

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Ferienhaus- und Freizeitanlage Tiergarten, 1. Änderung"
in Aulendorf**

**Begründung zur Grünordnung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Umweltbericht**

1.	 EINLEITUNG	3
1.1.	Eingriffstatbestand	3
1.2.	Umweltprüfung	3
1.3.	Externe Ausgleichsflächen	3
1.4.	Abgrenzung des Untersuchungsraums	3
2.	 RÄUMLICHE UND PLANERISCHE VORGABEN	3
2.1.	Regionalplan /Flächennutzungsplan	3
2.2.	Landschaftsplan	3
2.3.	Landschaftliche Situation	4
2.4.	Lage	4
2.5.	Nutzungen	5
3.	 LANDSCHAFTSANALYSE UND BEWERTUNG	5
3.1.	Geologie und Boden	5
3.2.	Wasserhaushalt	6
3.3.	Klima und Luft	7
3.4.	Arten und Biotope	7
3.5.	Landschaftsbild und Erholung	10
3.6.	Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter	11
4.	 ERFASSUNG DER WIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT	12
4.1.	Auswirkungen auf den Boden	12

4.2.	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	12
4.3.	Auswirkungen auf Klima und Luft	12
4.4.	Auswirkungen auf Arten und Biotope	12
4.5.	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung	13
5.	KONFLIKTANALYSE	13
6.	MAßNAHMENKONZEPT	14
6.1.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	14
6.2.	Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen	15
6.2.1	Planinterne Ausgleichsmaßnahmen	15
6.2.3	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen	15
6.3.	Bilanzierung	17
6.3.1	Bilanzierung Schutzgut Boden	17
6.3.2	Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope	18
6.3.3	Bilanzierung Landschaftsbild / Erholung	19
6.3.4	Bilanzierung Ausgleichsmaßnahme	20
6.3.5	Zusammenfassende Darstellung Beeinträchtigungen und Maßnahmen	22
6.4.	Gesamtbilanz Eingriff-Ausgleich	21
7.	UMWELTBERICHT	22
7.1.	Beschreibung der Planung	22
7.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans	22
7.1.2	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	22
7.1.3.	Beschreibung der Festsetzungen des Plans	23
7.1.4.	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung	24
7.2.	Beschreibung Bestand, Umweltauswirkungen und Maßnahmen	24
7.2.1.	Schutzgut Mensch	24
7.2.2.	Schutzgut Boden	25
7.2.3.	Schutzgut Wasser	25
7.2.4.	Schutzgut Klima/Luft	26
7.2.5.	Schutzgut Arten und Biotope	27
7.2.6.	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	27
7.2.7.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	28
7.2.8.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
7.3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	28
7.4.	Maßnahmenkonzept	29
7.5.	Monitoring	29
7.6.	Zusammenfassung	29
8.	LITERATUR / QUELLEN	31

1. Einleitung

1.1. Eingriffstatbestand

Der § 18 BNatSchG sieht für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn auf Grund dieses Verfahrens nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Nach § 1a Abs.2 und 3 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach §1 Abs.7 BauGB zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung wird im Kapitel 6 abgearbeitet.

1.2. Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht nach § 2a BauGB dokumentiert. Dieser ist dem Entwurf des Bauleitplans als gesonderter Teil der Begründung (Kap. 7) beigelegt.

1.3. Externe Ausgleichsflächen

Zur Bereitstellung von erforderlichen externen Ausgleichsflächen für dieses Vorhaben wurden in Absprache mit dem Auftraggeber geeignete Ausgleichsflächen im Umfeld des Vorhabens ausgewählt.

1.4. Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum umfasst den zu überplanenden Bereich sowie einen 100-200 m breiten Streifen um das Plangebiet der durch die Überplanung möglicherweise betroffen ist.

2. Räumliche und planerische Vorgaben

2.1. Regionalplan /Flächennutzungsplan

Der Regionalplan (Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, 1996) trifft keine Aussagen zum Planungsbereich bzw. seiner näheren Umgebung. In der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Stadt Aulendorf, Stand 2009) ist das Gebiet als geplantes Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Ferienhaus/Freizeitanlage ausgewiesen.

2.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan führt für das Sondergebiet eine Umweltprüfung durch in dem die Auswirkungen des Vorhabens bewertet werden und stellt dies in einem Umweltbericht dar. Die Ergebnisse der Umweltprüfung des Landschaftsplans sind im Umweltbericht (Kap. 7) dokumentiert.

Der Landschaftsplan-Vorentwurf (Stadt Aulendorf, Stand 2008) bewertet das Sondergebiet S1 mit einer Fläche von 7,98 ha hinsichtlich seiner Schutzgutpotenziale. Dies ist in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tab. 1: Bewertung Sondergebiet S1 durch den Landschaftsplan

Schutzgut	Schutzgut-Potenzial	Wertgebende Landschaftsfaktoren
Boden	Hoch	intensive Grünland-Nutzung z.T. auf vermoorten Aueböden; Standort mittlerer bis sehr hoher Bedeutung für den Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen
Wasser	Gering	Gewässer nicht unmittelbar angrenzend mit Ausnahme Fischweiher
Klima / Luft	Gering	Kaltluftproduktions- und Abflussbahn ohne Siedlungsrelevanz
Arten und Biotope	Mittel	§32-Biotop 8023-1001 Verlandungsvegetation Fischweiher angrenzend; Potenzialfläche 2. Priorität für Zielart Neuntöter;
Landschaftsbild	Mittel	Auenbereich teilweise mit deutlicher Fernwirkung
Erholung	Mittel	dient zur Naherholung; Zufahrt nur über Wohngebiet möglich
Kulturgüter	-	-
Kompensationsbedarf und Möglichkeiten		Heckenstrukturen am Hang fortsetzen, Obstbaumreihe entlang der Straße pflanzen, Abstand zu Gräben einhalten

2.3. Landschaftliche Situation

Das Planungsgebiet liegt in der Oberschwäbischen Moränenlandschaft im oberen Schussental. Das Schussental ist nördlich Aulendorf eine weite flache Senke die zwischen Endmoränenrücken liegt. Westlich der Schussen steigen die Endmoränenrücken bis auf 700 m an (Atzenberger Höhe), östlich der Schussen ist der Anstieg weit weniger ausgeprägt und wird durch vermoorte Senken unterbrochen. Die Landschaft ist vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Während in den letzten Jahrzehnten die Grünlandwirtschaft die dominierende Nutzung war, haben in den letzten Jahren der Ackerbau und hier vor allem der Silo-Maisanbau stark zugenommen. Dies ist auch eine Folge der starken Zunahme der Biogasanlagen.

Im Umfeld des Planungsgebiets finden sich nur wenig landschaftsbildprägende Strukturen wie Einzelbäume, Gehölzsäume, Obstwiesen und Feuchtfelder. Landschaftsbildprägend sind die Gehölzstrukturen und Waldflächen im Westen im Bereich der Schussen, die Waldflächen nordöstlich des Planungsgebiets und die Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie im Süden, sowie zukünftig die vom Vorhabenträger bereits gepflanzten Gehölze (Lindenallee entlang der Zufahrtsstraße und Laub- und Obstbäume im Umfeld der Gebäude).

2.4. Lage

Das ca. 3,9 ha große Planungsgebiet liegt ca. 1 km nordöstlich von Aulendorf auf ca. 550 m Höhe in leicht kuppiger Alleinlage in der Talsenke. Die Zufahrt erfolgt von Westen über eine kleine Straße, südlich grenzt eine Damwildgehege an, östlich und nördlich grenzen Grünlandflächen und nordöstlich Waldflächen an. In allen Richtungen fällt das Gelände leicht in die vermoorte Talsenke ab.

2.5. Nutzungen

Teilweise handelt es sich um bestehende Gebäude-, Weg-, Hof- und Gartenflächen. Die übrigen Flächen werden intensiv grünlandwirtschaftlich genutzt (Mähwiesen, Damwildgehege).

3. Landschaftsanalyse und Bewertung

In der Landschaftsanalyse wird der Bestand der Schutzgüter des Naturhaushalts dargestellt und bewertet. Die Bedeutung der Schutzgüter für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts wird in 5 Bewertungsstufen (E sehr gering – C mittel – A sehr hoch) eingeteilt. Der Eingriff (=Situation nach Umsetzung) wird dann ebenfalls anhand dieser Skala bewertet. Die Bewertung wird nach dem von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg empfohlenen Verfahren (Prof. C. Küpfer, 2005) durchgeführt.

Die Bewertung für das Schutzgut Arten und Biotope erfolgt separat über die Bewertung der Biotoptypen. Auch hier wird das von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg empfohlenen Verfahren (Institut für Botanik und Landschaftskunde, 2005) angewendet.

3.1. Geologie und Boden

Das Planungsgebiet ist durch die Lage in leicht kuppiger Lage in der Talsenke der Schussen geprägt. Die Grundmoränen sind überwiegend durch Lehm Böden (v.a. Parabraunerden und Pseudogleye) geprägt. Die Talsenken sind teilweise vermoort. Eine Baugrunduntersuchung wurde noch nicht durchgeführt.

Nach der Bodenschätzung wird der überwiegende Teil des Planungsgebiets von einem eiszeitlich entstandenen (D) und teils gesteinhaltigen (Dg) stark lehmigen Sandboden (SL) mit mittleren - mäßig hohen Bodenzahlen eingenommen. Randlich geht der Lehm Boden in Moorboden (Mo) mit mittleren Bodenzahlen über. Der damalige Bestand an Gebäude und Hofflächen wurde von der Bodenschätzung nicht bewertet. Es dürfte sich aber weitgehend ebenfalls um stark lehmigen Sandboden handeln. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bedeutung der Bodenfunktionen im Planungsgebiet.

Tab. 2: Einstufung der Bodenfunktionen im Planungsgebiet

Bodenschätzung	ca. Fläche in ha	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Standort für natürliche Vegetation	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
SL 4 D 50/48	0,32	2	2	4	2
SL 4 Dg 44/42	0,49	2	2	4	2
Mo II b 2 40/40	0,55	2	3	4	2
Mo II b 2 40/36	0,04	2	3	4	2
Mo I b 2 43/43	0,25	2	-	4	2

ohne Einstufung	1,05	-	-	-	-
überbaut	1,20	-	-	-	-

Bewertungsklasse 1 geringe Funktionserfüllung, 3 mittlere Funktionserfüllung, 5 sehr hohe Funktionserfüllung
Im Planungsgebiet sind vor allem die Moorböden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von sehr hoher Bedeutung. Die nicht eingestuft bzw. überbauten Flächen dürften weitgehend im Bereich der stark lehmigen Sandböden liegen.

3.2. Wasserhaushalt

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Auswirkungen auf das ca. 1.500 m östlich liegende Wasser-Schutzgebiet Haslach können aufgrund der Höhenlage und Grundwasserfließrichtung ausgeschlossen werden.

