Regionalverband Neckar-Alb
Oberzentrum Reutlingen/Tübingen

Umweltbericht
zur 5. Änderung Regionalplan Neckar-Alb 2013

Gewerbeflächenentwicklung, Einzelhandel und „Zentralklinikum Zollernalb"

Stand 05/2020

Bildnachweis:

Foto: Marion Renz

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 1

2 Übersicht der Inhalte der 5. Änderung Regionalplan Neckar-Alb 2013 ... 1

3 Bedeutsame Umweltschutzziele des Regionalplans Neckar-Alb 2013 ... 1

4 Methodik der Plan-Umweltprüfung ... 1
4.1 Nicht prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb ... 1
4.2 Prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb ... 2
4.3 Operationalisierung relevanter Umweltauswirkungen ... 4
4.4 Vorgehensweise bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 5
4.4.1 Vorhabenbezogene Wirkungsprognose und -bewertung ... 5
4.4.2 Vorhabenübergreifende Wirkungsprognose und -bewertung ... 7

5 Zustand und voraussichtliche Entwicklung der Umwelt in der Region Neckar-Alb ... 10

6 Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich ... 10
6.1 Generelle Überprüfung der Plansätze auf ihre Umweltauswirkungen (Stufe 1 der Plan-UP) ... 10
6.2 Vertiefte Prüfung hinreichend konkreter Festlegungen mit möglichen negativen Umweltauswirkungen (Stufe 2 der Plan-UP) ... 10
6.2.1 Vorhabenbezogene Umweltauswirkungen in Folge der Neufestlegung und Erweiterung von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen ... 10
6.2.2 Vorhabenübergreifende (kumulative) Umweltauswirkungen in Folge der Neufestlegung und Erweiterung von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen ... 12
6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich ... 15
6.4 Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen ... 16

7 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ... 18
7.1 Bezug zum Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 ... 18
7.2 Vorgehensweise ... 18
7.3 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten ... 18

8 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ... 21
8.1 Bezug zum Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 ... 21
8.2 Ergebnisse ... 22
8.2.1 Schwerpunkt Bad Urach-Hengen ... 22
8.2.2 Schwerpunkt Bisingen Nord ... 24
8.2.3 Schwerpunkt Gewerbepark Haid (Engstingen) ... 25
8.2.4 Schwerpunkt Nasswasen/Killberg (Hechingen) ... 26
8.2.5 Industriepark Zollernalb (Meßstetten) ... 27
8.2.6 Unipro Gewerbepark/Höhnisch (Nehren) ... 30
8.2.7 Zusammenfassung ... 30

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 32

10 Anhang 34
10.1 Karten 34
10.2 Tabellen 41

1 Einleitung

Zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 liegt ein umfangreicher Umweltbericht[1] vor, in dem die Inhalte und wichtigsten Ziele des Regionalplans sowie seine Stellung im Planungssystem (Kap. 2), die bedeutsamen Umweltschutzziele des Regionalplans (Kap. 3), die Methodik der Plan-Umweltprüfung (= strategische Umweltprüfung, im Weiteren Plan-UP) (Kap. 4), der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Kap. 7.3) und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Kap. 8.2), der Zustand und die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt in der Region sowie die Ergebnisse der genannten Prüfungen (Kap. 6, Kap. 7, Kap. 8) dargelegt sind. Im Weiteren sind auch Änderungen in der Methodik (Kap. 4) aus dem Umweltbericht zur 4. Regionalplanänderung berücksichtigt. Dies betrifft das mit der Novellierung des Umweltverträglichkeitsgesetzes neu und separat zu berücksichtigende Schutzgut Fläche.

2 Übersicht der Inhalte der 5. Änderung Regionalplan Neckar-Alb 2013

Die 5. Regionalplanänderung betrifft Festlegungen

- zu den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen des Kapitels 2.4.3.1: Hier gibt es Änderungen im Text und in den Darstellungen der Raumnutzungskarte.
- zu den Standorten für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe des Kapitels 2.4.3.2. Hier gibt es Änderungen im Text und in den Darstellungen der Raumnutzungskarte.
- Festlegungen zur regionalen Freiraumstruktur der Raumnutzungskarte. Hier gibt es nur Änderungen in den Darstellungen der Raumnutzungskarte.

3 Bedeutsame Umweltschutzziele des Regionalplans Neckar-Alb 2013

siehe Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013, S. 4.

4 Methodik der Plan-Umweltprüfung

Bei diesem Kapitel handelt es sich um die aktualisierte Fassung von Kapitel 4 des Umweltberichts zum Regionalplan Neckar-Alb 2013.

Im Rahmen der Plan-UP sind diejenigen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, die sich als Folge der Anwendung bzw. Umsetzung der Festlegungen des Regionalplans ergeben können. Im Mittelpunkt stehen eine Wirkungsprognose und eine Wirkungsbewertung.

Wesentliche Bestandteile der Wirkungsprognose sind einerseits die vorgesehenen Festlegungen des Regionalplans, die als **Raumnutzungskategorien** jeweils durch bestimmte **Wirkungen und Wirkräume** gekennzeichnet sind. Andererseits sind die laut Plan-UP-Richtlinie (Plan-UP-RL) und Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) relevanten **Umweltaspekte/Schutzgüter** von Bedeutung, die von den Wirkungen der festgelegten Raumnutzungen betroffen sein können. Für die Bewertung der daraus resultierenden Umweltauswirkungen sind schließlich **Umweltschutzziele** im Sinne von Bewertungsmaßstäben erforderlich.

4.1 Nicht prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb

Beim Regionalplan 2013 wurden in einem ersten Schritt sämtliche Plansätze darauf hin überprüft, ob prinzipiell Auswirkungen auf die Schutzgüter laut Plan-UP-RL möglich sind, also auf Boden, Wasser, Klima, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Landschaft, Fläche, Mensch (Gesundheit), kulturelles Erbe. Dabei wurde unterschieden zwischen positiven, negativen oder keinen Umweltauswirkungen. Gleichzeitig wurde festgehalten, ob die Aussagen des jeweiligen Plansatzes im Sinne der Plan-UP für eine weitere Behandlung auf Ebene der Regionalplanung räumlich bzw. sachlich hinreichend konkret sind. Bei denjenigen Plansätzen, die räumlich bzw. sachlich nicht hinreichend konkret sind, wurde auf nachfolgende Plansätze des Regionalplans verwiesen, die eine entsprechende Konkretisierung enthalten oder aber auf die Notwendigkeit der vertieften Prüfung (Abschichtung) der Umweltauswirkungen auf den nachfolgenden Planungsebenen (z. B. Bauleitplanung, Genehmigungsverfahren).

[1] Der Umweltbericht ist verfügbar unter http://rvna.de/Regionalplanung/Planentwurf+2013.html.

Diejenigen Festlegungen, die für eine Abschätzung der Umweltauswirkungen räumlich und sachlich hinreichend konkret sind, und bei denen mit erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen ist, werden im Rahmen der Plan-UP einer genaueren Analyse unterzogen, so auch bei der 5. Regionalplanänderung.

4.2 Prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb

Der **Untersuchungsraum** der Plan-UP für den Regionalplan Neckar-Alb umfasst prinzipiell die gesamte Region. Vorhabenabhängig finden Wirkzonen, die in benachbarte Regionen reichen, Berücksichtigung. Die Ergebnisse der Plan-UP wurden textlich sowie auf Datenblättern und in Karten erstellt.

Bei einer Fortschreibung ist der Regionalplan insgesamt auf die Betroffenheit von Umweltbelangen zu prüfen. Allerdings sind nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Die vorliegende Plan-UP konzentriert sich deshalb auf diejenigen Planinhalte, bei denen in der Folge voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten und die räumlich und sachlich hinreichend konkret sind.

Sowohl Ziele als auch Grundsätze der Raumordnung können Plan-UP-pflichtig sein. Vorschläge (V) werden als nicht prüfpflichtig eingestuft, da sie keine rechtliche Bindungswirkung haben. Nachrichtliche Übernahmen (N) aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) oder anderen Plänen, werden auf Ebene der Regionalplanung keiner Plan-UP unterzogen. In beiden Fällen greift die Abschichtung auf übergeordnete (LEP) und untergeordnete Planungsebenen (Bauleitplanung, Genehmigungsverfahren).

Bleibt bei der Analyse der prüfpflichtigen Festlegungen die Erheblichkeitsschwelle unterschritten, so ergeben sich keine weiteren regionalplanerischen Konsequenzen. Bei zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen ergeben sich dagegen regionalplanerische Konsequenzen, als Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der negativen Umweltauswirkungen aufgeführt werden. Für erhebliche Betroffenheiten ist zudem ein Monitoring zu erarbeiten, über das die Entwicklung beobachtet werden soll, damit gegebenenfalls gegengesteuert werden kann.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung und die artenschutzrechtliche Prüfung sind eigenständige, separate Teile des Umweltberichts (zur Vorgehensweise siehe Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013, Kap. 7.3 und Kap. 8.2 unter https://www.rvna.de/Startseite/Regionalplanung/Regionalplan+2013.html).

Gegenstand der Plan-UP[2] sind generell also Festlegungen, die den Rahmen für ein künftig zu genehmigendes UVP-pflichtiges Projekt setzen und räumlich und sachlich hinreichend konkret sind. Dies sind

- Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG)
- Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG)
- Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen (VRG)
- Trassen für Schienenverkehr, Neubau (VRG)
- Trassen für Schienenverkehr, Ausbau (VRG)

Tabelle 1 zeigt insgesamt die für die vertiefte regionalplanerische Plan-UP relevanten, prüfpflichtigen Festlegungen (Spalten) und, bezogen auf die Schutzgüter, die in die Analyse einfließenden Kategorien bzw. Datensätze. Anmerkungen zu einzelnen Punkten finden sich im Umweltbericht zur 4. Änderung Regionalplan Neckar-Alb 2013 (S. 5).

[2] In Anlehnung an Art. 3 Abs. 2 und Art. 5 Abs. 1 Plan-UP-Richtlinie sind primär diejenigen Festlegungen bzw. Raumnutzungskategorien zu prüfen, die den planerischen Rahmen für Projekte setzen, die im Sinne der projektbezogenen UVP-Richtlinie (Richtlinie 85/337/EWG) oder der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) prüfpflichtig sind.

Tabelle 1: Durch Festlegungen des Regionalplans betroffene Schutzgüter und umweltbezogene Gebietskategorien mit spezifischem Wirkraum

	Prüfpflichtige Festlegungen des Regionalplans				
Schutzgut herangezogene Gebietskategorie (Datenquelle)	VRG Abbau Rohstoffe	VRG Sicherung Rohstoffe	VRG Trasse Schienen, Neubau	VRG Trasse Schienen, Ausbau	VRG SP Industrie/ Gewerbe
Boden					
Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit: (Landwirtschaftsämter, Forstdirektion Tübingen)	GF	GF	GF	GF	GF
Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt (LGRB 1998)	GF	GF	GF	GF	GF
Böden mit hoher Filter-/Pufferkapazität (LGRB 1998)	GF	GF	GF	GF	GF
Wasser					
wertvolle Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen einschl. WSG, HQSG (RIPS)	GF	GF	GF	GF	GF
Überschwemmungsfläche HQ_{100} (RP Tübingen)	GF	GF	GF	GF	GF
Fließ-/Stillgewässer (ATKIS)	SL/GF	SL/GF	SL	i	SL
Klima					
Kaltluftentstehungsgebiete (eigene Daten)	i	i	i	i	GF
Kaltluftabflussbahnen (eigene Daten)	i	i	SL	SL	SL Qu
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt					
Wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone (RIPS, RP Tübingen)	GF+200	GF+200	GF+300	GF	GF+200
Wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: Biosphärengebiet Pflegezone, § 30-Biotop, Waldbiotop, FND (RIPS, RP Tübingen, LRA Reutlingen, Tübingen, Zollernalbkreis)	GF+20	GF+20	GF+200	GF	GF+20
Wildtierkorridore (1.000 m) Generalwildwegeplan, Landesweiter Biotopverbund: Kernflächen und 1.000 m-Suchräume (FVA, LUBW)	GF	GF	GF	GF	GF
Landschaft					
Sonstige wertvolle Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege: LSG, Streuobstwiese und Heide ohne rechtl. Schutz (RIPS, eigene Daten)	GF	GF	GF+20	GF	GF+20
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit (Esswein et al. 2002)	GF	GF	GF/SL	i	GF
Fläche					
Unbesiedelter Freiraum (RIPS, eigene Daten)	GF	GF	GF	GF	GF
Mensch (Gesundheit)					
Wohngebiet, Mischgebiet (FNP)	GF+300	GF+300	GF+50	GF	GF+300
Einzelhäuser, Siedlungssplitter (FNP)	GF+300	GF+300	GF+50	GF	GF+300
Wertvolle regionale Gebiete für Erholung mit Erholungswald, ortsnahe Erholungsgebiete mit Erholungswald (eigene Daten, FVA)	GF+300	GF+300	GF+200	GF	G+300
Kulturelles Erbe					
Bedeutsame historisches Kultur-/Baudenkmale (Landesdenkmalamt)	GF+300 GF+2.500	GF+300 GF+2.500	GF+300 GF+2.500	GF	GF+300
bedeutsame flächenhafte Bodendenkmale (Landesdenkmalamt)	GF+20	GF+20	GF+20	GF	GF+20

Abkürzungen:

ATKIS Amtliches topografisch-kartografisches Informationssystem
FND Flächenhaftes Naturdenkmal
FNP Flächennutzungspläne der Städte und Gemeinden
FVA Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Ba-Wü
GF betroffene Grundfläche
HQ_{100} hundertjährliches Hochwasser
HQSG Heilquellenschutzgebiet
RP Regierungspräsidium
SL betroffene Streckenlänge
SL Qu Streckenlänge Querung
i irrelevant
LGRB Landesamt für Rohstoffe, Geologie und Bergbau
LRA Landratsamt
LSG Landschaftsschutzgebiet
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
NSG Naturschutzgebiet
RIPS Räumliches Informations- und Planungssystem, LUBW
SP Schwerpunkt
VRG Vorranggebiet
WSG Wasserschutzgebiet

4.3 Operationalisierung relevanter Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen in Folge der regionalplanerischen Festlegungen sind unter Bezugnahme auf die in der Plan-UP-Richtlinie genannten (Umwelt-)Aspekte zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei wird maßgeblich, aber nicht nur, auf den Landschaftsrahmenplan (LRP) Neckar-Alb 2011 zurückgegriffen. Im Zuge der Landschaftsrahmenplanung erfolgte eine genauere Analyse der Freiraumsituation, an der sich die Betrachtung der **„Umweltaspekte“** bzw. **Schutzgüter** entsprechend der Plan-UP-Richtlinie orientiert (vgl. Tabelle 2). Zustand, Wert und Empfindlichkeit der Umwelt lassen sich aus dem LRP 2011 weitgehend ableiten und in der Plan-UP nutzen. Lücken wurden durch Heranziehen weiterer Daten geschlossen.

Wie die zu betrachtenden Umweltaspekte bzw. Schutzgüter für die Plan-UP operationalisiert wurden, ist Tabelle 3 zu entnehmen. Welche Umweltaspekte im Einzelnen in die Analyse eingehen, ist in Tabelle 1 festgehalten. Darin wird auch dargestellt, welche Umweltauswirkungen je Schutzgut im Einzelnen aufgrund ihrer Raumbedeutsamkeit zu berücksichtigen sind und welche Umweltschutzziele für die Bewertung der Auswirkungen herangezogen werden.

Tabelle 2: Schutzgüter lt. Plan-UP-RL, raumbedeutsame Umweltauswirkungen und zugehörige umweltbezogene Gebietskategorien

Schutzgut	raumbedeutsame Umweltauswirkung	zugehörige umweltbezogene Gebietskategorie
Boden	Inanspruchnahme von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden
	Inanspruchnahme von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt	Gebiet mit hoher Ausgleichsfunktion der Böden im Wasserhaushalt
	Inanspruchnahme von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität	Gebiet mit hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden
Wasser	Inanspruchnahme von Bereichen mit Funktion für die Grundwasserneubildung und –gewinnung	Wasserschutzgebiet, Heilquellenschutzgebiet
	Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	Oberflächengewässer
	Inanspruchnahme von Bereichen mit Hochwasserrückhaltefunktion	Überschwemmungsflächen HQ_{100}
Klima	Inanspruchnahme von Ausgleichsflächen für das Siedlungsklima	Kaltentstehungsgebiet und Kaltluftabflussbahn
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Verlust und Beeinträchtigung von geschützten Arten und wertvollen Lebensräumen und Wanderwegen	Wertvolles Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege, Vorkommen hochgradig gefährdeter und geschützter Arten
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Landschaftszerschneidung	Landschaftsschutzgebiet, Streuobstwiesengebiet, Heidegebiet unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit
Fläche	Verlust unbesiedelter, unbebauter Flächen außerhalb von Siedlungen	Freiraumfläche
Mensch (Gesundheit)	Verschlechterung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Schadstoffimmission, Lärm und optische Störung	Wohngebiet und Mischgebiet nach FNP (siehe auch Erholung: Gebiet für ortsnahe Erholung in den verdichteten Teilräumen)
	Inanspruchnahme und Verschlechterung von Bereichen mit Erholungs- und Freizeitfunktion	wertvolles Gebiet für überörtliche Erholung
Kulturelles Erbe	Beeinträchtigung von bedeutsamen historischen Kultur-/Baudenkmalen und Bodendenkmalen Verlust von Straßen und Wegen	regional bedeutsame/s Ortsbild/-silhouette, regional bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal und Bodendenkmal Straße, Hauptwirtschaftsweg und Wirtschaftsweg

4.4 Vorgehensweise bei der Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gegenstand der Plan-UP auf der Regionalplan-Ebene sind überörtlich raumbedeutsame Wirkungen. Gemäß den Intentionen der Plan-UP-RL erfolgt die **Betrachtung der Umweltauswirkungen** auf zwei Ebenen:

- eine auf einzelne Festlegungen bezogene Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen (vorhabenbezogene Wirkungsprognose);
- eine übergreifende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen von Festlegungen, die in räumlichem und zeitlichem Zusammenhang zueinanderstehen (vorhabenübergreifende Wirkungsprognose).

Dabei ist ein pragmatischer Ansatz zwingend. Das bedeutet unter anderem eine Vorgehensweise, die soweit möglich GIS-gestützt, standardisiert und quantifizierend ist. Dies schließt nicht aus, dass einzelne Festlegungen/Nutzungskategorien nach einer vom Regelfall etwas abweichenden Methodik behandelt werden.

4.4.1 Vorhabenbezogene Wirkungsprognose und -bewertung

Die Grundlagen für die auf einzelne Festlegungen bezogene Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen enthalten die Tabelle 1 und Tabelle 2. Dort werden für jede prüfpflichtige Festlegung die überörtlich raumbedeutsamen **Wirkungen/Wirkfaktoren** und standardisierte potenzielle **Wirkräume** benannt. Unterschieden wird jeweils zwischen einer unmittelbaren Flächeninanspruchnahme (Grundfläche = Wirkraum I), die zum Verlust von betroffenen, für die Umwelt bedeutsamen Gebieten (z. B. Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, Überschwemmungsflächen) führen kann, und zwischen mittelbaren Einwirkungen auf Schutzgüter und zugeordnete umweltbezogene Gebietskategorien als Folge von Emissionen und anderen „Fernwirkungen“ (Wirkraum II).

Die **Bewertung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen** erfolgt gemäß Plan-UP-Richtlinie grundsätzlich anhand von Maßstäben, die aus einschlägigen, vorsorgeorientierten Umweltschutzzielen abgeleitet werden (siehe Kap. 3). Es wird zwischen zwei Stufen der Belastungsintensität unterschieden: sehr hohe Belastungsintensität und hohe Belastungsintensität. Beide Stufen können in wertvollen bzw. empfindlichen Schutzgütern (bzw. umweltbezogenen Gebietskategorien) zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen führen.

Die in Tabelle 1 angegebenen Wirkräume kennzeichnen jeweils mögliche Bereiche sehr hoher und hoher Belastung. Die Grundfläche[3] (GF = Wirkraum I), also das Gebiet, das von einer regionalplanerischen Festlegung (gebietsscharfe Nutzungskategorie der Raumnutzungskarte) unmittelbar betroffen ist, ist dabei der Bereich mit ggf. sehr hoher/hoher Belastung. Für Wirkraum II wird eine mittlere Belastung angenommen.

Jede unmittelbare Inanspruchnahme wertvoller/empfindlicher Gebiete führt zu Beeinträchtigungen bei wenigstens einem Schutzgut. Ab einer bestimmten Flächengröße oder wenn ein bestimmter Flächenanteil der Gesamtfläche eines wertvollen/empfindlichen Gebietes betroffen ist, kann von einer Erheblichkeit des Eingriffs ausgegangen werden. Dies trifft auch dann zu, wenn ein wertvolles/empfindliches Gebiet bzw. Schutzgut „nur“ von Emissionen und anderen Fernwirkungen beeinflusst wird. Bei der Bewertung des Einzelfalls sind auch Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Im Detail wurden, abgeleitet aus den in Kapitel 3 genannten Umweltschutzzielen, für die Bewertung die in Tabelle 3 aufgeführten „Erheblichkeitsschwellen“ herangezogen. Je nach Umweltaspekt bzw. Schutzgut sind nachfolgend sowohl absolute Flächengrößen als auch relative Flächenanteile (bezogen auf die Vorhabengebietsfläche bzw. Grundfläche) angegeben. In beiden Fällen lassen sich dadurch Flächenanteile erkennen, die aus Umweltschutzsicht mehr oder weniger konfliktträchtig sind und bei denen eine Verkleinerung, ein Verzicht und/oder eine Alternativenprüfung notwendig werden. Die Erheblichkeit einer Umweltauswirkung gilt dann als erreicht, wenn beide Bedingungen, also sowohl prozentuale als auch absolute Angabe überschritten werden. Wird nur eine Bedingung überschritten, wird die Auswirkung noch als unerheblich eingestuft.

[3] Der hier verwendete Begriff „Grundfläche“ ist nicht mit der Grundfläche gemäß Bauplanungsrecht zu verwechseln.

Tabelle 3: Schwellenwerte für die Beurteilung der Erheblichkeit geplanter Raumnutzungen

Schutzgut Boden • ≥ 10 % u. ≥ 5 ha eines Gebiets mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden von GF betroffen • ≥ 10 % und ≥ 5 ha eines Gebiets mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt von GF betroffen • ≥ 10 % u. ≥ 10 ha eines Gebiets mit hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden von GF betroffen
Schutzgut Wasser • > 0 ha Heilquellen-/Wasserschutzgebiet Zone I von GF betroffen • > 5 % und ≥ 5 ha Heilquellen-/Wasserschutzgebiet Zone II von GF betroffen • ≥ 10 % und ≥ 20 ha Heilquellen-/Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB von GF betroffen • ≥ 2 % einer HQ_{100}-Überschwemmungsfläche betroffen • ≥ 50 m Fließgewässerstrecke von GF betroffen
Schutzgut Klima • ≥ 10 % und ≥ 5 ha Kaltluft-/Frischluftentstehungsgebiet von GF betroffen • ≥ 10 % der Breite einer Kaltluftabflussbahn von der Ausdehnung einer GF betroffen <u>Ausnahmen</u>: • verbleibende offene Talbreite > 400 m • Vorbelastungen durch vorhandene Barriere (Siedlung, hoher Damm, Aufforstung)
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt • > 0 ha NSG, Bannwald, Schonwald, Kernzone Biosphärengebiet von GF betroffen • ≥ 2 % und ≥ 1 ha eines § 30-Biotops, FND, Waldbiotops oder Pflegezone Biosphärengebiet von GF betroffen • Maßgebliche Bereiche eines Wildtierkorridors des Generalwildwegeplans sind betroffen (Einzelfallprüfung) • Maßgebliche Bereiche des landesweiten Biotopverbundes sind betroffen (Einzelfallprüfung) • ≥ 10 % und ≥ 5 ha eines NSG, Bannwalds, Schonwalds oder der Kernzone Biosphärengebiet von Wirkraum II betroffen • ≥ 20 % und ≥ 5 ha eines § 30-Biotops, FND, Waldbiotops oder Pflegezone Biosphärengebiet von Wirkraum II betroffen <u>Ausnahmen</u>: • Das betroffene wertvolle/empfindliche Gebiet befindet sich am äußeren Rand des Wirkraums II • Vorhandensein deutlicher Vorbelastungen (Lärm/Unruhe)
Schutzgut Landschaft • ≥ 5 % und ≥ 5 ha eines sonstigen wertvollen Gebietes für Naturschutz und Landschaftspflege von GF betroffen • ≥ 20 % und ≥ 20 ha eines sonstigen wertvollen Gebietes für Naturschutz und Landschaftspflege von Wirkraum II betroffen • ≥ 5 % und ≥ 5 ha eines unzerschnittenen Raumes hoher Wertigkeit von GF betroffen • ≥ 1 % und ≥ 5 ha eines unzerschnittenen Raumes hoher Wertigkeit werden durch eine geplante Schienentrasse (Neubau) abgetrennt (Zerschneidungswirkung)
Schutzgut Fläche - ≥ 1 % (der Gebiete im Umkreis von 5.000 m) und ≥ 5 ha Freiraumfläche von GF betroffen
Schutzgut Mensch (Gesundheit) • ≥ 2 ha Wohn-/Mischgebiet von GF betroffen • ≥ 5 ha Wohn-/Mischgebiet von Wirkraum II betroffen • ≥ 20 % (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 10 ha wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung von GF betroffen • ≥ 20 % (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 20 ha wertvolles Gebiet für regional bedeutsame Erholung von Wirkraum II betroffen • ≥ 10 % (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 5 ha wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung von GF betroffen • ≥ 20 % (der Gebiete im Umkreis von 2.000 m) und ≥ 10 ha wertvolles Gebiet für die ortsnahe Erholung sind von Wirkraum II betroffen

Fortsetzung Tabelle 3

Schutzgut Kulturelles Erbe • > 0 ha regional bedeutsames Kultur-/Baudenkmal, Bodendenkmal sind von GF betroffen
Alle Schutzgüter Ausnahmen: • Die regionalplanerische Festlegung betrifft ein großes wertvolles/empfindliches Gebiet randlich und/oder kleinflächig und der betroffene Teil ist wenig wertvoll/empfindlich → keine Erheblichkeit • Die regionalplanerische Festlegung betrifft ein wertvolles/empfindliches Gebiet, dessen Größe unter den Schwellenwerten liegt, das aber als sehr wertvoll bzw. empfindlich gilt → Erheblichkeit

Regionale Maßstäblichkeit: Im Zusammenhang mit der Benennung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ist ausdrücklich auf Folgendes hinzuweisen: Die Wirkungsprognose und –bewertung erfolgt aus einer überörtlichen Perspektive. Wenn eine erhebliche Beeinträchtigung prognostiziert wird, bedeutet dies, dass ein Gebiet, das aus regionaler Sicht wertvoll ist, voraussichtlich in erheblichem Maße negativ beeinflusst wird. Auch für die Aussage „unerhebliche Beeinträchtigung“ gilt der regionale Blickwinkel. Aus überörtlicher Sicht erscheint in diesem Falle eine umweltverträgliche Realisierung der betreffenden Raumnutzung im geprüften Gebiet grundsätzlich möglich zu sein. In beiden Fällen können bei detaillierterer Betrachtung auf der örtlichen Ebene durchaus erhebliche (örtliche) Beeinträchtigungen prognostiziert werden. Das heißt, dass in keinem Fall mit der vorliegenden Plan-UP eine Umweltprüfung zu Bauleitplänen, eine projektbezogene UVP oder die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung vorweggenommen wird.

