitziele

- Verzicht auf Bebauung von Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial
- Bevorzugt Bebauung auf Flächen mit geringem oder mittlerem Konfliktpotenzial
- Ausweisung und Entwicklung von größeren zusammenhängenden Kompensationsflächen (Poolflächen) für siedlungsbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft
- Optimierung der Raumnutzung bestehender Siedlungsflächen, insbesondere durch eine ökologische und siedlungsverträgliche Innenentwicklung (Sanierung, Nachverdichtung) und Entwicklung eines attraktiven Wohnumfeldes mit Grünverbindungen zu den vorhandenen Naherholungsräumen
- Aufstellung von qualifizierten Grünordnungsplänen als fester Bestandteil jeder Bebauungsplanung

5.2.2 Maßnahmen

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

- M Bedarfsorientierte Ausweisung neuer Baugebiete unter Berücksichtigung der begrenzten Flächenreserven
- M Förderung verdichteter Bauungsformen unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Belange sowie der charakteristischer Ortsbilder; Reduzierung von „flächenintensiven“ Siedlungsformen
- M Schließung von Baulücken, Nachverdichtung sowie Sanierung und Umnutzung alter Bausubstanz

Sorgsamer Umgang mit allen betroffenen Naturgütern und deren Funktionen

- M Keine Bebauung von hochempfindlichen Flächen wie z.B. Wasserschutzgebiete, geschützte Biotopflächen nach § 30 BNatSchG, Geotope, Landschaftsschutzgebiete, Regionale Freihalteflächen und Grünzüge
- M Schonung von wertvollen Biotopflächen und von kulturhistorisch bedeutsamen Flächen (Streuobstflächen) z.B. durch Ausgrenzung aus oder Einbindung in neue Baugebiete
- M Freihalten sensibler Landschaftssituationen, z.B. Hangkanten
- M Freihalten von Spazier- und Erholungswegen einschließlich deren Blickbezüge
- M Sparsame Inanspruchnahme hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen (Vorrangflur)
- M Dezentrale Regenwasserversickerung (möglichst in offenen Mulden) in Baugebieten und Verwendung von Zisternen

- M Reduzierung der Versiegelung in Baugebieten. Verwendung teilversiegelter Flächen für Hofflächen, Stellplätze, Zufahrten, Wege etc.
- M Formulierung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

Schaffung eines attraktiven Wohnumfeldes bei neuen Baugebieten

- M Private und insbesondere öffentliche Grünanlagen sollten überwiegend mit heimischen Gehölzen und artenreichen Wiesen gestaltet werden
- M Entwicklung von attraktiven Grünanlagen, Fuß- und Radwegeverbindungen, Spielbereichen und landschaftlichen Erlebnisbereichen, die bis in die Naherholungsräume führen

Erhalt und Entwicklung charakteristischer Siedlungs- und Landschaftsbilder

- M Erhalt von freien Bereichen zwischen Siedlungsändern
- M Vermeidung ortsuntypischer Proportionen und Formen
- M Landschaftstypische Einbindung neuer und bestehender Siedlungsänder

5.3 Kompensationskonzept / Poolflächen

5.3.1 Kompensationskonzept

Durch die Darstellung von Art und Ausmaß der künftigen baulichen Nutzung im Flächennutzungsplan werden Eingriffe in Natur und Landschaft (§ 15 (1) BNatSchG) vorbereitet. Ziel des Gesetzgebers ist es, durch die Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung einen flächendeckenden Mindestschutz für Natur und Landschaft zu gewährleisten und somit den Landschaftsverbrauch zu reduzieren.

Nachfolgende Grundsätze sind Voraussetzung, um eine für den Naturhaushalt wirksame Kompensation zu erreichen:

Vermeidung	Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen
Minimierung	Hierunter fallen Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft
Kompensation	Ausgleichsmaßnahmen: Maßnahmen zum Ausgleich ökologisch relevanter Beeinträchtigungen Ersatzmaßnahmen: Maßnahmen zur Schaffung von Ersatz für einen nicht ausgleichbaren Eingriff

Die Steckbriefe zu den einzelnen geplanten Siedlungserweiterungsflächen enthalten Hinweise zur Vermeidung / Minimierung und Kompensation für die konkreten Bauflächen (s. Flächennutzungsplan).

5.3.2 Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg

Im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte hat sich der Artenrückgang auch im Landkreis Ravensburg zunehmend verschlechtert. Auch die bisherigen Naturschutzstrategien konnten diese Entwicklung nicht abbremsen. 1999 wurde deswegen mit ersten kreisweiten Erhebungen zur Bestandsituation ausgewählter Zielarten begonnen und ein regionales Zielartenkonzept entwickelt. Inzwischen sind 13 ausgewählte Lebensraumbereiche bearbeitet und ausgewertet.

Der Landkreis Ravensburg verfügt über landes-, bundes- und europaweit bedeutsame, d.h. für den Fortbestand der jeweiligen Art wichtige (Rest-)Vorkommen. Ihm kommt für

eine Reihe stark gefährdeter Arten eine besondere Schutzverantwortung zu. Nach Aussagen von Naturschutzgesetzen, Bundesartenschutzverordnung, Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie zu diesen gefährdeten Arten ergibt sich, dass die Schaffung von Voraussetzungen für deren wirksamen Schutz als Pflichtaufgabe zu werten ist.

Erkennbare Gefährdungsfaktoren für den erheblichen Artenschwund sind

- Zu geringe Habitatgrößen
- Isolation von Teilpopulationen und Probleme der Wiederbesiedlung
- Nutzungsaufgaben oder Nutzungsintensivierung
- Verlust von Strukturen
- Veränderung von Konkurrenzbeziehungen (Vegetationsstruktur und Räuber-Beute-Beziehungen)

Für das Zielartenkonzept wurden 13 Lebensraumtypen ausgewählt, die einen besonders hohen Artenrückgang aufweisen oder die in jüngerer Vergangenheit auffälligen Veränderungen unterworfen waren. Als Zielarten boten sich Arten an, die die jeweiligen Räume gut repräsentieren, im Bestand rückläufig oder bereits gefährdet, dennoch in der Fläche noch ausreichend vertreten sind, leicht erfassbar und möglichst in Roten Listen, in der Bundesartenschutzverordnung, den Anhängen der Fauna-Flora-Habitat- oder Vogelschutzrichtlinie bzw. dem Zielartenkonzept des Landes enthalten sind.

Nachfolgend werden die 13 Lebensraumtypen mit ihren jeweiligen Zielarten kurz charakterisiert:

1. Fließgewässer

Die Lebensgemeinschaften von Bächen und Kleinflüssen sind in den letzten Jahrzehnten durch zahlreiche Eingriffe stark beeinflusst worden. Als Zielarten wurden die Kleine Flussmuschel, der Steinkrebs und Bachflohkrebs gewählt. Dies sind Arten, die u.a. relativ hohe Ansprüche an Temperatur, Sauerstoffangebot, Abflussverhalten und Nischenreichtum stellen.

2. Quellmoore und Quellmoorgewässer

Als Zielarten wurden hier Libellenarten gewählt, deren Larven Quellgewässer bewohnen. Zusätzlich wurden noch Kleinschnecken bei den Zielarten berücksichtigt.

3. Entnahmestellen mit (temporären) Gewässern

Vegetationsarme temporäre, aber auch ausdauernde Gewässer auf offenen Rohbodenflächen entstehen natürlicherweise in Gebieten, die von hoher Dynamik geprägt sind. Als Zielarten wurden drei auf offene vegetationsarme Gewässer angewiesene Amphibien gewählt. Das sind die Kreuzkröte, die Gelbbauchunke und der Laubfrosch.

4. Makrophytenreiche Stillgewässer

In Stillgewässern findet sich eine Reihe von Lebensraumbereichen, die für den Floren- und Faunenreichtum der Gewässer von Bedeutung sind. Die wichtigsten sind die Verlandungszonen. Als Zielarten wurden neben Laichkrautarten, See- und Teichrosen auch Libellenarten gewählt, die reich strukturierte Verlandungszonen bevorzugen (Azurjungfer, Spitzenfleck, Zweifleck, Keilflecklibelle und die Kleine Köngslibelle).

5. Großseggenriede

Mehr oder weniger ausgedehnte Großseggensümpfe sind oder waren ein wesentlicher Bestandteil der Verlandungsbereiche von Weihern und Seen, aber auch von zumindest zeitweise überschwemmten Senken und Niedermooren. Viele weisen regelmäßig Wasserstandschwankungen auf. Als Zielarten wurden vor allem Libellen-

arten gewählt, die obligatorisch auf Großseggenriede mit schwankendem Wasserstand angewiesen sind.

6. Streuwiesen

Streuwiesen sind ein-, seltener zweimal gemähte, ungedüngte Grünlandhabitats auf Hoch- oder in der Regel Niedermooren, in Verlandungszonen von Gewässern, in nassen Senken und Auen. Aus den Artengemeinschaften des Lebensraumtyps "Streuwiesen" wurden die Tagfalterarten Lungenenzian-Ameisenbläuling, Goldener Scheckenfalter und Heilziest-Dickkopffalter), außerdem ihre Nahrungspflanzen (Schwalbenwurz, Lungenenzian, Heilziest, Teufelsabbiss, das Blaukernauge sowie als Heuschrecke der Warzenbeißer ausgewählt.

7. Magere Grünlandstrukturen

Extensiv genutztes Grünland findet sich fast nur noch auf nach § 30 BNatSchG geschützten Streuwiesen und an extensiv beweideten Hängen. Magere und trockene Grünlandstandorte sind flächig nur noch an Steilhängen, kleinflächig an Böschungen und Rainen zu erwarten. Als Zielarten wurden die Feldgrille und folgende Pflanzen ausgewählt: Silberdistel, Hauhechel, Wiesensalbei, Wiesenflockenblume, Perückenflockenblume, Knautie, Margerite, Jakobskreiskraut, Wegwarte, Majoran, Klappertopf.

8. Hochmoorheiden

Jahrhunderte lang wurden Hochmoore zur Gewinnung von Brenn- oder Streutorf abgetorft. Auf dem Torfkörper wurde der Bewuchs beseitigt und Entwässerungsgräben angelegt, um die Torfsoden zu trocknen. Nach Beendigung des Torfabbaus wurden diese Flächen insbesondere von Besenheide besiedelt. Nach dem Ende der Torfnutzung veränderten sich diese Sekundärhabitats durch Verschilfung, Verbuschung oder Bewaldung. In vielen Mooren können die Arten nur durch Pflegemaßnahmen erhalten werden. Als Zielarten wurden die drei Schmetterlingsarten ausgewählt (Hochmoorgelbling, Hochmoorbläuling und Hochmoorscheckenfalter).

9. Gewässer in Torfstichen, Hoch- und Übergangsmooren

Hochmoorgewässer in Form von Schlenken, Kolken oder auch Lagg-Gewässern enthalten kalkfreies, huminstoffreiches und meist auch saures Wasser, sind aber durch Entwässerung und Torfabbau aus den meisten Mooren verschwunden. Durch das Ende des Torfabbaus verlanden nun die meisten Torfstichgewässer oder sind durch Verbuschung verdunkelt. Die auf Moorgewässer angewiesenen Lebensgemeinschaften sind stark gefährdet. Als Zielarten wurden fünf Libellenarten ausgewählt, die als arktisch-alpine Arten in den Hochmooren überdauern haben (Hochmoor-Mosaikjungfer, Arktische Smaragdlibelle, Große Moosjungfer, Kleine Moosjungfer, Nordische Moosjungfer).

10. Hecken mit Magerstrukturen

Hecken sind Kulturlebensräume, die in ihren charakteristischen Erscheinungsformen nur durch entsprechende Nutzung bzw. Pflege zu erhalten sind. Da das "Auf den Stock setzen" aber nur noch sehr selten gemacht wird, ist eine strukturreiche Hecke selten geworden. Als Zielart für Heckenstrukturen wurde der Neuntöter gewählt, da er sowohl auf Struktur von Feldhecken als auch auf eine extensiv genutzte und insektenreiche, also nahrungs- und strukturreiche Umgebung angewiesen ist.

11. Äcker und Wiesen (Agrarlandschaft)

Äcker als Lebensraum für Feldlerchen, Wachtel, Kiebitz und Feldhuhn sind durch Nutzungsänderungen sehr selten geworden. Durch eine Reihe von Maßnahmen (Bracheäcker, Extensivgrünland, gering gedüngtes Grünland, ungemähte Streifen) kann dieses Artenspektrum aber wieder gefördert werden. Als leicht erfassbare und aussagekräftige Zielart wurde die Feldlerche ausgewählt.

12. Offenwaldstrukturen

Die siedlungsfreie Landschaft wird in Wald und Offenland unterteilt. Diese Trennung war vor der Rationalisierung und Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft weit weniger scharf gegeben. Früher wurden Flächen mit ungünstigen Standortbedingungen als Allmende genutzt, d.h. durch Beweidung, Mahd, Laubheugewinnung, Streugewinnung etc. bewirtschaftet. Somit fand ein Austrag von Biomasse und Nährstoffen statt. Diese Austragswälder sind im Landkreis selten geworden. Als Zielarten wurden Tagfalter (Perlmutterfalter, Feueriger Perlmutterfalter, Baumweißling, Wald-Wiesenvögelchen) mit mehr oder weniger starker Bindung an Wald oder gehölzreiche Standorte gewählt.

13. Streuobstkomplexe

Streuobstwiesen werden als extensiv genutzte Kombination von Hochstamm-Obstbäumen und Grünland beschrieben. Vielfach sind heute nur noch Reste der früheren Obstgärten vorhanden. Durch Nutzungsänderungen, Rodung und Umwandlung in Äcker gingen viele Flächen verloren. Als Zielarten wurden Vogelarten gewählt, deren ursprüngliche Lebensräume lichte Offenwälder, Waldrand- und Saumhabitate waren und die sekundär in Obstanlagen und baumreichen Gärten siedeln. Zielarten sind Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper und Grünspecht.

Ergebnisse der Zielartenkartierung

Die Kartierungen ergaben erstmals einen, in relativ kurzem Zeitraum flächendeckend erhobenen kreisweiten Status von Arten. Da pro Gebiet nur eine bestimmte Aufenthaltszeit zur Verfügung stand, wäre es aber sicher falsch, die Ergebnisse mit einer quantitativen Erfassung gleichzusetzen, da vor allem kleine Vorkommen übersehen worden sein könnten. Es wurde deshalb zusätzlich die angetroffene Habitateignung notiert, damit bei fehlenden Zielarten aber guter Habitateignung ein potenzielles Vorkommen festgehalten werden konnte. Zusammenfassend konnte die Abnahme der Zielarten nicht nur bestätigt werden, sondern es zeigte sich - von wenigen Ausnahmen abgesehen - eine wesentlich kritischere Lage als erwartet.