Bedeutung für die Grundwasserneubildung

Zur Grundwassersituation liegen keine detaillierten Untersuchungen vor, es kann aber von einer wichtigen Rückhaltefunktion der Landschaft für das Grundwasser ausgegangen werden. Im Bereich der Schussenaue und der Moorböden in der Aue muss ursprünglich von einem hohen Grundwasserstand ausgegangen werden. Die Tieferlegung und Begradigung der Schussen dürfte auch zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels in der Talaue geführt haben. Im Bereich der stark lehmigen Sandböden im Planungsgebiet dürfte der Grundwasserstand, schon aufgrund der leicht kuppigen Lage, nicht oberflächennah sein. Die Empfindlichkeit für Schadstoffeintrag in das Grundwasser ist im Bereich der Moorböden ursprünglich sehr hoch (Stufe A) und im Bereich der stark lehmigen Sandböden mittel (Stufe C). Das Grundwasser ist durch Einträge aus der Landwirtschaft vor allem mit Nitrat belastet. Die Grundwasserqualität ist deshalb als mäßig zu bewerten.

Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Direkt südlich davon liegt in einer Geländesenke ein kleines Stillgewässer (im Landschaftsplan als Weiher definiert) mit einer Wasserfläche von ca. 1100 m². Ein wasserführender Graben verläuft gut 50 m nördlich, die Schussen ca. 80 m westlich des Vorhabens. Die Schussen ist teilweise mit einem schmalen und lückigen Gehölzsaum aus Birken (*Betula pendula*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bestanden. In den wasserführenden Graben und die Schussen münden vermutlich auch Drainagen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Nach Aussage des Landschaftsplans Aulendorf wurde die Schussen oberhalb der Einmündung der Ach (ca. 3 km gewässerabwärts) um 175 cm tiefer gelegt und begradigt. Nach der Gewässerstrukturkartierung (LUBW Baden-Württemberg, 2014) ist die Schussen in diesem Bereich hinsichtlich der Gewässerstruktur, u.a. durch die Begradigung, stark verändert und wird in der siebenteiligen Skala mit 5 (stark verändert) eingestuft. Die Gewässergüte der Schussen in diesem Bereich wird mit II –III (kritisch belastet) eingestuft. Aufgrund der angrenzenden intensiven Nutzung und fehlender Pufferzonen

ist von einem mindestens mäßig beeinträchtigten Gewässer auszugehen. Die Selbstreinigungsfunktion des Gewässers dürfte nicht mehr als durchschnittlich sein.

Da das Planungsgebiet nicht direkt an Oberflächengewässer grenzt ist es von geringer Bedeutung (Stufe D) hinsichtlich des Schutzguts Oberflächengewässer.

3.3. Klima und Luft

Das Schussental ist als Kaltluftentstehungsgebiet und als Kaltluftabflussbahn entlang der Schussen von Bedeutung. Eine gewisse Abriegelung der Kaltluftabflussbahn ist durch die Waldflächen im Süden und die auf einem Damm verlaufende Bahnlinie gegeben. Die wichtigen Frischluftentstehungsgebiete sind vor allem die Grünlandflächen und die Hangflächen. Das Planungsgebiet hat aufgrund seiner Lage im Schussental für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss eine mittlere Bedeutung (Stufe C).

3.4. Arten und Biotope

Schutzgebiete, §33 Biotope

Im Planungsgebiet und in der unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Schutzgebiete. Gut 100 m südlich (bereits jenseits der Bahnlinie Bad Waldsee – Aulendorf) beginnt das kleine Landschaftsschutzgebiet Steeger See. Im Planungsgebiet sind keine §33-Biotope ausgewiesen. Unmittelbar südlich liegt das Biotop 8023-1001 (Weiher bei Herrenhof). Bei diesem Biotop handelt es sich heute um ein kleines Stillgewässer, mit etwas Verlandungsvegetation, das fischereiwirtschaftlich intensiv genutzt wird.

Biotoptypen nach Art und Größe

Im Planungsgebiet beschränken sich die Biotoptypen auf die zahlreichen angepflanzten Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen. In der unmittelbaren Umgebung finden sich folgende Biotoptypen:

- ca. 20 m südlich ein Kleingewässer (Biotop 8023-1001)
- ca. 100 m südlich der Gehölzbestand entlang der Bahnlinie
- ca. 20 m südöstlich ein lockerer Bestand mit Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*), der überwiegend innerhalb des Damwild Geheges liegt, und dem sich östlich ein kleines aufgefülltes Kiesgrubengelände anschließt
- nordöstlich Nadel- und Mischwald ohne ausgeprägten Waldsaum,
- ca. 50 m nördlich ein wasserführender Graben (Grenze Flst. 355 mit 360/1 und 445)
- ca. 100 m westlich die Schussen mit ihrem lückigen Ufergehölzsaum

Die Artenvielfalt dürfte auch aufgrund der angrenzenden intensiven Grünlandnutzung eher gering sein.

Zielartenkartierung

Die Zielartenkartierung weist für verschiedene Arten und Biotoptypen Potenzialflächen aus. Im Planungsgebiet sind Potenzialflächen 2. Priorität für den Neuntöter ausgewiesen.

Potenzialflächen 1. Priorität für Offenwaldarten liegen in 400 m Entfernung östlich des Vorhabens. Potenzialflächen 2. Priorität für Magergrünland liegen ca. 500 m südwestlich des Vorhabens und Potenzialflächen 3. Priorität für die Feldlerche liegen ca. 600 m südlich des Vorhabens. Eine Betroffenheit der Potenzialflächen für Offenwaldarten, für Arten des Magergrünlands und der Feldlerche durch das Vorhaben kann aufgrund der großen Entfernungen ausgeschlossen werden.

Von dem Vorhaben sind vom Landratsamt Ravensburg ausgewiesene Zielartenflächen für den Neuntöter (*Lanius collurio*) betroffen. Bei der Zielartenkartierung Neuntöter im Landkreis Ravensburg wurden geeignete Neuntöter-Habitate abgegrenzt und in 3 Prioritätsstufen unterteilt. Insgesamt wurden 25.305 ha geeignete Neuntöter-Lebensräume erfasst. 8.251 ha wurden der Priorität I, 8.419 ha der Priorität II und 8.635 ha der Priorität III zugeordnet. Das Vorhaben liegt auf einem Standort der Priorität II mit einem Umfang von 101 ha. Dies entspricht ca. 1,20 % der Flächen geeigneter Neuntöter-Habitate (insgesamt 147 Flächen) der Priorität II im Landkreis Ravensburg. Durch die Umsetzung des Vorhabens gingen großzügig gerechnet bis zu 5 ha potenzieller Neuntöter-Lebensraum verloren.

Anzumerken bleibt, dass die Flächen, wie bei einer Überprüfung vor Ort festgestellt wurde, derzeit aufgrund der intensiven Nutzung (intensive Grünlandnutzung und Damwildhaltung) und fehlenden Brutstrukturen nicht mit Neuntöttern besiedelt sind. Da eine Änderung der derzeitigen Intensivnutzung in absehbarer Zeit nicht zu erwarten ist, erscheint auch eine Ansiedlung von Neuntöttern im Gebiet auf längere Sicht ausgeschlossen. Bestehende Neuntöter-Populationen sind durch das Vorhaben somit nicht betroffen. Durch eine Extensivierung der Nutzung auf Teilflächen z. B. im Bereich der vermoorten Senken und die Anlage geeigneter Bruthabitate könnten allerdings die Ansiedlungsbedingungen für den Neuntöter wesentlich verbessert werden.

Rote Liste Arten

Aus dem Planungsgebiet und aus seinem unmittelbaren Umfeld liegen keine Daten über das Vorkommen von Rote-Listen-Arten vor und sind aufgrund der Biotopstruktur auch nicht zu vermuten.

Artenvorkommen

Eine Begehung des Untersuchungsraums am 14.06.2010 erbrachte keinen Nachweis auf Vorkommen gefährdeter, seltener und wertgebender Arten. Die weitgehend noch jüngeren Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen auf dem Gelände sind Lebensraum für Allerweltsarten. Sie stellen derzeit keinen Lebensraum für spezialisierte naturschutzfachlich hochwertige Arten dar.

Das kleine Stillgewässer südlich des Vorhabens ist, auch aufgrund der fischereilichen Bewirtschaftung, ebenfalls kein geeigneter Lebensraum für naturschutzfachlich hochwertige Arten.

Die Grünlandflächen sind aufgrund der intensiven Nutzung nur für wenige Allerweltsarten bei Tagfaltern, Heuschrecken und anderen Arten als potenzieller Lebensraum von Bedeutung. Für

Arten mit speziellen Lebensansprüchen an Besonnung, Standortbedingungen, Nährstoffversorgung und Nutzungsfrequenz sind die Flächen derzeit ungeeignet.

Die angrenzenden Waldflächen und der Waldrand sind aufgrund des hohen Nadelholzanteils und der geringen Strukturvielfalt derzeit ebenfalls nur Lebensraum für Allerweltsarten und wenig spezialisierte Arten.

Bei der Begehung der Erweiterungsfläche am 17.04. 2020 wurde der Vorhabenstandort und die unmittelbare Umgebung auf das Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen und Zauneidechsen untersucht, da durch die Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für besonders und streng geschützte Arten erfüllt werden könnten. Lebensstätten für besonders und streng geschützte Arten und spezialisierte naturschutzfachlich hochwertige Arten können ausgeschlossen werden. Auch Tier – und Pflanzenarten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Vorhabensbereich ist möglicherweise im (Rand-)bereich einer Wanderstrecke für Amphibien.

Biotopverbund, Vernetzungslinien

Das Schussental übernimmt eine wichtige Biotopverbundfunktion zwischen dem Bodenseebecken, Oberschwäbischem Hügelland und den Donau-Ablach-Platten. Wichtig sind dabei biotopvernetzende Strukturen entlang Gewässerläufen, Waldrändern oder Gehölzstreifen. Das Planungsgebiet liegt zwar im Schussental, grenzt aber nicht direkt an wichtige biotopvernetzende Strukturen. Es ist für den Biotopverbund und hinsichtlich der Lebensraumzerschneidung von max. mittlerer Bedeutung (Stufe C).

Bewertung Bestand Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet erfolgt nach dem naturschutzfachlichen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Landkreis Ravensburg (2012). Als Bestand wird dabei der bestehende Bebauungsplan von 2012 angenommen (mit Umsetzung der damaligen planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen) und der aktuell erfasste Bestand der Erweiterungsflächen.

Die Erweiterungsflächen umfassen hauptsächlich landwirtschaftlich intensiv genutztes Grünland. Dazu kommen wassergebundene Wegeflächen und eine kleine Waldfläche die bereits in einen Kinderspielplatz umgewandelt ist.

Für die Waldfläche und angrenzende Waldflächen (der erforderliche Waldabstand soll außerhalb des Geltungsbereichs platziert werden) läuft parallel ein Waldumwandlungsverfahren.

Das landwirtschaftlich genutzte Grünland wird intensiv genutzt (5-6 Schnitte) und weist die typische artenarme Artenstruktur für Vielschnittwiesen (< 15 Pflanzenarten) mit hohen Anteilen von Weidelgras (*Lolium spec.*), Rispengras (*Poa spec.*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) auf. Es wird als artenarme Fettwiese (33.41) mit 8 Biotopwerten eingestuft.