Alternativenprüfungen sind im Rahmen der Plan-UP zum Regionalplan Neckar-Alb nur in begrenztem Umfang praktikabel, da bereits auf Ebene der Landschaftsrahmenplanung und auch im Planungsprozess bei der Fortschreibung des Regionalplans Umweltbelange berücksichtigt und diesbezüglich mehrfach Alternativen geprüft bzw. Abwägungen getroffen wurden. Außerdem wurden im Zuge der Landschaftsrahmenplanung und der Plan-Umweltprüfung konfliktträchtige Festlegungen der verschiedenen Regionalplanentwürfe geändert oder zurückgenommen und alternative, weniger konfliktträchtige Gebiete regionalplanerisch belegt.

Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit werden die Ergebnisse der Wirkungsprognose und –bewertung in Karten und/oder Datenblättern dargestellt (siehe Anhang I und II). Diese enthalten jeweils quantitative Angaben zu den nachteilig betroffenen Gebieten bzw. Umweltschutzgütern. Weiter ist jeweils die Erheblichkeit der prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der oben definierten Erheblichkeitsschwellen aufgeführt. Die Datenblätter enthalten auch schutzgutbezogene Vorschläge zur Konfliktlösung im Sinne von Vorkehrungen zur Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen. Im Falle erheblicher Auswirkungen sind diese Vorschläge teilweise dazu geeignet, Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle zu bringen. In Fällen, bei denen der Umweltkonflikt auf der örtlichen Ebene grundsätzlich lösbar erscheint, handelt es sich dabei im Sinne der Abschichtung um Empfehlungen für nachgeordnete Planungsebenen. In Fällen, in denen eine Konfliktbewältigung auf überörtlicher Ebene angemessen ist, werden Vorschläge auf Regionalplan-Ebene unterbreitet.

4.4.2 Vorhabenübergreifende Wirkungsprognose und -bewertung

Bei der vorhabenübergreifenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen werden regionalplanerische Festlegungen und deren Umweltauswirkungen geprüft, soweit sie in einem „räumlichen und zeitlichen Zusammenhang“ miteinander stehen. Zu berücksichtigen sind also **kumulative Umweltauswirkungen**, das heißt Veränderungen der Umwelt, die durch räumliche (und zeitliche) Konzentration von mehreren gleichen oder verschiedenen Planfestlegungen verursacht werden können. Prinzipiell kann unterschieden werden zwischen additiven und synergistischen Umweltauswirkungen. Erstere werden definiert als Summenwirkung gleichartiger Umweltbelastungen, die sich aus der Kombination mehrerer Festlegungen auf ein Schutzgut ergeben (Beispiel 1: die (gemeinsame) optische Belastung der Landschaft durch zwei nahe beieinander gelegene Abbaugebiete; Beispiel 2: der Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit durch eine geplante Verkehrstrasse und ein geplantes Gebiet für Rohstoffabbau, beide in nächster Nachbarschaft). Synergistische Auswirkungen sind dagegen das Ergebnis von Kombinationswirkungen unterschiedlicher Belastungsfaktoren, bezogen auf ein Schutzgut[4] (Beispiel 3: das Nebeneinander von quantitativer Belastung des Grundwassers durch großflächige Versiegelung des Bodens und Grundwasserentnahme sowie qualitativer Belastung durch Schadstoffeinträge). Die Beurteilung solcher Effekte ist mit besonderen

[4] Die kombinierte Wirkung zweier oder mehrerer unterscheidbarer Belastungsfaktoren ist in quantitativer und qualitativer Hinsicht größer bzw. andersartig als die Wirkung der bloßen Addition (vgl. Siedentop (2002), S. 36 f.).

Schwierigkeiten verbunden, weil Aussagen zur Art des Zusammenwirkens unterschiedlicher Belastungen meist nur auf hypothetischen Annahmen beruhen.

Der für das Zustandekommen kumulativer Auswirkungen geforderte räumliche Zusammenhang ist dabei in der Regel ökosystemar, d. h. funktional zu verstehen. Das Bestehen eines Zusammenhangs hängt also nicht nur von räumlicher Nähe ab, sondern auch davon, dass ein in sich geschlossener Funktionsraum von mehreren gleichartigen Umweltauswirkungen betroffen ist. In diesem Sinne wurden als räumliche Bezugseinheiten für kumulative Wirkungen herangezogen:

- Naturräume[5]
- Gesamtfläche eines bestimmten Lebensraumtyps in einem Naturraum
- Flussgebiete (Talauen)
- unzerschnittene, störungsarme Räume
- klimatische Ausgleichsräume (Einzugs- und Abflussgebiete für Kalt- und Mischluft)

Für einen zeitlichen Zusammenhang wird eine gewisse Planreife bzw. die Verfestigung von Planungsabsichten gefordert. Im vorliegenden Fall werden alle vorgesehenen Festlegungen des Regionalplans Neckar-Alb einbezogen, die die in Kap. 4.1 genannten prüfpflichtigen Raumnutzungen betreffen. Die Prüfung der kumulativen Wirkungen erfolgt, wie die nachfolgende Tabelle 4 zeigt, anhand von Summenindikatoren, die auf geeignete Raumeinheiten bezogen werden. Neben den herangezogenen Indikatoren nennt die Tabelle auch Schwellenwerte, die der Beurteilung der Erheblichkeit der prognostizierten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt wurden. Die Flächeninanspruchnahme betreffend, gehen in die Analyse überwiegend unmittelbare Betroffenheiten durch die Festlegungen im Regionalplan ein. Für die Untersuchung der kumulativen Wirkungen werden bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft folgende Naturräume als Bezugsräume herangezogen: Obere Gäue, Schönbuch und Glemswald, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Hohe Schwabenalb, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb. Die Region Neckar-Alb hat minimale Anteile an zwei weiteren Naturräumen, nämlich dem Naturraum Filder und dem Naturraum Baaralb und Oberes Donautal. Beide konnten von der Betrachtung ausgenommen werden, da sie von den zu untersuchenden Festlegungen des Regionalplans nicht betroffen sind.

Bei der vorhabenbezogenen Wirkungsprognose (s. Kap. 6.2.1) wird beim Schutzgut Tiere/Pflanzen/ biologische Vielfalt überwiegend schutzgebietsbezogen (Schutzgebiete nach NatSchG und LWaldG) analysiert. Bei der vorhabenübergreifenden Wirkungsprognose finden auch die Lebensräume Berücksichtigung. Dazu wurden, soweit möglich, Naturschutzgebiete, Bannwälder, Schonwälder, gesetzliche geschützte Biotope, Waldbiotope und flächenhafte Naturdenkmale Lebensraumtypen zugeordnet. Waren mehrere Lebensraumtypen vertreten, so wurde das Schutzgebiet zum vorherrschenden Typus gestellt. Folgende Lebensraumtypen wurden gewählt:

- Gebüsche und naturnahe Wälder
- Trocken- und Magerrasen, Wacholderheiden
- Feldhecken, Feldgehölze
- Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation, Feucht- und Nasswiesen
- Tümpel, Verlandungsbereiche, Altarme, Uferbereiche
- Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte
- Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel
- Felsbildungen, Dolinen
- Streuobstwiesen

Dem Lebensraumtyp Streuobstwiesen werden zusätzlich Flächen der Erfassung des Regionalverbands Neckar-Alb zugeordnet. Mit diesem Ansatz lassen sich die Betroffenheit bzw. Erheblichkeit der Auswirkungen naturraumbezogen auf die einzelnen Lebensraumtypen darstellen.

Die Raumbezüge für die einzelnen Indikatoren und Umweltauswirkungen zeigt Tabelle 4. Die Fragmentierung unzerschnittener Räume (> 30 km^2) mit hoher Wertigkeit[6] betreffend wurde als Bewertungsmaßstab ein Prozentsatz von 0,1% gewählt. Den Bezug bildet hier nicht die unmittelbare Flächeninanspruchnahme, sondern die Fragmentierungsfläche, also die Fläche, die in Folge einer regionalplanerischen Festlegung vom unzerschnittenen Raum „abgetrennt“ wird.

[5] Die Region Neckar-Alb hat Anteil an 3 Großlandschaften, die in 7 (8) Naturräume gegliedert sind. Diese werden unterschieden in kleinere, gleichartige Landschaftsräume.

[6] nach Esswein H., Jaeger J., Schwarz-von Raumer H.-G. & Müller M. (2002): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg. – Arbeitsbericht Akademie für Technikfolgenabschätzung Ba-Wü Nr. 214.

Tabelle 4: Rahmen für die Erfassung kumulativer Wirkungen

Schutzgut	Indikator	Umweltauswirkung	Raumbezug	Maßeinheit	Schwellenwerte für die Beurteilung der Erheblichkeit
Boden	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Gesamtfläche der Gebiete mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt	Gesamtfläche der Gebiete mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
	Bodenfläche	Verlust von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität	Gesamtfläche der Gebiete mit hoher Filter- und Pufferkapazität im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
Wasser	Fläche des WSG	Beeinträchtigung von WSG-Flächen	Gesamtfläche der betroffenen Zone des WSG	Flächenanteil in %	Flächenbetroffenheit von 2 %, bezogen auf Gesamtfläche WSG
	Fläche eines Retentionsraums	Verlust von wertvollen Überschwemmungsflächen	Talfläche des betroffenen Flusssystems, auch im besiedelten Bereich	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, jeweils bezogen auf Flusssystem
Klima	Fläche eines klimatischen Ausgleichsraums	Verlust wertvoller Ausgleichsräume für das Siedlungsklima	Gesamtfläche der Kaltluft-/Frischluftentstehungsgebiete im klimatischen Wirkungsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf Wirkungsraum
Tiere /Pflanzen/ biologische Vielfalt	Fläche wertvoller Lebensräume	Verlust wertvoller Lebensräume bezogen auf Lebensraumtypen[1]	Gesamtfläche des betroffenen wertvollen Lebensraumtyps im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 1 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Naturraum
Landschaft	Landschaftsbild	Visuelle Beeinträchtigung herausragender Landschaften	Gesamtfläche des betroffenen Landschaftsteils	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf den betroffenen Landschaftsteil
	Zerschneidungsgrad	Fragmentierung unzerschnittener Landschaftsräume	unzerschnittener Raum hoher (> 30 km^2) Wertigkeit	Fragmentierung in %	Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes um 0,1 %
Fläche	Freiraumfläche[2]	Verlust von nicht besiedelten Freiraumflächen	Gesamtfläche	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum
Mensch	Fläche hochwertiger Erholungsräume	Beeinträchtigung wertvoller Gebiete für die Erholung	Gesamtfläche des Erholungsgebietes	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 %, bezogen auf Gesamtfläche Erholungsgebiet
Kulturelles Erbe	traditionelle Kulturlandschaft	Verlust historischer Kulturlandschaftselemente	Gesamtfläche des historischen Kulturlandschaftselements im betroffenen Landschaftsraum	Flächenanteil in %	Flächenverlust von 2 % bezogen auf entsprechende Gebiete im Landschaftsraum

1) Lebensraumtypen der Schutzgebiete nach NatSchG und LWaldG; nicht Großschutzgebiete, da diese sich vielfach nicht eindeutig einem Lebensraumtyp zuordnen lassen

2) Bislang subsummiert unter Schutzgut Landschaft

5 Zustand und voraussichtliche Entwicklung der Umwelt in der Region Neckar-Alb

siehe Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-alb 2013, S. 15ff.

6 Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

Wirkungsprognose und -bewertung erfolgen in zwei Stufen entsprechend den Kapiteln 6.1 und 6.2.

6.1 Generelle Überprüfung der Plansätze auf ihre Umweltauswirkungen (Stufe 1 der Plan-UP)

Die generelle Überprüfung von Plansätzen entfällt für die 5. Änderung des Regionalplans Neckar-Alb 2013, da sich keine wesentlichen inhaltlichen Änderungen ergeben.

6.2 Vertiefte Prüfung hinreichend konkreter Festlegungen mit möglichen negativen Umweltauswirkungen (Stufe 2 der Plan-UP)

Im Rahmen der 5. Regionalplanänderung lassen sich lediglich die Festlegungen unter Plansatz 2.4.3.1 Z (4) zu den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sachlich und räumlich hinreichend konkret für eine vertiefte Umweltprüfung auf Regionalplanebene zuordnen. Die Ergebnisse werden getrennt nach vorhabenbezogenen Auswirkungen (Kap. 6.2.1) und vorhabenübergreifenden Auswirkungen (Kap. 6.2.2) dargestellt.

6.2.1 Vorhabenbezogene Umweltauswirkungen in Folge der Neufestlegung und Erweiterung von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Plansatz 2.4.3.1 Z (4) betreffend werden Erweiterungen bestehender Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen festgelegt:

- Bad Urach/Nachbargemeinden (Bad Urach-Hengen)
- Bisingen/ Balingen (Bisingen Nord)
- Engstingen/Hohenstein/Trochtelfingen (Gewerbepark Haid)
- Hechingen (Nasswasen/Killberg)
- Dußlingen/Gomaringen/Nehren (Unipro Gewerbepark/Höhnisch)

Folgender Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen wird neu festgelegt:

- Meßstetten/interkommunal (Industriepark Zollernalb)

In der Tabelle 5 sind die Ergebnisse der Prüfung zusammenfassend dargestellt, in den Tabelle A 1 – Tabelle A 6 und in den Karte 1 – Karte 6 im Anhang sind die Detailergebnisse der Analyse der verschiedenen Schwerpunkte dokumentiert. Die den einzelnen Schutzgütern der Analyse zugrunde gelegten Umweltaspekte sind Kapitel 4.4.2 zu entnehmen.

Schutzgut Boden

In die Analyse gehen der Verlust und die Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt, von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität und von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit (landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Flächen) ein. Bei den Schwerpunkten Gewerbepark Haid und Unipro Gewerbepark/Höhnisch sind nach der Analyse unerhebliche Beeinträchtigungen möglich. Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Bisingen Nord, Nasswasen/Killberg und Industriepark Zollernalb zu rechnen.

Bei Bad Urach-Hengen und Bisingen Nord sind erhebliche Anteile von Böden mit hoher Ertragsfähigkeit betroffen. Bei Bisingen Nord und Industriepark Zollernalb werden zudem erhebliche Flächenanteile in Anspruch genommen, deren Böden eine hohe Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt haben, bei Industriepark Zollernalb zusätzlich Böden mit hoher Filter-Pufferkapazität. Die genannten Fälle werden mit genauerer Beschreibung der Betroffenheiten ins Monitoring übernommen (s. Kap. 6.4).

Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltauswirkungen in Folge der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (k = keine, u = unerhebliche, e = erhebliche Auswirkungen)

Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen	**Boden**	**Wasser**	**Klima**	**Tiere/Pflanzen/ biol. Vielfalt**	**Landschaft**	**Fläche**	**Mensch (Gesundheit)**	**kulturelles Erbe**
Bad Urach (Bad Urach-Hengen)	e	u	k	u	k	u	u	k
Bisingen, Balingen (Bisingen Nord)	e	k	k	u	u	u	e	k
Engstingen, Hohenstein, Trochtelfingen (Gewerbepark Haid)	u	u	k	k	k	u	u	k
Hechingen (Nasswasen/Killberg)	e	e	u	e	u	u	u	k
Meßstetten/interkommunal (Industriepark Zollernalb)	e	u	k	k	u	u	u	k
Dußlingen, Gomaringen, Nehren (Unipro Gewerbepark/Höhnisch)	u	k	k	k	k	u	e	k

Schutzgut Wasser

In die Analyse gehen mögliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten, von Überschwemmungsflächen HQ_{100} sowie von Still- und Fließgewässern ein. Bei den Schwerpunkten Bisingen Nord und Unipro Gewerbepark/Höhnisch liegen rechnerisch keine Beeinträchtigungen vor. Unerhebliche Beeinträchtigungen ergab die Analyse möglicherweise bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Gewerbepark Haid und Industriepark Zollernalb. In einigen Fällen ist es möglich, die Biotope zu erhalten, da sie randlich in den Erweiterungsflächen liegen. Im Falle des Schwerpunktes Nasswasen/Killberg sind aufgrund der Betroffenheit des Ettenbaches erhebliche Beeinträchtigungen möglich. Auch dieser Feuchtgebietskomplex kann von einer Bebauung ausgenommen werden. Die Betroffenheit wird in das Monitoring übernommen (s. Kap. 6.4).

HQ_{100}-Überschwemmungsflächen sind durch die Festlegungen der 5. Regionalplanänderung nicht betroffen.

Schutzgut Klima

Untersucht wurden die Betroffenheiten von Kaltluftentstehungsgebieten sowie von Kaltluftabflussbahnen. Die Analyse ergab bei Nasswasen/Killberg eine unerhebliche Betroffenheit, bei den anderen Schwerpunkten zeigte die Analyse keine Betroffenheiten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

In die Untersuchung einbezogen wurden Naturschutzgebiete, Bannwald, Schonwald, Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets, gesetzlich geschützte Biotope, flächenhafte Naturdenkmale, der landesweite Biotopverbund (1000 m-Suchräume) sowie die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans.

Die Betroffenheiten sind sehr unterschiedlich. Bei den Schwerpunkten Gewerbepark Haid, Industriepark Zollernalb und Unipro Gewerbepark/Höhnisch ist keines der untersuchten Kriterien betroffen. Gemessen an den der Analyse zugrunde gelegten Erheblichkeitsschwellen, sind die Verluste und Beeinträchtigungen bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen und Bisingen Nord nicht erheblich.

Einzig beim Schwerpunkt Nasswasen/Killberg ist mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Hier ist im Bereich des Ettenbaches ein Feuchtgebietskomplex betroffen (siehe auch Schutzgut Wasser), der zudem Teil des landesweiten Biotopverbundes ist. Dieser Bereich sollte in seiner Funktion erhalten werden. Die Betroffenheiten wird in das Monitoring übernommen (s. Kap. 6.4).

Schutzgut Landschaft

Hier wurden Betroffenheiten von Landschaftsschutzgebieten, Streuobstwiesen und nicht geschützten Heideflächen untersucht. Die Analyse ergab bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Gewerbepark Haid und Unipro Gewerbepark/Höhnisch keine Betroffenheiten. Bei den übrigen Schwerpunkten werden die rechnerisch ermittelten Beeinträchtigungen auf regionaler Ebene als unerheblich eingestuft.

Schutzgut Fläche

Hier wurde der Wegfall von unbesiedelter Fläche berechnet und bewertet. Die Erweiterung bzw. Neufestlegung bei den Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen nehmen allesamt Flächen im Außenbereich in Anspruch. Bei der vorliegenden Analyse wird die Erheblichkeitsschwelle überschritten, wenn wenigsten 1 % der Freiraumfläche im Umkreis von 5.000 m gleichzeitig wenigstens ≥ 5 ha Freiraumfläche von der Erweiterung betroffen sind. Bei allen Schwerpunkten sind Freiraumverluste zu verzeichnen. Die Erheblichkeitsschwelle wird jedoch in keinem Fall überschritten.

Schutzgut Mensch (Gesundheit)

Hier gehen in die Analyse die Betroffenheiten von Wohn- und Mischgebieten, von regionalen Erholungsgebieten sowie von ortsnahen Erholungsgebieten ein. Bei vier Schwerpunkten sind die ermittelten Betroffenheiten unerheblich. Bei den Schwerpunkten Bisingen Nord und Unipro Gewerbepark/Höhnisch werden erhebliche Beeinträchtigungen prognostiziert. In beiden Fällen sind erhebliche Betroffenheiten von Wohngebieten bzw. einem Mischgebiet möglich. Diese werden in das Monitoring übernommen (s. Kap. 6.4).

Schutzgut kulturelles Erbe

Es wurden keine Betroffenheiten festgestellt. Historische Bau- und Kulturdenkmale sowie flächenhafte Bodendenkmale sind nach der Datenlage des Regionalverbands im Bereich der geplanten Erweiterungen nicht bekannt.

6.2.2 Vorhabenübergreifende (kumulative) Umweltauswirkungen in Folge der Neufestlegung und Erweiterung von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Bei der Prognose der vorhabenübergreifenden (kumulativen) Umweltauswirkungen wurde, wie in Kap. 4.2.2 beschrieben, vorgegangen. Hierbei wurde der summarische Einfluss aller Festlegungen des Regionalplans 2013 einschließlich der 1., 2. 3. und 4. Regionalplanänderung (RPÄ) auf die einzelnen Schutzgüter, angewendet auf definierte Bezugsräume (z. B. Naturräume), einer Prüfung unterzogen. Die Tabelle 6 - Tabelle 8 zeigen zusammenfassend die Ergebnisse der Detailanalyse entsprechend der Tabelle A 7 - Tabelle A 10 im Anhang.

Schutzgut Boden

In die Analyse gehen der Verlust und die Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt und mit hoher Filter- und Pufferkapazität ein (s. Tabelle 6 und Tabelle A 7: Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit) im Anhang). Als Bezugsräume dienen Naturräume. Demnach kommt es bei Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit in den Naturräumen Südwestliches Albvorland und Mittlere Kuppenalb zu Kumulationen, allerdings sind nur unerhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Auch bei den Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt sind in diesen beiden Naturräumen Kumulationswirkungen zu erwarten Während sie beim Naturraum Mittlere Kuppenalb voraussichtlich unerheblich ausfallen werden, ergeben sich beim Naturraum Südwestliches Albvorland voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen. Hier wird durch die kumulativen Wirkungen aus den Festlegungen des Regionalplans 2013 und aller bisherigen Änderungen die Erheblichkeitsschwelle von 2 % betroffener Fläche überschritten. Die Betroffenheit wird ins Monitoring übernommen.

Bei den Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität wurde eine Kumulation in den Naturräumen Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Hohe Schwabenalb und Mittlere Kuppenalb errechnet. In allen Fällen liegen rechnerisch nur unerhebliche Beeinträchtigungen vor.

Tabelle 6: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Boden *Umweltauswirkung* Bezugsraum	Relevante Festlegungen/Bestand	Kumulation	Erheblichkeit
Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit			
Südwestliches Albvorland	SP IGD Bisingen Nord SP IGD Nasswasen/Killberg Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
Mittlere Kuppenalb	SP IGD Bad Urach-Hengen SP IGD Gewerbepark Haid Festlegungen Regplan 2013	+	u
übrige Naturräume	keine	-	k
Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt			
Südwestliches Albvorland	SP IGD Bisingen Nord Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
Mittlere Kuppenalb	SP IGD Bad Urach-Hengen SP IGD Gewerbepark Haid Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	e
übrige Naturräume	keine	-	k
Verlust/Beeinträchtigung von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität			
Südwestliches Albvorland	SP IGD Bisingen Nord SP IGD Nasswasen/Killberg Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
Mittleres Albvorland	SP Unipro Gewerbepark/Höhnisch Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
Hohe Schwabenalb	SP IGD Industriepark Zollernalb Festlegungen 4. Regplanänderung	+	u
Mittlere Kuppenalb	SP IGD Bad Urach-Hengen SP IGD Gewerbepark Haid Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
übrige Naturräume	keine		k

Schutzgut Wasser

In die Analyse gehen mögliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten und von HQ_{100}-Überschwemmungsflächen durch Kumulation ein. Bezugsraum ist jeweils die Gesamtfläche der relevanten Zone des Wasserschutzgebietes bzw. die Flächengröße des Überschwemmungsgebietes im Einzugsgebiet des betroffenen Fließgewässers. Tabelle 7 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Tabelle A 8 im Anhang, wobei nur die Wasserschutzgebiete bzw. Überschwemmungsflächen namentlich aufgeführt sind, bei denen es zu kumulativen Wirkungen kommt.