Für jeden Lebensraumtyp wurden Kriterien formuliert, die eine Einteilung der aktuellen bzw. potenziellen Vorkommen in drei Prioritätenstufen erlauben. Daraus ergaben sich z.B. Flächen erster Priorität, die in der Regel noch aktuelle Vorkommen aufweisen und für Lebensraumtyp und Zielarten von größter Bedeutung sind, die gleichzeitig aber auch höchste Priorität für Schutzmaßnahmen besitzen. In Abstufung wurden auch Gebiete zweiter und dritter Priorität abgegrenzt.

Umsetzung der Ergebnisse

Aus den Prioritätenkarten ergibt sich eine Reihe von Umsetzungsansätzen: Ausgehend von der Erkenntnis, dass ein Schutz der einzelnen Zielarten in den Flächen ansetzen muss, in denen noch aktuelle Vorkommen vorhanden sind, kommt diesen Bereichen erster Priorität die größte Bedeutung zu.

Die Prioritätenkarten zeigen also auf, wo Naturschutzmaßnahmen anzusetzen sind, die bei geringstem Aufwand am effektivsten zur Stabilisierung von Beständen und zum Aufbau lebensfähiger Populationen beitragen können.

Die einzelnen Lebensraumtypen und damit die zugehörigen Zielarten sind nicht gleichmäßig über den Landkreis verteilt. Aus den jeweiligen Prioritätenkarten lässt sich leicht die Verantwortung einzelner Gemeinden für einzelne Lebensraumtypen und Arten ableiten.

Aus den Prioritätenkarten ergeben sich für die Landschaftsplanung landschaftsökologisch bedeutsame Vorrangbereiche, deren Vernetzung erhalten oder wiederhergestellt werden sollte. Sie sind eine wichtige Grundlage sowohl für die Eingriffsbeurteilung als auch für die nachfolgende Ausgleichs-Abarbeitung.

5.3.3 Externe Ausgleichsflächen zu Bebauungsplänen der Jahre 2000 bis 2013 / Ökokonto der Gemeinde Schlier

Tabelle für externe Ausgleichsflächen Gemeinde Bodnegg:

Bebauungsplan Datum der Rechtskraft	Nutzung	Maßnahme
Bebauungsplan Rosenharz III 06.04.2001	Wohn-ge- biet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ M 1: Schaffung einer Feldhecke aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen ▪ M 2: Schaffung eines Waldsaumes aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen ▪ M 3: Schaffung einer Feldhecke trockenem bis mittlerem Standorte auf dem Flurstück 309/2. Zwischenraum ist als extensive Weide zu bewirtschaften ▪ M 4: Extensive Nutzung von 1050 m² einer bisher als Intensivweide genutzten Fläche ▪ M 5: Anlegen einer Streuobstwiese mit 21 Hochstammobstbäumen auf einer Fläche von 2200 m² und 2maliger Mahd pro Jahr
Bebauungsplan Tobel I 19.12.2003	Misch-ge- biet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ M 2: Naturnahe Ausgestaltung eines Teilstückes des Tobelbachs ▪ M 3: Lockere Baumpflanzung entlang des Tobelbachs
Bebauungsplan Knobel IV 30.07.2004	Wohnge- biet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ M 1: Schaffung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens, wechselnd breit, jedoch mindestens 3m, der in seiner Ausbildung und Zusammensetzung dem angrenzenden Gehölzbestand entspricht ▪ M 2 : Schaffung einer naturnah ausgebildeten und bepflanzten Überschwemmungs- bzw. Retentionsmulde durch Aufweitung des Bachbettes
Bebauungsplan Rotheidlen IV 12.08.2005	Gewerbe- gebiet	M 3: Pflanzung von Obst-Hochstämmen in dem Teilort Mohrhaus (Abbuchung aus dem Ökokonto Mohrhaus)
2. Änderung Bebauungsplan Rotheidlen III 20.04.2007	Gewerbe- gebiet	Ausgleich im Rahmen der Umgestaltung des Eckbachs
Änderung Bebauungsplan Brühl 22.02.2008	Wohn-ge- biet	Der Verlust an Flächen von insgesamt 400 m ² in der Funktion Schutzstreifen zum Biotop wurde durch Ausweisung eines neuen Schutzstreifen im Verhältnis 1 : 1 ausgeglichen. Die Gemeinde erwirbt am Südwestrand des Biotops eine Fläche von ca. 400 m ² , die geeignet ist die Schutzfunktion zu übernehmen. Zusätzlich erwirbt die Gemeinde im Anschluss an den Streifen eine Dreiecksfläche, um eine zukünftige Pflege der Biotopflächen gewährleisten zu können
1. Änderung Bebauungsplan Kofeld III 04.04.2008	Misch-ge- biet	M 1: Extensivierung von Grünland zur Rückführung in artenreiche Wiesen (Abbuchung aus dem Ökokonto Mohrhaus)
Bebauungsplan Rot- heidlen V 08.07.2013	Gewerbe- gebiet	Flurstück Nr. 87/2 Teilfläche: Anlage einer standortgerechten Gehölzpflanzung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Klinik Wollmarshöhe 16.09.2009	Sonder-ge- biet	Flurstück Nr. 937/3 Teilfläche: <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung zur Wahrung des Grenzabstandes • Pflanzung von Gruppen aus Weißtannen und Rotbuchen • Pflanzung von Stieleichen mit einem Nebenbestand aus Winterlinde und Hainbuche

Bebauungsplan Datum der Rechtskraft	Nutzung	Maßnahme
Bebauungsplan „Rosenharz IV“ Stand: 30.06.2014	Wohngebiet	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung der Streuobstwiese in offenen Bereichen (Flurstück 294/1 Teilfläche, ca. 1,5 ha) • Pflanzung einer ca. 200 m langen Hecke entlang Geldweg westlich von Rosenharz • Pflanzung einer Baumreihe entlang Weg Richtung Kläranlage • Ergänzung der Streuobstwiese in offenen Bereichen / Nachpflanzung in Altbestand (Flurstück 295/0. Teilfläche. ca. 2 ha)

Tabelle für externe Ausgleichsflächen Gemeinde Grünkraut:

Bebauungsplan Datum der Rechtskraft	Nutzung	Maßnahme
Bebauungsplan Gullen IV 06.11.2000	Gewebegebiet	Gewässerumgestaltung Scherzach
Bebauungsplan Sporthalle Grünkraut 11.02.2005	Gemeinbedarf	Ausgleich im Rahmen der Umgestaltung am Eckbach
Vorhabenbezogener Bebauungsplan EDEKA-Markt Grünkraut 28.09.2005	Gewebegebiet	Ausgleich im Rahmen der Umgestaltung am Eckbach
Bebauungsplan Gullen V 04.04.2007	Gewebegebiet	Ausgleich im Rahmen der Umgestaltung am Eckbach
Baugenehmigungsverfahren Parkplatz Glas Sprinz + Vorhaltefläche 2006 → Parkplatz innerhalb Grenze des Bebauungsplans Gullen I+II	Parkplatz	Ausgleich im Rahmen der Umgestaltung am Eckbach
Bebauungsplan Gullen VI 31.01.2011	Gewebegebiet	Pufferstreifen Scherzach, Pflanzung Hochstammbobstanlage
Bebauungsplan Weiherhalde II 31.01.2011	Wohngebiet	Rekultivierung / Extensivierung in Groppach Flst. 6 + 7, ca. 7.000 m ²
Bebauungsplan Weiherhalde III	Wohngebiet	Extensivierung und Grabenpflege auf Flst. Nr. 705 im Emmelhofer Moos

Tabelle für externe Ausgleichsflächen Gemeinde Schlier:

Ökokontofläche	Maßnahme
Siechenmoos (Flst. 469/15)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffnung des verdolten Grabens und Führung des Bettes in natürlichen strukturreichen Schwingungen ▪ Schaffung kleinerer Aufweitungen bzw. Sumpfbzonen entlang des geradlinigen Grabens ▪ Bepflanzung des geöffneten Grabens sowie der Aufweitungen und Sumpfbzonen des bestehenden Grabens mit standortgemäßen und einheimischen Sträuchern
Lochmoos (Flst. 187/1, 180, 165)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung einer Steinwandböschung mit Rohboden und Bepflanzung der Hangkante ▪ Anlegen einer naturnahen Feldhecke ▪ Erweiterung des bestehenden schmalen Waldsaumes. Durchführung einer Initialpflanzung ▪ Extensive Bewirtschaftung der bisher intensiv bewirtschafteten Fläche ▪ Erweiterung des bestehenden Buchenmischwaldes mit vorgelagertem Waldsaum
Mollenried (Flst. 157/3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage einer naturnahen Feldhecke. Durchführung einer Initialpflanzung mit einheimischen Gehölzen ▪ Extensive Bewirtschaftung des bisher intensiv bewirtschafteten Grünlandes
Scherzach (Flst. 76, 536, 665)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgestaltung und Renaturierung des Fließgewässers am südlichen Ortsrand an der Ortsausfahrt nach Grünkraut

Tabelle für externe Ausgleichsflächen Gemeinde Waldburg:

Bebauungsplan Datum der Rechtskraft	Nutzung	Maßnahme
Bebauungsplan Ösch III, 2. BA 2004	Wohngebiet	Flurstück 359 Anlage einer Retentionsfläche
Bebauungsplan Hannover 1. Änderung und Erweiterung 2008	Gewebegebiet	Flurstück Widmannsbronn mit ca. 1,5 ha: Neuplanung einer extensiv genutzten Streuobstwiese
Bebauungsplan Hannover 2. Änderung und Erweiterung 2009	Gewebegebiet	Aufwertung der Bodenfunktionen durch die Aufforstungsmaßnahmen mit heimischen Laubbäumen (Ahorn, Buche, Tanne) auf den Flurstücken Nr. 383/2 und 388
Bebauungsplan Forstenhausen Süd 2. BA 2010	Wohngebiet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Südlich des Plangebiets außerhalb der Retentionsmulden ca. 0,4 ha durch Nutzungsextensivierung und naturnahe Gehölzpflanzung ▪ Im Bereich Hannover (Flst. 1057/3) auf ca. 3,2 ha durch Nutzungsextensivierung und Ergänzung der Waldtraufe im Süden des Gebiets auf 400 m² ▪ Auf Flst. 563/1 westlich der Ortslage auf ca. 1,6 ha durch Nutzungsextensivierung und auf 150 m² durch Verfüllung und Oberbodenandekung im Bereich der Altlastenverdachtsfläche Frankenbergr sowie durch zusätzliche Gehölzpflanzungen im Nordosten der Fläche auf ca. 500 m²

5.3.4 Poolflächen / Ausgleichsflächen

Die Poolflächen sind in der Karte Nr. 4 (LP4) Poolflächen dargestellt.

Für die Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen werden Flächen bevorzugt, welche für eine landwirtschaftliche Nutzung weniger geeignet sind (Moorböden, Untergrenzflur, Grenzflur), um die Vorrangflächen (Vorrangflur 1 + 2) für die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung zu erhalten.

Ausgangssituation

Zur Eruiierung geeigneter Poolflächen wurden zuerst die Flächen gesammelt, die sich besonders für Ausgleichsmaßnahmen eignen. Diese Kriterien sind in der Karte Nr. 3 zum Landschaftsplan (LP3) dargestellt:

- Grenzertragsflächen (Grenzflur / Untergrenzflur (für die Landwirtschaft geringwertige Bedeutung), Moorböden, feuchte bis nasse Böden)
- Landschaftsprägende Elemente (Drumlins, Moränenhügel, Streuobst, Heckenstrukturen, Wald)
- Schutzgebiete (Naturschutzgebiet, FFH-Gebiete, geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG, Wasserschutzgebiete Zone I + II, Überschwemmungsgebiet)
- Lebensraumtypen des Zielartenkonzeptes des Landkreises Ravensburg
- Vorhandene Sicherungs- und Entwicklungskonzepte, Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (Regionalplan), beeinträchtigte Gewässerzustände (Grundlagen Gewässerentwicklungsplanungen und Gewässerentwicklungskonzepte)

Vorgehensweise zur Poolflächenfindung





Generell sollten potenzielle Poolflächen folgende Merkmale aufweisen:

- Bereiche, für die bereits Entwicklungskonzepte wie Biotopverbundpläne, Ökopoolflächen etc. vorliegen
- Überregionale Vernetzung von Biotopen und Landschaftsbereichen mit hohem ökologischem Wert
- Erhalt des Wildtierkorridors im Verbund der Waldflächen
- Aufwertung von Randbereichen von Schutzgebieten (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, ...), Biotopen, Gewässern und bedeutenden Lebensraumkomplexen als Pufferfunktion
- Ergänzung und Vernetzung von ökologisch wertvollen Streuobstbeständen
- Absicherung der Kompensationsflächen, welche im Regionalplan als Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen sind
- Wiederherstellung von beeinträchtigten Gewässerrandstreifen
- Erhalt, Förderung und Wiederherstellung von wertvollen Feuchtlebensräumen auf grund- und stauwassergeprägten Böden (Moore, Streuwiesen u. a.)
- Umwandlung von Ackerflächen auf Moorböden in dauerbegrünte Kulturen (Grünland / Wald)
- Wiederherstellung von Überschwemmungsbereichen
- Sicherung von Flächen der Wasserschutzgebiete Zone I + II
- Flächen zur Förderung der Zielarten Feldlerche und Neuntöter
- Ergänzung, Sicherung und Aufwertung von Grünachsen

- Extensivierung erosionsgefährdeter Hangbereiche und südwestexponierter Hangflächen von Drumlins
- Sicherung und Aufwertung von Bereichen mit hoher Bedeutung für die Erholung und das Landschaftsbild
- Freihalten von wichtigen klimatischen Austauschbahnen und Kaltluftentstehungsgebieten
- Konzentration von Kompensation auf Flächen, die weniger geeignet für die Landwirtschaft sind (Grenzflächen)
- Generalwildwegeplan: Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Offenland. Der abgeschlossene Generalwildwegeplan zeigt die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes von Waldflächen in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf.
→ auf Ebene des Landschaftsplans wurde sowohl der Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans als auch der Wildtierkorridor Schussen übernommen, der sich konkret auf die Region bezieht

Zielsetzung Poolflächenkonzept

Die Poolflächen sind in 4 Kategorien aufgeteilt:

-  Entwicklung, Pflege und Vernetzung von vorhandenen Schutzgebieten und wertvollen Lebensraumbereichen
-  Erhalt und Förderung von wertvollen Feuchtstrukturen
-  Nachhaltiges Entwicklungs- und Pflegekonzept für landschaftsprägende Elemente (insbesondere Streuobst und Hecken)
-  Freihalten von wichtigen klimatischen Bereichen (Luftaustauschbahnen und Kaltluftentstehungsbereiche)

Die genaue Zuordnung der einzelnen Lebensräume und Funktionen wird in den nächsten Schritten ersichtlich:

Entwicklung, Pflege und Vernetzung von vorhandenen Schutzgebieten und wertvollen Lebensraumbereichen

Naturschutzgebiete zusätzlich mit 100 m - Puffer

FFH Gebiete (Natura 2000)