Die Waldfläche wird als Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen eingestuft (59.20).

Tab. 3: Bewertung Bestand Biotoptypen

Biotoptyp	Biotopgrundwert x	Flächenanteil in m² =	Biotopwertpunkte
Intensivgrünland, Damwildgehege, Zierrasen, Gartenflächen	6	13.820	82.920
Landwirtschaftliches Intensivgrünland	8	9.480	75.840
Waldflächen	14	300	4.200
Feldhecken	14	500	7.000
Streuobstwiese	12	700	8.400
Spielplatz	3	2.260	6.780
Bestand Verkehrsflächen, asphaltiert	1	4.900	4.900
Bestand Verkehrsflächen, gekiest	2	2.925	5.850
Bestand Gebäudeflächen	1	4.165	4.165
Summe		39.050	200.055

Zusammenfassende Bewertung

Das Planungsgebiet ist überwiegend von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Da Teilflächen hinsichtlich der Funktionen für den Biotopverbund und als Teil-Lebensraum von gewisser Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind, wird insgesamt eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung angenommen (Stufe C).

3.5. Landschaftsbild und Erholung

Orts- und Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt in leicht kuppiger Lage im Schussental. Teilweise wird das Planungsgebiet durch Waldflächen und Gehölzstreifen hinsichtlich der Fernwirkung abgeschirmt. Vor allem aus Osten, Norden und teilweise aus Westen ist das Planungsgebiet auch aus weiterer Entfernung einsehbar und damit zumindest teilweise von deutlicher Fernwirkung.

Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, die auch eine landschaftliche Einbindung darstellen, sind die Waldflächen, die Schussen mit ihrem Gehölzsaum und die Gehölzstreifen entlang der Bahnlinie.

Wohnumfeld /Naherholung

Das Planungsgebiet ist für die Naherholung und das Wohnumfeld des benachbarten Aulendorf durch die Stadtnähe von mittlerer Bedeutung (Radfahren, Wandern). Von erheblicher Bedeutung ist das Wohnumfeld für die Gäste des bestehenden Ferienhofs Tiergarten. Für die Gäste des Ferienhofs gibt es einen Kinderspielplatz, Kleintiere, einen Fischweiher und ein Damwildgehege.

Blickbeziehungen

Blickbeziehungen bestehen in Richtung Norden, in Richtung Osten und zu den Hangflächen westlich des Schussentals.

Kulturdenkmale

Im Planungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Kulturdenkmale.

Zusammenfassende Bewertung Orts- und Landschaftsbild

Aufgrund der noch vorhandenen Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, dem noch ländlichen Umfeld und der teilweise deutlichen Fernwirkung mit den Blickbeziehungen für das Planungsgebiet ist insgesamt von einer mittleren Bedeutung (Stufe C) für das Orts- und Landschaftsbild auszugehen.

3.6. Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Bild der Bewertung des Bestands der Schutzgüter

Tab. 4: Bewertung des Bestands der Schutzgüter

Stufe	Bedeutung	Tiere/Pflanzen in ha	Landschaftsbild / Erholung	Klima/Luft	Boden	Wasser
A	sehr hoch				AW 1,65 ha	
B	hoch					
C	mittel	Grünland, Kleingewässer mit fischereilicher Nutzung, Wald und Waldrand	Alleinlage im Auenbereich mit teils deutlicher Fernwirkung; Erholung im Wohnumfeld		FP 1,65 ha NB 1,65 ha	
D	gering		Erholung m Wohnumfeld	Schussental mit Bedeutung für Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss, ohne Siedlungsrelevanz		Oberflächengewässer nicht direkt betroffen
E	sehr gering					
Eingriffs-Schwerpunkte		X	X		X	

AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP = Filter und Puffer für Schadstoffe, NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit

4. Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

In einer verbal-argumentativen Darstellung werden hier die Wirkungen des Vorhabens nach Art, Entstehung, Intensität, Wirkungsdauer und Reichweite auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben.

4.1. Auswirkungen auf den Boden

Durch das geplante Sondergebiet ergeben sich zusätzlich ca. 0,45 ha versiegelte Flächen (Gebäude und Verkehrsflächen). Der Bodenhaushalt wird durch Bodenverlust, Veränderung des Bodengefüges und Bodenverdichtung erheblich beeinträchtigt.

4.2. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Durch die Versiegelung von Flächen werden die Versickerung von Regenwasser und die Grundwasserneubildung auf diesen Flächen deutlich abnehmen. Der oberflächige und schnelle Abfluss von Regenwasser wird deutlich zunehmen. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch Schadstoffeintrag ist nicht zu erwarten. Ohne konfliktvermeidende oder konfliktminimierende Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.3. Auswirkungen auf Klima und Luft

Es sind Kaltluft-Entstehungsgebiete vom geplanten Baugebiet betroffen. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung ist eine wesentliche Beeinträchtigung der Kaltluft-Entstehungsgebiete nicht zu erwarten. Eine wesentliche Behinderung des Kaltluftabflusses und Barriereeffekte sind bei den vorgesehenen Baugrenzen nicht zu erwarten. Für die Luftqualität und geländeklimatische Situation sind damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten.

Durch die Versiegelung und Bebauung von Boden ergeben sich kleinklimatische Veränderungen, die zu einer stärkeren Aufheizung und einer geringeren Verdunstungsrate führen.

4.4. Auswirkungen auf Arten und Biotope

Durch den potenziellen Verlust von Teil-Lebensräumen sind Beeinträchtigungen der Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu erwarten. Die Zerstörung von Biotoptypen ist aufgrund des geringen Umfangs als nicht erheblich einzustufen. Aufgrund einer mittleren Bedeutung der Flächen für den Biotopverbund sind erhebliche Beeinträchtigungen der Vernetzungsfunktionen nicht auszuschließen. Auch eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Zerschneidung von Lebensräumen kann nicht ausgeschlossen werden. Ausgewiesene Biotopflächen und Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht unmittelbar betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ergibt sich vor allem durch den Verlust von Teil-Lebensräumen.

4.5. Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung

Orts- und Landschaftsbild

Das Planungsgebiet wird sich durch die Errichtung von Ferienhäusern hinsichtlich Höhengestaltung, Größe der Gebäude, Proportionen und Eingrünung nur wenig verändern. Auch die Auswirkungen auf die landschaftliche Fernwirkung und die vorhandenen Blickbeziehungen sind begrenzt. Dennoch ist allein durch die Vergrößerung und Erweiterung des bestehenden Siedlungsansatzes eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds zu erwarten.

Verlärmung/Emissionen

Hinsichtlich Lärm und Emissionen besteht nur eine geringe Belastung durch die etwa 100 m entfernte, wenig befahrene Bahnlinie. Eine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung durch den Quell- und Zielverkehr in das Vorhabengebiet ist nicht zu erwarten.

Naherholung und Wohnumfeld

Durch die geplante Bebauung ergeben sich für Naherholung und Wohnumfeld keine erheblichen Beeinträchtigungen, sofern die Zugänglichkeit gewahrt bleibt.

5. Konfliktanalyse

Über eine verbal-argumentative Darstellung werden im Folgenden die Erheblichkeit und die Nachhaltigkeit des Eingriffs durch die Verknüpfung der Schutzbedürftigkeit der Landschaft mit der Eingriffsintensität ermittelt. Die folgende Tabelle stellt den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar.

Tab. 5: Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffs

Schutzgut	Schutzbedürftigkeit	Eingriffsintensität	Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffs
Boden	mittlere - hohe Bedeutung	Versiegelung, Verlust von Bodenfunktionen durch Abtrag und Aufschüttung	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung
Wasser	geringe - mittlere Bedeutung	Rückgang Grundwasser-Neubildung, deutliche Erhöhung Oberflächenabfluss,	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung
Klima/Luft	Grünland mit geringer Bedeutung für Frischluftproduktion und Kaltluftabfluss	Beeinträchtigung Kaltluftentstehung und Behinderung Kaltluftabfluss bei vorgesehenen Baugrenzen gering; vor allem kleinklimatische Beeinträchtigungen (Aufheizung und Verminderung Verdunstung)	geringe Beeinträchtigungen

Arten und Lebensräume	Geringe - mittlere Bedeutung als Teil-Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Verlust Teil-Lebensräume, Beeinträchtigung Biotopverbund und durch Zerschneidungswirkungen	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung
Landschaftsbild / Erholung	Alleinlage im ländl. Umfeld mit teils deutlicher Fernwirkung und Blickbeziehungen, mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	Beeinträchtigung der Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft durch anthropogene Überformung; Beeinträchtigung der Fernwirkung	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung

Das geplante Sondergebiet stellt einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Für Boden, Wasser, Arten und Lebensräume und das Landschaftsbild/Erholung ergeben sich teilweise erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen, die entsprechende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfordern.

6. Maßnahmenkonzept

Das Maßnahmenkonzept versucht die durch das geplante Sondergebiet zu erwartenden Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu vermeiden, zu minimieren und auszugleichen. Die nachhaltige Leistungsfähigkeit der Naturgüter soll dadurch erhalten und gewährleistet werden. Aus den landschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben sich folgende vordringlichen Ziele:

- Durch eine Begrenzung der Gebäude in der Höhe und in der Größe und eine landschaftstypische Eingrünung mit großen Laubbäumen und Heckenstreifen soll die Beeinträchtigung der vorhandenen Landschaftsbildqualität möglichst gering gehalten werden.
- Die Funktionen des Boden- und Wasserhaushalts sollen durch eine Minimierung der Bodenversiegelung und Maßnahmen der Wasserrückhaltung (Versickerung Oberflächenwasser) möglichst wenig beeinträchtigt werden.
- Der Verlust von Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt soll durch Ausgleichsmaßnahmen im Randbereich des Sondergebiets und auf einer externen Ausgleichsfläche kompensiert werden.

6.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird vor allem durch eine Begrenzung der Gebäudehöhen und Gebäudegrößen, den Ausschluss verspiegelter oder reflektierender Fassadenflächen und Dachflächen und die Durchgrünung und Eingrünung mit Laubbäumen und Gehözüstreifen verringert.
- Die versickerungsoffene Gestaltung der Stellplätze und untergeordneten Verkehrsflächen verringert den schnellen Abfluss der Niederschlagswassers; damit wird auch die Grundwasserneubildungsrate weniger stark verringert.

- Das Oberflächenwasser der Verkehrsflächen wird breitflächig über die angrenzenden Grünflächen versickert, was den schnellen Abfluss der Niederschlagswassers verringert und damit auch die Grundwasserneubildungsrate weitgehend erhält.
- Für die Dacheindeckung werden Kupfer, Zink und Blei sowie Dacheindeckungsmaterial mit Anteilen dieser Metalle ausgeschlossen.
- Eine Beeinträchtigung der Nachtinsektenfauna wird durch die Verwendung von insektenfreundlichen LED-Lampen, die Verwendung von Leuchtentypen mit insektendichtem, geschlossenem Gehäuse, die nur nach unten abstrahlen und eine Abschirmung nach oben und zur Seite aufweisen, minimiert.
- Durch die Erhaltung der Zugänglichkeit wird der Eingriff in das Schutzgut Erholung minimiert.
- Durch den weitgehenden Verzicht auf glänzende und reflektierende Dach- und Fassadenmaterialien wird der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild minimiert.