Insgesamt sind drei Wasserschutzgebiete durch Festlegungen der 5. Regionalplanänderung betroffen. Beim WSG Lenninger Lauter und der Zone II des WSG Quellen im Schmiechatal konnte keine Kumulation festgestellt werden. Zu kumulativen Wirkungen kommt es rechnerisch beim WSG Oberes Echaztal, die Wirkungen liegen allerdings unter der Erheblichkeitsschwelle von 2 %. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Eintrag von Gefahrenstoffen und verringerte Grundwasserneubildung sind bei Zone II im WSG Quellen im Schmiechatal möglich. Die Betroffenheit wird ins Monitoring übernommen.

HQ_{100}-Überschwemmungsflächen sind durch die Festlegungen der 5. Regionalplanänderung nicht betroffen.

Schutzgut Klima

Analysiert wurde die Betroffenheit von Kaltluftentstehungsgebieten. Es kommt nur im Falle des Einzugsgebietes Starzeltal und Seitentäler zu Kumulationen durch den Schwerpunkt Nasswasen/Killberg und Festlegungen zu den Schwerpunkten (s. Tabelle A 9 im Anhang). Die Betroffenheit ist rechnerisch unerheblich.

Tabelle 7: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit)

Schutzgut Boden *Umweltauswirkung* Bezugsraum	Relevante Festlegungen/Bestand	Kumulation	Erheblichkeit
Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten			
WSG Lenninger Lauter, Zone III	SP IGD Bad Urach-Hengen	-	k
WSG Oberes Echaztal, Zone III	SP IGD Gewerbepark Haid Festlegungen Regplan 2013 und 1. Regplanänderung	+	u
WSG Quellen im Schmiechatal, Zone IIB	SP IGD Industriepark Zollernalb	-	k
WSG Quellen im Schmiechatal, Zone III	SP IGD Industriepark Zollernalb und 4. Regplanänderung	+	e
Beeinträchtigung von Überschwemmungsflächen HQ100			
alle Einzugsgebiete von ÜSG	keine	-	k

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Betrachtung der kumulativen Auswirkungen auf dieses Schutzgut bezieht den möglichen Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensräumen (nach Lebensraumtypen der Biotopkartierung der LUBW) ein. Als Bezugsräume für die kumulativen Wirkungen dienen jeweils die Naturräume. Tabelle 8 gibt einen zusammenfassenden Überblick der Ergebnisse der Analyse der Lebensraumtypen (vgl. Tabelle A 10im Anhang).

Tabelle 8: Zusammenfassung der Prognose der vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt – Lebensraumtypen (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt *Umweltauswirkung* Lebensraumtyp	Naturraum	Relevante Festlegungen/Bestand	Kumulation	Erheblichkeit
Verlust/Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume				
Gebüsche, naturnahe Wälder	alle Naturräume	keine	-	k
Feldhecken, Feldgehölze	Südwestliches Albvorland	SP Bisingen Nord SP Nasswasen/Killberg Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
	Mittlere Kuppenalb	SP Bad Urach-Hengen Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
	übrige Naturräume	keine	-	k
Trocken-, Magerrasen	alle Naturräume		-	k
Sümpfe, Röhrichte, Riede, Gewässervegetation, Feucht-, Nasswiesen	Südwestliches Albvorland	SP Nasswasen/Killberg Festlegungen Regplan 2013 und 4. Regplanänderung	+	u
	übrige Naturräume		-	k

<u>Feldhecken, Feldgehölze</u>: Hier kommt es durch die mehrfache Betroffenheit von Hecken und Feldgehölzen durch die Festlegungen im Regionalplan 2013 sowie der 4. und 5. Regionalplanänderung zu kumulativen Wirkungen in den Naturräumen Südwestliches Albvorland und Mittlere Kuppenalb, unmittelbar entlang der Schienenstrecken vielfach zu Kumulationen. Die Erheblichkeitsschwellen werden hierbei nicht erreicht, so dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Kumulation nicht zu erwarten sind. Ein Teil der Hecken und Feldgehölze kann aufgrund der randlichen Lage erhalten werden.

<u>Sümpfe, Röhrichte, Riede usw.</u>: Einzig im Naturraum Südwestliches Albvorland kommt es zur Kumulation bei diesem Biotoptyp. Wie bereits in Kapitel 6.2.1 erwähnt, soll der betroffene Feuchtgebietskomplex inner-

halb des Schwerpunkte Nasswasen/Killberg erhalten werden. Die Kumulation hinsichtlich der Sümpfe, Röhrichte, Riede lässt in ihrer Wirkung voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

Sonstige Lebensraumtypen: Bei den sonstigen Lebensraumtypen kommt es zu keinen Kumulationen.

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich[7]

Aus der Ermittlung der jeweiligen Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter und der im Grundsatz zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens lassen sich zunächst geeignete und umsetzbare Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblich nachteiliger Auswirkungen ermitteln. Erst unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind dann in einem Planfeststellungverfahren die verbleibenden Auswirkungen zu ermitteln und zu beschreiben und ein Ausgleich zu erarbeiten.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Zur Vermeidung und Minimierung von Betroffenheiten besteht generell die Möglichkeit, die Trasse links- oder rechtsseitig zu führen. Über eine „Verschwenkung“ kann ein Seitenwechsel vorgenommen werden. Der Planungsprozess sollte so ausgerichtet sein, dass ein möglichst umweltverträglicher Ausbau stattfindet. Besonders empfindliche bzw. wertvolle Bereiche sollen und können weitgehend gemieden werden.

Schutzgut Boden

- Flächensparende Lagerung von Baumaterialien, Erdmassen etc.
- Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahren
- Verzicht auf unnötige Versiegelungen und Verdichtungen
- Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und Bauverfahren
- Separierung von belastetem Bodenmaterial

Schutzgut Wasser

- Anlage von Materiallagerflächen oder Baustellenbetriebsflächen außerhalb von Oberflächengewässern
- Schutzvorkehrungen an Gewässern während der Bauzeit, so dass keine Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb verbleiben
- Vorsorge gegen eine Verunreinigung der Gewässer und des Grundwassers durch Baumaterialien, Öle und Treibstoffe während der Bauphase, z. B. durch zeitweise befestigte Lagerflächen für Öle etc., die später rückgebaut werden.

Schutzgut Klima

- Während besonders trockener Witterungsphasen Wasserbestäubung des Arbeitsfeldes zur besseren Partikelbindung
- Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und Bauverfahren.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Optimierung von Querungsbauwerken: Sofern sich aus den Erfassungen und Bewertungen ergibt, dass es durch vorhandene Querungsbauwerke zu erheblichen Beeinträchtigungen im Biotopverbund kommt, sind diese Bauwerke und ggf. auch das Umfeld unter Berücksichtigung des im betroffenen Lebensraumverbund jeweils vorhandenen Artenspektrums soweit wie möglich zu optimieren bzw. aufzuwerten. Insbesondere sind dabei in Wanderkorridoren von Amphibien Amphibientunnel anzulegen.
- Gehölzpflanzungen
- Zeitbeschränkungen zum Baubetrieb, wenn artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen:
  - Die Baufeldfreiräumung findet außerhalb der Brutzeit statt.
  - Im Umfeld von Laichgewässern wird die Baufeldfreiräumung der Sommer- und Winterquartiere außerhalb der Hauptnutzungszeiten durchgeführt.
  - In Gewässer wird nicht während der Laichzeit und der Jugendstadien der Arten eingegriffen.

[7] Zusammengestellt aus: Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein, Staatskanzlei, Landesplanungsbehörde, 2014: Abschluss des Raumordnungsverfahrens – Landesplanerische Beurteilung - Ausbau Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung. - Am 05.05.2019 unter
https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landesplanung_raumordnung/raumordnungsverfahren_fbq/ Downloads/Abschluss dokument_ROV_Fehmarnbelt.pdf?__blob=publicationFile&v=2

  - Errichtung von Sichtschutz für die Bauzeit und Baubeginn außerhalb der Brutzeit.
  - Fang und Umsiedlung in neu anzulegende Habitate (nur mit entsprechender Ausnahmegenehmigung möglich)
  - Gewässer werden vor der Baufeldfreiräumung möglichst vollständig abgefangen (Minimierung).
  - Trockene, sonnenexponierte, spärlich bewachsene Bereiche und angrenzende Biotope mit Zauneidechsenvorkommen werden vor der Baufeldbefreiung eingezäunt und soweit möglich von Zauneidechsen befreit, zudem erfolgen die Baumaßnahmen abschnittsweise (Minimierung).
- Baubedingte Störung von besonders bedeutenden Artvorkommen: Bei Vorkommen von störungsempfindlichen Vogelarten sind Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen zur Vermeidung baubedingter Störungen möglich
- Nutzung zukünftig versiegelter/bebauter Flächen für den Baubetrieb (Arbeitsräume, Abstell- und Materiallagerstätten)
- Schutz wertvoller Vegetationsbestände durch Markierung/Abzäunung während der Bauphase (Tabuflächen)
- Meidung von wertvollen/empfindlichen Flächen (insbesondere gesetzlich geschützte Biotope) für die temporäre Inanspruchnahme und vollständiger Rückbau der Flächen nach Abschluss der Arbeiten
- Anwendung emissionsarmer Bauverfahren
- Flächenbegrenzung durch optimierte Anpassung der Planung

Schutzgut Landschaft

- Schonung vorhandener Gehölzbestände (insbesondere Feldgehölze, Gebüsche) und von Streuobstwiesen bei der Baudurchführung so weit möglich
- Minimierung der baubedingten Lärmemissionen und der von diesen ausgehenden Beeinträchtigungen hoch und sehr hochwertiger Landschaftsbildräume durch den Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen und lärmarmer Baugeräte

Schutzgut Mensch (Gesundheit)

- Zur Minderung von Lärmbelästigungen sind Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes möglich. Als aktiver Lärmschutz werden technische oder bauliche Maßnahmen zur Reduzierung der Schallemissionen bezeichnet (z. B. Lärmschutzwände). Sofern Betroffenheiten trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen weitere Maßnahmen erforderlich wären, können diese durch passive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden (Schallschutzfenster, schallgedämmte Lüftungen).

Schutzgut Kulturgüter

- Verzicht auf Lagerflächen im Umgebungsbereich von bekannten Denkmälern
- Ggf. Sicherungsmaßnahmen des Landesamtes für Denkmalschutz vor Baubeginn.

6.4 Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Das Monitoring dient der Überwachung prognostizierter erheblicher Umweltauswirkungen in Folge der Festlegungen der 5. Regionalplanänderung. Für alle Festlegungen, die im Zuge der Wirkungsprognose und –bewertung als erheblich negativ eingestuft wurden, werden Vorschläge für das Monitoring erarbeitet (s. Tabelle 9).

Gemäß § 28 Abs. 4 fällt den höheren Raumordnungsbehörden die Aufgabe zu, im Rahmen der Raumbeobachtung die erheblichen Auswirkungen der Regionalpläne auf die Umwelt, die auf Grund der Durchführung des Plans eintreten können, zu überwachen. Diese nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und Mitteilungen des Trägers der Planung sowie von Behörden, deren Aufgabengebiet betroffen ist. Die Überwachung soll insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen der Durchführung des Plans frühzeitig ermitteln und damit die Voraussetzungen für eine wirksame Abhilfe schaffen. Die höhere Raumordnungsbehörde teilt ihre Beobachtungen dem jeweiligen Träger der Planung und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist.

Tabelle 9: Monitoring erheblicher vorhabenbezogener Umweltauswirkungen bezüglich der Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Vorranggebiet **Schutzgut: Betroffenheit**	**Monitoring**
Schwerpunkt Bad Urach-Hengen	
Boden Verlust von Böden um Hengen mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Bodenschutzes im Falle von Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Bodenschutzbelangen erfolgen.
Schwerpunkt Bisingen Nord	
Boden Verlust von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit bei Bisingen Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt bei Bisingen	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Bodenschutzes im Falle der Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Bodenschutzbelangen erfolgen.
Mensch (Gesundheit) Immissionen in Wohn- und Mischgebiete im Westen von Bisingen	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Immissionsschutzes im Falle von Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Immissionsschutzbelangen erfolgen.
Schwerpunkt Hechingen Nasswasen/Killberg	
Boden Verlust von Böden bei Hechingen mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Bodenschutzes im Falle von Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Bodenschutzbelangen erfolgen.
Wasser: Verlust oder Beeinträchtigung des naturnahen Ettenbaches nördlich von Hechingen	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Gewässerschutzes im Falle von Bauleitplanverfahren in das Scoping ein. Ziel ist es, den Bachlauf innerhalb des Gewerbegebietes naturnah zu erhalten bzw. zu entwickeln. Damit sollen auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit dem naturnahen Bachlauf erfolgen.
Fauna, Flora, biologische Vielfalt Verlust oder Beeinträchtigung eines Feuchtgebietskomplexes am Ettenbach mit mehreren gesetzlich geschützten Biotopen	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Naturschutzes im Falle von Bauleitplanverfahren in das Scoping ein. Ziel ist es, den Feuchtgebietskomplex einschließlich des Ettenbaches innerhalb des Gewerbegebietes zu erhalten bzw. zu entwickeln. Damit sollen auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Belangen des Naturschutzes erfolgen.
Schwerpunkt Industriepark Zollernalb	
Boden Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt östlich von Meßstetten Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden mit hoher Filter-Pufferkapazität östlich von Meßstetten	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Bodenschutzes im Falle der Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Bodenschutzbelangen erfolgen.
Wasser: Beeinträchtigung des WSG Quellen im Schmiechatal: Verringerung der Grundwasserneubildung, Eintrag von Gefahrenstoffen	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Grundwasser- bzw. Trinkwasserschutzes im Falle der Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Wasserschutzbelangen erfolgen.
Schwerpunkt Unipro Gewerbepark/Höhnisch	
Mensch (Gesundheit) Immissionen in Wohngebieten im Süden von Dußlingen	Die höhere Raumordnungsbehörde bringt die Belange des Immissionsschutzes im Falle von Bauleitplanverfahren in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass auf dieser Planungsebene Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den Immissionsschutzbelangen erfolgen.

7 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

7.1 Bezug zum Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013

Gemäß § 9 Abs. 1 Satz 1 ROG[8] müssen die Festlegungen von Regionalplänen hinsichtlich der Betroffenheit der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und der Europäischen Vogelschutzgebiete überprüft werden. Demnach bedürfen raumordnerische Ziele der Landes- und Regionalplanung, die noch nicht durch Bebauungspläne, Zulassungen oder rechtmäßige Durchführung von Maßnahmen umgesetzt worden sind, im Hinblick auf erkennbare Konflikte mit den Zielen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie einer Überprüfung und ggf. einer Änderung. Es wird weiter ausgeführt, dass die Verträglichkeitsprüfung entsprechend der jeweiligen Planungsebene durchzuführen ist. Planungen betroffener Ebenen haben die Prüfergebnisse der höheren Ebene zu berücksichtigen und im erforderlichen Umfang zu präzisieren.

Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zur 5. Regionalplanänderung zu untersuchen, ob die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten in Folge der geänderten regionalplanerischen Festlegungen erheblich beeinträchtigt werden können. Dabei ist prinzipiell der Maßstab von 1 : 50.000 zu beachten. Gegenstand der Überprüfung ist die Realisierung aus überörtlicher Sicht. Sofern mögliche Beeinträchtigungen erkannt, jedoch nicht verortet werden können, ist dies im regionalen Umweltbericht festzuhalten und durch einen Verweis auf weitergehende Untersuchungen auf nachgeordneten Planungsebenen zu dokumentieren.

Bezüglich der rechtlichen Grundlagen und der Natura 2000-Gebiete in der Region Neckar-Alb wird auf den Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 verwiesen.

7.2 Vorgehensweise

Zur Ermittlung der Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten wurde wie folgt vorgegangen: In einem ersten Schritt wurde die generelle Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten durch die Erweiterungsflächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen einschließlich eines Puffers von 200 m ermittelt (s. Tabelle 10 und Abbildung 1 – Abbildung 3) dokumentiert. Im Weiteren wurden die Betroffenheiten einer genaueren Analyse unterzogen (s. Tabelle A 11 im Anhang), die in Kapitel 7.3 textlich dokumentiert ist. Entscheidend ist die Feststellung, ob auf Ebene der Regionalplanung durch die regionalplanerischen Festlegungen unüberwindliche Hindernisse erkennbar sind.

7.3 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

Tabelle 10 und die Abbildung 1 bis Abbildung 3 zeigen die Ergebnisse der Analyse zur Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten durch die Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen der 5. Regionalplanänderung. Daraus geht hervor, dass zwei FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet im Umkreis von 200 m der Erweiterungsflächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen betroffen sind. Keine der vier Erweiterungsflächen greift unmittelbar auf ein Natura 2000-Gebiet über. Es handelt sich um Betroffenheiten des Wirkraumes II (200 m-Puffer).

Tabelle 10: Generelle Betroffenheiten von Natura 2000-Gebieten im Umkreis von 200 m der Erweiterungsflächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG)

Natura 2000-Gebiet	Abschnitt/Stelle	Betroffenheit
FFHG 7520-311 Albvorland bei Mössingen und Reutlingen		
SP Hechingen Nasswasen/Killberg	FFH-Gebiet östlich der Erweiterungsfläche	indirekt (Puffer 200 m)
SP Unipro Gewerbepark/Höhnisch	FFH-Gebiet westlich der Erweiterungsfläche	indirekt (Puffer 200 m)
FFHG 7619-341 Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld		
SP Bisingen Nord	FFH-Gebiet westlich der Erweiterungsfläche	indirekt (Puffer 200 m)
VSG 7820-441 Südwestalb und Oberes Donautal		
SP Hechingen Nasswasen/Killberg	FFH-Gebiet östlich der Erweiterungsfläche	indirekt (Puffer 200 m)

Im Folgenden sind die Ergebnisse der genaueren Analyse dargestellt (s. Tabelle A 11 im Anhang).

[8] Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. 2986)

Betroffenheit FFHG 7520-311 Albvorland bei Mössingen und Reutlingen

Im Wirkraum II (Puffer 200 m) der Erweiterungsflächen der Schwerpunkte Hechingen Nasswasen/Killberg und Unipro Gewerbepark/Höhnisch liegen weitere Flachlandmähwiesen, die randlich indirekt betroffen sind. Das bedeutet, dass keinen direkte Flächeninanspruchnahme stattfindet. Grundsätzlich möglich sind Immissionen, wie Lärm und Abgase aus den späteren Gewerbegebieten.

Beim Schwerpunkt Hechingen Nasswasen/Killberg bestehen erhebliche Vorbelastungen durch die vierspurige B 27 und die Anschlussstelle Hechingen Nord, die zwischen dem FFH-Gebiet und der Erweiterungsflächen verlaufen. Im Bereich der Überschneidung befinden sich nach dem Managementplan teilweise Flachlandmähwiesen. Er dient als Lebensstätte des Großen Mausohrs. Beeinträchtigungen durch die Erweiterungsfläche jenseits der Straße können ausgeschlossen werden.

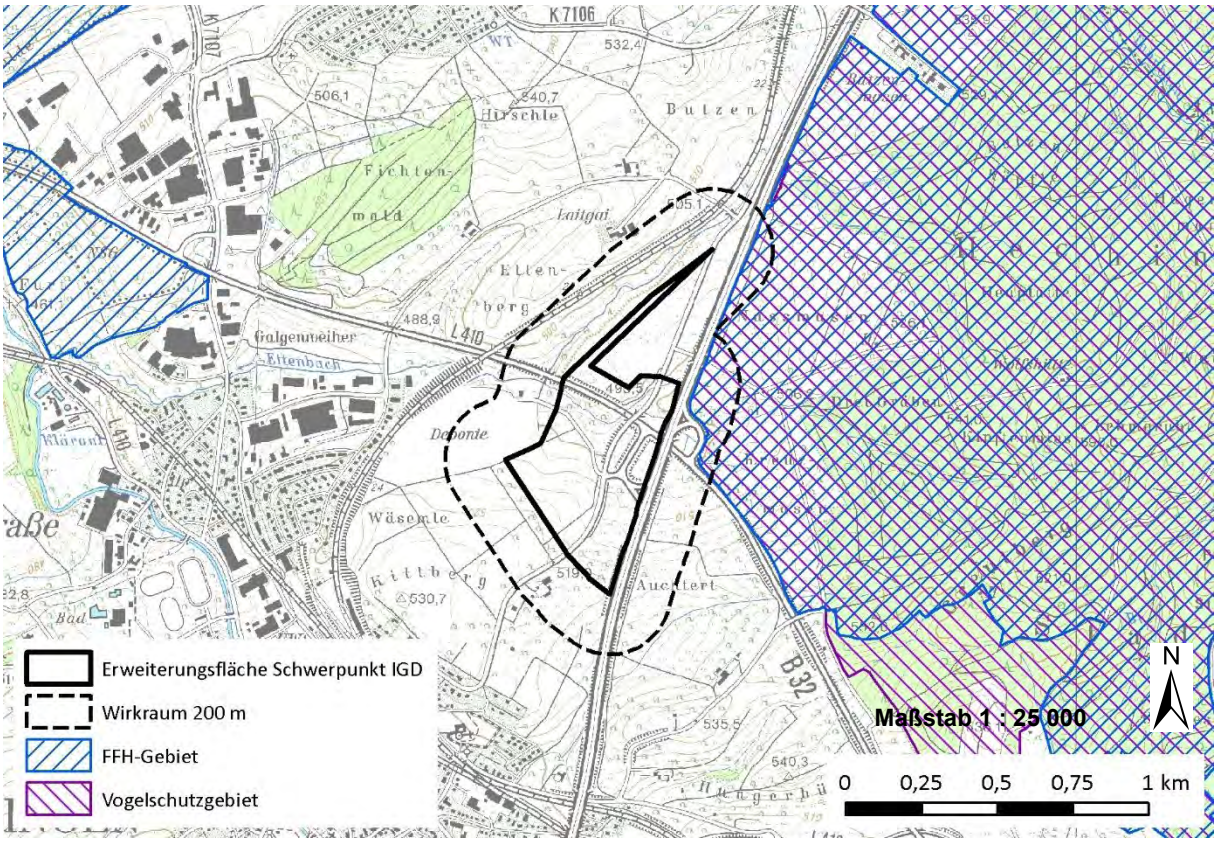


Abbildung 1: Betroffenheit des FFH-Gebietes 7520-311 Albvorland bei Mössingen und Reutlingen und des Vogelschutzgebietes 7820-441 Südwestlab und Oberes Donautal durch die Erweiterungsfläche des Schwerpunktes Hechingen Nasswasen/Killberg (Datengrundlage: Daten des Regionalverbands Neckar-Alb; Topographische Karte 1 : 25 000, Az.: 2851.2-D/2364; © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg)

Die Erweiterungsfläche des Unipro Gewerbepark/Höhnisch liegt auf Nehrener Gemarkung südlich von Dußlingen. In diesem Bereich verläuft östlich in einem Abstand von ca. 60 m eine Teilfläche des FFH-Gebietes in Hanglage. In dieser Teilfläche liegen laut dem Managementplan vereinzelt Flachlandmähwiesen. Vor allem sind dort Wiesen, die zu solchen entwickelt werden sollen. Auch dieser Raum dient dem Großen Mausohr als Lebensstätte. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes werden diese Flächen nicht verändert. Die Hangflächen des FFH-Gebietes sind der künftigen Gewerbefläche abgewandt und liegen tiefer. Sie werden aktuell durch eine dichte Hecke FFH-Gebiet „abgeschirmt“. Beeinträchtigungen können weitgehend ausgeschlossen werden. Unüberwindliche Hindernisse aufgrund des FFH-Gebietes sind nicht zu erkennen.