Geschützte Biotop § 30 BNatSchG

Wasserschutzgebiete Zone I und II

Überschwemmungsgebiete

Regionalplan Bodensee Oberschwaben (1996)

Schutzbedürftiger Bereich Naturschutz und Landschaftspflege

Zielartenkonzept, Landkreis Ravensburg mit höchster Prioritätsstufe

Magergrünland

Offenwald

Feldlerche

Neuntöter

••••• Wildtierkorridor Schussen



Erhalt und Förderung von wertvollen Feuchtstrukturen

Fließgewässer + 10 m Gewässerrandstreifen

Stehende Gewässer

Überschwemmungsgebiete

Feuchte Lebensraumbereiche,
Zielartenkonzept Landkreises Ravensburg
mit höchster Prioritätsstufe

Quellmoore

Makrophytenreiche Gewässer

Großseggen

Streuwiesen

Heidemoor

Torfstich

Gewässerentwicklungsplanung

Beeinträchtigter Gewässerzustand



Nachhaltiges Entwicklungs- und Pflegekonzept für landschaftsprägende Elemente

Streuobstflächen

Feldgehölz / Hecken

Flächenhafte Naturdenkmale

Markante Drumlins/ Moränenhügel



Freihalten von wichtigen klimatischen Bereichen

Klimafibel
(Regionalverband Bodensee Oberschwaben, 2010)

Wichtige Kaltluftentstehungsgebiete



Wichtige Luftaustauschbahnen

5.3.5 Punktuelle Maßnahmen im GVV Gullen

Gemeinde Bodnegg

- Wiederherstellung von Überschwemmungsbereichen an der Schwarzach
- Aufwertung von Gewässerrändern und Fließgewässern
- Streuobstpflanzung und -pflanzung, Ergänzung und Vernetzung um die Weiler
- Förderung der Naherholung

Gemeinde Grünkraut

- Puffer um die Naturschutzgebiete Wasenmoos und Randbereich Bohlweiher
- Umwandlung von Ackerflächen auf Moorböden in dauerbegrünte Kulturen im Emmelhofer Moos, Stärkung des Biotopverbunds im Emmelhofer Moos
- Aufwertung von Gewässerrändern an der Scherzach

- Sicherung und Wiederherstellung der Überschwemmungsbereiche an der Scherzach

Gemeinde Schlier

- Wiederherstellung von Überschwemmungsbereichen an der Scherzach
- Puffer um Naturschutzgebiet Bohlweiher
- Aufwertung von Gewässerrändern und Fließgewässern, z.B. Kehrenberger Mühlkanal, Stiller Bach etc.
- Verdolung des Stillen Bachs In der Ortschaft Erbisreute öffnen, um die negative Auswirkung der Verdolung aufzuheben und die Durchgängigkeit des Gewässers für wandernde Tierarten zu verbessern
- Maßnahmen zum Amphibienschutz an der L 317 Höhe Rößler Weiher
- Maßnahmen zum Amphibienschutz zur Migration entlang der Verbindungsstraße zwischen Kehrenberg und Schattbuch zwischen Unterankenreute und Schattbuch
- Streuobstpflge und -pflanzung, z.B. am Rößler Hof
- Stärkung und Förderung der Naherholungsgebiete Hintermoos / Erbisreute - Fuchsloch, Rößler Weiher, Stiller Bach

Gemeinde Waldburg

- Schaffung eines durchgängigen Fließgewässers am Edensbach und Schaffung von Biotop- und Leitstrukturen zur Biotopvernetzung
- Rekultivierungskonzept Reicher Moos weiter umsetzen
- Vernetzungsmaßnahmen der FFH-Teilgebiete "Feuchtgebiete um Waldburg" vorantreiben
- Maßnahmen zum Amphibienschutz an der L 324 zwischen Scheibensee und Felder See
- Streuobstpflge und -pflanzung

6 STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG / ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / MONITORING

Gem. Art. 10 SUP-Richtlinie (SUP = Strategische Umweltprüfung) bedürfen Pläne, die einer SUP-Pflicht unterliegen, einer Überwachung.

Nach § 11 BNatSchG sind Landschaftspläne aufzustellen, wenn wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.

Eine Dokumentation der Umsetzung der Maßnahmenvorschläge aus dem Landschaftsplan sollte erfolgen.

Bei der Aufstellung oder Änderung von Landschaftsplänen ist eine Strategische Umweltprüfung (SUP) im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme durchzuführen. Im nationalen Recht ist diese Vorschrift in § 19a UVPG enthalten und aufgrund der länderspezifischen Umsetzung in § 16 (4) NatSchG geregelt. Dies betrifft zum einen das Verfahren, das um die Beteiligung der Öffentlichkeit erweitert wird und zum anderen die Darstellung der voraussichtlichen erheblichen, positiven und negativen Umweltauswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Erholung, Kultur- und Sachgüter.

6.1 Öffentlichkeitsbeteiligung

Das Verfahren für die Aufstellung oder Fortschreibung der Landschaftspläne regelt § 18 (2) NatSchG. Es sieht eine frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB und der anerkannten Naturschutzvereine nach § 67 (4) Nr. 2 NatSchG vor. Hierzu wurde auf Basis bereits verfügbarer Umweltdaten ein Scoping-Termin am 07.07.2011 gemeinsam mit den wesentlichen Fachbehörden für die Umweltprüfung des Flächennutzungsplans 2030 GVV Gullen durchgeführt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB zum Vorentwurf des Landschaftsplans erfolgte nach Beschlussfassung des GVV Gullen am 04.11.2013 gemeinsam mit der Vorlage des Flächennutzungsplan-Vorentwurfs mit Umweltbericht.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zum Entwurf des Landschaftsplans erfolgte nach Beschlussfassung des GVV Gullen am 20.06.2014 gemeinsam mit der Vorlage des Flächennutzungsplan-Entwurfs mit Umweltbericht.

6.2 Umweltprüfung der Ausweisungen im Landschaftsplan

Die im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen sind auf die Erhaltung positiver Umweltwirkungen und weitere Verbesserungen für Natur und Landschaft ausgerichtet. Mit Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung gefährdeter Arten, Stärkung des Biotopverbunds, Erhaltung der (extensiven) Landwirtschaft und der (naturnahen) Forstwirtschaft sowie gezielten gewässerökologischen Verbesserungen werden die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die biologische Vielfalt und die Kulturlandschaft bewahrt und entwickelt. Generell kommen diese Maßnahmen auch der landschaftsgebundenen Erholung zugute, obgleich die Erholungsnutzung in bestimmten empfindlichen Räumen zurückstehen muss. Daher sind bei der Umweltprüfung die im Landschaftsplan empfohlenen Maßnahmen auch dahingehend zu überprüfen, ob die geplanten positiven Wirkungen einer Maßnahme für ein bestimmtes Schutzgut zu negativen Wirkungen auf andere Schutzgüter führen können.

Zielkonflikte können z.B. durch die Neuanlage eines Weges zur Förderung der landschaftsgebundenen Erholung in für den Arten- und Biotopschutz empfindlichen Bereichen entstehen, die zu Vertreibungen oder erheblichen Beeinträchtigungen von gefährdeten Arten führen können.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Umweltauswirkungen der im Landschaftsplan geplanten Maßnahmen voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf andere Schutzgüter führen.

6.3 Umweltbeobachtung und Monitoring

Die Umweltbeobachtung ist in § 3, 4 des Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetzes als Pflichtaufgabe des Bundes bzw. des Landes verankert. Ergänzend sieht § 4c BauGB die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Bauleitplänen vor. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) führt neben der regelmäßigen Beobachtung der Umweltmedien auch eine naturschutzorientierte Umweltbeobachtung nach § 15 NatSchG durch. Diese hat das Ziel, den Zustand des Naturhaushalts, seine Veränderungen und deren Folgen, die Einwirkungen auf den Naturhaushalt und die Wirkungen von Umweltschutzmaßnahmen zu ermitteln und zu bewerten.

Mit den Umweltbeobachtungsprogrammen des Landes werden die Bedarfe aus europäischen und nationalen Regelungen wie dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, Wasserrahmenrichtlinie und der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie abgedeckt. Die besonders hochwertigen Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen, der Klein- und Stillgewässer mit Verlandungsbereichen und der Streuobstwiesen liegen fast vollständig in Naturschutz- oder Natura 2000-Gebieten und werden im Zuge der Pflege- und Managementplanung überwacht. Für diese Gebiete sind keine kommunalen Monitoringkonzepte erforderlich.

Die gesetzlich besonders geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG und § 30a LWaldG werden regelmäßig durch Kartierungen der Unteren Naturschutzbehörde bzw. der Forstlichen Versuchsanstalt erfasst, so dass Bestandsveränderungen oder Maßnahmenerefordernisse ermittelt und erkennbar werden. Soweit Entwicklungsmaßnahmen erforderlich werden, sollen diese zeitnah umgesetzt und im Ökokonto gutgeschrieben werden.

Für den Bereich des Landschaftsplans des GVV Gullen liegt eine flächendeckende Biotoptypenkartierung vor, die als Grundlage für eine spätere Überprüfung unvorhergesehener Umweltauswirkungen herangezogen werden kann. Dies soll insbesondere der Kontrolle der Erhaltungsziele für die Lebensgemeinschaften der Wiesen und Streuobstbestände, Felder, Hecken, Feldgehölze und Wälder, Gräben und Bäche und der erosionsmindernden, boden- und gewässerschonenden Landbewirtschaftung sowie des Offenlandbiotopverbunds dienen. Für die Entwicklungsmaßnahmen soll eine Kontrolle nach Umsetzung und in den ersten zwei Folgejahren jährlich vorgesehen werden, um beispielsweise problematische Neophyten frühzeitig bekämpfen zu können. Für die Siedlungsentwicklung wird zur Schonung der Baugebiete im Außenbereich eine regelmäßige Prüfung der Innenentwicklungspotenziale vorgeschlagen.

7 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2005): Auswirkungen des neuen § 19a UVPG auf die Landschaftsplanung. Ergebnisse eines Expertengesprächs vom 09.09.2005 in Leipzig, http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/0312_lp_sup.pdf

DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg, Bad Kissingen

FORSTDIREKTION TÜBINGEN, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1989): Forstlicher Rahmenplan Bodensee-Oberschwaben, Tübingen

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1986): Geologische Karte 1 : 25.000 von Baden-Württemberg mit Erläuterungen,

GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLANUNG EDENSBACH (2004): Dipl. Ing. Rolf Deni, Ravensburg

GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLANUNG SCHERZACH (2000): Dipl. Ing. Rochus Hack, Bodnegg

GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLANUNG SCHWARZACH (2003): Dipl. Ing. Rochus Hack, Bodnegg

GEWÄSSERENTWICKLUNGSPLAN „ZUFLÜSSE ZUM RÖSSLER WEIHER“ (2003): Rau Landschaftsarchitekten, Ravensburg

HELLER K. (2006): Strategische Umweltprüfung und Landschaftsplanung. Regelungsüberlegungen und praktische Umsetzung. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (6): 199-200

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG (IAF) (1996): Digitaler Landschaftsökologischer Atlas Baden-Württemberg, Nürtingen

ILPÖ / IER Universität Stuttgart: Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm. Naturraumsteckbriefe

LANDRATSAMT RAVENSBURG (Autor Dr. Sepp Bauer - 2010): Naturschutz im Landkreis Ravensburg, Zielartenerfassung, Band 5

LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (1992): Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg

LGRB - (2013): Hydrogeologische Übersichtskarte 1:350.000. Bearbeitungsstand 2006

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG:

- (2007) Geotope im Regierungsbezirk Tübingen, Steckbriefe
- (2006) Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe
- (2005) Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Karlsruhe
- (2005) Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe
- (2012) Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Titelbild: Achim Mende

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) (1953): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2006): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB, Freiburg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, LGRB: Nachrichten, Geoland (Geotope) - Baden-Württemberg

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN:

- (1980) Ökologische Standortseignungskarten von Teilräumen der Region Bodensee-Oberschwaben, Ravensburg
- (1996) Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Ravensburg
- (2010) Klimafibel

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Regionaldatenbank

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) in der Fassung vom 20.01.2005, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I Nr. 51, S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 Absatz 100 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I Nr. 48, S. 3154), in Kraft getreten am 17.08.2013

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1995) "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren"

ANHANG

8 ANHANG

8.1 Boden- und Kulturdenkmale

→ Nachrichtliche Übernahme (Regierungspräsidium Tübingen, Referat 26 - Denkmalpflege)

Die Standorte der Boden- und Kulturdenkmale sind nicht in den Karten zum Flächen-nutzungsplan dargestellt

Die Listenerfassung der Kulturdenkmale der Mittelalterarchäologie im Kreis Ravensburg wurde bislang noch nicht durchgeführt.

Hier kann deshalb nur eine provisorische Liste ohne Kartierung bzw. Angabe der Rechts-/Hochwerte oder Adressen vorgelegt werden (vgl. aber z.T. Liste der Kulturdenkmale der Bau- und Kunstdenkmalpflege). Die Angaben erfolgen nach derzeitiger Aktenlage, eine Vollständigkeit kann deshalb nicht gewährleistet werden.

Die historischen Ortskerne - auch der Wohnplätze - (vgl. Urkataster) sind grundsätzlich als Prüffälle einzustufen: Hier können in bislang nicht unterkellerten Bereichen archäologische Relikte der mittelalterlichen bis neuzeitlichen Bebauung im Boden vorhanden sein. Diese werden nachfolgend nicht einzeln aufgeführt.

Ebenfalls grundsätzlich als Prüffälle anzusehen sind (ehemalige) Mühlen mit Zubehör aufgrund ihrer häufig bis in das Mittelalter zurückreichenden Standorttradition.

Diverse Adelssitze (z.B. in Bodnegg-Bach, Bodnegg, Bodnegg-Emmelhofen, Bodnegg-Kammerhof, Bodnegg-Oberwagenbach; Grünkraut-Sigmarshofen; Grünkraut-Staig, Grünkraut; Schlier-Richlisreute) sind derzeit nicht lokalisierbar.