6.2. Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

6.2.1 Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

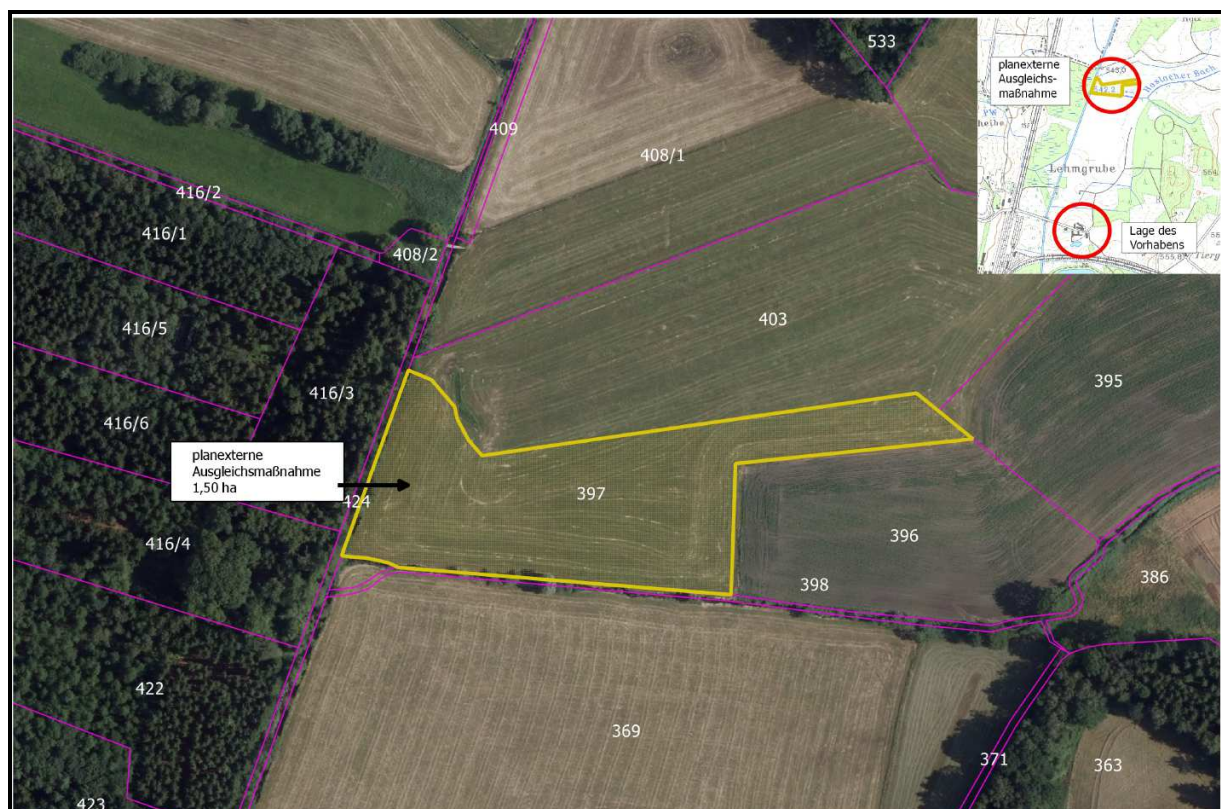
Zur landschaftlichen Einbindung und Eingrünung wird das Sondergebiet von Westen, von Norden und von Osten mit Gehölzen bepflanzt. Durch den Wechsel von Heckenstreifen mit Bäumen, Baumreihen und einer Streuobstwiese wird eine landschaftstypische und teils blickdurchlässige Eingrünung geschaffen. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben werden dadurch erheblich minimiert. Die Heckenstreifen sind mindestens dreireihig auszubilden und können durchaus Gehölzlücken aufweisen. Es sind ausschließlich gebietsheimische und standortgerechte Sträucher, davon mindestens 50 % Dornsträucher wie Schlehe, Berberitze und Heckenrose, zu pflanzen. Die Heckenstreifen sind in regelmäßigen Abständen von 10-20 Jahren abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Durch die Heckenpflanzung und die Anlage einer kleinen Streuobstwiese (Teils des Bebauungsplans von 2012) wird der bestehende und neu geschaffene Lebensraum funktional und ökologisch aufgewertet und zudem die Voraussetzung für die Ansiedlung auch anspruchsvoller Heckenarten wie z. B. den Neuntöter geschaffen. Die Heckenstreifen und die Streuobstwiese am nördlichen und nordwestlichen Rand werden aufgrund ihrer ökologischen Funktionen als Ausgleichsflächen ausgewiesen (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft).

6.2.3 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Die planintern nicht zu kompensierenden Eingriffe sind außerhalb des Planungsgebiets durch die ökologische Aufwertung von Lebensräumen auszugleichen. Der Ausgleich erfolgt ca. 750 m nördlich des Vorhabens auf Flst. 397 (Gemarkung Aulendorf, Gemeinde Aulendorf). Ein bis jetzt landwirtschaftlich intensiv genutztes Grünland (5 – 6 Schnitte/Jahr) entlang der Schussen und entlang des Haslacher Bachs mit einer Fläche von 1,50 ha wird durch Extensivierung ökologisch aufgewertet. Die Kompensationsfläche ist im Besitz des Vorhabenträgers.

Das Grünland weist die typische artenarme Artenstruktur für Vielschnittwiesen (< 15 Pflanzenarten) mit hohen Anteilen von Weidelgras (*Lolium spec.*), Rispengras (*Poa spec.*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) auf. Es treten aber auch Stör- und Verdichtungszeiger wie Stumpfbläättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) verbreitet auf. Es wird als artenarme Fettwiese (33.41) mit 8 Biotopwerten eingestuft. Nach den Bodenschätzungskarten und der Überprüfung vor Ort ist Flst. 397 ein Anmoor- und Moorstandort (LMO b2 45/45, Mo II b2 38/38, LMO b2 48/48). Die Lage der planexternen Ausgleichsfläche mit 1,50 ha ist auf der folgenden Karte dargestellt.

Abb. 1: Planexterne Ausgleichsmaßnahme



Es wird folgendes Nutzungsregime für die Flächen vorgeschlagen:

- 2-malige Mahd der Wiesen im Jahr mit Abräumen des Mähguts. Der erste Schnitt kann ab 1. Juni, der 2. Schnitt nicht vor dem 15. August erfolgen. Bei entsprechendem Aufwuchs ist im Herbst auch ein 3. Schnitt zulässig. Zur Ausmagerung der Fläche sind max. 2 Jahre (voraussichtlich bis einschließlich 2022) bis zu max. 4 Schnitte ohne Schnittzeitbegrenzung zulässig.
- Eine mineralische Stickstoff-Düngung und eine Gülle-Düngung der Fläche sind nicht zulässig. Zur Förderung des Kräuterreichtums kann, in Abstimmung mit dem Umweltamt des Landratsamts Ravensburg, eine Festmistgabe mit bis zu 90 dt/ha bzw. alternativ eine mineralische Phosphor-Kali-Düngung mit bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 60 kg K₂O/ha einmal alle 3 Jahre zu-lässig. Durchgeführte Düngungen sind schriftlich zu dokumentieren (Datum und Art der Düngung) und auf Verlangen dem Landratsamt vorzulegen. Eine Düngung im Gewässerrandstreifen von 10 m Breite ist nicht zulässig.

- Am Gewässerrand von Haslacher Bach und Schussen ist ein mindestens 2 m breiter Streifen entlang des Gewässers der gelenkten Sukzession zu überlassen (keine Nutzung, Entwicklung zu Uferhochstaudensaum; evtl. gelegentliche abschnittsweise Pflege im Abstand von 3-5 Jahren nur in Absprache mit dem Umweltamt des Landratsamts).

Die Grenzen des Flurstücks der planexternen Ausgleichsmaßnahme sind im Gelände dauerhaft und sichtbar zu markieren (Pfosten, Einzelgehölze,...).

6.3. Bilanzierung

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und der Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Boden, Arten und Biotop und Landschaftsbild erfolgt nach dem naturschutzfachlichen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Landkreis Ravensburg auf der Grundlage der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg vom 19.12.2010 (ÖKVO). Als Bestand wird dabei der bestehende Bebauungsplan von 2012 angenommen (mit Umsetzung der damaligen planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen) und der aktuell erfasste Bestand der Erweiterungsflächen.

6.3.1 Bilanzierung Schutzgut Boden

Die Erweiterung des Bebauungsplans von 2012 führt zur zusätzlichen Überbauung (v.a. Verkehrsflächen und Kunstrasen) von Flächen mit einem maximal möglichen Umfang von ca. 0,57 ha. Durch Versiegelung wird die Wertstufe bei den Bodenfunktionen auf 0 reduziert. Nach Heft 23 Bodenschutz (LUBW Baden-Württemberg, 2010) sind die Bodenfunktionen in folgende Bewertungsklassen einzustufen: Natürliche Bodenfruchtbarkeit (2), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (4), Filter und Puffer für Schadstoffe (2).

Dies ergibt eine Wertstufe des Bodens von 2,66. Nach der Ökokontoverordnung ist in der Regel die Wertstufe 2,66 mit 10,66 Ökopunkten (je m² 4 Ökopunkte) anzusetzen. Die Bewertung des Bestands der Bodenfunktionen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 6: Bewertung Bestand Boden im Vorhabenbereich

Art des Flächenbedarfs	Fläche in m ² Bestand	Wertstufe (Gesamtbewertung Boden)	Ökopunkte	Ökopunkte x Fläche
Grünland, Zierrasen, Gartenflächen	15.020	2,66	10,66	160.210
Landwirtschaftliches Intensivgrünland	9.480	2,66	10,66	101.120
Waldflächen	300	2,66	10,66	3.200
Spielplatz	2.260	1,00	4	9.040
Bestand Verkehrsflächen, asphaltiert	4.900	0,00	0	0
Bestand Verkehrsflächen, gekiest	2.925	0,50	2	5.850
Bestand Gebäudeflächen	4.165	0,00	0	0
Summe	39.050			279.420

Bei Versiegelung wird die Wertstufe durch Verlust der Bodenfunktionen auf 0 reduziert. Bei den nicht versiegelten Verkehrsflächen (wassergebunden, gekiest) verbleibt beim Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eine auf 0,75 reduzierte Wertstufe und bei der Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe ebenfalls eine auf 0,75 reduzierte Wertstufe. Die Kunstrasenflächen des Adventure-Golf werden vergleichbar eingestuft. Die Bewertung des Eingriffs in die Bodenfunktionen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 7: Bewertung Boden nach Umsetzung des Vorhabens

Art des Flächenbedarfs	Fläche in m ² Planung	Wertstufe (Gesamtbewertung Boden)	Ökopunkte	Ökopunkte x Fläche
Grünflächen, Feldhecke, Streuobst	19.070	2,66	10,66	203.410
Adventure Golf – wassergebundene Flächen	1.200	0,50	2	2.400
Adventure Golf – Kunstrasen	2.600	0,50	2	5.200
Spielplätze	2.260	1,00	4	9.040
Verkehrsflächen, asphaltiert	4.900	0,00	0	0
Verkehrsflächen, gekiest	4.970	0,50	2	9.940
Gebäudeflächen	4.050	0,00	0	0
Summe	39.050			229.990

Der Bestand wurde mit 279.420 Punkten ermittelt. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von $279.420 - 229.990 = 49.430$ Biotopwert-Punkten. Für 49.930 Punkte ist die Aufwertung von Boden an anderer Stelle erforderlich oder eine schutzgutübergreifende Kompensation.