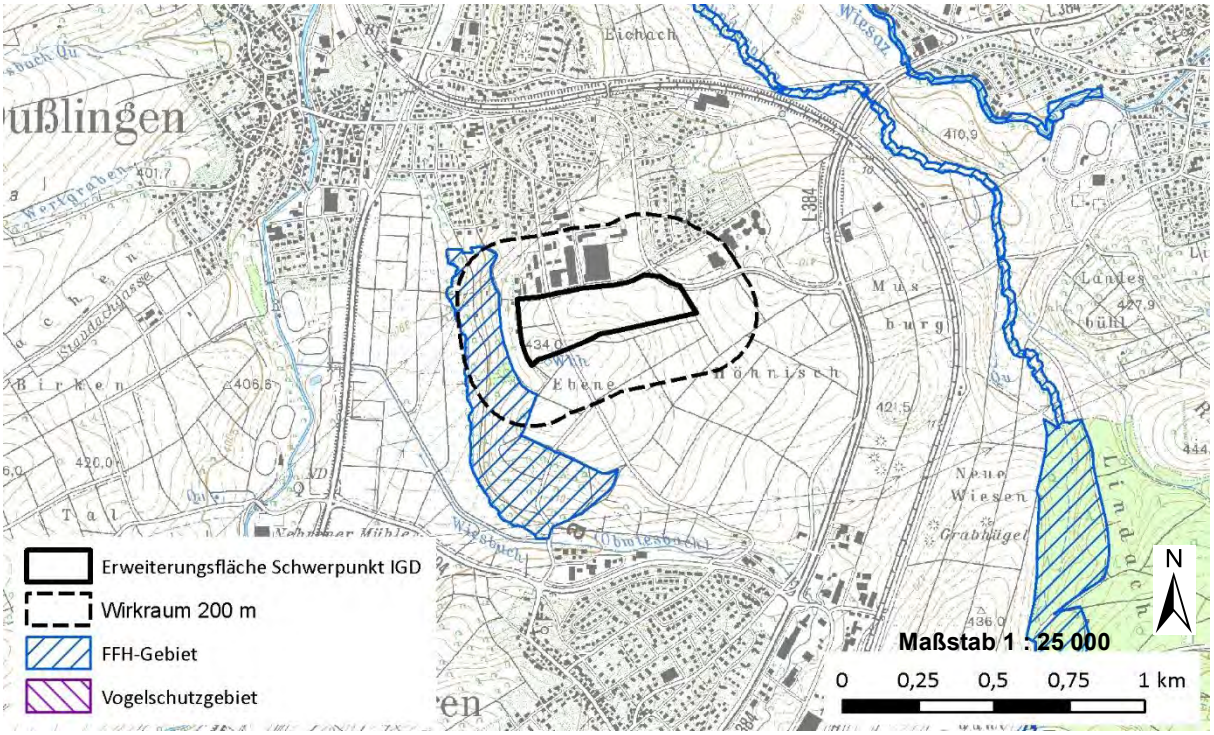


Abbildung 2: Betroffenheit des FFH-Gebietes 7520-311 Albvorland bei Mössingen und Reutlingen durch die Erweiterungsfläche des Schwerpunktes Unipro Gewerbepark/Höhnisch (Datengrundlage: Daten des Regionalverbands Neckar-Alb; Topographische Karte 1 : 25 000, Az.: 2851.2-D/2364; © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg)

Betroffenheit FFHG 7619-341 Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld

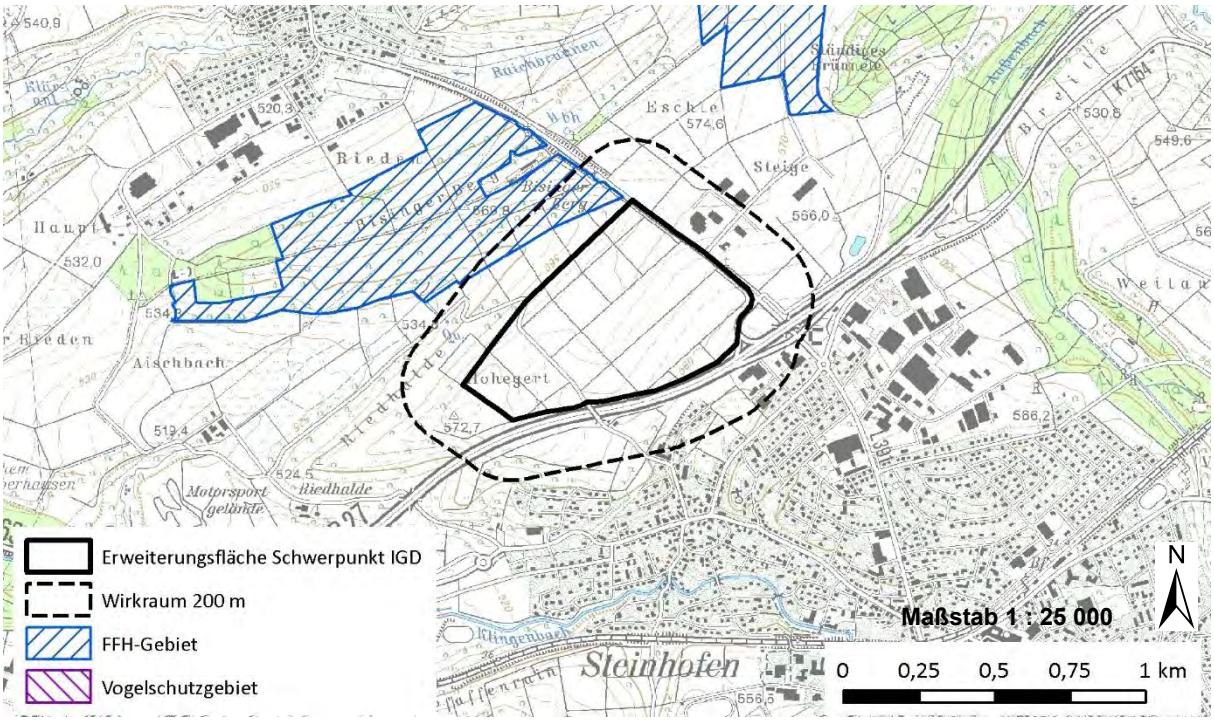


Abbildung 3: Betroffenheit des FFH-Gebietes 7619-341 Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld durch die Erweiterungsfläche des Schwerpunktes Bisingen Nord (Datengrundlage: Daten des Regionalverbands Neckar-Alb; Topographische Karte 1 : 25 000, Az.: 2851.2-D/2364; © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg)

Der Wirkraum II (200 m-Puffer) des Schwerpunktes Bisingen Nord reicht östlich in das Teilgebiet Bisinger Berg des FFH-Gebietes hinein. Die Teilfläche zieht sich entlang eines Talzuges zwischen Bisingen und Grosselfingen. Zwischen der Erweiterungsfläche und dem FFH-Gebiet besteht ein minimaler Abstand von 30 m und ein maximaler Abstand von 200 m.

Laut Managementplan liegt im Überschneidungsbereich eine magere Flachlandmähwiese sowie Flächen, die als solche entwickelt werden sollen. Eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme besteht nicht, denkbar sind Immissionen, wie Lärm und Abgase, aus den späteren Gewerbegebieten. Das FFH-Gebiet liegt in windabgewandter Richtung. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes werden Flächen des FFH-Gebietes nicht verändert. Beeinträchtigungen können weitgehend ausgeschlossen werden. Unüberwindliche Hindernisse aufgrund des FFH-Gebietes sind nicht zu erkennen.

Betroffenheit VSG 7820-441 Südwestalb und Oberes Donautal

Das Vogelschutzgebiet 7820-441 ist im Bereich des Wirkraumes II (200 m-Puffer) der Erweiterungsfläche des Schwerpunktes Hechingen Nasswasen/Killberg deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet 7520-311. Die Randbedingen bzw. Vorbelastungen in diesem Bereich sind dort bereits beschrieben. Aufgrund der Vorbelastungen können auch hier Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets ausgeschlossen werden.

8 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

8.1 Bezug zum Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013

Mit dem Tötungsverbot, dem Störungsverbot sowie dem Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG artenschutzrechtliche Zugriffsverbote, die einer Gewerbeentwicklung in den Erweiterungsflächen entgegenstehen können. Damit sind sie auch für die 5. Regionalplanänderung relevant. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden zwar durch einen Regionalplan nicht ausgelöst, sondern nur planerisch vorbereitet - somit verstößt dieser selbst nicht unmittelbar gegen die Verbotstatbestände. Eine regionalplanerische Festlegung, die wegen entgegenstehender artenschutzrechtlicher Verbote jedoch nicht vollzugsfähig ist, wäre eine rechtlich „nicht erforderliche Planung" und somit unwirksam. Daher ist bei der Änderung des Regionalplans auch eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des §§ 44 BNatSchG erforderlich.

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Regionalplanänderung hält sich – sofern keine neuen Erkenntnisse vorliegen - an die Grundlagen und Vorgehensweise der Prüfung zum Regionalplan Neckar-Alb 2013. Bezüglich der rechtlichen Grundlagen und der Methodik/Vorgehensweise wird auf den Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 und auf die Absprache der Regionalverbände mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr und der Landesanstalt für Umwelt, Naturschutz und Messungen verwiesen (s. Tabelle 11).

Für die Erweiterungsflächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Methodik der Zuordnung zu unterschiedlichen Fallgruppen richtet sich nach der Prüfung zum Regionalplan Neckar-Alb 2013.

Da im Bereich der geplanten Erweiterungen keine Untersuchungen zum Vorkommen streng geschützter Arten vorliegen, wurde im Bereich aller Erweiterungsflächen eine Lebensraumtypen-Analyse durchgeführt, aus der Hinweise zum potenziellen Vorkommen von streng geschützten Arten abgeleitet werden können. Als Daten- bzw. Informationsgrundlagen wurden digitale Orthofotografien und Daten zu § 30-Biotopen aus dem Rips-Datenpool der LUBW sowie ATKIS-Daten genutzt. Außerdem wurden Daten zum Artenschutzprogramm des Landes beachtet. Folgende Punkte sind bei der Beurteilung zu bedenken:

- Prognosen zum Vorkommen streng geschützter Arten unterliegen noch größeren Unsicherheiten als solche von Landschaften bzw. Lebensräumen unter Kapitel 7, da sie mehrheitlich einer größeren Dynamik unterliegen. Es sind Veränderungen zu erwarten, die im Rahmen einer jetzigen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht erfasst bzw. abgeschätzt werden können.

- Genaue Untersuchungen zum Vorkommen, zur Betroffenheit und zum Umgang mit streng geschützten Arten, sofern welche betroffen sind, werden ggf. im Rahmen der Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren erforderlich.
- Zu beachten ist außerdem, dass durch die vorhandenen Siedlungsgebiete, Verkehrswege und weitere Nutzungen (z. B. Landwirtschaft, Deponie) Vorbelastungen bestehen, die auch bei ansonsten geeigneten Lebensraumbedingungen die Ansiedlung bzw. Vorkommen von störungsempfindlichen Arten erschweren oder sogar verhindern.

Tabelle 11: Überblick über Fallkonstellationen bzgl. der Betroffenheit des speziellen Artenschutzes durch die regionalplanerischen Änderungen

Fallgruppen für regionalplanerische Festlegungen	**Folgerungen für den Regionalplan**
Fallgruppe A: Voraussichtlich keine relevanten Artenvorkommen bzw. keine erheblichen Betroffenheiten zu erwarten	Keine, unproblematisch
Fallgruppe B: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten. Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist wahrscheinlich, unter Umständen jedoch vermeidbar durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen oder es erscheint zumindest eine Ausnahme möglich.	• Von vorgesehener Festlegung Abstand nehmen oder, falls an der Festlegung festgehalten wird • Dokumentation der Problematik in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung, ggf. mit konkreten Hinweisen auf notwendige weitere Untersuchungen auf Vorhabenebene oder • intensivere Auseinandersetzung auf Regionalplanebene mit ggf. zusätzlichen Untersuchungen (vgl. § 9 ROG und § 2a Abs. 2 LplG), ggf. mit Hinweisen im Regionalplan auf erforderliche bzw. mögliche Auflagen/Einschränkungen
Fallgruppe C: Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände voraussichtlich gegeben. Keine Vermeidung durch CEF-Maßnahmen möglich, ausnahmsweise Zulassung erscheint nicht möglich.	Vorgesehene Festlegung mittelbar rechtlich unzulässig und damit nicht realisierbar
Fallgruppe D: Keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung relevanter Artenvorkommen	• Von vorgesehener Festlegung Abstand nehmen oder • Dokumentation des Kenntnisdefizites in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung und Hinweis auf notwendige Untersuchungen auf Vorhabenebene oder • intensivere Auseinandersetzung auf Regionalplanebene mit ggf. zusätzlichen Untersuchungen (vgl. § 9 ROG und § 2a Abs. 2 LplG), danach ggf. Einordnung in eine der Fallgruppen A bis C

Details zur Vorgehensweise siehe Umweltbericht zum Regionalplan Neckar-Alb 2013, Kap. 8.2.1.

8.2 Ergebnisse

8.2.1 Schwerpunkt Bad Urach-Hengen

Die 16,4 ha große Erweiterungsfläche wird größtenteils (87 %) ackerbaulich genutzt (s. Abbildung 4). Kleine Teile (3 %) unterliegen einer Nutzung als Grünland. Am Rande der Erweiterungsfläche ziehen sich entlang von Straßen und Wirtschaftswegen Grünstreifen (2 %) und Hecken (2 %). Die Fläche ist weitgehend ausgeräumt und strukturarm.

Auch im Bereich der Pufferzone (200 m) um die Erweiterungsfläche dominiert mit 45 % das Ackerland. Im Norden greift die Pufferzone auf Laubwald (24 %) und Laub-Nadelwald (14 %) über und im Südwesten in ein Gewerbegebiet (5 %). Grünland hat mit 5 % einen relativ geringen Flächenanteil, wobei hier vereinzelt Bäume und Büsche stehen. Als Strukturelemente sind in der Pufferzone jeweils an Straßenrändern zwei kleine Gehölze (0,5 %), eine kleine Streuobstwiese (0,2 %) sowie an drei Stellen Hecken (0,9 %). Straßenbegleitgrün (1,3 %) ist ein weiteres Strukturelement.

Die strukturarme Erweiterungsfläche ist für die allermeisten relevanten Arten nach § 44 BNatSchG als Lebensraum weitgehend ungeeignet. Streng geschützte Arten, die auf feuchte und nasse Lebensräume angepasst sind, können aufgrund fehlender Feuchtgebiete ausgeschlossen werden. Auch Arten trockener Lebensräume finden hier keine geeigneten Lebensbedingungen. Für relevante Reptilien- und Insektenarten dürfte die intensiv genutzte, sehr strukturarme Fläche ungeeignet sein, auch für die meisten relevanten Vogelarten des Offenlandes. Nicht ausgeschlossen werden können Vorkommen der Dicken Trespe. Eventuell dient die Fläche dem Rotmilan, der in der weiteren Umgebung mehrfach brütet, dem Schwarzmilan und, in stark untergeordneter Weise, eventuell auch dem Baumfalken und Fledermäusen als Nahrungsraum.

Die nähere Umgebung (200 m) im Offenland kann ebenfalls als relativ strukturarm gelten. Nicht vollständig ausgeschlossen werden, können hier im Bereich der Gehölze und Hecken Vorkommen von relevanten Reptilienarten. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen haben eventuell Bedeutung für die Dicke Trespe sowie als Nahrungsraum für Baumfalke, Schwarzmilan und Rotmilan. Möglicherweise gibt es im Wald im Norden Vorkommen von Fledermäusen, die ggf. und möglicherweise die wenigen Strukturelemente im Bereich des Offenlandes der Pufferzone als Nahrungshabitate nutzen. Eine Nutzung der Erweiterungsfläche ist unwahrscheinlich. Brutstätten des Rotmilans sind im nahe Gelegenen Wald nicht bekannt. Vorkommen weiterer streng geschützter Arten können weitgehend ausgeschlossen werden.

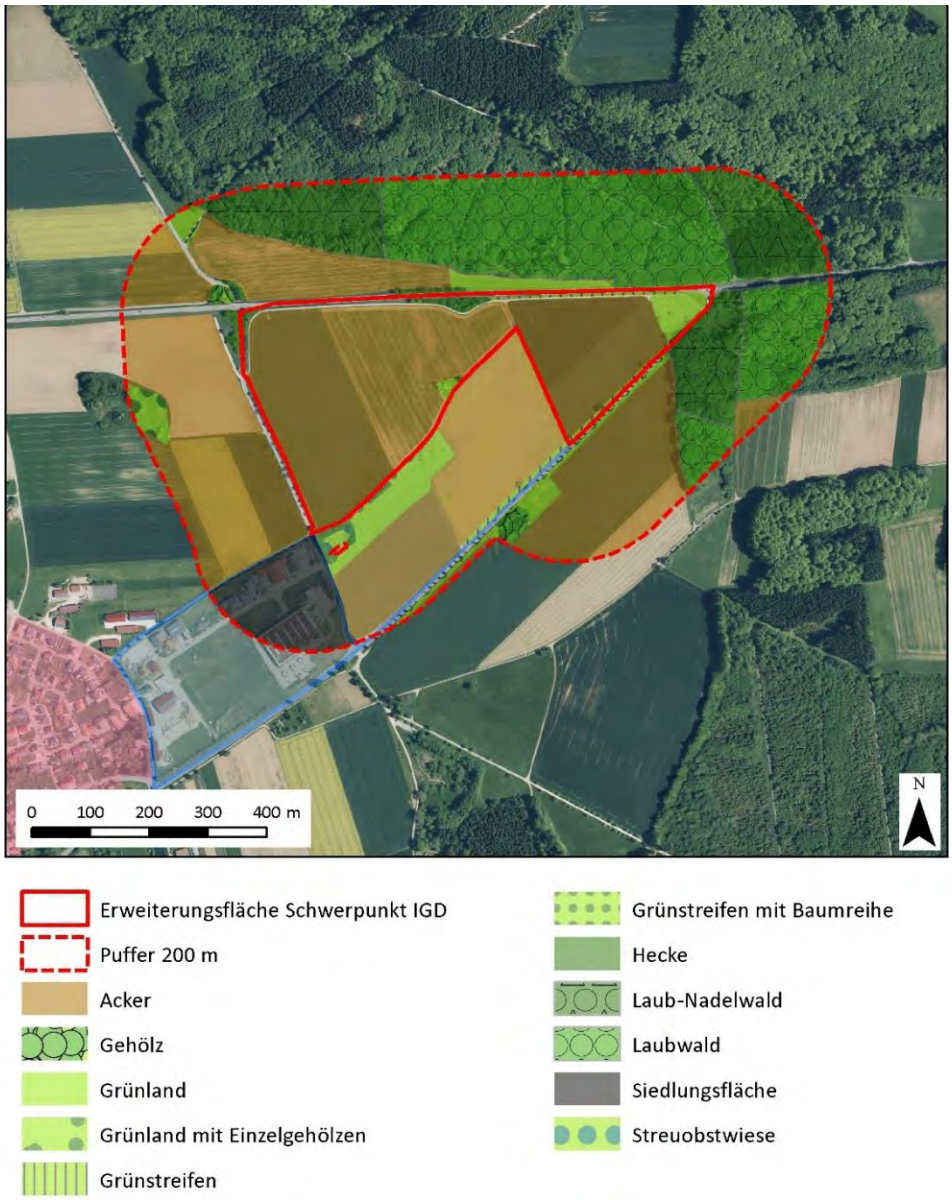


Abbildung 4: Lebensraumtypen im Bereich des Schwerpunktes Bad Urach-Hengen (Datengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/9, thematisch ergänzt)

In Anbetracht der weitgehend ausgeräumten Landschaft im Bereich der Erweiterungsfläche können, abgesehen von der Dicken Trespe, unmittelbare erhebliche Beeinträchtigungen von relevanten § 44-Arten durch den Flächenverlust ausgeschlossen werden. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Struktur der weiteren Umgebung wird der Verlust von Nahrungshabitaten ebenfalls als nicht erheblich eingeschätzt. Bezüglich der Dicken Trespe sind ggf. Ausgleichsmaßnahmen möglich. Den gesamten Untersuchungsraum betreffend können unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden.

8.2.2 Schwerpunkt Bisingen Nord

Die 38,5 ha große Erweiterungsfläche wird zu 98 % von intensiv genutztem Ackerland eingenommen. Eine kleine Hecke (0,1 ha) und ein Grünstreifen (ca. 0,5 ha), beide randlich im Norden entlang eines Weges, sind (abgesehen von den Wirtschaftswegen) die einzigen abweichenden Elemente. Der Bereich der Pufferzone (200 m) gestaltet sich abwechslungsreicher. Auf allen Seiten kommt Ackerland (40 %) vor. Im Norden und Osten befinden sich Siedlungsflächen (24 %). Grünland, z. T. mit Einzelgehölzen (12 %) und Streuobstwiesen (5 %) sind vor allem im Süden anzutreffen. Die B 27, die vierspurig am östlichen Rand der Erweiterungsfläche verläuft, und die Straße nach Grosselfingen im Norden gehen in die Bilanz nicht ein. Im Süden verläuft die B 27 in einem Geländeeinschnitt durch dem Schwarzen Jura (Lias-Aufschluss). Die steilen Böschungen werden vom Lebensraum „Felsbildung mit Gehölzen“ (4 %) eingenommen. Insbesondere hier bestehen durch den Verkehr hohe Vorbelastungen. Weitere Elemente in der Pufferzone sind vier Gehölze (2 %), über die Fläche verteilt einige Hecken (1,2 ha ≙ 2 %), eine Flachlandmähwiese (0,6 ha ≙ 1 %) im Nordwesten sowie ein Grünstreifen (0,5 %).

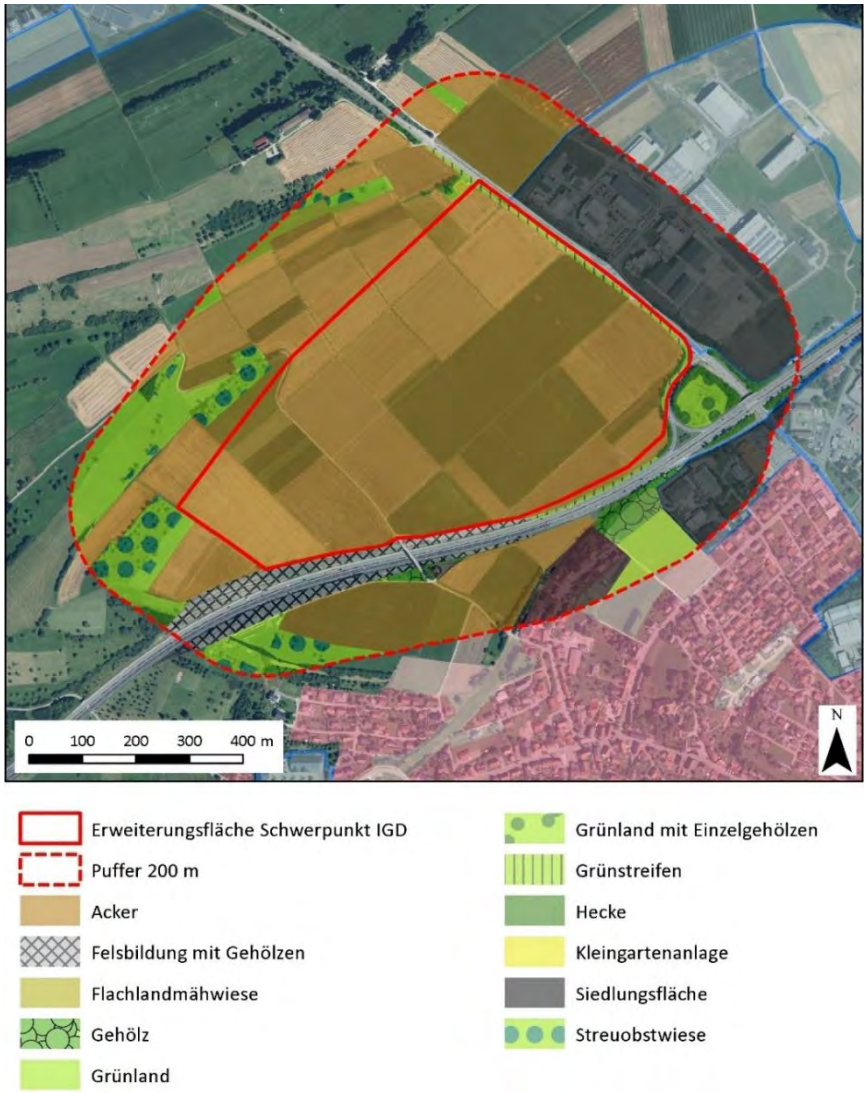


Abbildung 5: Lebensraumtypen im Bereich des Schwerpunktes Bisingen Nord (Datengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/9, thematisch ergänzt)

In der Erweiterungsfläche selber können, abgesehen von der Dicken Trespe, streng geschützte Arten ausgeschlossen werden, nicht jedoch gänzlich in der Pufferzone (200 m), zumal in der weiteren Umgebung im Westen und Süden wertgebende Naturschutzflächen (FFH-Gebiet, § 30-Biotope) vorkommen. Der Managementplan (MaP) zum FFH-Gebiet weist im Teilgebiet „Bisinger Berg“ jedoch keine Vorkommen von Arten der Anhangliste aus. Die Flachlandmähwiese, welche in die Pufferzone hereinreicht, ist nur mäßig artenreich (Typ C). Für relevante Reptilienarten könnte die Pufferzone als engeren Lebensraum dienen, für folgende „§ 44-Arten bzw. Artengruppen“ als Nahrungshabitat: Schwarzmilan und insbesondere Rotmilan, von dem in der weiteren Umgebung Brutstätten vorkommen.