Gemeinde Bodnegg Kulturdenkmale der Mittelalterarchäologie (nach § 2 oder 12 oder 28 DSchG)	
Bodnegg, Brunnen bei Kirchweg 4, Flst 450/4	§ 2
Bodnegg, Pfarrkirche SS Magnus und Ulrich mit ummauertem Kirchhof und Vorgängerbauten, Kirchweg 14	§ 28
Rosenharz, ehem. Ortsburg im Bereich von St. Gertrudis (Prüffall, da wahrscheinlich durch Überbauung des 18./20. Jhdt. weitgehend zerstört)	

Gemeinde Grünkraut Kulturdenkmale der Mittelalterarchäologie (nach § 2 oder 12 o. 28 DSchG)	
Grünkraut, Pfarrkirche SS Gallus und Nikolaus mit Kirchhof, Kirchweg 17	§ 28

Gemeinde Schlier Kulturdenkmale der Mittelalterarchäologie (nach § 2 oder 12 oder 28 DSchG)	
Schlier, Stiller Bach	§ 2
Schlier, Pfarrkirche (ehemalige Kapelle) St. Martin, Kirchstr. 2, mit Vorgängerbau	§ 2
Wetzsreute, Kapelle SS Joseph und Georg, Kapellenweg 1, mit Vorgängerbau	§ 28
Zundelbach, Flst Nr. 365, 365/1, Burgstall Wildenegg	§ 2
Spinnenhirn, Flst. Nr. 4, "Halden", Burgstall	§ 2

Gemeinde Waldburg	
Waldburg, Schloss mit Vorgängerbauten, Schloss 1	§ 28
Waldburg, Pfarrkirche St. Magnus mit ummauertem Kirchhof und Vorgängerbauten, Kirchsteige 11	§ 28
Füglesmühle, Füglesmühle 1, Mühle mit Zubehör und Vorgängerbauten	§ 2

Liste der Kulturdenkmale (Verzeichnis der unbeweglichen Bau- und Kunstdenkmale)

Das vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg aufgestellte und vom Regierungspräsidium Tübingen fortgeschriebene Verzeichnis erfasst die bis jetzt bekannten Kulturdenkmale und Gesamtanlagen gemäß § 2, § 12, § 19 und § 28 DSchG im Gemeindegebiet (vgl. die Hinweise am Schluss des Verzeichnisses).

Das Verzeichnis enthält Kulturdenkmale nebst ihrem Zubehör mit Ausnahme der Bodendenkmale und der beweglichen Kulturdenkmale. Diese werden besonders erfasst.

Die vom Gesetz formulierten Schutzbestimmungen sind auf die nachstehend verzeichneten Objekte anzuwenden.

Gemeinde Bodnegg	
Bei Kirchweg 4, Flst. Nr. 450/4, Alter Tiefbrunnen auf dem Rathausvorplatz	§ 2
Kirchweg 14, Kath. Pfarrkirche St. Magnus und St. Ulrich, mit Ummauerung, 18. Jhdt.	§ 28
Bei Kirchweg 14, Kriegerdenkmal im Friedhof, eingeweiht 1922. Nach Entwurf von Prof. Schnell, Ravensburg.	§ 2
Mörikestr. 53 (ehemals Hochstätt 1), Ehemaliges Fischerhaus, jetzt Wohnhaus. Satteldach; Obergeschoss Fachwerk, unverputzt. Um 1700 - Adresse geändert nach Fotoabgleich, Gl. 18.10.2006	§ 2
Mohrhaus 3, Flst. Nr. 944/3, Wohnhaus mit ehemaliger Wagnerwerkstatt	§ 2
Pfarrweg 15, Pfarrhaus. Mansardwalmdach. 1731	§ 28
Ravensburger Str. 22, Gasthaus zum Engel. Satteldach; Fachwerk mit Zierformen. 17. Jhdt.	§ 28
Rosenweg 7, Ehemaliges Fischerhaus, jetzt Wohnhaus. Massivbau mit Mansardwalmdach. 18. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Allisreute, Allisreute 4, Flstnr. 524/4 (alte Adresse Allisreute 3), (Wohnhaus eines Gehöfts), Hauskruzifix, 2. Hälfte 15. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Altergarten, Altergarten 1, Flstnr. 393, Einhaus. Wohntrakt Bohlenkonstruktion, verbrettert. 17. Jhdt. <i>Nach Vergleich mit Foto vom 18.10.06 scheint bei Bauvorhaben Überprüfung auf Denkmaleigenschaft geboten - neuer Anbau, Wohnteil modernisiert, Gl 18.10.06</i>	§ 2 (P*)
Bodnegg-Bach, Bach 1, Flstnr. 327/6, Wohnhaus eines Gehöfts. Bohlenkonstruktion, verbrettert. 17. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Emmelhofen, bei Emmelhofen 1, Flstnr. 249, (Wohnhaus eines Gehöfts). Hauskruzifix, 19. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Hargarten, Hargarten 8, Flst. 158/2, Ortskapelle. 1. Hälfte 19. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Kammerhof, Kammerhof 2, Flstnr. 68, Wohnhaus eines Gehöfts. Bohlenkonstruktion, verbrettert: Satteldach. Am Türsturz datiert 1738	§ 2
Bodnegg-Kammerhof, Kammerhof 8, Flstnr. 66/2, ursprünglich Weingartisches Gutsgebäude, ab 1827 Armenhaus von Bodnegg, jetzt Wohnhaus. Massivhaus mit Schopfwalmdach. Über dem Eingang Wappentafel mit Datierung 1784	§ 2
Bodnegg-Kerlenmoos, bei Kerlenmoos, Flst. Nr. 760/2, Wegkreuz. Figurengruppe 19. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Oberwagenbach, Oberwagenbach 5, Flstnr. 915/4, Flurkapelle. Um 1900	§ 2
Bodnegg-Sonthäusern, Sonthäusern 1, Flstnr. 323/1, Wohngebäude eines Gehöfts. Schopfwalmdach: Obergeschoss Fachwerk unverputzt. Wappenrelief mit Datierung 1730	§ 2
Bodnegg-Tal, Tal 1, Flstnr. 385/2, Einhaus. Wohntrakt: Erdgeschoss Bohlenkonstruktion, verputzt; Obergeschoss Fachwerk, unverputzt. 2. Hälfte 18. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Weeg, Weeg 1, Flstnr. 379/2, (Wohnhaus eines Gehöfts). Hauskruzifix, 19. Jhdt.	§ 2
Bodnegg-Widdum, Widdum 7, Flstnr. 465/3 und Flstnr. 466/8, Wohnhaus eines Gehöfts. Oststrakt Bohlenkonstruktion, verschindelt; Giebel Fachwerk, unverputzt. 18. Jhdt.	§ 2

Gemeinde Grünkraut	
Kirchweg 17, Flstnr. 815/2, Kath. Pfarrkirche St. Gallus und St. Nikolaus, mit Ummauerung. Chor 15. Jhdt., Schiff 1843	§ 28
Kirchweg 19, Flstnr. 815/1, Pfarrhaus. Massiver Satteldachbau. 1686	§ 2
Kirchweg 21, Flstnr. 447/1, Pfarscheuer. Massiver, lang gestreckter Satteldachbau. Wappenrelief mit Datierung 1748.	§ 2
Grünkraut-Arneggen, bei Arneggen, Flstnr. 278/1, Flurkreuz. Corpus 19. Jhdt.	§ 2
Grünkraut-Bommen, bei Bommen, Flstnr. 554, Flurkreuz. 19. Jhdt.	§ 2
Grünkraut-Gommetsweiler, Gommetsweiler 11, Flstnr. 322, Wohnhaus eines Gehöfts. Obergeschoss Fachwerk, verputzt; Halbwalmdach. 18. Jhdt.	§ 2
Grünkraut-Hintersolbach, bei Hintersolbach, Flstnr. 583/1, Wegkreuz. Um 1900	§ 2
Grünkraut-Kenzler, Kenzler 1, Flstnr. 267, Wohnhaus eines Gehöfts. Bohlenkonstruktion, verbrettert bzw. verputzt; Satteldach. 17. Jhdt.	§ 2
Grünkraut-Liebenhofen, Liebenhofen 7, Flstnr. 406/1, Ehemaliges Einhaus. Wohntrakt Bohlenkonstruktion, verputzt bzw. verschindelt, 17. Jhdt. (Ökonomietrakt später angefügt).	§ 2
Liebenhofen 28, Flstnr. 385/5 (Alte Geb. Nr. 10), Wohnhaus eines Gehöfts. Bohlenkonstruktion, verputzt; Satteldach. 1. Hälfte 18. Jhdt.	§ 2
Liebenhofen 28b, Flstnr. 385/5 (Alte Geb. Nr. 10b), Backhaus mit niedrigem Ofenanbau, Fachwerkgiebel, 18. Jhdt.	§ 2
Grünkraut-Lungsee, Lungsee 2, Flstnr. 570/2, (Wohnhaus eines Gehöfts). Hauskruzifix, 18. Jhdt.	§ 2
Lungsee 4a, Flstnr. 567, Back- und Waschhaus mit niedrigem Ofenanbau, Fachwerkgiebel. 18. Jhdt.	§ 2
Grünkraut-Ottershofen, Ottershofen 6, Flstnr. 653/1, Ortskapelle. 17. Jhdt.	§ 28
Grünkraut-Ritteln, bei Schlierer Str., Flstnr. 150 (Alte Flstnr. 151), Kreuzigungsgruppe, Anfang 19. Jhdt., in offener Wegkapelle, um 1965. Löschung der Wegkapelle aus dem Denkmalsbuch wurde 1978 empfohlen. Die Kreuzigungsgruppe ist ein Kulturdenkmal nach § 2.	§ 2 (§28)
Grünkraut-Sigmarshofen, Sigmarshofen 13, Flstnr. 510, Wegkapelle. 1875	§ 28
Grünkraut-Tannacker, Tannacker 1, Flstnr. 485, (alte Flstnr. 485/1), Wohnhaus eines südoberschwäbischen Gehöfts, 16./17. Jhdt.	§ 2

Gemeinde Schlier Kulturdenkmale der Mittelalterarchäologie (nach § 2 oder 12 oder 28 DSchG)	
Kirchstr. 2, (Alte Geb. Nr. 156), Kath. Pfarrkirche St. Martin, 1831	§ 2
Rathausstraße 4 (Alte Geb. Nr. 143), Ehemaliges Gasthaus zur Sonne, jetzt Wohnhaus eines Gehöfts. Bohlenkonstruktion, verbrettert bzw. verputzt. Schopfwalmdach. 1. Hälfte 18. Jhdt.	§ 2
Flst Nr. 565 (alte Flst. Nr. 594), Flurkreuz. 19. Jhdt.	§ 2
[o. A.], So genannter Stiller Bach. Mittelalterliche Wasserversorgung für Kloster Weingarten, siehe auch Gemeinde Weingarten, Wohnplatz Nessenreben	§ 2
Schlier-Erbisreute, Flst. Nr. 118/7, Flurkreuz. 19. Jhdt.	§ 2
Schlier-Fenken, Flst. Nr. 596/1, 2 Sühnekreuze (Tuffstein)	§ 2
Schlier-Gessenried, Gessenried 1 (Alte Geb. Nr. 57), Schopfwalmdach; EG Bohlenkonstruktion, OG Fachwerk, verputzt. 1. H. 18. Jhdt. - Meldung 12/2006: 2005 abgebrochen	§ 2
Schlier-Gessenried, Gessenried 3 (Alte Geb. Nr. 58), Hakengehöft. Wohntrakt mit Schopfwalmdach; OG Fachwerk, unverputzt. 18. Jhdt., im 19. Jhdt. verändert	§ 2
Schlier-Hintermoos, Dorfstraße 11 (Alte Geb. Nr. 86), (Kapelle, 1976), mit der Ausstattung des Vorgängerbaus des 18./19. Jhdt.	§ 2
Schlier-Katzheim, Flst. Nr. 25/2, Passionskreuz, 19. Jhdt.	§ 2
Schlier-Wetzisreute, bei Truchsestraße 4 (Alte Geb. Nr. 214), offene Wegkapelle, 19. Jhdt.	§ 2
Kapellenweg 1 (Alte Geb. Nr. 225), Ortskapelle St. Joseph und St. Georg. Datierung am Türsturz 1698	§ 28

Gemeinde Waldburg	
Waldburg, Habnitweg (früher Kirchsteige), Flstnr. 331/2, Ortsausgang nach Ortsschild, Wegkreuz. Um 1900	§ 2
Waldburg, Hauptstr. 14, Kath. Pfarrhaus. Satteldachbau; Obergeschoss und Ostgiebel Fachwerk mit Zierformen. 1741	§ 2
Waldburg, Hauptstr. 20, Rathaus. Ehemals Forstamt. Massiver Satteldachbau, 18. Jhdt.	§ 2
Waldburg, Kirchsteige 11, katholische Pfarrkirche St. Magnus, mit Ummauerung. Spätgotischer Kern, Barockisierung und Erweiterung 1748	§ 28
Waldburg, Magnusweg 3, Ehemaliges Einhaus, Obergeschoss Fachwerk mit Zierformen. Um 1800	§ 2
Waldburg, Schloss 1, Schloss Waldburg. Stammsitz der Truchsess von Waldburg. 16. Jhdt. mit Kern des 12./13. Jhdt.	§ 28
Waldburg-Blaser, Blaser 1, ehemaliges Wohnhaus des Gehöfts. Satteldach; Erdgeschoss Bohlenkonstruktion, OG Fachwerk, verschindelt. Im Kern 18. Jhdt., OG 1904 → Translozierung in das Bauernhaus-Museum Wolfegg ab August 2009	§ 2
Waldburg-Blaser, Flstnr. 1082, an der Straße oberhalb vom Blaserhof, Wegkreuz, Anfang 20. Jhdt.	§ 2
Waldburg-Edensbach, Edensbach 27, Wohnhaus eines Gehöfts. Bohlenkonstruktion, teilverputzt, Satteldach. 1672	§ 28
Waldburg-Edensbach, Flstnr. 685/2, an der Straße zwischen Edensbach und Hannover, Wegkreuz, 19. Jhdt.	§ 2
Waldburg-Frankenber, Frankenberg 6, Wegkapelle. Im Kern 18. Jhdt., 1865 verändert. → Im Denkmalsbuch eingetragen unter Sieberatsreute	§ 28
Waldburg-Flügelmühle, Flügelmühle 1, ehemaliges Wohn- und Mühlengebäude. Obergeschoss Bohlenwände, verbrettert; Satteldach. 18. Jhdt.	§ 2
Waldburg-Hannover, Hannover 25, Katholische Filialkirche St. Cassian. Neubarock, 1892	§ 2
Hannover 41, Kapelle. Anfang 18. Jhdt.	§ 28
Waldburg-Maiertal, Maiertal 31, offene Flurkapelle. Neubau nach dem Vorbild eines Vorgängerbaus an gleicher Stelle	§ 2
Waldburg-Neuwaldburg, Neuwaldburg 15, Flst. Nr. 171/1, Einhaus, Mitte 18. Jhdt.	§ 2
Waldburg-Ried, Ried 8, Einhaus, Satteldachbau; Obergeschoss Fachwerk, unverputzt. Um 1800. Erhaltung nicht zumutbar, Urteil VG Sigmaringen vom 14.05.2009	§ 2
Waldburg-Ried, bei Ried 8, Backhaus, mit niedrigem Ofenanbau. Um 1800	§ 2
Waldburg-Ried, Flstnr. 890, Wegkreuz, 19. Jhdt.	§ 2
Waldburg-Schafmaier, Schafmaier 2, (früher 3a), Backhaus, mit niedrigem Ofenanbau, 19. Jhdt.	§ 2
Waldburg-Schleife, Schleife 4, Ehemalige Mühle, mit Wohntrakt. Mitte 19. Jhdt. (1911 verändert)	§ 2
Waldburg-Sieberatsreute, bei Sieberatsreute 2, Wegkreuz, um 1900	§ 2
Waldburg-Teuringer, Teuringer 1, Einhaus. Satteldachbau mit Fachwerkgiebel, unverputzt. Um 1800	§ 2
Waldburg-Teuringer, bei Teuringer 1 (im Hofraum), Gusseiserne Brunnenanlage, datiert 1871	§ 2

Hinweise:

* Objekte mit Sternchen sind entweder Bodendenkmale oder aber zugleich Bau- und Bodendenkmale (s. jeweils Textblatt).