6.3.2 Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope

Die Bewertung des Eingriffs in die Funktionen des Schutzgutes Arten und Biotope ist in Kap. 3.4 dargestellt und ergab 200.055 Biotopwertpunkte. Die Bewertung des Eingriffs in die Funktionen des Schutzgutes Arten und Biotope nach Umsetzung des Vorhabens ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 8: Bewertung Biotoptypen nach Umsetzung des Vorhabens

Biotoptyp	Biotopgrundwert x	Flächenanteil =	m ²	Biotopwertpunkte
Verkehrsflächen, asphaltiert	1	4.900	4.900	4.900
Verkehrsflächen, gekiest	2	4.970	9.940	9.940
Gebäudeflächen Bestand + Neubau, inkl. zusätzliche Stellplätze	1	4.050	4.050	4.050
Private Grünflächen mit Bepflanzung	6	17.870	107.220	107.220
Spielplätze	3	2.260	6.780	6.780

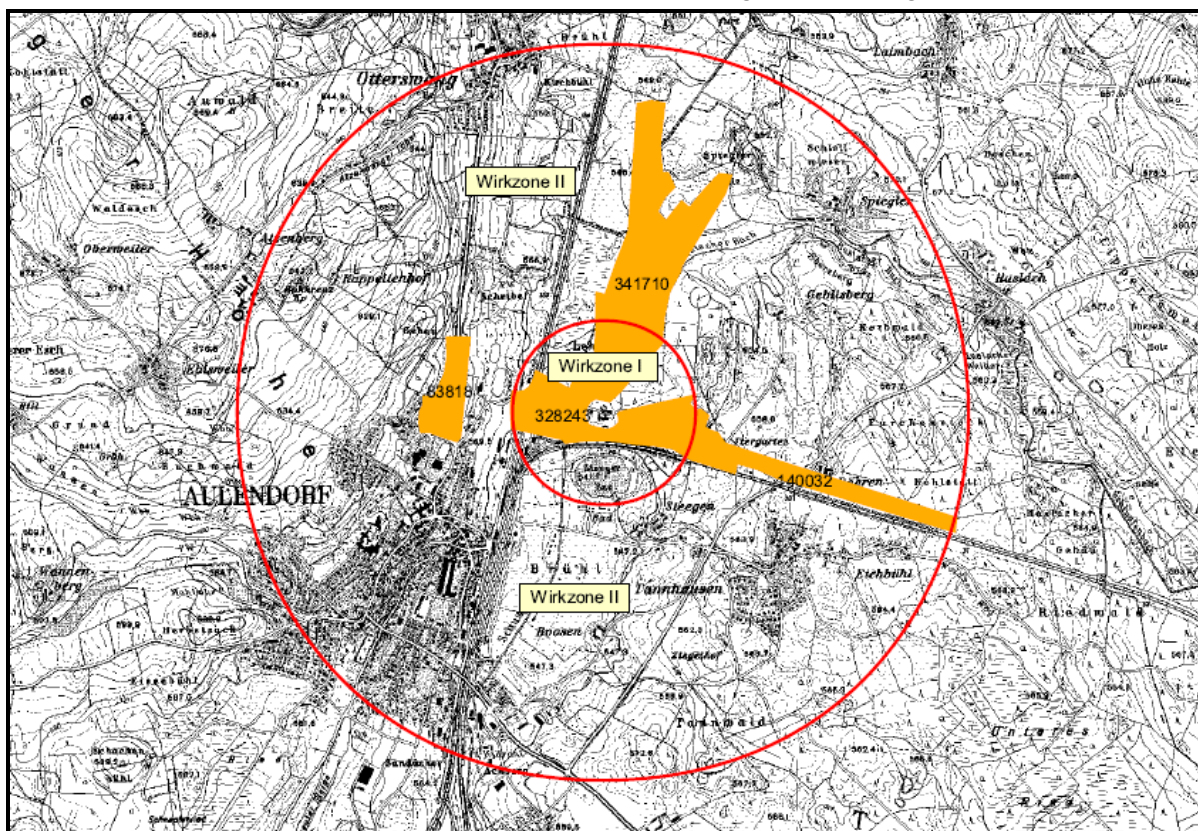
Bepflanzung Feldhecke	14	500	7.000
Bepflanzung Streuobstwiese	12	700	8.400
Adventure Golf – wassergebundene Flächen	2	1.200	2.400
Adventure Golf – Kunstrasen	2	2.600	5200
Summe		39.050	155.890

Der Bestand wurde mit 200.055 Punkten angesetzt / ermittelt (vgl. Tabelle 3). Daraus ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von $200.055 - 155.890 = 44.165$ Biotopwert-Punkten außerhalb des Planungsgebiets.

6.3.3 Bilanzierung Landschaftsbild / Erholung

Auf der Grundlage des naturschutzfachlichen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg wird der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung bilanziert. Beim Vorhaben handelt es sich um den Eingriffstyp 3 mit 2 Wirkzonen (Zone I von 0-500 m und Zone II von 500-2000 m). Der Wirkraum wurde aufgrund der topographischen Karte und einer Geländebegehung festgelegt. Der Wirkraum ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abb. 2: Wirkraum des Vorhabens hinsichtlich Landschaftsbild / Erholung mit Flächenangaben in m²



Die Bedeutung der Funktionen des Naturgutes Landschaft / der Raumeinheit wurde mit dem Faktor 3,0 angesetzt. Der Erheblichkeitsfaktor wurde wegen der Vorbelastung durch den bestehenden Siedlungsansatz mit 0,5 angesetzt (geringe - mittlere Wirkungsintensität). Der Wahrnehmungskoeffizient wurde mit 0,1 (Zone I, 0-500 m) bzw. 0,05 (Zone II, 500-2000 m)

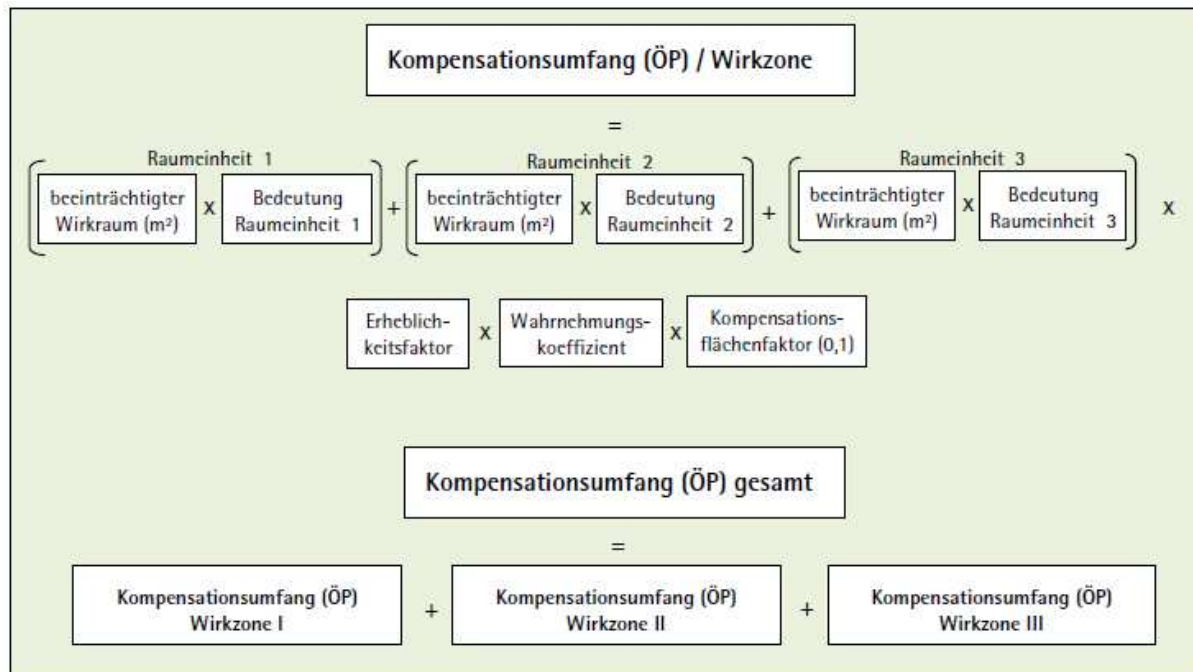
angesetzt. Der Kompensationsflächenfaktor beträgt 0,1. Nach der Berechnungsformel für den Kompensationsumfang (siehe folgende Abbildung) ergibt sich folgender Kompensationsumfang für das Landschaftsbild:

Wirkzone I $328.000 \text{ m}^2 \times 3,00 \times 0,50 \times 0,10 \times 0,10 = 4.920$ Ökopunkte

Wirkzone II $319.000 \text{ m}^2 \times 3,00 \times 0,50 \times 0,05 \times 0,10 = 2.390$ Ökopunkte

Summe Wirkzone I + II 7.310 Ökopunkte

Abb. 3: Berechnungsformel für den Kompensationsumfang



6.3.4 Bilanzierung Ausgleichsmaßnahme

Aus der Bilanzierung Boden (49.930 Punkte), der Bilanzierung Arten und Biotope (44.165 Punkte) und der Bilanzierung Landschaftsbild (7.310 Punkte) ergibt sich ein Ausgleichsbedarf in Punkten von 101.405 Biotopwertpunkten.

Die externen Ausgleichsmaßnahmen auf Flst. 397 (Gemeinde + Gemarkung Aulendorf) sind im Folgenden bilanziert.

Schutzgut Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser wird eine Aufwertung durch die Extensivierung des Intensivgrünlands entlang der Schussen und des Haslacher Bachs erreicht. Der Bereich des Gewässerrandstreifens von 5-10 m entlang der Gewässer kann als Pufferstreifen gewertet werden. Dies ist in der folgenden Tabelle bilanziert.