In Anbetracht der weitgehend ausgeräumten Landschaft im Bereich der Erweiterungsfläche können, abgesehen von der Dicken Trespe, unmittelbare erhebliche Beeinträchtigungen von relevanten § 44-Arten durch den Flächenverlust ausgeschlossen werden. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Struktur der weiteren Umgebung wird der Verlust von Nahrungshabitaten ebenfalls als nicht erheblich eingeschätzt. Bezüglich der Dicken Trespe sind ggf. Ausgleichsmaßnahmen möglich. Den gesamten Untersuchungsraum betreffend können unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden.

8.2.3 Schwerpunkt Gewerbepark Haid (Engstingen)

Die 8,9 ha große Erweiterungsfläche wird von Ackerbau (85 %) dominiert, Grünland (13 %) spielt eine untergeordnete Rolle. Es gibt keinerlei Strukturelemente, die Nutzung dürfte relativ intensiv sein.

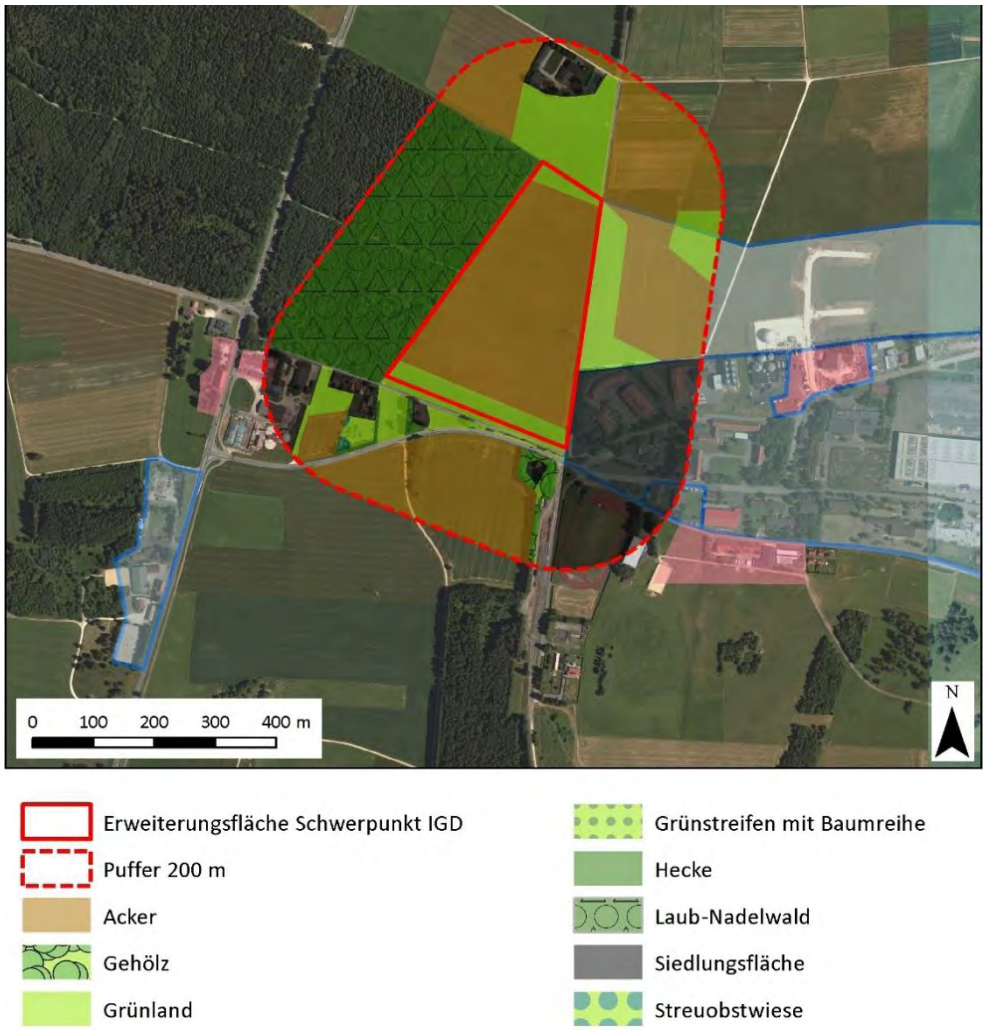


Abbildung 6: Lebensraumtypen im Bereich des Schwerpunktes Gewerbepark Haid (Datengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/9, thematisch ergänzt)

Auch in der Pufferzone (200 m) ist auf dem Großteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit einer eher intensiven Nutzung zu rechnen. Ackerland nimmt hierbei 33 % ein, beim Grünland sind es 15 %. Insgesamt sind 22 % Siedlungsfläche, wobei im Südwesten der Gewerbepark Haid und ansonsten fünf Splittersiedlungen

vorkommen. Im Westen reicht ein Laub-Nadelwald (25 %) bis an den Rand der Erweiterungsfläche. Strukturelement sind rar, sie konzentrieren sich im Süden. Es handelt sich um ein Gehölz (0,4 ha ≙ 1 %), eine Hecke (0,2 ha ≙ 0,5 %), einen Grünstreifen mit Bäumen (0,1 ha ≙ 0,2 %) und eine kleine Streuobstwiese (0,1 ha ≙ 0,2 %).

In der Erweiterungsfläche können, abgesehen von der Dicken Trespe, Standorte bzw. Fortpflanzungsstätten von nach § 44 relevanten Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Wertgebende Strukturen fehlen vollständig. Als Nahrungshabitat kann sie möglicherweise dem in der weiteren Umgebung brütenden Rotmilan dienen, eventuell auch dem Baumfalken und dem Schwarzmilan.

Abgesehen von dem Wald und den wenigen Strukturelementen im Bereich der südlichen Siedlungsfläche ist die Pufferzone ebenfalls strukturarm. Die Ackerflächen kommen allenfalls als Standort für die Dicke Trespe in Frage, die weiteren Offenlandflächen als Nahrungshabitat für Fledermäuse, Baumfalke, Schwarzmilan und Rotmilan, der in der weiteren Umgebung brütet. Unüberwindliche Hindernisse können ausgeschlossen werden.

In Anbetracht der weitgehend ausgeräumten Landschaft im Bereich der Erweiterungsfläche können, abgesehen von der Dicken Trespe, unmittelbare erhebliche Beeinträchtigungen von relevanten § 44-Arten durch den Flächenverlust ausgeschlossen werden. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Struktur der weiteren Umgebung wird der Verlust von Nahrungshabitaten ebenfalls als nicht erheblich eingeschätzt. Bezüglich der Dicken Trespe sind ggf. Ausgleichsmaßnahmen möglich. Den gesamten Untersuchungsraum betreffend können unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden.

8.2.4 Schwerpunkt Nasswasen/Killberg (Hechingen)

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist durch verschiedene Verkehrswege stark geprägt und zerteilt. Von Norden her durchquert die vierspurige B 27 das Gebiet angrenzend an die Erweiterungsfläche im Osten. In etwa mittig liegen Ab- bzw. Auffahrt zur L 410 und zu einer Gemeindeverbindungsstraße. Im Nordwesten quert die Bahnlinie Tübingen – Balingen. Von einer hohen verkehrlichen Vorbelastung ist auszugehen.

Die 24 ha große Erweiterungsfläche ist von Grünland (43 %) bestimmt, welches im gesamten Bereich verteilt liegt. Lediglich im Südwesten kommt Acker (25 %) vor. Mittig wird die Fläche von dem naturnahen Ettenbach (0,7 ha ≙ 3 %) durchquert, dessen Aue von Feuchtgebüsch (0,7 ha ≙ 3 %), Röhricht (0,5 ha ≙ 0,7 %) und einer kleinen, zum Teil verbuschtem Grünlandbrache (0,1 ha ≙ 0,4 %) eingenommen wird. Dieser Feuchtgebietskomplex ist ökologisch wertvoll und sollte erhalten werden. Weitere strukturbereichernde Elemente liegen verstreut über die Fläche: zwei Streuobstwiesen (1,2 ha ≙ 5 %), mehrere, überwiegend straßenbegleitende Hecken (1,1 ha ≙ 5 %), zwei kleine Flachlandmähwiesen (0,5 ha ≙ 2 %), zwei Grünstreifen, einer davon mit Bäumen(0,2 ha ≙ 0,8 %) sowie ein kleines Gehölz (0,2 ha ≙ 0,8 %).

Die Pufferfläche (200 m) ist noch reicher strukturiert. Über die gesamte Fläche verteilt kommt Grünland (37 %) vor. Zum Teil verbuschte Grünlandbrachen finden sich im Westen, vor allem im Bereich der teilrekultivierten Deponie, und entlang der Bahnlinie und im Bereich der östlichen Auffahrt zur B 27 (7,0 ha ≙ 10 %). Im Südwesten liegen einige Ackerflächen (6,1 ha ≙ 8 %). Östlich der B 27 befinden sich mehrere Flachlandmähwiesen (4,1 ha ≙ 6 %) sowie – verteilt über die gesamte Pufferzone – eine Vielzahl an Hecken (2,8 ha ≙ 4 %) entlang von Verkehrswegen. Im Nordwesten zieht sich Feuchtgebüsch (2,7 ha ≙ 4 %) entlang eines naturnahen Bachlaufes (1,4 ha ≙ 2 %). Außerdem gibt es drei kleinere Streuobstwiesen (1,1 ha ≙ 2 %) und drei Gehölze (0,8 ha ≙ 1 %). Damit weist die Pufferzone eine hohe Strukturvielfalt auf. Bereits besiedelt mit Gewerbe sind 12 %, weitere 0,8 % machen das Betriebsgelände der Deponie aus. Die Erddeponie im Westen ist zudem geprägt durch eine vegetationsfreie Fläche (Rohboden) (1,1 ha ≙ 2 %).

Die Erweiterungsfläche und die Pufferzone eignen sich in Teilbereichen prinzipiell für sind feuchteliebende Arten bzw. Sippen. Vorkommen von § 44-relevanten Amphibien, Fischen, Krebsen und Muscheln sind nicht auszuschließen. Die Grünlandbrachen könnten sich in Kombination mit Feuchtgebüschen und extensiv genutzten Flächen als Lebensraum für relevante Reptilien und Schmetterlinge eignen. Auch dem Braunkehlchen könnten die Bedingungen zusagen. Auch Nahrungshabitate für Fledermäuse und relevante Greifvogelarten sind nicht auszuschließen. In den Ackerflächen könnte die Dicke Trespe vorkommen.

In Anbetracht der teilweise reicht strukturierten Landschaft sind relevante Artenvorkommen nicht auszuschließen. Dies ist im Rahmen der Umweltprüfungen auf Ebene der Bauleitplanung zu untersuchen. Dies betrifft insbesondere den zentralen Feuchtgebietkomplex. Im Rahmen der regionalplanerischen Umweltprüfung wird bereits vorgeschlagen, den Feuchtgebietkomplex um den Ettenbach von einer Gewerbeentwicklung auszunehmen. Bei Gesprächen hat sich die Stadt Hechingen diesbezüglich offen gezeigt. Sofern dies umgesetzt wird und detailliertere Untersuchungen auf Ebene der Bauleitplanung keine unerwarteten Ergeb-

nisse bringen, können im Weiteren erhebliche Beeinträchtigungen relevanter Arten und damit unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden.

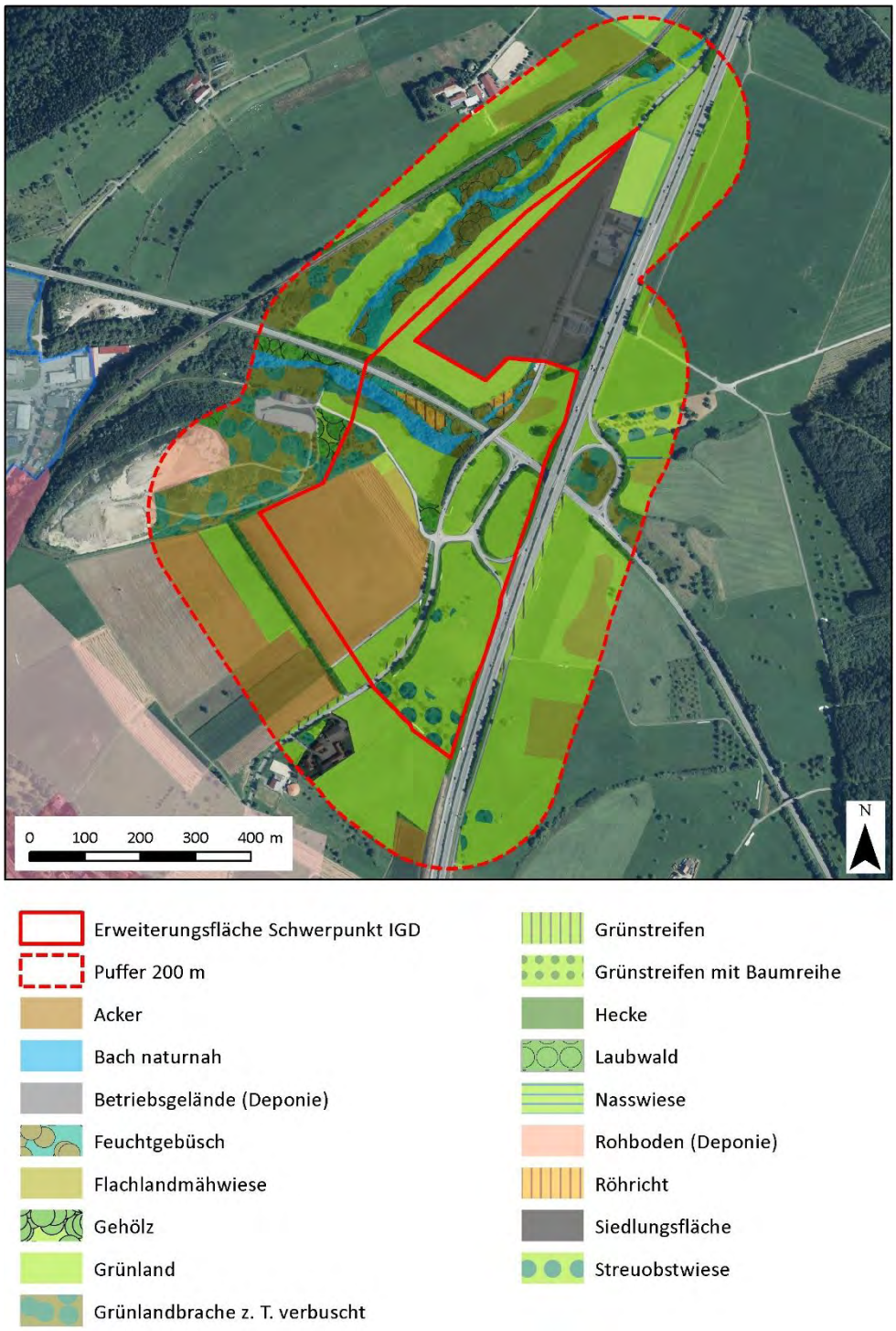


Abbildung 7: Lebensraumtypen im Bereich des Schwerpunktes Nasswasen/Killberg (Datengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/9, thematisch ergänzt)

8.2.5 Industriepark Zollernalb (Meßstetten)

Beim Industriepark Zollernalb liegt eine besondere Situation vor. Der Schwerpunkt wird im Bereich der ehemaligen Zollernalb-Kaserne neu festgelegt. 54 % der 45,9 ha großen Erweiterungsfläche sind bereits Siedlungsfläche, die in den Schwerpunkt einbezogen wird. Mit 24 % nimmt Grünland, welches überwiegend im südlichen Teil der Fläche zu finden ist, den größten Part der unbesiedelten Fläche ein. Über die Nutzungsin-

tensität liegen keine Informationen vor. Möglicherweise wird es weniger intensiv genutzt (Bundesfläche). Im mittleren Bereich stockt Nadelwald (14 %). Einzelne Nadelwaldfläche liegen innerhalb der Siedlung. Wertgebende Strukturelemente liegen vor allem im Anschluss an die Nadelwald- und Siedlungsflächen. Dort stocken drei Gehölze (1,1 ha ≙ 2 %) und zwei kleine Magerrasen. Am Südrand reicht ein kleiner Zwickel Laub-Nadelwald (0,5 ha ≙ 1 %) in die Fläche herein.

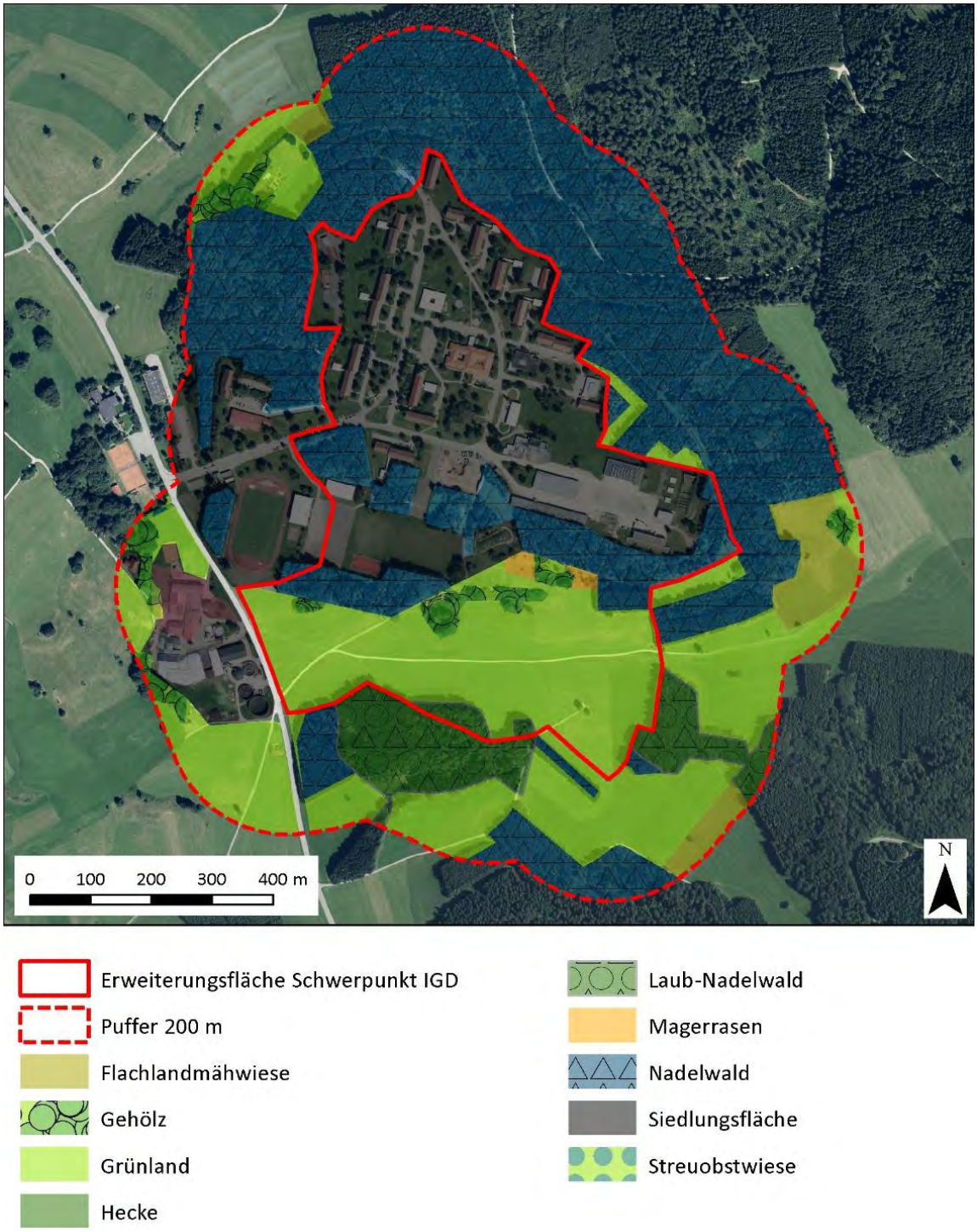


Abbildung 8: Lebensraumtypen im Bereich des Schwerpunktes Industriepark Zollernalb (Datengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/9, thematisch ergänzt)

Der Pufferbereich (200 m) wird im Norden durch Nadelwald (48 %) bestimmt, Grünland (24 %) ist vor allem im Süden anzutreffen. Dort befinden sich auch zwei der drei im Gebiet vorkommenden Flachlandmähwiesen (3,1 ha ≙ 4 %). Auch in der Pufferzone gibt es Siedlungsflächen (14 %); sie liegen im Westen. Im Anschluss

an die neue Schwerpunktfläche stocken im Süden zwei kleinere Laub-Nadelwälder (7 %). Folgende Strukturelemente kommen in der Pufferfläche vor: vier Gehölze (1,6 ha ≙ 2 %), eine kleine Hecke (0,1 ha ≙ 0,1 %) und ein kleiner Streuobstbestand (0,1 ha ≙ 0,1 %).

Bezüglich des Artenschutzes ist bei der neuen Schwerpunktfläche nur der Süden relevant. Die nördlichen zwei Drittel sind Siedlungsfläche und Nadelwald (Fichtenforst als Sichtschutzwald). Eine Einschätzung der Bedeutung des im Süden gelegenen Grünlandes für relevante § 44-Arten ist nicht möglich. Im Kontext der dortigen Strukturelemente sind Fortpflanzungsstätten oder Nahrungshabitate relevanter Fledermäuse, Heuschrecken, Reptilien, Schmetterlinge und Vögel nicht auszuschließen. Dies gilt ebenso für die Pufferfläche. Da es sich innerhalb der neuen Fläche um kleinere, aus Naturschutzsicht interessante Flächen bzw. Strukturelemente handelt, ist bei einer eventuellen Betroffenheit relevanter Arten ein Ausgleich in der Umgebung voraussichtlich möglich.

In Anbetracht der weitgehend von Siedlungsfläche und Nadelwald geprägten Schwerpunktfläche, der relativ kleinen, naturschutzfachlich höherwertigen Flächen und Strukturen, für die ggf. Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen in der näheren, ländlichen Umgebung möglich sind, können erhebliche Beeinträchtigungen von relevanten § 44-Arten aufgrund des Flächenverlustes durch den neuen regionalplanerischen Schwerpunkt weitgehend ausgeschlossen bzw. ggf. ausgeglichen werden. Dies ist bei den Umweltprüfungen auf Ebene der Bauleitplanung zu beachten. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Struktur der weiteren Umgebung wird der Verlust von Nahrungshabitaten ebenfalls als nicht erheblich eingeschätzt. Den gesamten Untersuchungsraum betreffend können unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden.

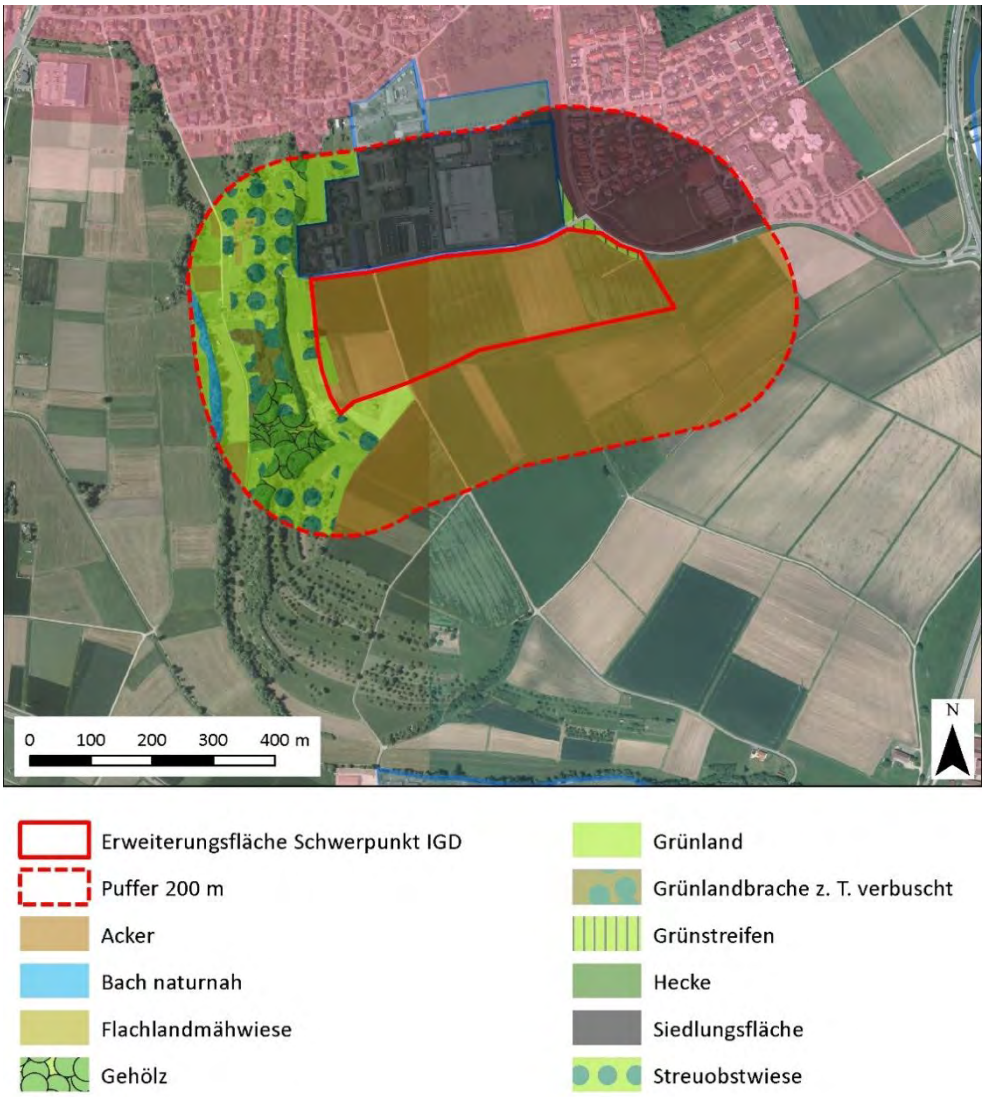


Abbildung 9: Lebensraumtypen im Bereich des Unipro Gewerbepark/Höhnisch (Nehren) (Datengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/9, thematisch ergänzt)

8.2.6 Unipro Gewerbepark/Höhnisch (Nehren)

Die 9,3 ha große, separate Erweiterungsfläche wird zu 97 % von intensiv genutztem Ackerland eingenommen, welches vollständig ausgeräumt und damit strukturlos ist. Im Westen gibt es randlich einen kleinen Grünlandzwickel (0,2 ha ≙ 2 %), im Nordosten reicht Straßenbegleitgrün (0,1 ha ≙ 1 %) in die Fläche.