Alle aufgeführten Objekte sind Kulturdenkmale nach dem Baden-Württembergischen Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 25.05.1971, Fassung vom 06.12.1983, zuletzt geändert durch Artikel 20 des Gesetzes zur Reform der Verwaltungsstruktur etc. vom 01.07.2004.

(Vgl. § 2 "Gegenstand des Denkmalschutzes")

Ein zusätzlicher Schutz ergibt sich bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen durch die Eintragung in das Denkmalsbuch, geregelt in § 12 DSchG "Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung" und § 28 DSchG "Übergangsbestimmungen". Im Einzelnen bedeutet

§ 2 Kulturdenkmal

§ 12 Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung, eingetragen in das Denkmalsbuch

(§ 12) Kulturdenkmal, das wegen seiner besonderen Bedeutung zur Eintragung in das Denkmalsbuch vorgesehen ist

§ 28 Kulturdenkmal, das bereits vor dem 25.05.1971 in eines der geltenden Denkmalsbücher oder Verzeichnisse eingetragen wurde. Es gilt laut § 28 DSchG als eingetragen in das Denkmalsbuch.

Hier: § 28.1.2: eingetragen in das Landesverzeichnis der Baudenkmale nach Art. 97 (7) der württembergischen Bauordnung

8.2 Archäologische Kulturdenkmale und Fundstellen (VOR- UND FRÜHGESCHICHTE)

→ Nachrichtliche Übernahme (Regierungspräsidium Tübingen, Referat 26 - Denkmalpflege, Herr Klein, Schreiben vom 29.08.2010)

Die Standorte der archäologischen Kulturdenkmale und Fundstellen sind nicht in den Karten zum Flächennutzungsplan dargestellt

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind aus dem Bereich des GVV Gullen folgende archäologische Fundstellen und Kulturdenkmale vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung bekannt:

Gemarkung Bodnegg

Bodnegg, "Triebholz/Widdumholz", Bereich Flst. Nr. 464/5. 465 - Depotfund spätkeltischer Eisenbarren

Gemarkung Grünkraut

Grünkraut-Ottershofen, genaue Fundstelle ? - frühmittelalterliche Grabfunde

Gemarkung Schlier

Schlier, "Rößler Weiher", Südufer - Steinbeil, möglicherweise Hinweis auf jungsteinzeitliche Siedlung.

Schlier, "Erbisreuter Wald/Königsbrunnen" (bei r/h 3554020/5298370) - vorgeschichtliche Grabhügelgruppe

Schlier, "Erbisreuter Wald/Bremenstand" (bei r/h 3554190/5299150) - vorgeschichtliche Grabhügelgruppe

Schlier, bei Fenken (genaue Lokalisierung ?) - alamannische Grabfunde

Es ist dringend zu vermuten, dass dieser Kenntnisstand nicht die tatsächlichen vor- und frühgeschichtlichen Besiedlungsverhältnisse spiegelt. Zu erwarten ist, dass archäologische Zeugnisse unerkannt blieben oder noch im Boden verborgen sind. Vorsorglich wird deshalb auf die Regelungen des § 20 DSchG (Denkmalschutzgesetz) verwiesen.

8.3 Geotope

Flächen-Nr.	Geotop-Name
Bodnegg	
3952	Drumlin Kammerhof
3953	Drumlin Lindenbühl
Grünkraut	
3954	Erratischer Block "Grosser Stein"
3955	Drumlin bei Wallenhaus
Schlier	
3990	Aufgelassene Kiesgrube Wetzisreute
Waldburg	
3957	Erratischer Block W Waldburg
3958	Drumlin Kohlhaus (Kohlenberg)
3959	Drumlin Sauterbühl (Sutterbühl)

3967	Aufgelassene Kiesgrube Badstuben
3973	Toteisloch Sausenwind (Ersee)
3974	Toteisloch Dorfweiher Egg
3975	Toteislöcher Rotenburg

8.4 Altlasten

Altlastverdächtige Flächen mit erheblicher Belastung für die Umwelt

AA = Altablagerung

AS = Altstandort

Flächen-Nr.	Altlasten-Typ/-Name	Größe
-------------	---------------------	-------

Bodnegg		
04252	AS Straßenbau, EV Tankstelle Rotheidlen 14	2,40 ha
02797	AA Dürrnast	1,50 ha
02806	AA Laubern	1,20 ha
00018	AA Spitzäcker	0,80 ha
02817	AA Rosenharz III	0,50 ha
02805	AA Hecht	0,40 ha
02822	AA Buchholz	0,30 ha
02804	AA Hergarten	0,30 ha
02831	AS Bitumenmischanlage Dürrnast	0,20 ha
03777	AS Schmiede Dürre 01	0,10 ha
04251	AS Fensterbau Hänslers Ullitzweg 2	0,10 ha
04250	AS WLZ Werkstatt Widdum 12	0,10 ha
02830	AS Tankstelle Dorfstr. 29	0,10 ha
02839	AS Tankstelle Widdum 13	0,10 ha

Grünkraut		
03854	AA Kronhalden	2,10 ha
00655	AA Emmelweiler	1,30 ha
03855	AA Kronhalden II	1,00 ha
03853	AA Gommetsweiler	0,90 ha
03861	AA Lungsee	0,10 ha
04370	AS Imprägnierung Fa. Stiehle, Lochenmühle	0,10 ha
03870	AS Tankstelle Lerchenweg 02 - 04	0,10 ha
04371	AS Zimmerei Baumann, Scherzachstr. 15	0,10 ha
03871	AS Tankstelle Ravensburger Str. 18	0,10 ha
04368	AS Betriebstankstelle Bauhof, Bodnegger Str. 5	0,02 ha
04369	AS Baufirma Steidele, Lagerstr. 13	0,01 ha

Schlier		
03824	AA Stöcklisberg	4,30 ha
00023	AA Zundelbach	3,90 ha
03823	AA Mayerhanser	2,00 ha
03767	AS Kiesgrubenbetrieb Truchsäzstraße	1,00 ha
03762	AS Bitumenmischanlage Fechtberg 437	0,90 ha
03832	AA Lauratal	0,60 ha
03825	AA Waldburger Straße	0,40 ha
03837	AA Furtbach	0,20 ha

04170	AS Tankstelle Scherzachstr. 4	0,10 ha
03828	AA Eibösch	0,10 ha
03764	AS Tankstelle Laurentiusstr. 01	0,03 ha
03768	AS Tankstelle Waldburger Str. 23	0,01 ha

Waldburg		
03781	AA Sieberatsreute	2,20 ha
03797	AA Kohlplatz	1,10 ha
03786	AA Im Sauter	1,10 ha
03788	AA Schieben	1,10 ha
03795	AA Blauensee Edensbach - West	0,70 ha
03787	AA Kohlenberg	0,40 ha
04236	AS Reparaturwerkstatt Badstuben 1	0,30 ha
04179	AS Tankstelle Bildspitz 1	0,30 ha
03802	AA Füglesmühle	0,20 ha
03775	AS Tankstelle Hauptstr. 39	0,10 ha
04178	AS Gärtnerei Bodnegger Str. 19/1	0,02 ha

Quelle: Amt für Bodenschutz, LRA Ravensburg, 2010

8.5 Wasserschutzgebiete

WSG (LUBW-Nr.)	WSG-Name	RVO	Größe
Bodnegg			
426118	WSG Buch	25.09.2002	339,87 ha
Grünkraut			
436115	WSG Arnegger	28.10.1997	224,5 ha
436072	WSG Flappachquellen	30.12.1996	490,17 ha
436114	WSG Mostbrunnen	10.08.1997	103,00 ha
Schlier			
436134	WSG Lauratal	31.07.1992	311,63 ha
436029	WSG Mühlenreute	05.03.1966	149,31 ha
436030	WSG Fohrenösch-Spinnenhirn	27.09.1980	101,54 ha
436069	WSG Hefequellen	08.11.2000	41,29 ha
436111	WSG Brunnenstubenhölzle	30.11.2000	33,00 ha
Waldburg			
436117	WSG Edensbach	12.11.1997	258,09 ha

Quelle: LRA Ravensburg, 2010

8.6 Natura 2000

FFH-Gebiete

FFH-Nr.	FFH-Gebiet Name	Gemeinden	Größe
8224341	Feuchtgebiete bei Waldburg	Bodnegg, Grünkraut, Schlier, Waldburg	294,6 ha
8324341	Moore und Weiher um Neukirch	Bodnegg	240,0 ha
8324343	Untere Argen und Seitentäler	Bodnegg, Waldburg	982,8 ha
8124341	Altdorfer Wald	Schlier	1.350,5 ha

Quelle: LRA Ravensburg, 2010

Vogelschutzgebiete sind im GVV Gullen nicht vorhanden.

8.7 Naturschutzgebiete

NSG-Nr.	NSG-Name	Gemeinden	Größe
4.071	Auweiher	Bodnegg	7,3 ha
4.182	Herzogenweiher	Bodnegg (44%), Amtzell	(15,5 ha / 18,6 ha) 34,1 ha
4.121	Pfaumoos, Niggelmoos und Bei der Schleife	Bodnegg, Waldburg	36,6 ha
4.094	Quellmoore bei Englisreute	Bodnegg, Grünkraut	6,9 ha
4.064	Wasenmoos bei Grünkraut	Grünkraut	25,6 ha
4.049	Bohlweiher	Schlier	22,1 ha
4.113	Fohrenweiher	Schlier	5,6 ha
4.221	Lochmoos	Schlier	54,9 ha
4.045	Blauensee	Waldburg	29,7 ha
4.062	Dietenberger Weiher	Waldburg	3,3 ha
4.002	Edensbacher Mösle	Waldburg	4,5 ha
4.044	Felder See	Waldburg	10,9 ha
4.041	Scheibensee	Waldburg	5,6 ha

Quelle: LRA Ravensburg, 2010

8.8 Landschaftsschutzgebiete

LSG-Nr.	LSG-Name	Gemeinde	Größe
4.36.072	Jungmoränenlandschaft zwischen Amtzell und Vogt	Bodnegg, Waldburg	5.176 ha
4.36.015	Lauratal und Rößler Weiher	Schlier	662 ha
4.36.059	Siechenmoos	Schlier	40 ha

Quelle: LRA Ravensburg, 2010

8.9 Naturdenkmale

Flächenhafte Naturdenkmale (Im Plan sind nur die letzten 5 Ziffern angegeben)

ND Nr.	Name	Größe
Bodnegg		
843601 80903	Birkenallee am Kirchweg	-
843601 80157	Buchmoos	2,3 ha
843601 80909	Drumlin "Kammerhof"	-
843601 80915	Drumlin "Lindenbühl"	-
843601 80304	Hangquellmoor Rauhe Halde	0,3 ha
843601 80910	Hecke	-
843601 80048	Quellmoor Baltersberg	1,4 ha
843601 80309	Streuwiese Achmühle	0,4 ha
843601 80239	Streuwiese Rosenharz	2,4 ha
843601 80039	Tobel	2,1 ha
843601 80172	Tümpel südl. Laubern	0,2 ha
843601 80171	Vermoorung am Luß	0,2 ha
Grünkraut		
843603 91406	Baumgruppe mit 2 Sommerlinden, 1 Stieleiche	-
843603 91402	Drumlin bei Wallenhaus	-
843603 92068	Erlenwald bei Drangrindeln	1,4 ha
843603 90232	Waldwiese Schnatterweiher	2,2 ha

ND Nr.	Name	Größe
Schlier		
843606 90005	Kehrenberger Weiher	1,9 ha
843606 96698	Kiesgrube Bäuerle und Schultheiß	1,8 ha
843606 90009	Moos bei Dietenbach	0,8 ha
843606 90015	Quellmoor Mühlenreute	2,5 ha
843606 91226	Tümpel nördl. Unterankenreute	0,3 ha
843606 92201	4 Quelltöpfe "Kocherlöcher"	-

ND Nr.	Name	Größe
Waldburg		
843607 92809	Drumlin "Sutterbühl"	
843607 92808	Drumlin "Kohlenberg"	
843607 96728	Ehemalige Kiesgrube Badstuben	3,9 ha
843607 90055	Quellmoor Tanner	0,3 ha
843607 90207	Toteisloch bei Höhe 661,8	0,2 ha
843607 90301	Kleiner See westl. Ershaus	0,7 ha
843607 90031	Madlener Moos	1,7 ha
843607 90353	Moos bei Kofeld	0,3 ha
843607 90057	Quellmoor Hof Schleife	0,1 ha
843607 90043	Dorfweiher Egg	0,3 ha
843607 90208	Abflusslose Senke bei Höhe 661,8	0,2 ha
843607 90058	Baurenmühlenweiher	2,7 ha
843607 90303	Feuchtgebiet Edensbach	0,4 ha

Naturdenkmale Einzelschöpfungen (Im Plan sind nur die letzten 5 Ziffern angegeben)

ND Nr.	Name
Bodnegg	
843601 80901	Sommerlinde nördlich Rathausplatz
843601 80905	Winterlinde in Rosenharz
843601 80906	Zwillingsseibe s Straße Altergaten-Herben
843601 80913	Sommerlinde Innenhof Heilanstalt Rosenharz
843601 80902	Sommerlinden am Eingang zum Friedhof
843601 80911	Winterlinde in Schrading
843601 80914	Stieleiche westlich L 335
843601 80918	Stieleiche n. Anwesen Hecht in Böchel
843601 80921	Eibe am Südrand Rotheidlen
843601 80919	Stieleiche am Südrand von Alberberg
843601 80920	Sommerlinde Oberwagenbach (Hof Pflerghar)
843601 80922	Sommerlinde in Hecht (Hofstelle)
843601 80923	Stieleiche sö. Pfaumoos
843601 80912	Winterlinde in Herben (Hof Keckeisen)
843601 80916	Stieleiche "Friedenseiche" sw. Gebäude Nr. 83 Hinterreute

Grünkraut	
843603 91403	Stieleiche an Straße Dangrindeln - Englisreute
843603 91404	Esche nö. Dangrindeln
843603 91407	Stieleiche nördlich Lungsee
843603 91408	Sommerlinde in Arneggen (Herr Lawrenz)
843603 91405	Sommerlinde s. Dangrindeln
843603 91401	Findling