Tab. 9: Bewertung Pufferflächen gegen Stoffeinträge

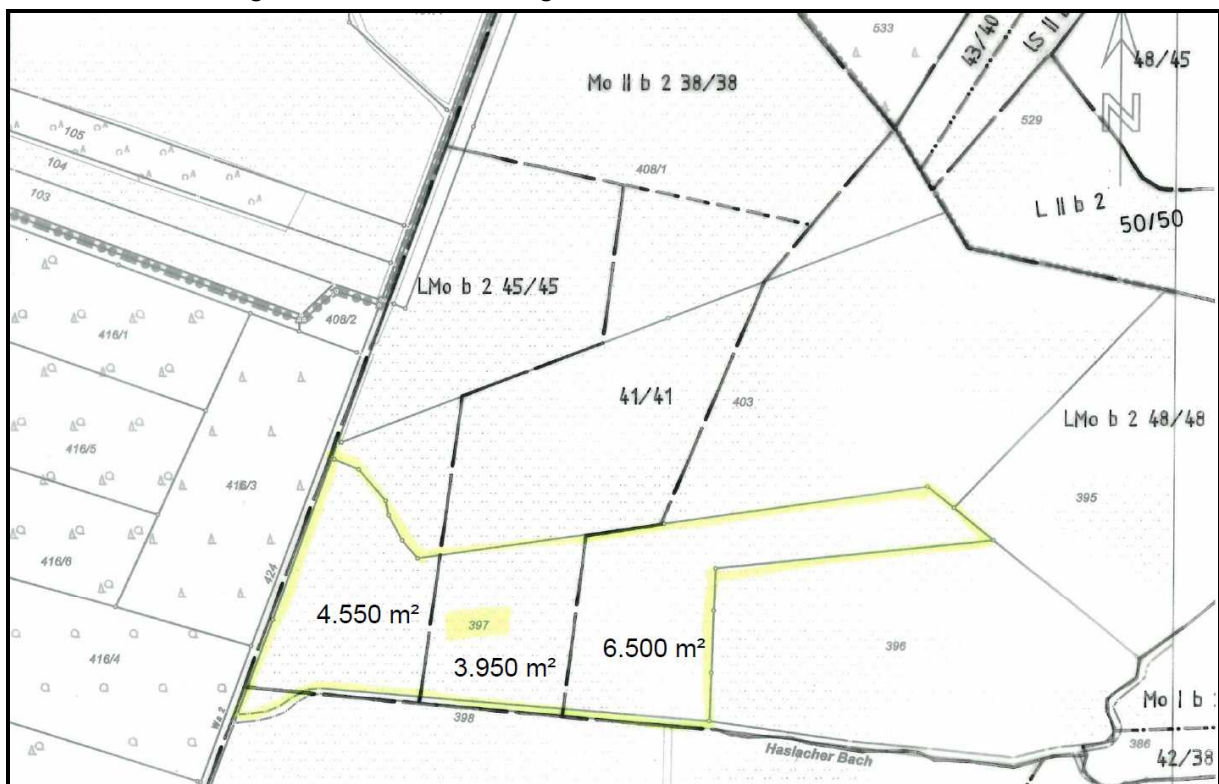
Art des Flächenbedarfs	Fläche in m ²	Ökopunkte je m ²	Ökopunkte x Fläche
Extensivgrünland einseitig Bachlauf (1 x 5 m) Flst. 397	270 x 5 = 1.350	3,00	4.050
Summe	1.350		4.050

Durch die Maßnahmen im Schutzgut Wasser stehen 4.050 Biotopwertpunkte für den Ausgleich zur Verfügung.

Schutzgut Boden

Für die Nutzungsextensivierung können nach der Ökokontoverordnung (Anlage 2) auf Standorten der Bewertungsstufe 3 oder 4 der Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" 3 Ökopunkte/m² vergeben werden. Dies trifft für den Bereich des Moorbodens (Mo II b2 41) zu (siehe Heft Bodenschutz 23, Kap. 6.4). Die Fläche umfasst 3.950 m² und ist in der folgenden Karte dargestellt.

Abb. 4: Bodenschätzungskarte Flst. 397 mit Flächengrößen



Die Bilanzierung ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 10: Bewertung Nutzungsextensivierung für Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Art des Flächenbedarfs	Fläche in m ²	Ökopunkte je m ²	Ökopunkte x Fläche
Nutzungsextensivierung Mo II b2 41, Flst. 397	3.950	3	11.850
Summe	3.950		11.850

Durch die Maßnahmen im Schutzgut Boden stehen 11.850 Biotopwertpunkte für den Ausgleich zur Verfügung.

Schutzgut Arten und Biotope

Im Bestand ist die Fläche als artenarme Fettwiese mit 8 Biotopwertpunkten eingestuft. Durch die Extensivierung wird sich die Fläche zu einer artenreicheren Fettwiese mit der Tendenz, aufgrund des Auenstandorts und der Moorböden, zu einer Feucht- und Nasswiese entwickeln. Die Fläche

wird dann mit 14 Biotopwertpunkten eingestuft. Der Bestand und die Maßnahmen für das Schutzgut Arten und Biotope sind in den folgenden Tabellen dargestellt.

Tab. 11: Ausgleichsfläche Flst. 397 Bestand, Bilanzierung nach Biotopwertliste

Biotoptyp	Biotopgrundwert x	Flächenanteil m² =	Biotopwertpunkte
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	8	15.000	120.000
Summe		15.000	120.000

Tab. 12: Ausgleichsfläche Maßnahmen, Bilanzierung nach Biotopwertliste

Biotoptyp	Biotopgrundwert x	Flächenanteil m² =	Biotopwertpunkte
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	14	15.000	210.000
Summe		15.000	210.000

Die Differenz Maßnahmen – Bestand für die Ausgleichsflächen beträgt $210.000 - 120.000 = 90.000$ Biotopwertpunkte. Durch die Maßnahmen im Schutzgut Arten und Biotope stehen 90.000 Biotopwertpunkte für den Ausgleich zur Verfügung.

Gesamtbilanz

Für den Ausgleich ergeben sich damit folgende Biotopwertpunkte:

Tab. 13: Gesamtbilanz Ausgleichs- und Ökokontomaßnahmen

Maßnahmen	Biotopwertpunkte
Schutzgut Wasser Pufferflächen gegen Stoffeinträge	4.050
Schutzgut Boden Nutzungsextensivierung auf Sonderstandort für naturnahe Vegetation	11.850
Schutzgut Arten und Biotope Extensivierung Fettwiese	90.000
Summe	105.900

Aus den Pufferflächen gegen Stoffeinträge und der Nutzungsextensivierung ergeben sich 105.900 Biotopwertpunkte für den Ausgleich. Erforderlich sind 101.405 Biotopwertpunkte. Damit verbleibt eine Überkompensation von 4.495 Biotopwert-Punkten.

6.3.5 Zusammenfassende Darstellung Beeinträchtigungen und Maßnahmen

In der folgenden Tabelle werden die Beeinträchtigungen und Maßnahmen zusammenfassend bilanziert:

Tab. 14: Bewertung Bestand + Planung Schutzgüter (planintern)

Stufe	Bedeutung	Tiere/Pflanzen in ha		Landschaftsbild / Erholung		Klima/Luft		Boden		Wasser	
		Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	nachher	Vorher	Nachher	vorher	nachher
A	sehr hoch							AW 1,65 ha			
B	Hoch	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)	Feldhecke, Streuobstwiese (0,12 ha)
C	Mittel	Grünland, Wald, Zier- rasen, Gärten (2,36 ha)	Grün- und Gartenflächen (1,78 ha)	Exponierte Ortsrandlage mit Fernwir- kung und Blick- beziehungen	Hecken + Einzelbäume	Mittlere Bedeutung für Frischluf- t und Kaltluftabfluss	Abfluss für Kaltluft wird freigehalten	FP 1,65 ha NB 1,65 ha	Grün- und Gartenflächen (1,78 ha)		Grün- und Gartenflächen (1,78 ha)
D	Gering	Spielplatz (0,22 ha)	Spielplatz (0,22 ha)		Eingegrüntes Sonder- gebiet		Eingegrün- tes Sonder- gebiet		Spielplatz (0,22 ha)	Gewässer nicht direkt betroffen	Spielplatz (0,22 ha)
E	sehr gering	Gebäude, Verkehrs- flächen (1,20 ha)	Gebäude, Kunstrasen, Verkehrsflächen (1,78 ha)						Gebäude, Kunstrasen, Verkehrsflächen (1,78 ha)		Gebäude, Kunstrasen, Verkehrsflächen (1,78 ha)
Kompensations- -Defizit		200.055 P.	155.890 P.			planintern kompensiert		279.420 P.	229.990 P.	größtenteils planintern kompensiert	
		44.165 P.		7.310 P.				49.430 P.			

AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

FP = Filter und Puffer für Schadstoffe

NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit

6.4. Gesamtbilanz Eingriff-Ausgleich

Eine Gesamtbilanz von Eingriff und Ausgleich zeigt folgende Tabelle.

Tab. 15: Gesamtbilanz Eingriff- Ausgleich

Beschreibung Eingriff		Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Kompensationsmaßnahmen	Fazit
Boden	Versiegelung, Bodenverdichtung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	versickerungsoffene Gestaltung Stellplätze und untergeordnete Verkehrsflächen	Extensivierung Grünland plan- extern auf ca. 1,53 ha;	Eingriff schutzgutbezogen nur teilweise ausgeglichen
Wasser	Reduzierung Grundwasser-Neubildung, Beschleunigung und Erhöhung des Niederschlagsabflusses	versickerungsoffene Gestaltung Stellplätze und untergeordnete Verkehrsflächen Ausschluss von Dacheindeckungsmaterial aus Kupfer, Zink und Blei	Anlage von Versickerungsflächen	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Klima/Luft	Kleinklimatische Beeinträchtigung durch Aufheizung und reduzierte Verdunstung	versickerungsoffene Gestaltung Stellplätze und untergeordnete Verkehrsflächen	Eingrünung mit Feldhecke und Laubbäumen	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Arten/Biotope	Verlust von Teil-Lebensräumen	Verwendung insektenfreundlicher Leuchtentypen wird empfohlen	Extensivierung Grünland plan- extern auf ca. 1,53 ha; Eingrünung mit Feldhecke und Laubbäumen	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen; Eingriff schutzgutbezogen überkompensiert
Landschaftsbild/Erholung	Beeinträchtigung der Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft durch anthropogene Überformung; Beeinträchtigung der Fernwirkung, Störung von Blickbeziehungen	Begrenzung vor allem der Gebäudehöhen und -größen; weitgehender Ausschluss verspiegelter und reflektierender Flächen	Eingrünung mit Feldhecke, Straßenraumdurchgrünung mit Laubbäumen	Nur langfristiger Ausgleich durch Neupflanzungen; Eingriff schutzgutbezogen weitgehend ausgeglichen

Eine vollständige Kompensation für alle Schutzgüter lässt sich nicht gleichmäßig erreichen. Insgesamt kann bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen von einer weitgehenden und ausreichenden Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter ausgegangen werden.