Der Pufferbereich (200 m) ist im Norden und Nordosten überwiegend gekennzeichnet durch Siedlungsflächen (Wohnen und Gewerbe) (32 %), im Süden und Südosten ist wieder ausschließlich Ackerland (38 %) ohne irgendwelche Strukturelemente. Der zum Steinlachtal abfallende Hang im Westen ist dagegen reicht strukturiert. Hier wechseln sich in einem Mosaik weniger intensiv genutztes Grünland (12 %), Streuobstwiesen (3,4 ha ≙ 8 %), Gehölze (1,6 ha ≙ 4 %), Flachlandmähwiesen (0,6 ha ≙ 1 %) und Hecken (0,5 ha ≙ 1 %) ab. Randlich im Westen verläuft ein naturnaher Bach (0,4 ha ≙ 1 %).

In der Erweiterungsfläche und Großteilen der Pufferfläche können Vorkommen von § 44-Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Einzig die Dicke Trespe könnte dort Standorte aufweisen. Die Fläche könnte gelegentlich Nahrungshabitat des Rotmilans und des Schwarzmilans sein. In der reich strukturierten Pufferzone im Westen können Betroffenheiten von Arten feuchter und nasser Lebensräume ausgeschlossen werden, da der Bach randlich und tiefer gelegen verläuft. Im Bereich der extensiv genutzten Grünlandflächen (5,1 ha ≙ 12 %) einschließlich der Flachlandmähwiesen (0,6 ha ≙ 1 %) und Streuobstwiesen (3,4 ha ≙ 8 %), der verbuschten Grünlandbrache (0,6 ha ≙ 1 %), der Gehölze (1,6 ha ≙ 4 %) und Hecken (0,5 ha ≙ 1 %) sind Vorkommen relevanter Arten unter dem Fledermäusen, Reptilien, Schmetterlingen, Heuschrecken und Vögeln nicht auszuschließen.

Da die Erweiterungsfläche hangabseitig liegt und zudem keine geeigneten Lebensbedingungen für eventuell in dem reich strukturierten Bereich vorkommenden Arten aufweisen, können, den gesamten Untersuchungsraum betreffend, erhebliche Beeinträchtigungen relevanter Arten und damit unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden. In Anbetracht der weitgehend ausgeräumten Landschaft im Bereich der Erweiterungsfläche und der überwiegend landwirtschaftlichen Struktur auch der weiteren Umgebung können erhebliche Beeinträchtigungen von relevanten § 44-Arten durch den Verlust von Verlust von Nahrungshabitaten ausgeschlossen werden. Bezüglich der Dicken Trespe sind ggf. Ausgleichsmaßnahmen möglich. Den gesamten Untersuchungsraum betreffend können unüberwindliche Hindernisse ausgeschlossen werden.

8.2.7 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind in Tabelle 12 zusammengestellt. Die Betroffenheiten werden unterschiedlichen Fallgruppen zugeordnet (s. Tabelle 11), wobei die vorliegende Prüfung nur zwei Fallgruppen zum Ergebnis hat.

Bei Arten der Fallgruppe A sind voraussichtlich keine relevante Artenvorkommen zu erwarten bzw. keine erheblichen Betroffenheiten zu erwarten. Aus regionalplanerischer Sicht sind in nachgeordneten Verfahren keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Für Arten bzw. Artengruppen der Fallgruppe D liegen keine ausreichenden Kenntnisse zur Beurteilung relevanter Vorkommen vor. Bei den auf Regionalplanebene untersuchten Vorranggebieten ergab die überschlägige Lebensraumanalyse Hinweise auf prinzipiell und eventuell geeignete Habitatstrukturen für die aufgeführten Arten und Artengruppen.

Demnach können in allen Schwerpunkten Betroffenheiten Vorkommen streng geschützter Arten nicht ausgeschlossen werden. Nach der regionalplanerischen Analyse sind bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Bisingen Nord, Gewerbepark Haid und Unipro Gewerbepark/Höhnisch Nehren auf Ebene der Bauleitplanung nur wenige, eingehendere Untersuchungen erforderlich. Genauere Analysen werden dagegen bei den Schwerpunkten Industriepark Zollernalb und insbesondere Nasswasen/Killberg fällig. Die artenschutzrechtliche Problematik wird in der Begründung zur regionalplanerischen Festlegung dokumentiert, auf erforderliche weitere Untersuchungen auf Vorhabenebene wird hingewiesen. Im Umweltbericht werden generell mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (s. Kap. 6.3) genannt.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu den Flächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG)

	Bad Urach Hengen	Bisingen Nord	Gewerbepark Haid	Hechingen Nasswasen/Killberg	Industriepark Zollernalb	Nehren Unipro Gewerbepark/Höhnisch
Tiere						
Amphibien	A	A	A	D	A	A
Fledermäuse	D	A	A	D	D	D
Heuschrecken	A	A	A	D	D	A
Krebse	A	A	A	D	A	A
Muscheln	A	A	A	D	A	A
Fische	A	A	A	D	A	A
Reptilien	A	A	A	D	D	A
Schmetterlinge	A	A	A	D	D	A
Vögel						
Baumfalke	D	A	D	D	D	D
Braunkehlchen	A	A	A	D	A	A
Halsbandschnäpper	A	A	A	D	A	A
Rotmilan	D	D	D	D	D	D
Schwarzmilan	D	D	D	D	D	D
Pflanzen						
Dicke Trespe	D	D	D	D	A	D

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Zuge der 5. Regionalplanänderung werden bei den folgenden Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen [Plansatz 2.4.3.1 Z (4)] Änderungen vorgenommen.

Erweiterungen bestehender Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen:

- Bad Urach/Nachbargemeinden (Bad Urach-Hengen)
- Bisingen/ Balingen (Bisingen Nord)
- Engstingen/Hohenstein/Trochtelfingen (Gewerbepark Haid)
- Hechingen (Nasswasen/Killberg)
- Dußlingen/Gomaringen/Nehren (Unipro Gewerbepark/Höhnisch)

Folgender Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen wird neu festgelegt:

- Meßstetten/interkommunal (Industriepark Zollernalb)

Damit werden Rahmenbedingungen für die Erweiterung von Gewerbegebieten und damit UVP-pflichtigen Vorhaben geschaffen. Folglich ist auch auf regionaler Planungsebene eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich, und zwar eine Plan-Umweltprüfung (= strategische Umweltprüfung), eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

Plan-Umweltprüfung (strategische Umweltprüfung)

Bei der Plan-Umweltprüfung zur 5. Regionalplanänderung wurde entsprechend der Umweltprüfung zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 vorgegangen. Es handelt sich um eine dem regionalplanerischen Maßstab 1 : 50.000 entsprechende überschlägige Prüfung, bei der folgende Schutzgüter in die Analyse einbezogen wurden: Boden, Wasser, Klima, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Landschaft, Fläche, Mensch (Gesundheit), kulturelles Erbe. Es wurde unterschieden zwischen vorhabenbezogenen und vorhabenübergreifenden (kumulativen) Umweltauswirkungen.

Die Analyse hat zum Ergebnis, dass bei allen zusätzlichen Flächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen negative Auswirkungen auf Schutzgüter möglich sind. Die Betroffenheiten sind unterschiedlich. Im Fokus der Analyse stehen hierbei Eingriffe, die erheblich negative Umweltauswirkungen zur Folge haben können. Folgend sind die Ergebnisse für die einzelnen Schutzgüter zusammengefasst.

<u>Schutzgut Boden</u>

Untersucht wurden der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt und mit hoher Filter- und Pufferkapazität. Bei allen Schwerpunkten ist mit Eingriffen in das Schutzgut Boden zu rechnen, wobei bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Bisingen Nord, Hechingen Nasswasen/Killberg und Meßstetten Industriepark Zollernalb die regional angesetzten Erheblichkeitsschwellen überschritten werden und damit voraussichtlich mit erheblichen Eingriffen zu rechnen ist. Die tatsächlichen Betroffenheiten sind ggf. auf Ebene der Bauleitplanung zu klären. Sie werden in ein Monitoring übernommen.

<u>Schutzgut Wasser</u>

In die Analyse gehen mögliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten (WSG), von HQ_{100}-Überschwemmungsflächen sowie von Still- und Fließgewässern ein. Hier sind bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Gewerbepark Haid, Hechingen Nasswasen/Killberg und Meßstetten Industriepark Zolllernalb Beeinträchtigungen möglich, wobei diese im Falle von Hechingen, aufgrund der Betroffenheit eines naturnahen Baches und im Falle des Industrieparks Zollernalb aufgrund der Betroffenheit des WSG Quellen im Schmiechatal als erheblich eingestuft werden. Bei den übrigen genannten werden die Erheblichkeitsschwellen nicht erreicht, die Beeinträchtigungen wurden als unerheblich eingestuft. Die tatsächlichen Betroffenheiten sind ggf. auf Ebene der Bauleitplanung zu klären. Sie werden in das Monitoring übernommen.

<u>Schutzgut Klima</u>

Untersucht wurden die Betroffenheiten von Kaltluftentstehungsgebieten sowie von Kaltluftabflussbahnen. Die Analyse ergab bei Hechingen Nasswasen/Killberg eine unerhebliche Betroffenheit, bei den anderen Schwerpunkten zeigte die Analyse keine Betroffenheiten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

In die Untersuchung einbezogen wurden Naturschutzgebiete, Bannwald, Schonwald, Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets, gesetzlich geschützte Biotope, flächenhafte Naturdenkmale, der landesweite Biotopverbund (1000 m-Suchräume) sowie die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans. Aufgrund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Strukturarmut der Erweiterungsflächen werden bei fünf der sechs Schwerpunkte keine und unerhebliche Beeinträchtigungen prognostiziert. Einzig beim Schwerpunkt Hechingen Nasswasen/Killberg ist aufgrund der Betroffenheit eines Feuchtgebietskomplexes mit naturnahem Bach mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Schutzgut Landschaft

Hier wurden Betroffenheiten von Landschaftsschutzgebieten, Streuobstwiesen und nicht geschützten Heideflächen untersucht. Die Analyse ergab bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Gewerbepark Haid und Nehren Unipro Gewerbepark/Höhnisch keine Betroffenheiten. Bei den übrigen Schwerpunkten werden die rechnerisch ermittelten Beeinträchtigungen auf regionaler Ebene als unerheblich eingestuft.

Schutzgut Fläche

Hier wurde der Wegfall von unbesiedelter Fläche analysiert. Bei allen Schwerpunkten werden Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen und damit sind Freiraumverluste zu verzeichnen. Die Erheblichkeitsschwelle wird jedoch in keinem Fall überschritten.

Schutzgut Mensch (Gesundheit)

Hier gehen in die Analyse die Betroffenheiten von Wohn- und Mischgebieten, von regionalen Erholungsgebieten sowie von ortsnahen Erholungsgebieten ein. Bei vier Schwerpunkten sind die ermittelten Betroffenheiten unerheblich. Bei den Schwerpunkten Bisingen Nord und Nehren Unipro Gewerbepark/Höhnisch werden erhebliche Beeinträchtigungen prognostiziert. In beiden Fällen sind erhebliche Betroffenheiten von Wohngebieten bzw. einem Mischgebiet möglich. Diese werden in das Monitoring übernommen

Schutzgut kulturelles Erbe

Es wurden keine Betroffenheiten festgestellt. Historische Bau- und Kulturdenkmale sowie flächenhafte Bodendenkmale sind nach der Datenlage des Regionalverbands nicht bekannt.

Monitoring zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Für Festlegungen, die im Zuge der Wirkungsprognose und –bewertung als erheblich negativ eingestuft wurden, werden Vorschläge für das Monitoring erarbeitet. Demnach bringt die höhere Raumordnungsbehörde die prognostizierten erheblichen Betroffenheiten des Bodenschutzes, des Gewässerschutzes, des Naturschutzes und des Schutzes der menschlichen Gesundheit (Immissionsschutz) ggf. als zu berücksichtigende Belange in erforderlichen Bauleitplanverfahren zur Erweiterung von Gewerbegebieten in das Scoping ein und trägt damit Sorge, dass Untersuchungen zur Betroffenheit und zum Umgang mit den entsprechenden Umweltbelangen erfolgen.

Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

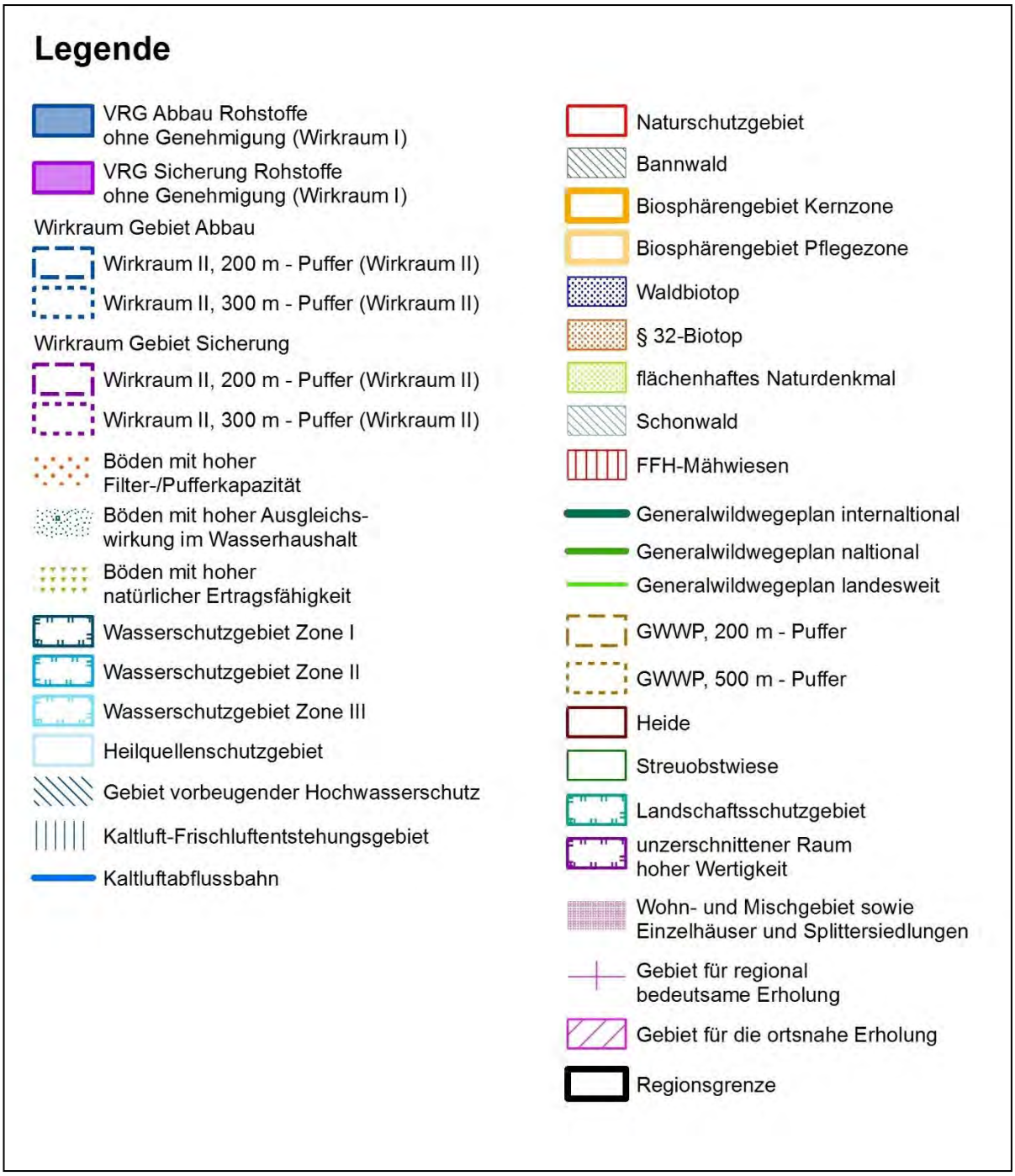
Die Flächen für die Festlegungen von Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen betreffen unmittelbar keine Natura 2000-Gebiete. Im Umkreis von 200 m kommen allerdings zwei FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet vor. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Gebiete durch die geplanten Erweiterungen können jedoch ausgeschlossen werden.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Beurteilung der Betroffenheit von Arten gemäß § 44 BNatSchG erfolgte auf der Grundlage einer Lebensraumtypenanalyse. Folgende Artengruppe wurden betrachtet: Amphibien, Fledermäuse, Heuschrecken, Krebse, Muscheln, Fische, Reptilien, Schmetterlinge, Vögel, Pflanzen. Mögliche Betroffenheiten fallen sehr unterschiedlich aus. Bei den Schwerpunkten Bad Urach-Hengen, Bisingen Nord, und Nehren Unipro Gewerbepark/Höhnisch, die sich durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Strukturarmut auszeichnen, bestehen nur wenige offene Punkte, die im Weiteren auf Ebene der Bauleitplanung zu beachten sind. Bei den Schwerpunkten Hechingen Nasswasen/Killberg und Meßstetten Industriepark Zollernalb sind bei der Prüfung auf Ebene der Bauleitplanung mehr Artengruppen bzw. Arten zu berücksichtigen. Bei allen Schwerpunkten werden bezüglich des Artenschutzes keine unüberwindlichen Hindernisse prognostiziert, wobei bei Hechingen Nasswasen/Killberg ein Feuchtgebietskomplex von einer Gewerbeentwicklung ausgeschlossen bleiben sollte.

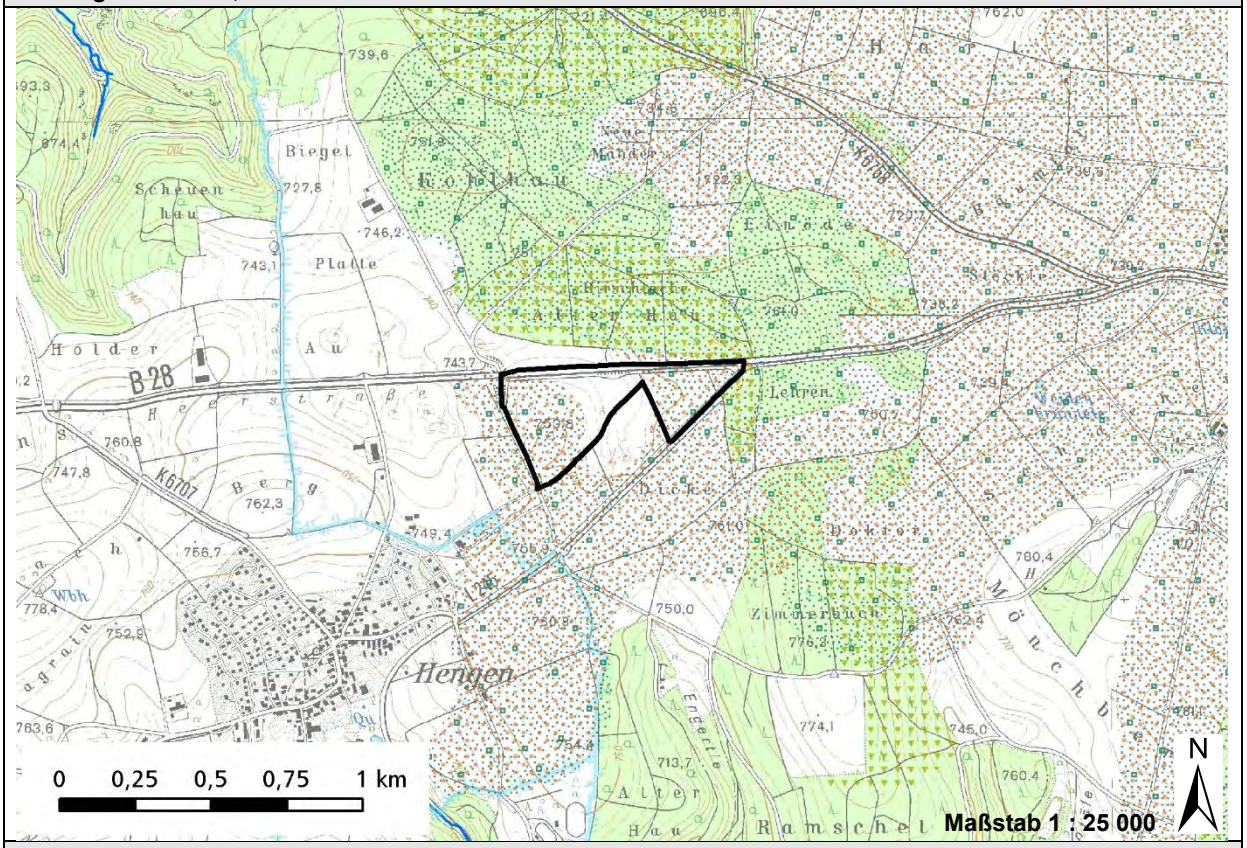
10 Anhang

10.1 Karten

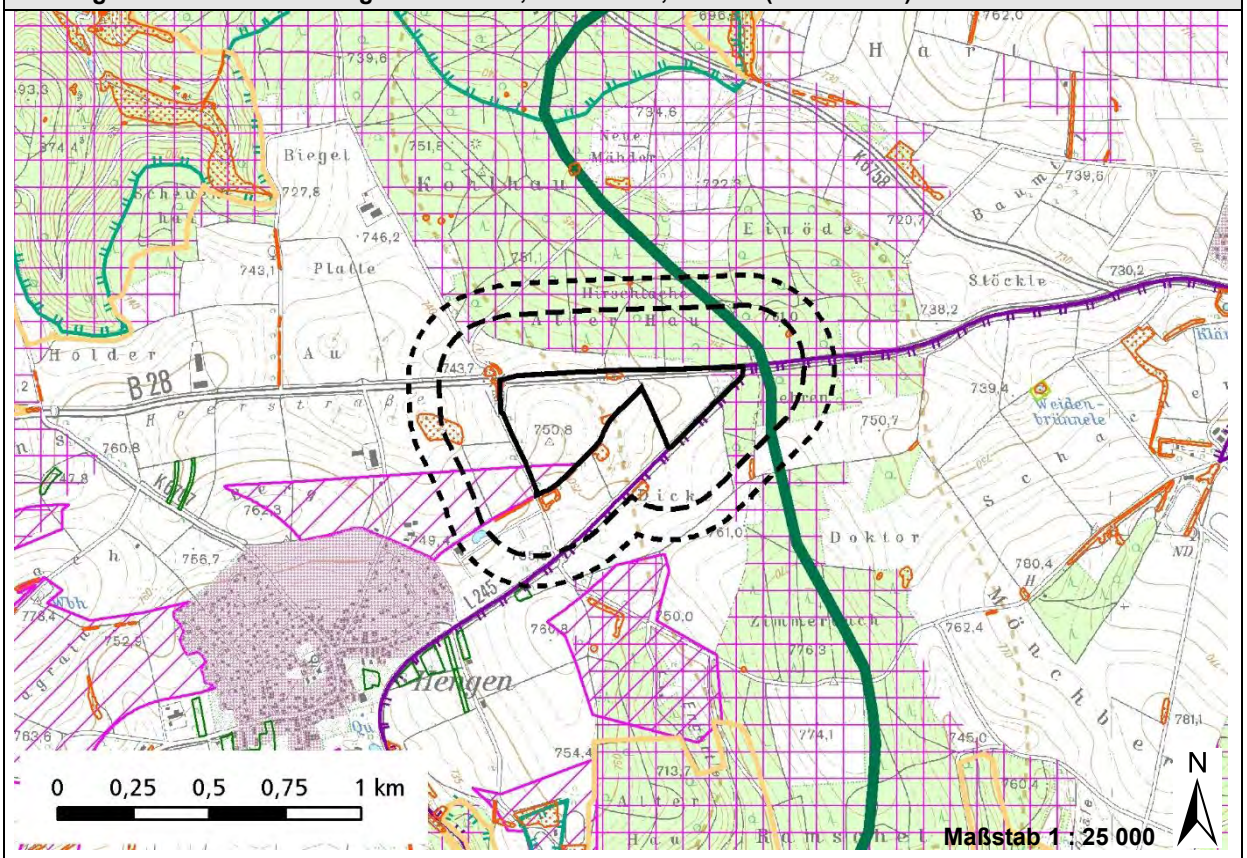


Datengrundlage der Karten 1 – 5 auf den folgenden Seiten: Daten des Regionalverbands Neckar-Alb; Topographische Karte 1 : 25 000, Az.: 2851.2-D/2364 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, RIPS-Daten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ; Daten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Schutzgüter Boden, Wasser und Klima