Schlier	
843606 92212	Stieleiche s. Straße Schattbuch-Eratsrein
843606 92204	Stieleichen nnö. Unterankenreute
843606 92208	Stieleiche n. Straße Eratsrain-Schattbuch
843606 92218	Fichte am Rößler Weiher
843606 92209	Stieleiche sw. Spinnenhirn
843606 92216	Esche in Fuchsenloch
843606 92219	Mehlbeere im Hintermooser Forst
843606 92220	Esche am Nordwestrand von Hintermoos
843606 92202	Zundelbacher-Linde
843606 92206	Sommerlinde n. Mühlenreute
843606 92217	Esche (5-armig) am Rößler Weiher
843606 92210	Stieleiche an Straße Schattbuch-Eratsrein
843606 92214	Stieleiche am Nordrand des NSG "Bohlweiher"
843606 92221	Rotbuche 625m so. Oberankenreute
843606 92226	Esche in AeroTRAIN
843606 92207	Stieleiche n. Katzheim
843606 92215	Birke ö. Fuchsenloch

Waldburg	
843607 92806	Eibe (Zwillingsseibe) in Schafmaier
843607 92805	Eibe am Schlossberg
843607 92811	Stieleiche 1000 m s. Maiertal
843607 92813	Sommerlinde in Sausenwind
843607 92815	Kirchlinde Hannover
843607 92801	3 Findlinge aus Gneis
843607 92812	Stieleiche in Außerredensbach
843607 92816	Sommerlinde in Dietersberg (Eigt. Heilig)
843607 92803	Sommerlinde im Südteil von Waldburg (Alpenweg)
843607 92804	Sommerlinde in Neuwaldburg
843607 92807	Winterlinde ö. Neubaugebiet "Forstenhausen"
843607 92814	Weißtanne Hinterwiddumer Moos
843607 92802	Sommerlinde "Gerichtslinde" am Dorfplatz in Waldburg
843607 92810	Stieleiche 500 m s. Maiertal

Quelle: LRA Ravensburg, 2010

8.10 Waldbiotope § 30a LWaldG

Waldbiotop Nr.	Name	Größe
Bodnegg		
282234362101	Bacheschenwald O Seers	0,47 ha
282234362102	Feuchtwald N Seers	1,57 ha
282234362107	Tobelesch bei Allisreute	0,80 ha
282234362763	Bachlauf u. quellige Stellen W Emmelhofen	0,53 ha
282244362675	Bachlauf S Füglesmühle	0,74 ha
282244362680	Toteislöcher mit Tümpel bei Luß	0,46 ha
282244362681	Erlen-Eschenwald N Hargarten	0,32 ha
282244362686	Bachlauf Wollmarshofen	2,25 ha
282244362687	Waldrand bei Bodnegg	0,27 ha
282244362688	Feldgehölze S Bodnegg	1,02 ha
282244362689	Erlen-Eschenwald SW Bodnegg	0,25 ha
282244362690	Bachtobel W Altergaten	0,45 ha
282244362691	Bachlauf O Altergaten	1,47 ha
282244362693	Erlen-Eschenwald S Lempen	0,38 ha
282244362768	Bachlauf b.d. Tobelwiesen NW Hargarten	0,27 ha
282244362807	Tümpel NW Bodnegg	0,09 ha
282244362822	Feuchtgebiet im Pfaumoos SO Boschental	0,36 ha
282244362823	Bachlauf im Pfaumoos O Boschental	0,18 ha
282244362824	Feuchtgebiet Pfaumoos W Pfaumoos-Hof	3,36 ha
282244362831	Feuchtbiotop Tobelwiesen N Hargarten	0,44 ha
282244362832	Feuchtbiotop Tobelwiesen O Tobel	1,24 ha
282244362833	Feuchtgebiete Quellmoore SW Englisreute	4,40 ha
282244362834	Feldgehölze Quellmoore SW Englisreute	0,72 ha
283234362601	Röhricht SW Buch	2,34 ha
283244361771	Herzogenweiher	2,84 ha
283244362697	Bach bei Billenhaus	0,23 ha
283244362835	Weiherwiesen SW Mühlebachsau	3,92 ha

Waldbiotop Nr.	Name	Größe
Grünkraut		
282234362104	NSG "Wasenmoos" (1)	3,15 ha
282234362105	NSG "Wasenmoos" (2)	4,47 ha
282234362106	NSG "Wasenmoos" (3)	6,53 ha
282234362210	Tümpel S Meuschen (3)	0,08 ha
282234362211	Tümpel S Meuschen (1)	0,17 ha
282234362212	Feuchtbiotop NW Ottershofen	0,82 ha
282234362213	Tümpel S Meuschen (2)	0,18 ha
282234362214	Weiher SW Meuschen	0,44 ha
282234362215	Tümpel O Vordersalbach	0,29 ha
282234362403	Bach SO Ittenbeuren	1,67 ha
282234362752	Kleinweiher im NSG "Wasenmoos"	0,05 ha
282234362753	Quelle im NSG "Wasenmoos"	0,03 ha
282234362754	Feldgehölze im NSG "Wasenmoos"	0,65 ha
282234362817	Nasswiese im Nonnenholz S Meuschen	1,48 ha
282234362837	Bohlweiher N Ritteln	12,57 ha

282244362648	Wald W Kenzler	0,26 ha
282244362649	Erlenbruch W Kenzler	0,30 ha
282244362650	Toteislöcher bei Egg	0,34 ha
282244362683	Quellbereich im NSG "Tobelwiesen"	0,23 ha
282244362684	Schilfröhricht bei Dangrindeln	0,13 ha
282244362685	Erlen-Eschenwald N Dangrindeln	1,53 ha
282244362686	Bachlauf Wollmarshofen	2,25 ha
282244362768	Bachlauf b.d. Tobelwiesen NW Hargarten	0,27 ha
282244362833	Feuchtgebiete Quellmoore SW Englisreute	4,40 ha
282244362834	Feldgehölze Quellmoore SW Englisreute	0,72 ha

Waldbiotop Nr.	Name	Größe
Schlier		
281234362187	Quellhangbereich Lindenberg / Rößlerhalde	0,47 ha
281244361013	Schwarzenbach im Altdorfer Wald	6,49 ha
281244361026	NSG "Lochmoos" - Feuchtgebiet	12,52 ha
281244361027	NSG "Lochmoos" - Gehölzstreifen	3,50 ha
281244361028	Jägermoosweiher O Lochmoos	0,63 ha
281244361029	NSG "Lochmoos" - Streuwiesen	8,86 ha
281244361030	NSG "Lochmoos" - Feuchtwiese	1,47 ha
281244361031	Waldsenke beim Lochmoos	0,18 ha
281244361032	Kählesbühlweiher Hintermooser Forst	4,74 ha
281244361033	Pflanzenstandort beim Kählesbühlweiher	0,04 ha
281244361034	Streuwiesen bei den Kählesbühlweihern	2,38 ha
281244361035	NSG "Lochmoos" - Bannbühlweiher	2,18 ha
281244361036	NSG "Lochmoos" - Torfstichgebiet Hintermoos	2,34 ha
281244362531	Hang-Quellsumpf O Tafelweiher	0,10 ha
281244362537	Tümpel O Lupratsberg	0,24 ha
281244362539	Senke im Lachenweg	0,13 ha
281244362541	Toteisloch in Sassen	0,16 ha
281244362542	Tümpel am Kapf NW Fuchsloch	0,03 ha
281244362552	Quelliger Bereich SO Langmoosweiher	0,46 ha
281244362555	Langmoos-	7,07 ha
281244362571	Erlen-Eschenwald bei Fuchsloch	1,34 ha
281244362588	Feuchtwald N Truchsessenweiher	3,55 ha
281244362589	Hinterer Truchsessenweiher	8,24 ha
281244362590	Torfstiche im Himmelreichmoos	2,54 ha
281244362591	Feuchtwald Himmelreichmoos	2,37 ha
281244362592	Ehemalige Streuwiese Hintermooser Forst	1,22 ha
281244362593	Bachlauf beim Hagesmoos	0,54 ha
281244362595	Rößler Weiher	19,31 ha
281244362596	Altweiher	14,83 ha
281244362757	Bachlauf in Königsbronnen SO Langmoosweiher	0,34 ha
281244362802	Feuchtgebiet am Kapf NW Fuchsloch	0,86 ha
281244362803	Nasswiese im Erbisreuter Forst N Fuchsloch	0,19 ha
281244362804	Feuchtgebiet Erbisreuter Forst N Fuchsloch	0,83 ha
281244362806	Feldgehölze am Rößler Wweiher	1,40 ha
281244364021	Uferröhricht in Kiesgrube O Hintermoos	0,13 ha

282234362400	Lanzenreuter Weiher	1,86 ha
282234362416	Kleiner Tümpel O Ravensburg	0,08 ha
282234362417	Lauratal mit Zundelbachtobel	20,94 ha
282234362418	Bach am Barbarossastein	2,85 ha
282234362837	Bohlweiher N Ritteln	12,57 ha
282244362501	Scherzachaue (1)	1,97 ha
282244362502	Seitentobel Lauratal O Ravensburg	2,00 ha
282244362607	Abbaubereich SW Rößler Weiher	0,16 ha
282244362608	Feldgehölz bei Albisreute	0,40 ha
282244362612	Schilfröhricht NO Katzheim	0,42 ha
282244362615	Quellige Waldteile in der Bremhalde	0,82 ha
282244362616	Kleiner Bach bei Appenberg	0,18 ha
282244362617	Bachlauf Fechtberg	0,56 ha
282244362619	Feldgehölz b.d. Kiesgrube O Wetzisreute	2,07 ha
282244362626	Sukzession O Schlier	1,38 ha
282244362627	Toteisloch beim Traufweg	0,13 ha
282244362629	Feldgehölz SW Unterankenreute	0,47 ha
282244362640	Erlen-Eschenwald S Schlier	0,58 ha
282244362642	Erlen-Eschenwald Richlisreute	1,71 ha
282244362759	Tümpel i.d. Kiesgrube O Wetzisreute	0,16 ha
282244362808	Streuwiesenrest Riedwiesen W Mayerhanser	0,18 ha
282244362809	Feldgehölz und Hangquellwald S Stöcklisberg	0,28 ha
282244362820	Weiher im Siechenmoos S Schlier	0,26 ha
282244362821	Feuchtgebiet im Siechenmoos S Schlier	0,60 ha
282244362836	Fohrenweiher SW Oberankenreute	5,42 ha
282244362838	Feldhecke beim Bohlweiher N Ritteln	0,18 ha

Waldbiotop Nr.	Name	Größe
Waldburg		
282244361223	Waldflächen im Reicher Moos	18,07 ha
282244361224	NSG "Edensbacher Möhle"	4,57 ha
282244362623	Toteisloch am Heisserwaldweg	0,13 ha
282244362624	Toteisloch beim Siechenholzweg	0,08 ha
282244362639	Feldgehölz N Sieberatsreute	0,17 ha
282244362644	Abbaugelände Badstuben	0,44 ha
282244362651	Sukzessionen im Reicher Moos	15,04 ha
282244362652	Ehem. Torfstich bei Schafmeier	0,30 ha
282244362663	Erlen-Eschenwald NSG "Pfaumoos"	0,82 ha
282244362664	Gehölze am Langrain N Füglesmühle	0,76 ha
282244362665	Feuchtwald im NSG "Schleife"	0,41 ha
282244362667	Bachlauf Langrain	1,60 ha
282244362669	Hangquellbereich NSG "Schleife"	1,25 ha
282244362670	Erlen-Eschenwald u. Bach am Niggelbühl	1,40 ha
282244362671	Feuchtwald Niggelbühl NSG "Schleife"	0,57 ha
282244362672	Quellhang Niggelbühl	0,06 ha
282244362673	Bachabschnitt Rohne	0,27 ha
282244362674	Bachaue O Lutzenhaus	0,48 ha
282244362675	Bachlauf S Füglesmühle	0,74 ha

282244362767	Teich im NSG "Pfaumoos"	0,08 ha
282244362810	Hochmoor-Regenerationsfläche Reicher Moos (1)	1,16 ha
282244362811	Feuchte Sukzessionsfläche im Reicher Moos	6,36 ha
282244362812	Ehemalige Streuwiese im Reicher Moos	3,79 ha
282244362813	Hochmoor-Regenerationsfläche Reicher Moos (2)	9,00 ha
282244362814	Bergkiefern-Moorwald im Reicher Moos	8,92 ha
282244362815	Nasswiese im Reicher Moos	0,13 ha
282244362824	Feuchtgebiet Pfaumoos W Pfaumoos-Hof	3,36 ha
282244362825	Quellbereich b. d. Steige N Pfaumoos-Hof	0,72 ha
282244362826	Dietenberger Weiher N Ried	2,06 ha
282244362827	Scheibensee W Blauensee	5,13 ha
282244362828	Feuchtgebiet Blauensee SO Waldburg	15,36 ha
282244362829	Sukzession in Blauensee SO Waldburg	0,38 ha
282244362830	Nasswiese bei Edensbach O Waldburg	0,23 ha
282244364013	Torfstichgebiet Reicher Moos	27,98 ha

8.11 Biotope § 30 BNatSchG

* Die letzten 4 Ziffern der Biotopnummer sind im Flächennutzungsplan angegeben

BIOTOP Nr.*	Name	Größe
Bodnegg		
182234356668	Ufer-Schilf-Röhricht südwestlich Allisreute	0,04 ha
182234360155	Bachbegleitendes Erlen-Eschengehölz bei Emmelweiler	0,83 ha
182234360156	Streuwiese im Emmelhofer Moos	1,29 ha
182234360237	Feuchtgebiet nördlich Seers	0,22 ha
182234360239	Streuwiese Rosenharz	2,36 ha
182234364525	Bachabschnitt Emmelhofen	0,46 ha
182234364544	Eckbach südlich Emmelhofen	0,35 ha
182234365105	Bachbegleitendes Erlen-Eschenwäldchen bei Allisreute	0,24 ha
182234365106	Feldgehölz an Hang bei Linden	0,34 ha
182234368602	Waldfreier Sumpf w Allisreute	1,16 ha
182244360034	Feuchtgebiet östlich Kammersteig	0,55 ha
182244360035	Feuchtgebiet östlich Kammerhof	0,61 ha
182244360039	Biotopkomplex Tobel	2,14 ha
182244360041	Weiher bei Hof Tobel	0,29 ha
182244360044	Biotopkomplex Breites Moos	2,36 ha
182244360045	Feldgehölz um Fischteiche Unteraich	0,74 ha
182244360046	Aufgelassener Weiher südlich Steinhaus	0,34 ha
182244360047	Nasse Mulde bei Hinterhölzern	0,05 ha
182244360048	Hangquellmoor N Baltersberg	1,45 ha
182244360158	Feuchtgebiet südlich Schmitten	0,06 ha
182244360159	Hangquellmoor nordwestlich Edenwieden	0,42 ha
182244360160	Feuchtgebiet südöstlich Pfaumoos	0,14 ha
182244360161	Nasswiese südöstlich Pfaumoos	0,72 ha
182244360163	Quellmoor südöstlich Widdach	0,61 ha
182244360169	Feuchtgebiet bei Annahaeusern	0,08 ha
182244360172	Feuchtgebiet südwestlich Laubern	0,18 ha
182244360173	Großeggenried sw Baltersberg	0,07 ha
182244360175	Streuwiese Mohrhaus	0,16 ha