7. Umweltbericht

7.1. Beschreibung der Planung

7.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan sieht die Erweiterung eines Sondergebiets für Ferienhäuser und Freizeitanlagen mit ca. 2,56 ha Größe auf ca. 3,90 ha, ca. 1 km nordöstlich von Aulendorf vor. Das Sondergebiet wird in östlicher Richtung um eine Adventure-Golf-Anlage erweitert. Die Erschließung des Areals erfolgt über eine knapp 1 km lange Stichstraße vom Ortsrand Aulendorf aus. Die letzten 100 m der Straße befinden sich im Privateigentum. Der Eingriff wird durch planinterne Maßnahmen minimiert (Bepflanzung, breitflächige Versickerung, Begrenzung Gebäudegrößen, etc.) und v.a. durch planexterne Maßnahmen (Extensivierung Grünland) ausgeglichen.

7.1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen des Landschaftsplans Aulendorf (Vorentwurf 2008) wurde auch die Entwicklung des Sondergebiets S1 untersucht und bewertet. Der Landschaftsplan führte für die 7,98 ha Sondergebiet eine Umweltprüfung durch und erstellte dazu einen Umweltbericht. Die Bewertung des Umweltzustands und die Umweltauswirkungen der Planung sind in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tab. 16: Ergebnisse Umweltprüfung Sondergebiet S1 durch den Landschaftsplan

Schutzgut	Bewertung Umweltzustand	Umweltauswirkungen der Planung
Mensch	Geringfügige Beeinträchtigung durch Gerüche, Staub, Lärm und Abgase aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Intensiv-Nutzung; Mittlerer Nutzen für die Naherholung (Wandern, Radfahren)	Höheres Verkehrsaufkommen durch das Vorhaben; erhebliche Verkehrsbelastung für Anlieger der Zufahrtsstraße; Zerschneidung des offenen Auengebietes durch das Sondergebiet; Beeinträchtigung mittel - hoch
Tiere und Pflanzen	Auf Teilfläche Verlandungsvegetation von Fischweiher (Biotop); Vorrangfläche 2. Priorität für Neuntöter; Gehölzstreifen entlang Bahndamm	Gefährdung des Biotops durch das Vorhaben; Erhebliche Beeinträchtigung der Vorrangfläche Neuntöter durch das Vorhaben; Beeinträchtigung mittel
Boden	Moorböden mit sehr hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, sonst geringe bis mittlere Bedeutung	Bodenfunktionen gehen durch Bebauung und Erschließung verloren; Beeinträchtigung hoch
Wasser	Boden hat eine gute Wasserspeicherkapazität; Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind gering; Schussen ohne Pufferzone;	Verringerte Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung; Beeinträchtigung gering

	Fischweiher ist geschütztes Biotop	
Klima / Luft	Offene Fläche wirkt als Kaltluftaus-tauschfläche; geringe Beeinträchtigung der Luft-qualität durch landwirtschaftliche Intensivnutzung	Vermeht Strahlungshitze durch Versiegelung; Leichte Verschlechterung der Luftqualität durch Ziel- und Quellverkehr im Gebiet Beeinträchtigung gering - mittel
Landschaft	Gebiet ist aus den westlichen Hang-bereichen einsehbar; Von Bedeutung für die Naherholung	Bebauung hat negative Auswirkung auf das Landschaftsbild; Beeinträchtigung mittel

Ein möglicher Alternativstandort für das Vorhaben aus Sicht des Bodenschutzes wäre die östliche Grundstückshälfte von Flst. 355. Hier besteht bereits eine Altablagerung mit überwiegend gestörten Bodenfunktionen. Dadurch ergäbe sich im Schutzgut Boden ein erheblich geringerer Ausgleichsbedarf. Aus der Sicht des Landschaftsbilds ist der Alternativ-Standort ungeeignet da dort kein Siedlungsansatz besteht und eine Zersiedlung der Landschaft vermieden werden sollte. Auch die Stadt Aulendorf will in ihrem Flächennutzungsplan eine Siedlungsentwicklung nur am bestehenden Siedlungsansatz zulassen. Der Gemeinderat und die Stadtverwaltung Aulendorf schliessen alternative Standorte für das Vorhaben aus. Im Übrigen wird für diesen Standort und dieses Vorhaben nur eine Nutzung als Ferienhausgebiet zugelassen. Andere Nutzungen, wie z. B. wohnbauliche Nutzungen sind nicht zugelassen.

7.1.3. Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Für das Sondergebiet wurde Baufenster mit einer maximal überbaubaren Grundstücksfläche innerhalb des Baufensters eingetragen. Eine Anzahl der Geschosse wurde nicht festgesetzt, die maximale Gebäudehöhe für die Neubauten wurde auf 11,0 m begrenzt. Bei den Gebäuden am westlichen, südlichen und östlichen Rand wurde die Gebäudehöhe auf max. 8 m begrenzt. Als Dachformen sind nur Satteldächer mit einer Neigung von mindestens 23° - 50° zulässig. Die Farbe der Dachziegel wurde auf rot, rotbraun braun beschränkt. Für die Dacheindeckung sind Kupfer, Zink und Blei sowie Dacheindeckungsmaterial mit Anteilen dieser Metalle nicht zugelassen. Für Stellplätze und untergeordnete Verkehrsflächen sind nur wasserdurchlässige, versickerungsoffene Beläge zulässig. Für die Rückhaltung von Niederschlagswasser ist eine breitflächige Versickerung entlang der Verkehrsflächen vorgesehen.

Entlang der nördlichen Gebietsgrenze ist die Anpflanzung einer Feld-Hecke zur landschaftlichen Einbindung und ökologischen Aufwertung festgesetzt. Entlang der Zufahrtsstraßen und Stellplätze ist die Pflanzung von zahlreichen Laubbäumen vorgesehen. Als Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden und Arten/Biotop ist die Extensivierung einer planexternen drainierten Niedermoorfläche vorgesehen.

Für die Straßenbeleuchtung sind insektenfreundliche LED-Lampen zu verwenden. (geringe Anlockwirkung für Nachtinsekten), sowie Leuchtentypen die nur nach unten abstrahlen, eine seitliche Abschirmung und ein insektendichtes Gehäuse aufweisen.

7.1.4. Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

Die planerischen Vorgaben seitens Landschaftsplan und Flächennutzungsplan wurden soweit möglich berücksichtigt.

7.2. Beschreibung Bestand, Umweltauswirkungen und Maßnahmen

Die Bestandsaufnahme ist auf die potenziellen Wirkfaktoren die von dem geplanten Sondergebiet ausgehen können ausgerichtet. Die Darstellung der Bestandsaufnahme und der Auswirkungen erfolgt jeweils bezogen auf die einzelnen Schutzgüter.

Im vorliegenden Fall werden für die Umwelt-Prüfung folgende Unterlagen herangezogen.

Tab. 17: Unterlagen für die Umweltprüfung

Schutzgut	Inhalte, Wirkungsbereiche	Quelle
Mensch und menschliche Gesundheit	Lärmemissionen Straße, Erholung	Landschaftsplan
Arten und Biotope	Betroffenheit von Lebensraumtypen, Arten und Biotopen, Flächenverlust	Biotopkartierung, Landschaftsplan,
Boden	Bodenaufbau, Versiegelung	Bodenschätzung Geologische Karte, Landschaftsplan
Wasser	Betroffenheit Oberflächengewässer, Grundwasserstand, Versiegelungsgrad	Landschaftsplan
Landschaft und Landschaftsbild	Betroffenheit des Landschaftsbilds	Landschaftsplan
Klima und Luft	Emissionen, Frischluftzufuhr	Ableitung aus topographischer Karte und Landschaftsplan
Kultur- und sonstige Sachgüter	Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern	Denkmalliste, Landschaftsplan

Die Daten zur Prüfung der Schutzgüter lagen nicht in jedem Fall im wünschenswerten Detaillierungsgrad vor. Angaben zur Grundwassersituation lagen zum Beispiel nur überschlägig vor und ließen nur eine grobe Abschätzung zu.

7.2.1. Schutzgut Mensch

Bestandssituation

Das geplante Sondergebiet liegt in landschaftlicher Alleinlage nordöstlich Aulendorf. Die Belastungen durch Lärm und Immissionen sind gering. Neben den Lärmimmissionen der Bahnlinie, die in ca. 100 m Entfernung vorbeiführt, ergeben sich geringe Immissionen durch Gerüche, Lärm, Staub und Abgase vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Flächen. Die Flächen sind von mittlerer Bedeutung für die Wohnumfelderholung.

Umweltauswirkungen der Planung

- Baubedingt: Durch die Bauarbeiten ergeben sich für die benachbarten Wohngebäude nur vorübergehend Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Abgase.
- Anlagebedingt: Durch das Sondergebiet ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erholungswerts durch Lärm oder sonstige Beeinträchtigungen.
- Betriebbedingt: Durch die Erweiterung auf bis zu 35 Ferienwohnungen und die Adventure-Golf-Anlage ist mit einer Zunahme des Pkw-Verkehrs auf der Zufahrtsstraße zu rechnen. Allerdings ist die Verkehrsfrequenz insgesamt weiterhin gering. Es ist mit keiner erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung durch Geräuschemissionen im Bereich der Zufahrtsstraße zu rechnen.

7.2.2. Schutzgut Boden

Bestandssituation

Im Planungsgebiet finden sich als Grünland genutzte stark lehmige Sandböden mit mittleren Bodenzahlen und Moorböden. Die Moorböden haben eine sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und eine sehr geringe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Umweltauswirkungen der Planung

- Baubedingt: Durch die Bauarbeiten ergeben sich bei Einhaltung von Schutzbestimmungen nur vorübergehende und keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.
- Anlagebedingt: Durch das Sondergebiet wird der anstehende Boden teilweise beseitigt und versiegelt, bzw. teils durch sickerfähiges, verdichtbares Material (Schotter, Kies) ersetzt. Dies bedeutet den Verlust und eine erhebliche und hohe Beeinträchtigung von Bodenfunktionen.
- Betriebbedingt: Durch den Betrieb ergeben sich für das Schutzgut Boden keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Maßnahmen

Versickerungsoffene Gestaltung der Stellplätze und untergeordneter Verkehrsflächen; Extensivierung von Niedermoorflächen; Extensivierung Grünland; Anpflanzung von Feldhecke und zahlreichen Laubbäumen.

7.2.3. Schutzgut Wasser

Bestandssituation

Das Planungsgebiet wird nicht von Gewässern tangiert. Etwas südlich liegt der Fischweiher, ein Stück nördlich ein wasserführender Graben und ein Stück westlich die Schussen. Vorbelastungen bestehen durch Düngeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung.

Umweltauswirkungen der Planung

- Baubedingt: Es ist höchstens vorübergehend mit Eintrag von organischen Stoffen in Gewässer durch die Baumaßnahmen zu rechnen. Entsprechende Schutzvorschriften sind zu beachten und gegebenenfalls Schutzvorkehrungen zu treffen.
- Anlagebedingt: Durch die Anlage des Sondergebiets wird die Grundwasserneubildungsrate vermindert und der Oberflächenwasserabfluss beschleunigt und verstärkt. Durch die Anlage von Versickerungsmulden kann der Abfluss des Niederschlagswassers verlangsamt und die Grundwasserneubildung erhöht werden. Die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser bleibt dadurch gering.
- Betriebbedingt: Durch den Betrieb des Sondergebiets sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Niederschlagswassers und damit der Fließgewässer- und Grundwasserqualität zu erwarten.