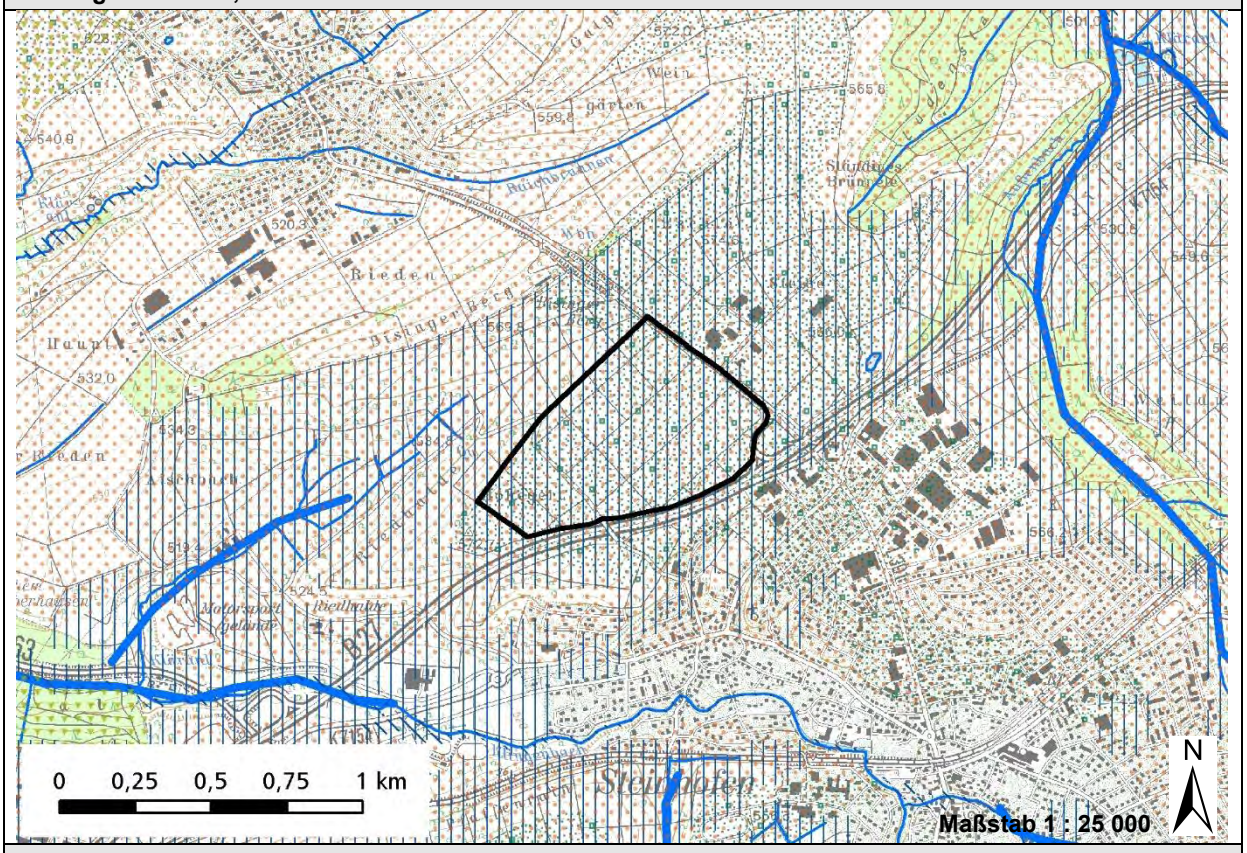


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch(Gesundheit)

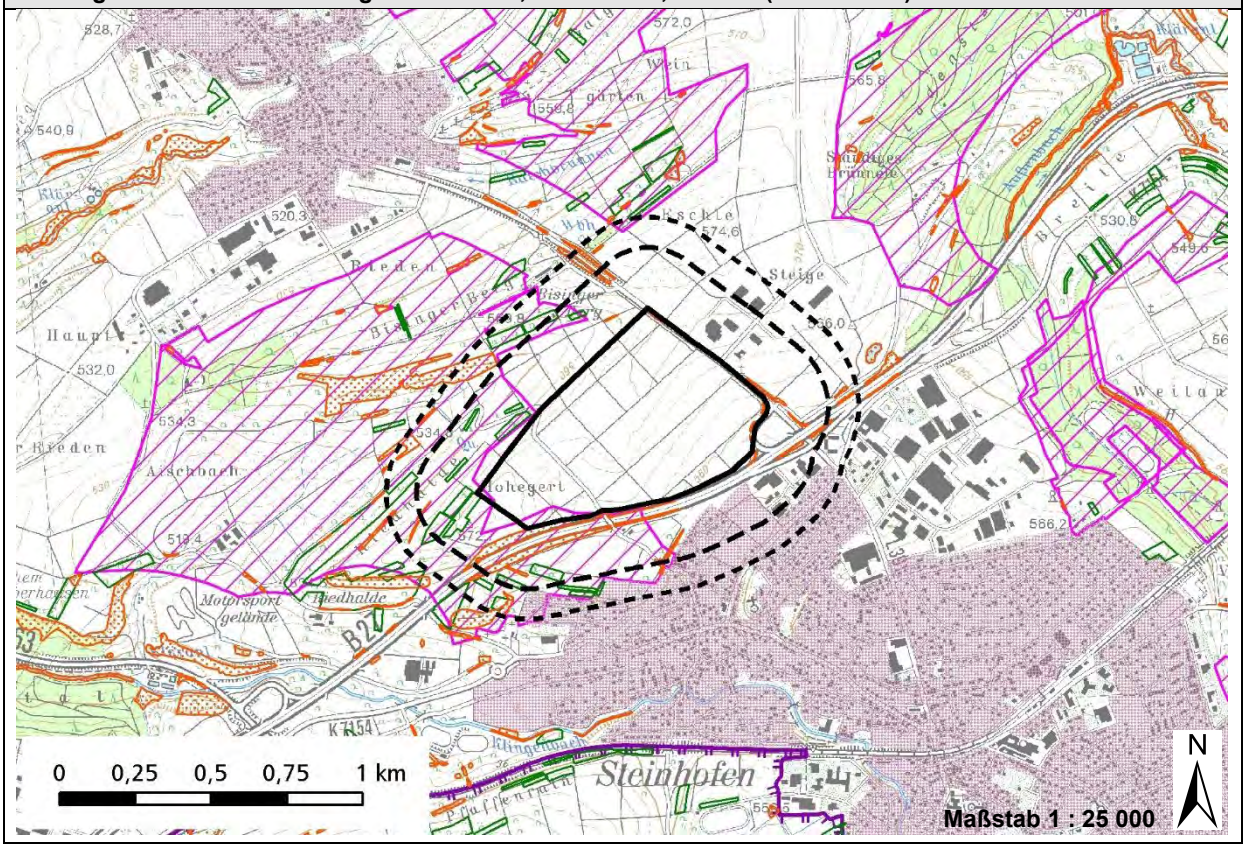


Karte 1: Betroffenheit Schutzgüter beim Schwerpunkt Bad Urach-Hengen (Datengrundlage siehe Legende)

Schutzgüter Boden, Wasser und Klima

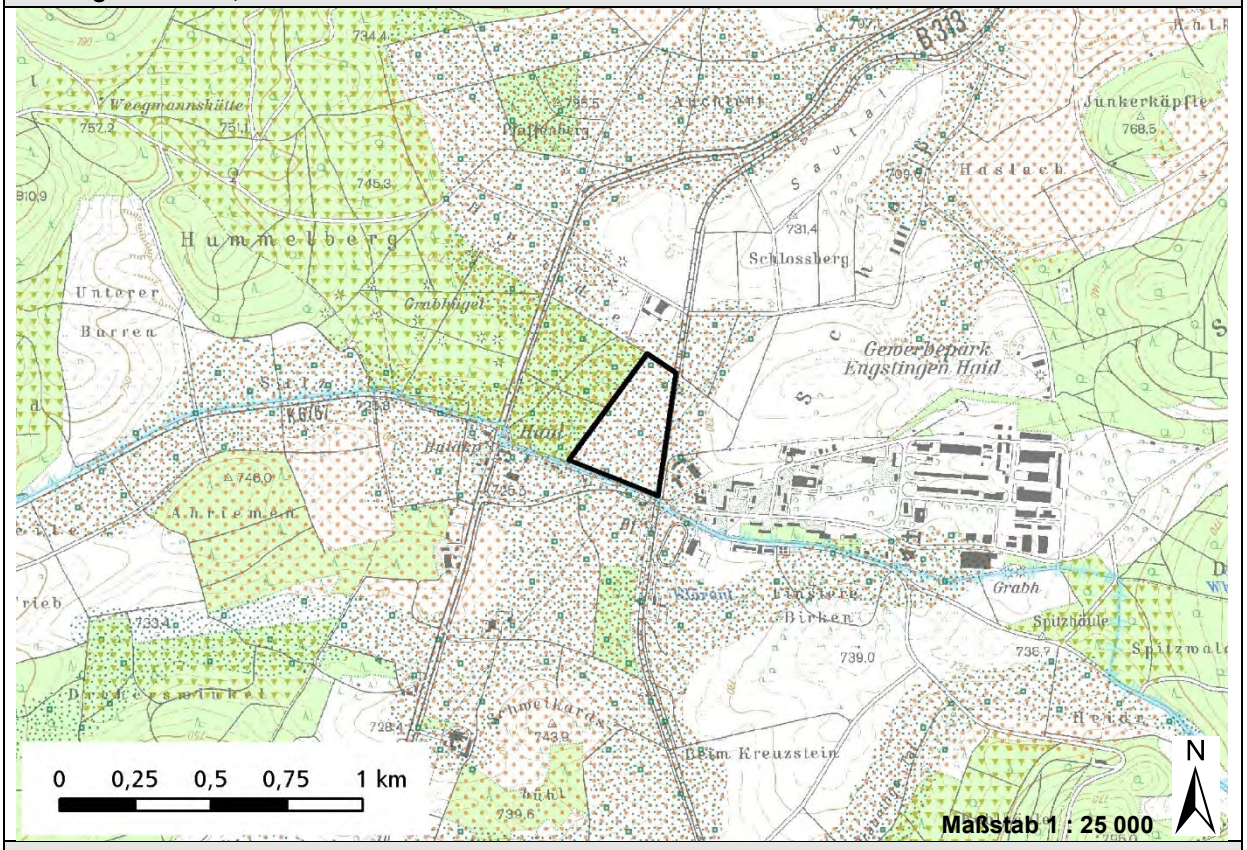


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch(Gesundheit)

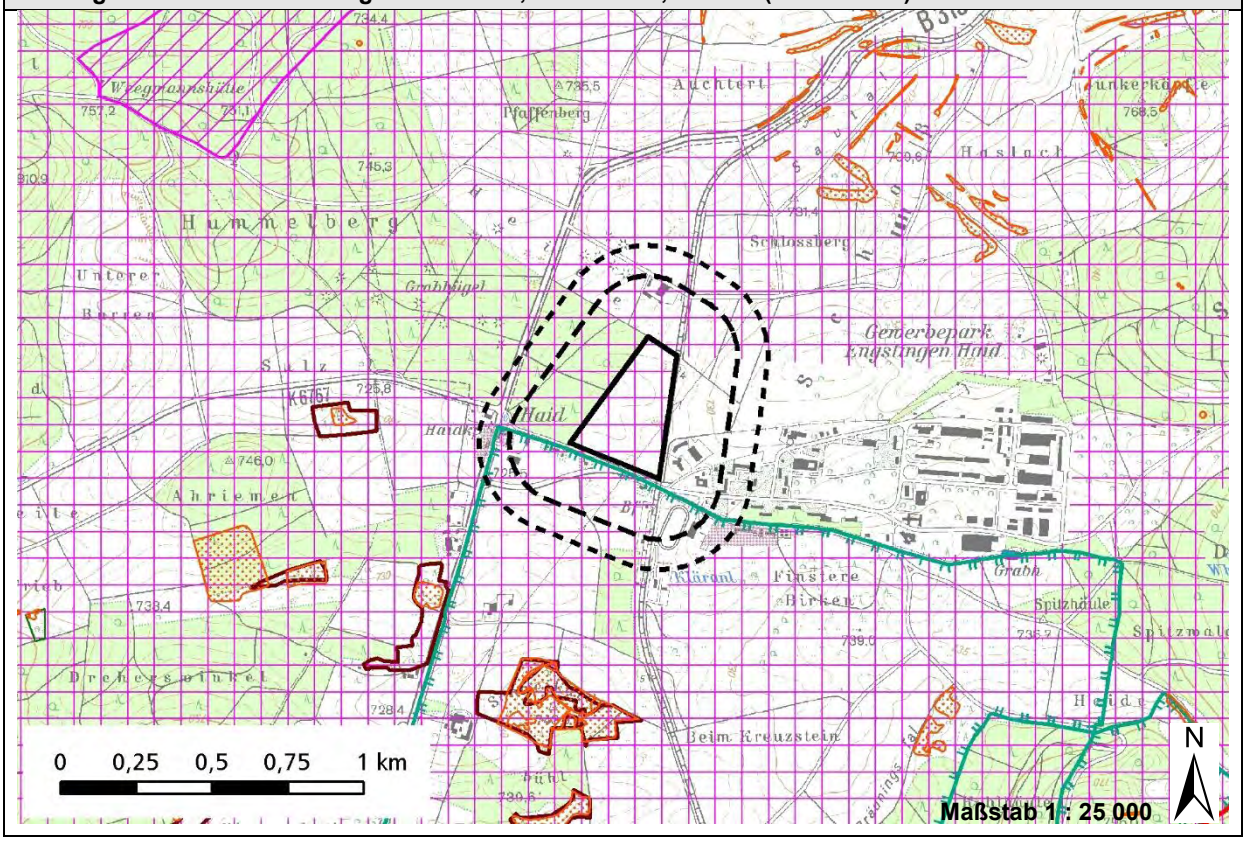


Karte 2: Betroffenheit Schutzgüter beim Schwerpunkt Bisingen Nord (Datengrundlage siehe Legende)

Schutzgüter Boden, Wasser und Klima

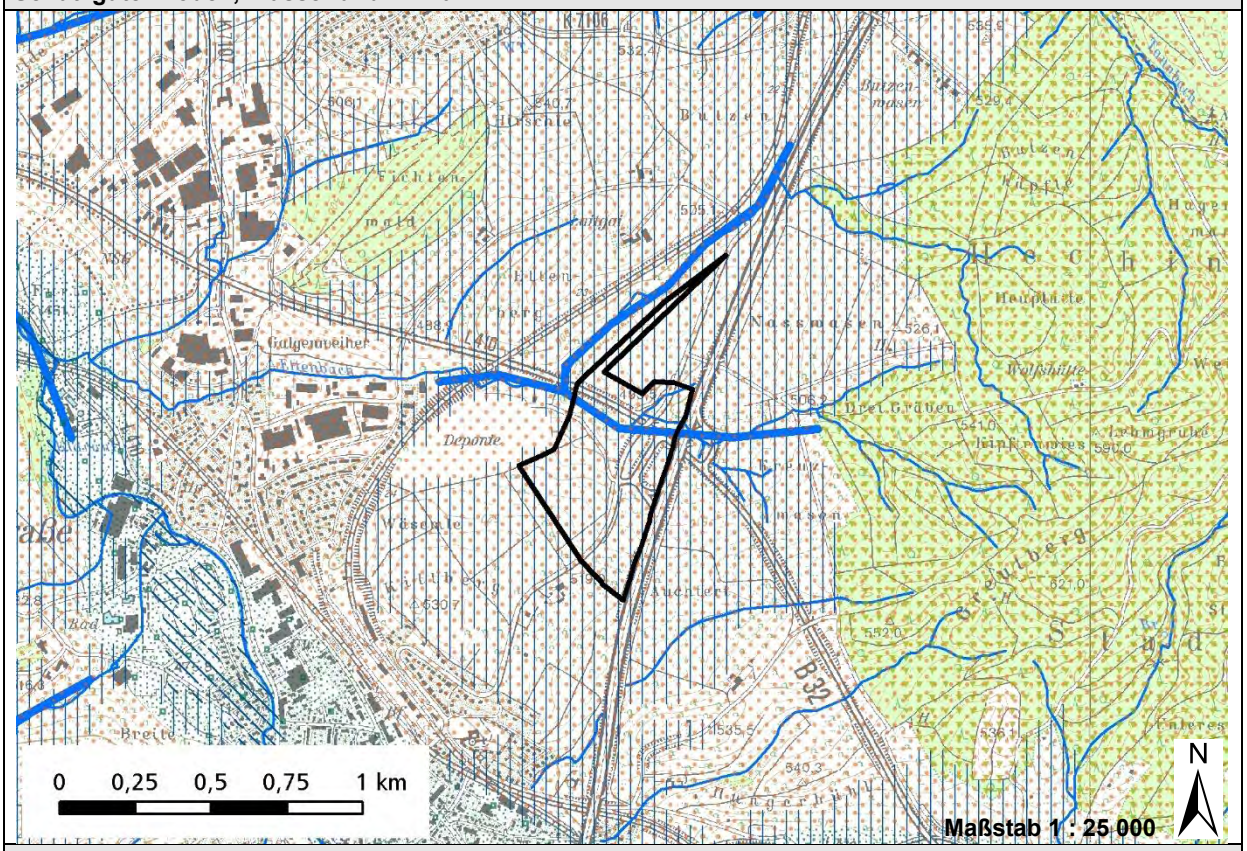


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch(Gesundheit)

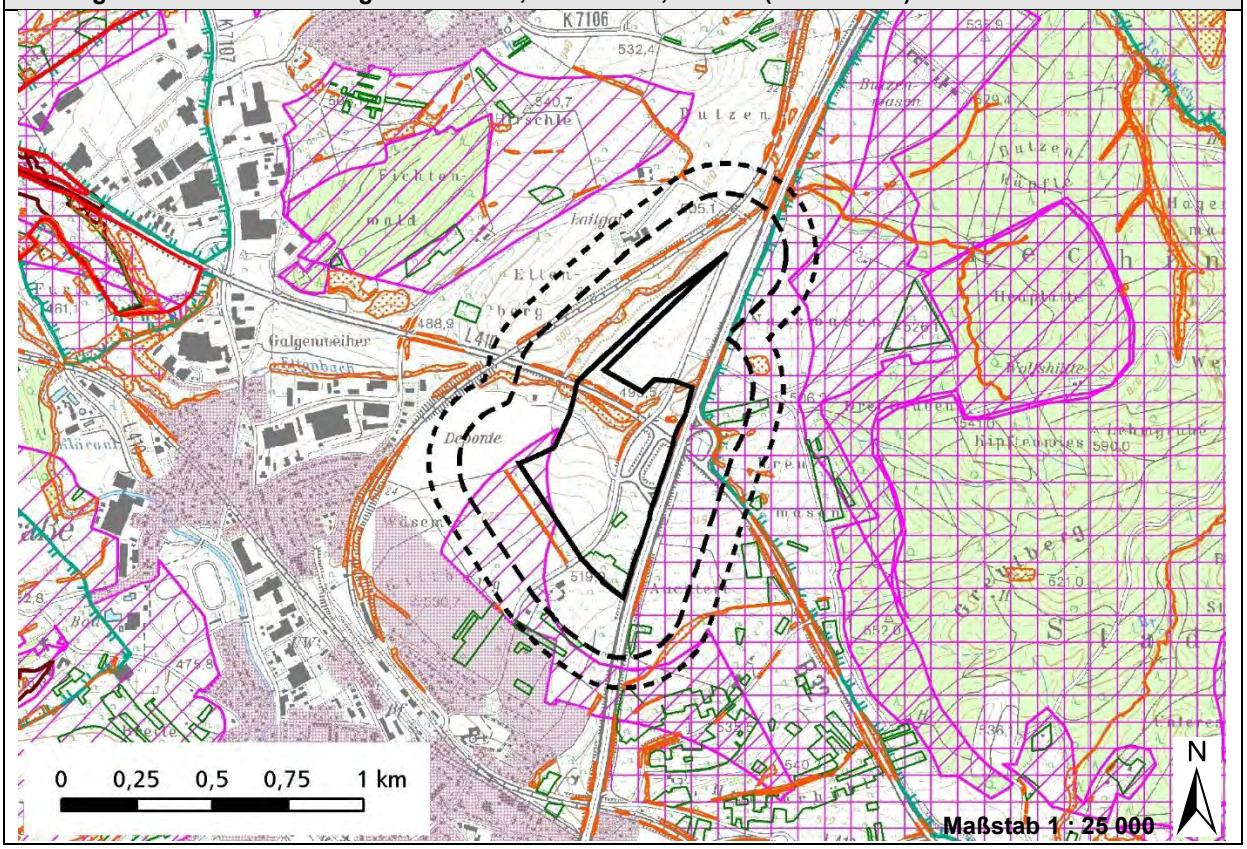


Karte 3: Betroffenheit Schutzgüter beim Schwerpunkt Gewerbepark Haid (Engstingen) (Datengrundlage siehe Legende)

Schutzgüter Boden, Wasser und Klima

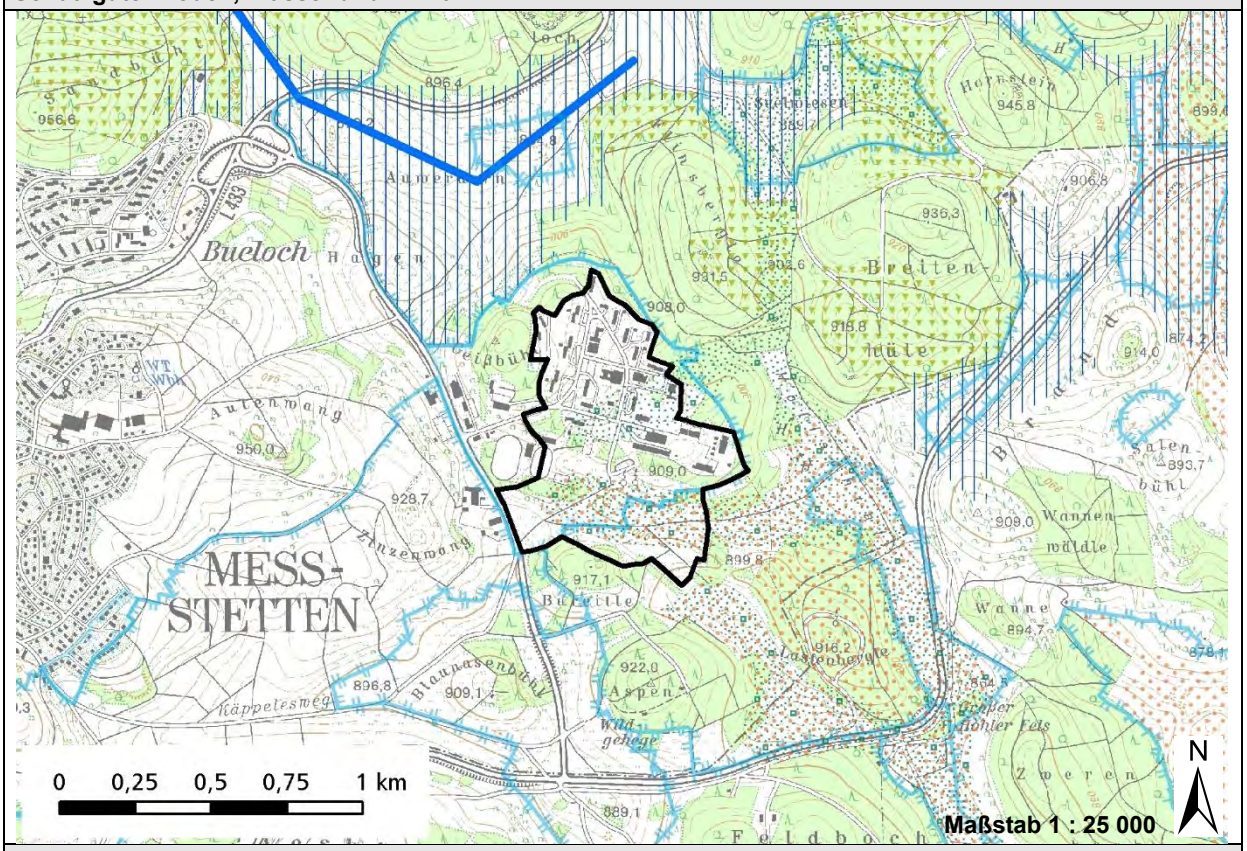


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch(Gesundheit)