182244360178	Flach- und Quellmoor am Herzogenweiher (6 Teilfl.)	3,58 ha
182244360495	Quellmoor Winteröhr	1,21 ha
182244361896	Weiher bei Annahaeusen	0,05 ha
182244361899	Feldhecke beim Weiher Keutzenmoos	0,08 ha
182244362113	Feldgehölz mit kl. Weiher bei Rosenharz	0,55 ha
182244362115	Mulde südlich Rosenharz	0,25 ha
182244362770	NSG Quellmoore bei Englisreute	3,61 ha
182244362772	NSG Pfaumoos, Niggelmoos u. Bei d. Schleife (4.121)	23,80 ha
182244366603	Hain und Waldtrauf oberhalb Hemmern	0,35 ha
182244366604	Bachrest Weihers/Bodnegg	0,40 ha
182244366605	Bachtobel-Abschnitte bei Steinhaus	1,09 ha
182244366624	Feldgehölz am Bach NW Rosenharz	0,61 ha
182244366632	Gehölze bei Bodnegg	0,53 ha
182244366640	Feuchtwiese Naehe Mohrhaus	0,74 ha
182244366651	Feldgehölz nördlich Kofeld	0,26 ha
182244367615	Reibeisen-Mühlebach mit Zuflüssen oberhalb Reibeisen	2,77 ha
182244367801	Gehölze zwischen Dürnast und Dürre	0,37 ha
182244367802	Gehölze um Boschental	0,20 ha
182244367803	Feldgehölze nördlich Kammersteig	0,13 ha
182244367804	Fließgewässerabschnitt im Bereich Pfaumoos	0,42 ha
182244367805	Feldgehölze bei Pfaumoos	0,71 ha
182244367806	Kleiner Bachabschnitt östlich von Pfaumoos	0,15 ha
182244367807	Feldgehölze zwischen Zuber und Widdach	0,54 ha
182244367808	Fließgewässer bei Widdach	0,49 ha
182244367809	Gehölze bei Sonthäusen	0,17 ha
182244367810	Hecken/Feldgehölze zwischen Hütten und Sommershub	0,27 ha
182244367811	Landröhricht bei Bach NO Bodnegg	0,05 ha
182244367812	Gehölze im Süden von Luß	0,50 ha
182244367813	Gehölze bei Winteröhr und Lachen	0,11 ha
182244367814	Gehölze westlich Baltersberg	1,49 ha
182244367815	Gehölze südlich Lempen	0,26 ha
182244367816	Feldgehölz Alter Garten	1,33 ha
182244367817	Feldgehölz westlich Knäpling	0,28 ha
182244367818	Feldgehölze südlich Knäpling	0,52 ha
182244367819	Graben nordöstlich Baltersberg	0,10 ha
182244367820	Hecke im NW von Alberberg	0,13 ha
182244367821	Gehölze im Osten von Alberberg	0,19 ha
182244367822	Bach südlich Baltersberg	0,28 ha
182244367823	Baumhecken westlich Kugel	0,22 ha
182244367824	Baumhecke südlich Hinterhölzern	0,03 ha
182244367825	Feldgehölz unterhalb Baltersberg	0,09 ha
182244367826	Nasswiese südöstlich Boschental	0,46 ha
182244367827	Nasswiese bei Schmitten	0,66 ha
182244367828	Nasswiese am NSG Pfaumoos	1,14 ha
182244367829	Nasswiese NW von Widdach	0,21 ha
182244367830	Feuchtgebiet östlich Pfaumoos	0,07 ha
182244367831	Hangquellmoor südlich von Luß	0,20 ha
182244367832	Quellsumpf von Baltersberg	0,19 ha

182244367833	Bachlauf bei Tal	0,32 ha
182244367834	Feuchtgebiet südlich von Widdach	0,06 ha
182244367835	Nasswiese am Sportplatz	0,54 ha
182244367836	Feldgehölz in Kiesgrube bei Unteraich	0,41 ha
182244367837	Baumhecke am westlichen Ortsrand Bodnegg	0,15 ha
182244367838	Feldhecke 'am Weinberg', Bodnegg	0,17 ha
182244367839	Gehölzbestände am Kirchhügel in Bodnegg	0,29 ha
182244367840	Feldgehölz am Lindenbühl Bodnegg	0,20 ha
182244367841	Landschilfröhricht am Waldrand Schanzenberg	0,15 ha
182244367842	Feldhecke nördlich Ippenried	0,03 ha
182244367843	Haselhecke bei Ippenried	0,04 ha
182244367844	Feldhecke, Feldgehölz und Hangquellmoor bei Hargarten	0,43 ha
182244367845	Feldgehölz zw. Tobel und Hargarten	0,35 ha
182244367846	Feldhecke südlich Hargarten	0,12 ha
182244367847	Feldhecke bei Hargarten	0,04 ha
182244367848	Feldhecken nördlich Vorderhargarten	0,09 ha
182244367849	Feldhecke bei Tobel	0,08 ha
182244367850	Feldhecke nördlich Bodnegg	0,23 ha
182244367851	Straßenbegleitende Feldhecke östlich Bodnegg	0,06 ha
182244367852	Straßenbegleitende Feldhecken bei Schmidhäusern	0,08 ha
182244367853	Steifseggenried bei Mangenhölzle	0,12 ha
182244367854	Feldhecke an der Landstraße 335	0,04 ha
182244367855	Landschilfröhricht Böschung bei Wollmarshofen	0,11 ha
182244367856	Streuwiese bei Baltersberg	0,05 ha
182244368011	Bachabschnitt bei Tobel	0,28 ha
182244368013	Hecke bei Wolmarshofen	0,07 ha
182244368404	Gehölze nahe der ehemaligen Sennerei Herben	0,07 ha
183234356573	Land-Schilfröhricht östlich Vorderreute	0,23 ha
183234362200	Feldhecken bei Hinterreute	0,11 ha
183234362715	Quellbereich Hinterreute	0,16 ha
183244354430	Röhrichte an der Schwarzach bei Achmühle	0,20 ha
183244354440	Feuchtgebietskomplex 'Auweiher' II östlich Zannau	1,05 ha
183244354441	Feuchtgebiet 'Auweiher' I nordöstlich Zannau	2,14 ha
183244356508	Röhrichte an der Schwarzach bei Buch	0,25 ha
183244360295	Feldhecke an Straße bei Ippenried	0,04 ha
183244360296	Nasswiesen im Schönberger Moos	0,89 ha
183244360297	Nasswiese im Schönberger Weiher	0,39 ha
183244360298	Haselhecke bei Billenhaus	0,13 ha
183244360299	Feldgehölz südlich Kerlenmoos	0,12 ha
183244360304	Quellmoor Rauhe Halde östlich Gutmannshof	0,29 ha
183244360305	Weiher nördlich Gutmannshof	0,04 ha
183244360306	Sägewerkweiher Tobel	0,34 ha
183244360307	Weiher südlich Kerlenmoos	0,21 ha
183244360308	Torfstich Schönberg	0,20 ha
183244360309	Streuwiese Achmühle	0,35 ha
183244360320	NSG Herzogenweiher	16,68 ha
183244362127	Feuchtgebiet bei Muehlebachsau	0,19 ha
183244362201	Hecke nördlich Schönberg/Bodnegg	0,04 ha

183244362202	Gehölze zwischen Schönberg und Halden	0,53 ha
183244362203	Feldgehölze nordwestlich Oberwagenbach	0,15 ha
183244362204	Feldgehölz beim Sägewerk Tobel	0,10 ha
183244362205	Gehölzstreifen südlich Oberwagenbach	0,07 ha
183244362206	Hecken südlich Tobel / Gem. Bodnegg	0,13 ha
183244362207	Gehölze Mühlebachsau (Süd und West)	0,30 ha
183244362208	Gehölze Mühlebachsau (Ost)	0,21 ha

BIOTOP Nr.*	Name	Größe
Grünkraut		
182234360001	Hecken w Kronhalden	0,20 ha
182234360091	Tümpel bei Friedach	0,08 ha
182234360154	Tobelbach und Feldhecke zw. Ottershofen/Schrengsberg	0,75 ha
182234361916	Feldgehölz südöstl. Knollengraben	0,12 ha
182234361917	Hecke südöstl. Knollengraben	0,02 ha
182234364500	Hecke westl. Loch	0,05 ha
182234364501	Feuchtfelder an der Scherzach bei Grünkraut	0,36 ha
182234364502	Tümpel südlich Lungsee	0,15 ha
182234364503	Feuchtwiesen nordwestlich Lungsee	1,95 ha
182234364504	'Graben' bei Lungsee	0,19 ha
182234364505	Lungseeried	1,01 ha
182234364506	Quellbereich I östlich Ottershofen	0,02 ha
182234364507	Quellbereich ostsüdöstlich Ottershofen	0,05 ha
182234364508	Quellbereich II östlich Ottershofen	0,11 ha
182234364509	Gehölze ostsüdöstlich Ottershofen	0,06 ha
182234364510	Quellbereich südöstlich Ottershofen	0,04 ha
182234364511	Quellbereich I südlich Ottershofen	0,03 ha
182234364512	Quellbereich II südlich Ottershofen	0,07 ha
182234364513	Feldhecke Friedach	0,10 ha
182234364514	Brachfläche südl. NSG Wasenmoos	0,11 ha
182234364515	Nasswiese westlich NSG Wasenmoos	0,41 ha
182234364516	Scherzach westlich NSG Wasenmoos	0,24 ha
182234364517	Bechenried	0,58 ha
182234364518	Schilfbestand südl. NSG Wasenmoos	0,07 ha
182234364519	Feuchtgebiet nördl. NSG Wasenmoos	1,00 ha
182234364520	Schilfröhricht bei Gommetsweiler	0,30 ha
182234364521	Nasswiese nördl. NSG Wasenmoos	1,17 ha
182234364522	Feldhecke Grünkraut	0,18 ha
182234364523	Feldgehölz Grünkraut	0,16 ha
182234364524	Sumpf bei Lungsee	0,36 ha
182234364525	Bachabschnitt Emmelhofen	0,46 ha
182234364526	Feldgehölz bei NSG Bohlweiher	0,06 ha
182234364527	Feldhecken Hotterloch	0,23 ha
182234364528	Feldhecken bei Meuschenmoos	0,09 ha
182234364529	Bach bei Mayerhof	0,11 ha
182234364530	Feldgehölz bei Hübschenberg	0,08 ha
182234364531	Hecke bei Gullen I	0,18 ha
182234364532	Hecke bei Gullen II	0,11 ha

182234364533	Hecke Ritteln I	0,05 ha
182234364534	Hecke Ritteln II	0,03 ha
182234364535	Teich NO Obersulgen	0,04 ha
182234364536	Brachfläche östl. Ottershofen	0,17 ha
182234364537	Ottershofener Bach	0,64 ha
182234364538	Feldhecke Emmelhofer Moos I	0,03 ha
182234364539	Feuchtgebüsch östl. Ottershofen	0,04 ha
182234364540	Feldhecke Emmelhofer Moos II	0,13 ha
182234364541	Schilfröhricht Emmelhofer Moos	0,30 ha
182234364542	Emmelhofer Moosbach	0,41 ha
182234364543	Feldhecke Emmelhofer Moos III	0,02 ha
182234364544	Eckbach südlich Emmelhofen	0,35 ha
182234364545	NSG Wasenmoos Nasswiesen NW	1,35 ha
182234364546	NSG Wasenmoos Streuwiesen W	0,66 ha
182234364547	Dorfweiher Grünkraut	0,15 ha
182234364548	Tümpel westl. Liebenhofen / Grünkraut	0,18 ha
182234367007	Feldhecken S Fenken	0,09 ha
182234368592	Strauchhecke 'Obere Halde' nördlich Obersulgen	0,02 ha
182234368601	Streuwiesen im Emmelhofer Moos	4,33 ha
182244360017	Quellhang Buchwiesen	0,66 ha
182244360018	Ried NW Kenzler	3,42 ha
182244360019	Senke bei Höhe 608.1 Atzenweiler	0,58 ha
182244360042	Feldhecke am Weiher Dangrindeln	0,14 ha
182244361898	Weiher und Bachabschnitt Sigmarshofen	0,48 ha
182244362066	Röhricht bei Gommetsweiler	0,07 ha
182244362070	Feldhecke am Weiher bei Arnegger	0,07 ha
182244362071	Weiher bei Englisreute	0,04 ha
182244362770	NSG Quellmoore bei Englisreute	3,61 ha
182244363935	Waldfeuchtgebiet N Rößler	0,18 ha
182244366628	Feldhecke N Englisreute	0,03 ha
182244366629	Böschung N Englisreute	0,14 ha
182244366630	Gehölze SE Lochmühle	0,34 ha
182244366641	Gehölze bei Kronhalden	0,12 ha
182244366642	Wiesenbachabschnitte bei Rößler	0,25 ha
182244366643	Feldhecke SW Rößler	0,26 ha
182244366644	Feldhecke bei Atzenweiler	0,08 ha
182244366646	Gehölze Nähe Gommetsweiler	0,15 ha
182244366647	Feldhecke bei Arnegger	0,04 ha
182244366648	Baumhecke N Kenzler	0,32 ha
182244366649	Feldhecke O Rößler	0,05 ha
182244366675	Feldhecke NNE Rößler	0,12 ha
182244366676	Bach und Gehölzstreifen N Rößler	0,39 ha
182244368001	Nasswiese bei Gommetsweiler	0,11 ha
182244368002	Kleines Feuchtgebiet am Waldrand südl. Arnegger	0,19 ha
182244368003	Schilfbestand bei Kronhalden	0,16 ha
182244368004	Feuchtgebiet östl. NSG Wasenmoos	0,11 ha
182244368005	Nasswiese östl. NSG Wasenmoos	0,38 ha
182244368006	Weiher S Gruben	0,26 ha

182244368007	Scherzach NO Ritteln	0,28 ha
182244368008	Schilfröhricht ONO Mayerhof	0,08 ha
182244368009	kleines Feuchtgebiet bei Dangrindeln	0,20 ha
182244368010	Feldhecken bei Kenzler	0,09 ha
182244368011	Bachabschnitt bei Tobel	0,28 ha
182244368012	Bachabschnitt bei Sigmarshofen	0,06 ha