Maßnahmen

Versickerungsoffene Gestaltung der Stellplätze und untergeordneter Verkehrsflächen; breitflächige Versickerung des Oberflächenwassers der Verkehrsflächen; Verbot der Dacheindeckung mit Materialien aus Kupfer, Zink und Blei; Anlage von Versickerungsflächen

7.2.4. Schutzgut Klima/Luft

Bestandssituation

Das Schussental ist als Kaltluftentstehungsgebiet vor allem über den Grünlandflächen und als Kaltluftabflussbahn entlang der Schussen von Bedeutung. Die Belastung der Luftqualität, z.B. durch die landwirtschaftliche Nutzung, ist gering.

Umweltauswirkungen der Planung

- Baubedingt: Es ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Frischluftproduktion und Kaltluftabfluss zu rechnen.
- Anlagebedingt: Es ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Frischluftproduktion und Kaltluftabfluss zu rechnen, da keine Barriereeffekte zu erwarten sind (Anteil versiegelter und überbauter Flächen gering und gute Durchgrünung).
- Betriebbedingt: Es ist mit einer geringen Beeinträchtigung durch die Aufheizung der versiegelten Flächen und der Verminderung der Verdunstung zu rechnen.

Maßnahmen

Versickerungsoffene Gestaltung der Stellplätze und untergeordneter Verkehrsflächen; Eingrünung mit Feldhecke, Streuobstwiese und zahlreichen Großbäumen.

7.2.5. Schutzgut Arten und Biotope

Bestandssituation

Das Planungsgebiet wird, abgesehen von den bereits bebauten Flächen, bisher als Grünland intensiv genutzt. An Biotopstrukturen sind im bebauten Bereich des Planungsgebietes zahlreiche angepflanzte Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen vorhanden. Das Planungsgebiet ist Teil-Lebensraum z.B. als Nahrungshabitat für Greifvögel und von gewisser Bedeutung für den lokalen Biotopverbund.

Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt: Durch die Bauarbeiten ergeben sich nur vorübergehende und keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope.

Anlagebedingt: Durch das Sondergebiet gehen ca. 0,8 ha intensiv genutztes Grünland verloren. Der Verlust von Teillebensräumen für die Tierwelt bedeutet eine erhebliche Beeinträchtigung. Die Beeinträchtigung für den Biotopverbund und die zusätzliche Zerschneidungswirkung ist als erheblich (mittel) zu werten.

Betriebbedingt: Durch den Betrieb ergeben sich für die Tierwelt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen. Eine Beeinträchtigung des Biotops Weiher bei Herrenhof (8023-436-1101) ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten da dieser Bereich unverändert bleibt. Für potenzielle Amphibienwanderungen zum Gewässer, derzeit aufgrund der Struktur und Nutzung des Weihers unwahrscheinlich, könnte die Siedlungserweiterung eine Beeinträchtigung darstellen.

Maßnahmen

Extensivierung Intensivgrünland plan-extern auf ca. 1,53 ha; Anpflanzung von Feldhecke und kleiner Streuobstwiese und von zahlreichen Laubbäumen; Verwendung insektenfreundlicher LED-Beleuchtung.

7.2.6. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestandssituation

Das Planungsgebiet und sein Umfeld sind für das Orts- und Landschaftsbild von mittlerer Bedeutung.

Wenige naturnahe Strukturen, wenige Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter und eine eher geringe Nutzungs- und Artenvielfalt kennzeichnen den Raum. Durch seine Lage im Schussental ist das Planungsgebiet aus westlichen, nördlichen und östlichen Richtungen gut einsehbar und hat teilweise eine deutliche Fernwirkung und eine gewisse Empfindlichkeit im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Das Planungsgebiet ist für die Naherholung und das Wohnumfeld von Aulendorf von mittlerer Bedeutung. Von erheblicher Bedeutung ist das Wohnumfeld für die Gäste des bestehenden Ferienhofs Tiergarten.

Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt: Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauarbeiten ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung für das Landschaftsbild und die Erholung zu rechnen.

Anlagebedingt: Durch den Bau des Sondergebiets ergibt sich eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, der Fernwirkungen und der vorhandenen Blickbeziehungen (mittlere Beeinträchtigung).

Betriebbedingt: Durch den laufenden Betrieb des Sondergebiets sind keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Maßnahmen

Die Begrenzung der Gebäudehöhen und der Gebäudegrößen, ein weitgehender Ausschluss verspiegelter und reflektierender Flächen, eine sehr lockere Bebauung und die Eingrünung mit Feldhecke, Streuobstwiese und zahlreichen Laubbäumen.

7.2.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandssituation

Im Planungsgebiet und im unmittelbaren Umfeld finden sich keine bedeutenden Kulturgüter. Von daher sind auch keine Beeinträchtigungen von Kulturgütern durch das Sondergebiet zu erwarten. Maßnahmen hinsichtlich Kultur- und sonstigen Sachgütern sind nicht erforderlich.

7.2.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch Überbauung der Flächen kommt es zu einem Verlust der Bodenfunktionen. Hierdurch erhöht sich der Abfluss von Oberflächenwasser und reduziert sich die Grundwasserneubildung. Durch das Anlegen von Versickerungsflächen und die Bepflanzung wird der Abfluss von Oberflächenwasser reduziert und die Grundwasserneubildung erhalten. Negative Wechselwirkungen werden dadurch minimiert. Bei den Schutzgütern Klima/Luft und Landschaft können durch die Durch- und Eingrünung mit Gehölzen mögliche Wechselwirkungen minimiert werden.

7.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Umweltzustand des Planungsgebiets weitgehend unverändert, als unversiegeltes, intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland.

Bei Durchführung der Planung ergeben sich vor allem für die Schutzgüter Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Arten- und Biotope und Landschaftsbild erhebliche Beeinträchtigungen. Die negativen Auswirkungen können durch die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation reduziert und ausgeglichen werden.

7.4. Maßnahmenkonzept

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind: die versickerungsoffene Gestaltung der Stellplätze und der untergeordneten Verkehrsflächen, die Minimierung der Beeinträchtigung der Nachtinsektenfauna, die Begrenzung der Gebäudehöhen und Gebäudegrößen, den weitgehenden Ausschluss verspiegelter oder reflektierender Gebäudeflächen und den Ausschluss von Dacheindeckungsmaterialien aus Kupfer, Zink und Blei und die breitflächige Versickerung von Oberflächenwasser aus Verkehrsflächen.

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind die planexterne Extensivierung von Grünland und die Anpflanzung und Eingrünung mit Feldhecke, Streuobstwiese und Laubbäumen. Ausführlich dargestellt sind die Maßnahmenkonzeption und die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation im Kapitel 6 der Begründung zur Grünordnung und zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen sind die Eingrünung und Durchgrünung mit Laubbäumen.

7.5. Monitoring

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens erfordern eine Reihe von Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, deren Umsetzung und Wirksamkeit zu überwachen ist. Die folgende Tabelle listet die erforderlichen Monitoring-Maßnahmen auf:

Tab. 18: Zusammenstellung der Monitoring-Maßnahmen

betroffene Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitpunkt und Abfolge
Boden + Wasser	Funktionsfähigkeit Extensivierung Grünland	Kontrolle nach Fertigstellung und alle 5 Jahre
Arten und Biotope	Heckenpflanzung und Grünlandextensivierung	Kontrolle nach Fertigstellung und alle 5 Jahre
Landschaftsbild	Wirksamkeit der Bepflanzung mit Bäumen	Kontrolle nach Fertigstellung und 5 Jahre nach Durchführung der Pflanzmaßnahmen

7.6. Zusammenfassung

Der ca. 3,9 ha große Bebauungsplan sieht die Erweiterung eines bestehenden Sondergebiets für Ferienhäuser und Freizeitanlagen ca. 1 km nordöstlich von Aulendorf vor. Am östlichen Rand soll eine Adventure-Golf-Anlage errichtet werden. Die Erschließung erfolgt über eine knapp 1 km lange Stichstraße vom Ortsrand Aulendorf aus.

Das geplante Sondergebiet stellt für die Schutzgüter Boden (v.a. Versiegelung), Wasser (Verringerung Grundwasserneubildung, Beschleunigung Oberflächenwasserabfluss), Arten und Biotope (Beeinträchtigung Teillebensräume und Biotopverbund) und Landschaftsbild/Erholung

(Beeinträchtigung der Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft, Beeinträchtigung der Fernwirkung) eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die Schutzgüter Mensch und Klima/Luft werden nur gering beeinträchtigt.

Für die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen wurden folgende Maßnahmen zur Minimierung und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

- Eine Begrenzung der Gebäudehöhen und der Gebäudegrößen, den weitgehenden Ausschluss spiegelnder oder reflektierender Gebäudeflächen und den Ausschluss von Dacheindeckungsmaterialien aus Kupfer, Zink und Blei
- Eine landschaftstypische Eingrünung mit Feldhecke und Laubbäumen
- Eine versickerungsoffene Gestaltung der Stellplätze und untergeordneten Verkehrsflächen und die Anlage von Versickerungsflächen
- Die Extensivierung von Grünland außerhalb des Planungsgebiets als ökologische Aufwertung dieser Fläche

Durch das Monitoring sollen negative Effekte bei der Umsetzung und der Wirksamkeit der Maßnahmen verhindert werden. Aus diesem Grund ist die Funktionsfähigkeit der Gehölzpflanzungen und der Ausgleichsmaßnahmen zu überprüfen und gegebenenfalls zu ertüchtigen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen.

Tab. 19: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Planung für die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch/Lärm	gering	gering	gering
Mensch/Erholung	gering	mäßig	gering
Boden	gering	hoch	gering
Grundwasser	gering	mäßig	gering
Oberflächenwasser	gering	gering	gering
Klima / Luft	gering	gering	gering
Arten und Biotope	gering	mäßig	gering
Landschaftsbild	gering	mäßig	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering

8. Literatur / Quellen

LANDRATSAMT BODENSEEKREIS, RAVENSBURG UND SIGMARINGEN (2012):

Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung,
Kompensationsbewertung und Ökokonten, Bewertungsmodell der Landkreise
Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württ., (2010):

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und
Gestattungsverfahren; Bodenschutz 23

LfU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg:

- 2005 Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der
Bauleitplanung (Bewertungsmodell)
- 2005 Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des
Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

MU - Ministerium für Umwelt Baden- Württemberg, Hrsg. (2005):

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe –

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (1996):

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

STADT AULENDORF

- 2008 Landschaftsplan Aulendorf, Vorentwurf , Bearbeitung: Landschaftsarchitekt Deni,
Ravensburg
- 2009 Flächennutzungsplan 2020

Gesetze und Richtlinien

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15. Sept. 2017

ÖKVO -Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg vom 19.12.2010

RAT (1992): Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen
Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH - Richtlinie)

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04. 12.2018

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 28. 11.2018

NatSchGBW – Naturschutzgesetz Baden-Württemberg vom 23.06.2015, zuletzt geändert
am 21.11.2017