BIOTOP Nr.*	Name	Größe
Schlier		
181244360005	Kehrenberger Weiher	1,18 ha
181244360557	Nasswiese im Tannstorren, NO Hintermoos	0,77 ha
181244360558	Torfstich I Tannstorren	0,90 ha
181244360560	Torfstich II Tannstorren (ND)	0,67 ha
181244361227	Vorderer Truchsessenweiher	3,26 ha
181244365101	Nasswiese NW Hintermoos	0,42 ha
181244365102	Feldhecke SO Erbisreute	0,12 ha
181244365103	Kleines Feldgehölz SO Erbisreute	0,02 ha
181244365104	Feldgehölz N Erbisreute	0,04 ha
181244365105	Nasswiese und Verlandungsvegetation in Gräben W Erbisreute	1,80 ha
181244365106	Feldgehölze W Rößler Weiher	0,20 ha
181244365107	Pfeifengraswiese, Großseggenried und Nasswiese N Altweiher	0,33 ha
181244365108	Feuchtbestände NO Altweiher	0,41 ha
181244365109	Feldgehölze SW Erbisreute	0,16 ha
181244365110	Feldgehölz an ehemaliger Abgrabung NW Erbisreute	0,06 ha
181244365111	Nasswiese O Unterankenreute	0,58 ha
181244365112	Feldgehölz O Rößler Weiher, W Kehrenberg	0,30 ha
181244365113	Feuchtfläche zwischen Rößler Weiher und Kehrenberg	0,33 ha
181244365114	Gehölzstrukturen beim Lochmoos, NO Hintermoos	0,11 ha
181244365115	Sumpfscheggenried im Tannstorren N Hintermoos	0,02 ha
181244365116	Feuchtgebietskomplex im Tannstorren NO Hintermoos	2,22 ha
181244365117	Feldgehölz im Tannstorren NO Hintermoos	0,13 ha
181244365118	Feldhecken NO Hintermoos	0,06 ha
181244365119	Feldhecke am Waldrand W Hintermoos	0,01 ha
181244365120	Nasswiese NO Hintermoos	0,15 ha
181244365122	Uferröhricht in Kiesgrube O Hintermoos	0,02 ha
181244365123	Quellbereich beim Rößler Weiher	0,07 ha
181244365124	Großseggenried östlich Rößler Weiher	0,02 ha
181244367142	Feldhecken Lupratsberg	0,14 ha
181244367143	Feldhecke n Oberankenreute	0,03 ha
181244367146	Gehölz am Stillen Bach Wolfsberg-Lindenberg	0,34 ha
182234360220	Feuchtgebiet bei Fenken	0,62 ha
182234360221	Lanzenreuter Weiher	1,89 ha
182234364526	Feldgehölz bei NSG Bohlweiher	0,06 ha
182234367005	Feldhecke NO Fenken	0,05 ha
182234367006	Feldhecke S Lanzenreute	0,08 ha
182234367007	Feldhecken S Fenken	0,09 ha
182234367008	Feldhecken W Zundelbach	0,23 ha
182244360003	Zundelbacher Weiher N Katzheim	2,03 ha

182244360004	Eratsrainer Ried	0,63 ha
182244360007	Kocherlöcher S Unterankenreute	0,35 ha
182244360008	Appenberger Ried	1,14 ha
182244360009	Hangquellmoor NO Dietenbach	0,52 ha
182244360010	Weiher NO Dietenbach	0,07 ha
182244360012	Quelleich O Mayerhanser	0,04 ha
182244360013	Alter Weiher westlich Mayerhanser	0,81 ha
182244360014	Gehölze und Feuchtvegetation an Weiher SO Albisreute	0,15 ha
182244360015	Quellmoor am Schlierbach	3,02 ha
182244360016	Stechenmoos S Schlier	4,98 ha
182244360017	Quellhang Buchwiesen	0,66 ha
182244362061	Feuchtgebiet bei Unterankenreute	0,09 ha
182244362140	Teich SO Unterankenreute	0,21 ha
182244363665	Feuchtfläche in der Kiesgrube Krautenau	0,01 ha
182244366675	Feldhecke NNE Rößler	0,12 ha
182244366684	Feldhecke S Wetzisreute	0,05 ha
182244366685	Feldgehölz am Tannbühl NO Mühlenreute	0,07 ha
182244366686	Feldgehölz S Mühlenreute	0,15 ha
182244366687	Feldhecke SO Schlier, NW Steinrausen	0,03 ha
182244366688	Feldhecken NW Greut	0,04 ha
182244366689	Feldgehölz SW Wetzisreute	0,05 ha
182244366693	Heckenzug O Wetzisreute	0,10 ha
182244366695	Naturnahe Bachabschnitte mit Gehölzsaum W Dietenbach	0,33 ha
182244366696	Feldgehölzstreifen bei Wittummösl, S NSG Fohrenweiher	0,16 ha
182244366698	Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube O Oberankenreute	0,40 ha
182244366703	Feldgehölz NW Katzheim	0,03 ha
182244366718	Gehölzstreifen SW Schlier	0,05 ha
182244366719	Gehölzsäume an der Scherzach S Schlier	0,10 ha
182244366720	Ufergehölze an der Scherzach W Schlier	0,60 ha
182244366721	Baumhecke NW Schlier	0,14 ha
182244366724	Uferwaldfragmente SW Katzheim	0,03 ha
182244366725	Gehölze in ehemaliger Kiesgrube W Eratsrein	0,06 ha
182244366726	Gehölzstreifen O Eratsrein	0,08 ha
182244366727	Baumhecke W Stöcklisberg	0,06 ha
182244366901	Biotopstrukturen O Zundelbach	0,49 ha
182244366902	Feldhecke N Zundelbach	0,05 ha
182244366903	Gehölze und Röhricht an einem Graben W Eratsrein	0,07 ha
182244366904	Nasswiesenbrache W Eratsrein	0,25 ha
182244366905	Feldgehölzstreifen in Eratsrein	0,03 ha
182244366906	Feuchtgebietskomplex N Katzheim	0,55 ha
182244366907	Feldgehölz O Zundelbach	0,04 ha
182244366908	Feldgehölz S Dietenbach	0,07 ha
182244366909	Feldgehölz N Mühlenreute	0,04 ha
182244366911	Niedermoorfläche S Fechtberg	0,77 ha
182244366912	Feuchtfläche S Fechtberg	0,39 ha
182244366913	Nasswiese SO Fechtberg	0,09 ha
182244366914	Verlandete Quellmulde O Fechtberg	0,04 ha
182244366915	Feldhecke SW Stöcklisberg	0,01 ha

182244366916	Gewässerbegleitgehölz W Stöcklisberg	0,06 ha
182244366917	Nasswiese SW Appenberg	0,13 ha
182244366918	Feldhecken in Appenberg	0,04 ha
182244366919	Feldgehölz SW Eratsrein	0,06 ha
182244366920	Feldhecke am Wasserbehälter O Eratsrein	0,03 ha
182244366921	Wärmeliebendes Gebüsch und Magerrasen O Eratsrein	0,16 ha
182244366922	Feldhecke am nordwestlichen Siedlungsrand von Wetzisreute	0,04 ha
182244366923	Uferwaldfragment am nö Siedlungsrand von Wetzisreute	0,02 ha
182244366924	Feldhecke W Wetzisreute	0,01 ha
182244366925	Feldgehölz und Streuwiesenrest W Stöcklisberg	0,06 ha
182244366926	Gehölzstrukturen und Magerrasenausbildungen SO Hintermoos	0,41 ha
182244366927	Feldhecke W Greut	0,01 ha
182244366928	Kleine Hangquelle bei Fechtberg/Schlier	0,05 ha
182244366929	Hecke S Katzheim	0,02 ha
182244366930	Feldhecke NO Schlier	0,01 ha
182244366931	Feucht- und Verlandungsvegetation am Schlierer Dorfweiher	0,42 ha
182244366932	Ufergehölz am nordöstlichen Siedlungsrand von Schlier	0,03 ha
182244366933	Schilfröhricht SW Schlier	0,09 ha
182244366934	Feldgehölz SO Mühlenreute	0,06 ha
182244366935	Feldhecken und Magerrasen N Mühlenreute	0,07 ha
182244366936	Feldhecken NO Richlisreute	0,06 ha
182244366937	Feuchtfläche SW des Stechenmooses, S Schlier	0,36 ha
182244366940	Feldgehölz SO Richlisreute	0,05 ha
182244366941	Breite Feldhecke O Hintermoos	0,02 ha
182244366942	Nasswiese NO Hintermoos	1,52 ha
182244368007	Scherzach NO Ritteln	0,28 ha

BIOTOP Nr.*	Name	Größe
Waldburg		
182244360005	Feuchtgebiet bei Edensbach außerhalb NSG Blauensee	0,75 ha
182244360011	Ried beim Griebel	0,29 ha
182244360030	Feuchtgebiet südlich Ried	2,10 ha
182244360031	Madlener Moos bei Hinterwiddum	1,72 ha
182244360043	Ehemaliger Dorfweiher in Egg	0,33 ha
182244360051	Quellmoor nordnordöstlich Schleife	0,13 ha
182244360054	Mühlteich Függelesmühle s Schleife	0,10 ha
182244360055	Quellmoor Tannerholz	0,12 ha
182244360057	Quellmoor Hof Schleife	0,12 ha
182244360058	Baurenmühleweiher (Hecker Weiher)	2,95 ha
182244360084	Feuchtgebiet Hannover	1,70 ha
182244360085	Vogter Holzmühleweiher	13,12 ha
182244360207	Abflusslose Senke nördlich Rotenburg (TP 661.8)	0,20 ha
182244360208	Toteisloch nördlich Rotenburg	0,19 ha
182244360219	Biotopkomplex Schindelesweiher	8,16 ha
182244360301	Kleiner See westlich Ershaus	0,56 ha
182244360302	Feuchtgebiet nordwestlich Marktanner	0,41 ha
182244360303	Feuchtgebiet Edensbach	0,46 ha
182244360496	Blaser See (Teuringer See)	0,18 ha

182244362065	Feuchtgebiet nördlich Sieberatsreute	0,57 ha
182244362177	Steifseggenried in Greut	0,18 ha
182244362767	Teil des NSG Blauensee (4.45) N16	1,03 ha
182244362771	NSG Felder See (4.44)	4,96 ha
182244362772	NSG Pfaumoos, Niggelmoos u. Bei d. Schleife (4.121)	23,80 ha
182244366650	Feldhecke westlich von Egg	0,16 ha
182244366651	Feldgehölz nördlich Kofeld	0,26 ha
182244366652	Gehölze bei Dietenberg I	0,36 ha
182244366653	Gehölze bei Dietenberg II	0,48 ha
182244366654	Gehölze Waldburg	0,78 ha
182244366678	Gehölze NE Sieberatsreute	0,18 ha
182244366679	Feldgehölz Kiesgrube Siebratsreute	0,76 ha
182244366680	Gehölze Frankenberg	0,38 ha
182244366681	Gehölze N Sieberatsreute	0,37 ha
182244366682	Gehölze unterhalb Obergreut	0,59 ha
182244366690	Gehölze am Schendenberg	0,15 ha
182244366762	Feldrain SW Marktanner	0,15 ha
182244366764	Gehölze nördlich Waldburg	0,22 ha
182244366938	Feldhecke SO Richlisreute	0,02 ha
182244367602	Toteisloch südlich Edensbach	0,14 ha
182244367603	Hochstaudenflur westlich Blaser	0,04 ha
182244367604	Nasswiesenbrache und Feldgehölz westlich Ehrlen	0,21 ha
182244367605	Gehölze in Umgebung Appen/Waldburg	0,65 ha
182244367606	Gehölze Umgebung Baurenmühle/Waldburg	0,41 ha
182244367607	Bachabschnitt unterhalb Baurenmühle	0,04 ha
182244367608	Gehölze beim Maderhof/Waldburg	0,20 ha
182244367609	Gehölze im Nordosten von Waldburg	0,72 ha
182244367610	Gehölze in Edensbach	0,89 ha
182244367611	Baumhecke östlich Edensbach	0,22 ha
182244367612	Gehölze im nördlichen Teil von Maiertal	0,12 ha
182244367613	Feldgehölze im südöstlichen Teil von Maiertal	0,36 ha
182244367614	Gehölze bei Füglesmühle und Ottolehen	0,24 ha
182244367615	Reibeisen-Mühlebach mit Zuflüssen oberhalb Reibeisen	2,77 ha
182244367617	Feldgehölz bei Dietenberg	0,07 ha
182244367618	Nasswiese bei Waldburg	0,30 ha
182244367619	Feldgehölz im NW von Waldburg	0,14 ha
182244367620	Feldgehölz II NW von Waldburg	0,43 ha
182244367621	Feldhecke nördlich Waldburg	0,14 ha
182244367622	Feldgehölze nördlich Waldburg	0,50 ha
182244367623	Feldgehölz westlich von Waldburg	0,40 ha
182244367624	Nasswiese am Reicheremoos	0,16 ha
182244367625	Quellmoor Hohrain	0,12 ha
182244367626	Baumhain südlich von Egg	0,07 ha
182244367627	Nasswiese am Rand des NSG Pfaumoos	1,11 ha
182244367628	Quellflur unterhalb Appen	0,11 ha
182244367629	Landschilfröhricht bei Teuringer	0,03 ha
182244367630	Feldhecke westlich Dietenberg	0,09 ha
182244367631	Feldhecke beim Umspannwerk	0,09 ha

182244367632	Haselhecke bei Waldburg	0,16 ha
182244367633	Haselhecke am Bebauungsrand von Waldburg	0,04 ha
182244367634	Feldhecke am Weg nach Griebble	0,04 ha
182244367635	Feldgehölz bei Obergreut	0,09 ha
182244367636	Nasswiese in Edensbach	0,76 ha
182244367637	Quellige Nasswiese am Westrand des Reicheremooses	0,52 ha
182244367638	Nasswiese am Eggenbach östlich Reicheremoos	0,49 ha
182244367639	Nasswiese am Eggenbach in Reicheremoos	0,20 ha
182244367700	Hecke um Hof / Neuwaldburg	0,08 ha
182244367804	Fließgewässerabschnitt im Bereich Pfaumoos	0,42 ha
182244367805	Feldgehölze bei Pfaumoos	0,71 ha
182244367827	Nasswiese bei Schmitten	0,66 ha
182244367837	Baumhecke am westlichen Ortsrand Bodnegg	0,15 ha

8.12 Bannwald § 32 LWaldG

Schutzgebiets-Nr.	Name	Gemeinde	Größe
100034	Edensbacher Mösle	Waldburg	4,4 ha
geplant	Jägermoos	Schlier	10,9 ha

KARTEN ZUM LANDSCHAFTSPLAN 2030

Plan 1 (LP1):	Landschaftsplan 2030 - Kartenblatt Nord	Maßstab 1 : 10.000
Plan 2 (LP2):	Landschaftsplan 2030 - Kartenblatt Süd	Maßstab 1 : 10.000
Plan 3 (LP3):	Ausgangssituation (nur auf Datenträger enthalten)	Maßstab 1 : 30.000
Plan 4 (LP4):	Poolflächen (nur auf Datenträger enthalten)	Maßstab 1 : 30.000