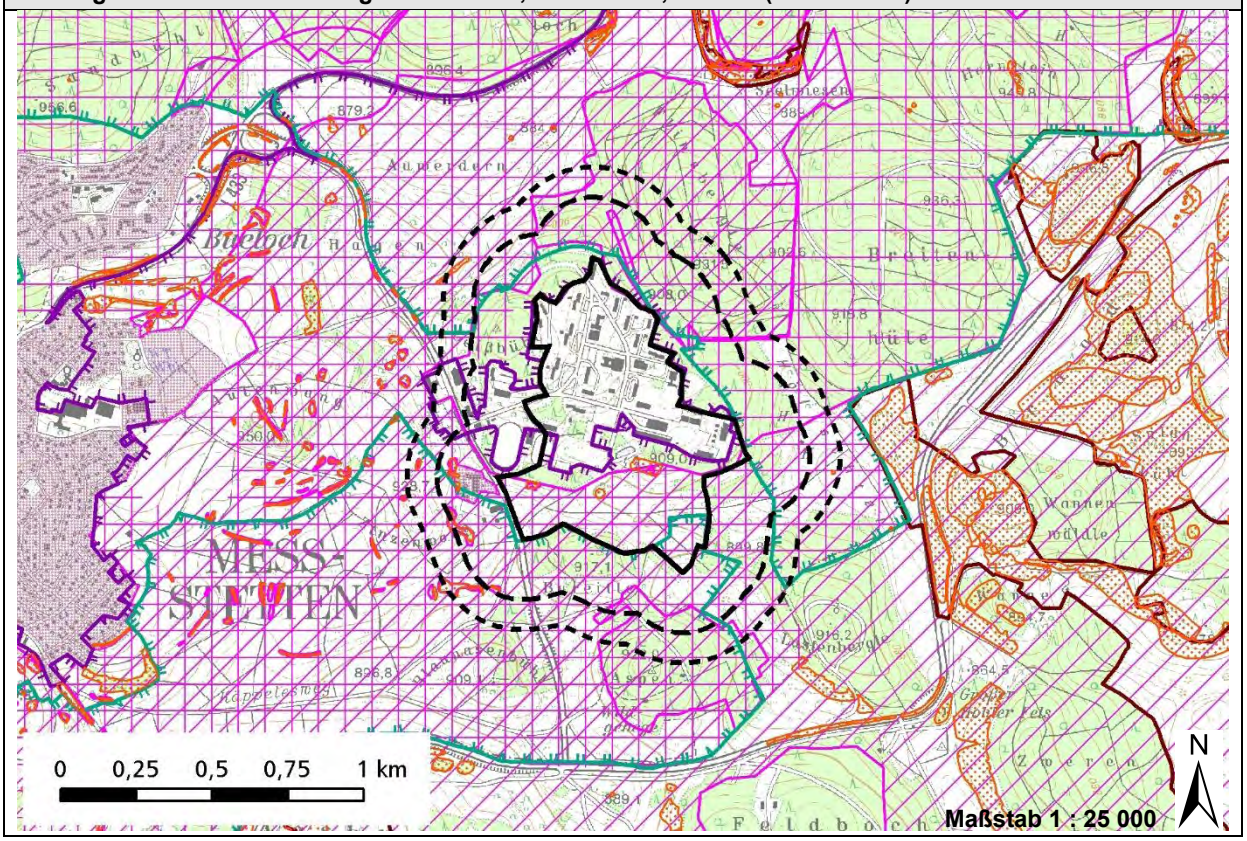


Karte 4: Betroffenheit Schutzgüter beim Schwerpunkt Hechingen Nasswasen/Killberg (Datengrundlage siehe Legende)

Schutzgüter Boden, Wasser und Klima

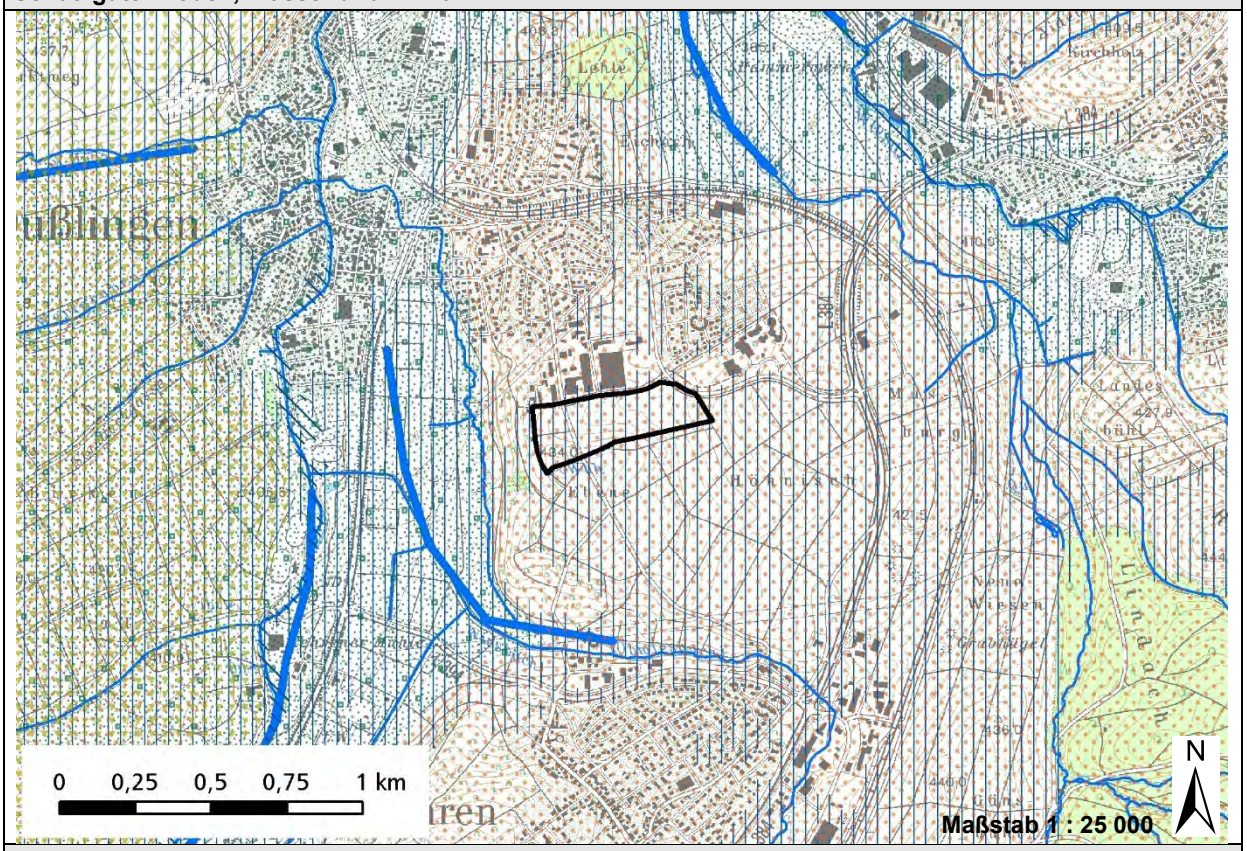


Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch(Gesundheit)

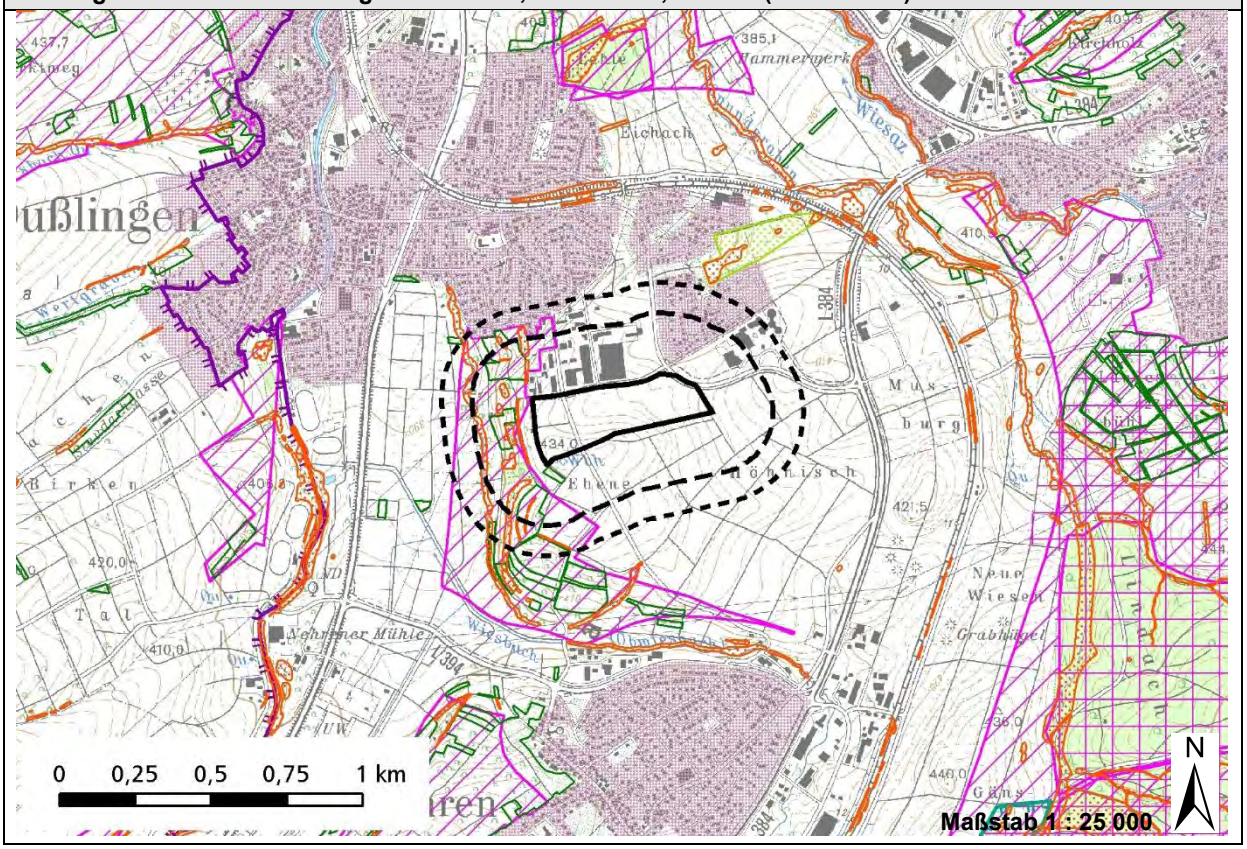


Karte 5: Betroffenheit Schutzgüter beim Betroffenheit Schutzgüter beim Schwerpunkt Industriepark Zollernalb (Meßstetten) (Datengrundlage siehe Legende)

Schutzgüter Boden, Wasser und Klima



Schutzgüter Fauna/Flora/biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch(Gesundheit)



Karte 6: Betroffenheit Schutzgüter beim Betroffenheit Schutzgüter beim Schwerpunkt Unipro Gewerbepark/Höhnisch (Nehren) (Datengrundlage siehe Legende)

10.2 Tabellen

Tabelle A 1: Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Bad Urach-Hengen (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Schutzgut/ Umweltaspekt	**Größe [ha]**	**Anteil Ges. fläche [%]**	**Erheblichkeit**	**Größe [ha]**	**Anteil Ges. fläche [%]**	**Erheblichkeit**	**Bemerkungen**
Boden	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	16,4	10,7	e				Gebiet um Hengen: 153 ha
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	16,4	1,9	u				Gebiet zwischen Hengen und Böhringen: 842 ha
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	16,4	2,6	u				Gebiet zwischen Hengen und Böhringen: 625 ha
Wasser							
WSG Zone I und II							
WSG Zone III, IIIA, IIIB	16,4	< 1	u				WSG Lenninger Lauter-Lenningen - Zone III: 5.835 ha
Heilquellenschutzgebiet							
Überschwemmungsfläche HQ_{100}							
Stillgewässer							
Fließgewässer							
Luft, Klima							
Kaltentstehungsgebiet							
Kaltluftabflussbahnen							
Landschaft							
LSG							
Streuobstwiese							
Heide							
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit							
Fläche							
unbesiedelter Raum	16,35	< 1	u				Freiraumfläche im Umkreis 5.000 m: 7.714 ha
Mensch (Gesundheit)							
Wohngebiet, Mischgebiet							
regionales Erholungsgebiet	0,7	< 1	u	38,1	4,9	u	Mittlere Schw. Alb: Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 770 ha
ortsnahes Erholungsgebiet	0,9	< 1	u	5,1	4,2	u	Ortsnahe Erholungsgebiete im Umkreis von 2.000 m: 117 ha

Fortsetzung Tabelle A 1

Schutzgut/ Umweltaspekt	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblichkeit	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblichkeit	Bemerkungen
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone							
ges. gesch. Biotop, FND, Biosphärengebiet Pflegezone	0,15	46,5	u	0,04	12,5	u	Bio30 75224150317 Dolinen: 0,32 ha, Teilfläche im 20 m-Pufferstreifen bleibt erhalten
	0,03	15,8	u	0,04	21,1	u	Bio30 75224157570 Feldhecke, Feldgehölz: 0,19 ha, randliche Lage, kann erhalten werden
				0,09	36,0	u	Bio30 75224159189 Feldhecke, Feldgehölz: 0,25 ha, randliche Lage, kann erhalten werden
Generalwildwegeplan	450 m	-	u				Korridor Brucktal/Bad Urach – Hundsrücken/Wiesensteig einseitig betroffen. weniger bedeutsame Ackerflächen betroffen, es verbleibt ausreichend Raum mit Gehölzstrukturen
landesweiter Biotopverbund: Suchräume 1.000 m							
Kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal							
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							

Tabelle A 2: Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Bisingen Nord (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblich-	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblichkeit	Bemerkungen
Boden	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	28,4	23,9	e				Gebiet westlich Bisingen und nördlich Engstlatt: 119 ha
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	28,1	7,3	e				Gebiete zwischen Engstlatt und Weilheim: 384 ha
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	28,1	< 1	u				Gebiet zwischen Bisingen und Hechingen: 4.393 ha
Wasser							
WSG Zone I und II							
WSG Zone III, IIIA, IIIB							
Heilquellenschutzgebiet							
Überschwemmungsfläche HQ_{100}							
Stillgewässer							
Fließgewässer							

Fortsetzung Tabelle A 2

Schutzgut/ Umweltaspekt	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblich-	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblichkeit	Bemerkungen
Luft, Klima	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Kaltentstehungsgebiet							
Kaltluftabflussbahnen							
Landschaft							
LSG							
Streuobstwiese				0,05	0,4	u	Streuobstwiesen westlich Bisingen: 12 ha
Heide							
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit							
Fläche							
unbesiedelter Raum	38,5	< 1	u				Freiraumfläche im Umkreis 5.000 m: 7.721 ha
Mensch (Gesundheit)							
Wohngebiet, Mischgebiet				12,7	-	e	W- und M-Gebiete östlich B 27 im NW von Bisingen
regionales Erholungsgebiet							
ortsnahes Erholungsgebiet	0,9	< 1	u	39,6	7,7	u	Ortsnahe Erholungsgebiete im Umkreis von 2.000 m: 517 ha
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone							
ges. gesch. Biotop, FND, Biosphärengebiet Pflegezone	0,05 0,02	21,7 100,0	u u	0,08 0,74	34,8 28,5	u u	Bio30 76194178395 Feldhecken: 0,23 ha, randliche Lage, Erhalt möglich Bio30 76194178136 Feldhecke: 0,02 ha, randliche Lage, Erhalt möglich Bio30 76194178403 Lias-Aufschluss: 2,6 ha, Erhalt möglich
Generalwildwegeplan							
landesweiter Biotopverbund: Suchräume 1.000 m	27,8	-	u				Suchraum (mittel) NW Bisingen: ausschl. strukturarme Ackerflur betroffen. Kein Verbundsituation vorhanden.
Kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal							
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							

Tabelle A 3: Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Gewerbepark Haid (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Schutzgut/ Umweltaspekt	**Größe [ha]**	**Anteil Ges. fläche [%]**	**Erheblichkeit**	**Größe [ha]**	**Anteil Ges. fläche [%]**	**Erheblichkeit**	**Bemerkungen**
Boden	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	0,3	< 1	u				Gebiet westlich und nördlich Haid: 108 ha
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	8,9	< 1	u				Gebiet zwischen Engstingen und Trochtelfingen: 1.204 ha
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	8,9	< 1	u				Gebiet zwischen Lichtenstein und Trochtelfingen: 1.453 ha
Wasser							
WSG Zone I und II							
WSG Zone III, IIIA, IIIB	8,9	< 1	u				WSG Oberes Echaztal, Zone III: 9.485 ha
Heilquellenschutzgebiet							
Überschwemmungsfläche HQ_{100}							
Stillgewässer/Fließgewässer							
Luft, Klima							
Kaltentstehungsgebiet							
Kaltluftabflussbahnen							
Landschaft							
LSG							
Streuobstwiese							
Heide							
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit							
Fläche							
unbesiedelter Raum	8,8	< 1	u				Freiraumfläche im Umkreis 5.000 m: 7.811 ha
Mensch (Gesundheit)							
Wohngebiet, Mischgebiet				< 1 < 1	- -	u u	Mischgebiet bei Haidkapelle Mischgebiet im Süden vom Gewerbepark
regionales Erholungsgebiet	8,8	< 1	u	47,1	3,6	u	Mittlere Schw. Alb: Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 1.315 ha
ortsnahes Erholungsgebiet							
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone							
ges. gesch. Biotop, FND, Biosphärengebiet Pflegezone							
Generalwildwegeplan							
landesweiter Biotopverbund: Suchräume 1.000 m							
Kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal							
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							

Tabelle A 4: Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Nasswasen/Killberg (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Schutzgut/ Umweltaspekt	**Größe [ha] Länge [m]**	**Anteil Ges. [%]**	**Erheblichkeit**	**Größe [ha] Länge [m]**	**Anteil Ges. [%]**	**Erheblichkeit**	**Bemerkungen**
Boden	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden	14,9	12,3	e				Gebiet zwischen Hechingen und Sickingen: 132 ha
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt							
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	24,1	< 1	u				Gebiet zwischen Hechingen und Ofterdingen: 2.539 ha
Wasser							
WSG Zone I und II							
WSG Zone III, IIIA, IIIB							
Heilquellenschutzgebiet							
Überschwemmungsfläche HQ_{100}							
Stillgewässer							
Fließgewässer	591	-	e				Ettenbach verläuft durch das Gebiet
Luft, Klima							
Kaltentstehungsgebiet	2,1	2,6	u				Kaltluftentstehungsgebiet nö Hechingen: 80 ha
Kaltluftabflussbahnen	372	100	u[1]				Kaltluftbahn aufgrund B 27 unterbrochen; nicht funktionsfähig
Landschaft							
LSG							
Streuobstwiese	1,1	4,4	u				Streuobstwiesen östlich Hechingen: 25 ha
Heide							
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit							
Fläche							
unbesiedelter Raum	23,5	< 1	u				Freiraumfläche im Umkreis 5.000 m: 7.595 ha
Mensch (Gesundheit)							
Wohngebiet, Mischgebiet				< 1	-	u	Wohngebiet Killberg im NO von Hechingen
regionales Erholungsgebiet				35,9	7,0	u	Hohe Schwabenalb: Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 512 ha
				0,8	< 1	u	Mittlere Schw. Alb: Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 193 ha
ortsnahes Erholungsgebiet	0,9	< 1	u	15,9	4,0	u	Ortsnahe Erholungsgebiete im Umkreis von 2.000 m: 400 ha

Fortsetzung Tabelle A 4

Schutzgut/ Umweltaspekt	Größe [ha] Länge [m]	Anteil Ges. [%]	Erheblichkeit	Größe [ha] Länge [m]	Anteil Ges. [%]	Erheblichkeit	Bemerkungen
Fauna, Flora, biologische Vielfalt	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone							
ges. gesch. Biotop, FND, Biosphärengebiet Pflegezone	0,16	100,0	e[2]				Bio30 76194177420 Röhricht: 0,16 ha. Sollte erhalten werden.
	0,33	100,0	e[2]				Bio30 76194177421 Röhricht: 0,33 ha. Sollte erhalten werden.
	0,58	47,5	e[2]	0,06	4,9	e[2]	Bio30 76194177422 Bachabschnitt: 1,22 ha: Sollte erhalten werden
				0,03	7,5	u	Bio30 76194177437 Hecke: 0,40 ha. Lage Straßenrand, kann erhalten werden.
				0,12	100,0	u	Bio30 76194177438 Hecke: 0,12 ha. Lage Straßenrand, kann erhalten werden.
	0,03	100,0	u				Bio30 76194178270 Feldgehölz: 0,03 ha
	0,05			0,07	13,1	u	Bio30 76194178271 Baumhecke: 0,16 ha
				0,07	9,6	u	Bio30 76194178306 Hecke: 0,73 ha. Lage Straßenrand, kann erhalten werden.
Generalwildwegeplan							
landesweiter Biotopverbund: Suchräume 1.000 m	7,25	-	e				Suchraum (feucht) zwischen Bodelshausen und Hechingen: Feuchtgebietskomplex (Bach, Gehölzsaum, Röhrichte) mit Verbundfunktion betroffen. Soll innerhalb des SP IGD erhalten werden.
Kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal							
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							

1 Als unerheblich abgestuft, da Kaltluftbahn bereits jetzt unterbrochen und damit funktionslos ist.
2 Als erheblich aufgestuft, da Biotop Teil eines Feuchtgebietskomplexes entlang eines naturnahen Baches ist.

Tabelle A 5: Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Industriepark Zollernalb (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Schutzgut/ Umweltaspekt	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblich-	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblichkeit	Bemerkungen
Boden	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden			k				
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt	35,7 +2,5	21,6 +1,5	e				Gebiet östlich Meßstetten: 165 ha
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	35,8	8,8	e				Gebiet östlich Meßstetten: 406 ha

Fortsetzung Tabelle A 5

Schutzgut/ Umweltaspekt	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblich-	Größe [ha]	Anteil Ges. fläche [%]	Erheblichkeit	Bemerkungen
Wasser	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
WSG Zone I und II	8,0	< 1	u				WSG Quellen im Schmiechtal IIB: 823 ha
WSG Zone III, IIIA, IIIB	37,9	4,6	u				WSG Quellen im Schmiechtal: 823 ha
Heilquellenschutzgebiet							
Überschwemmungsfläche HQ_{100}							
Stillgewässer							
Fließgewässer							
Luft, Klima							
Kaltentstehungsgebiet							
Kaltluftabflussbahnen							
Landschaft							
LSG	2,0	< 1	u	1,8	< 1	u	LSG Großer Heuberg: 9.383 ha
Streuobstwiese							
Heide							
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit	20,9	3,9	u				Gebiet mit Truppenübungsplatz Großer Heuberg: 5.355 ha
Fläche							
unbesiedelter Raum	14,9	< 1	u				Freiraumfläche im Umkreis 5.000 m: 5.087 ha
Mensch (Gesundheit)							
Wohngebiet, Mischgebiet				1,1	-	u	Mischgebiet im W der ehemaligen Zollernalb-Kaserne
regionales Erholungsgebiet	14,9	1,5	u	104,0	10,3	u	Hohe Schwabenalb: Erholungsgebiet im Umkreis von 2.000 m: 1.007 ha
ortsnahes Erholungsgebiet	14,7	1,1	u	89,6	6,7	u	Ortsnahe Erholungsgebiete im Umkreis von 2.000 m: 1.341 ha
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone							
ges. gesch. Biotop, FND, Biosphärengebiet Pflegezone							
Generalwildwegeplan							
landesweiter Biotopverbund: Suchräume 1.000 m							
Kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal							
bedeutsames flächenhaftes Bodendenkmal							

Tabelle A 6: Erweiterung der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen: Unipro Gewerbepark/Höhnisch (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Schutzgut/ Umweltaspekt	**Größe [ha]**	**Anteil Ges. fläche [%]**	**Erheblich-**	**Größe [ha]**	**Anteil Ges. fläche [%]**	**Erheblichkeit**	**Bemerkungen**
Boden	**Wirkraum I**			**Wirkraum II**			
Gebiet mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden							
Gebiet mit hoher Ausgleichswirkung der Böden im Wasserhaushalt							
Gebiet mit hoher Filter-Pufferkapazität der Böden	22,9	2,1	u				Gebiet zwischen Dußlingen und Mössingen: 1.079 ha
Wasser							
WSG Zone I und II							
WSG Zone III, IIIA, IIIB							
Heilquellenschutzgebiet							
Überschwemmungsfläche HQ_{100}							
Stillgewässer, Fließgewässer							
Luft, Klima							
Kaltentstehungsgebiet							
Kaltluftabflussbahnen							
Landschaft							
LSG							
Streuobstwiese							
Heide							
Unzerschnittener Raum hoher Wertigkeit							
Fläche							
unbesiedelter Raum	9,2	0,1	u				Freiraumfläche im Umkreis 5.000 m: 6.806 ha
Mensch (Gesundheit)							
Wohngebiet, Mischgebiet				5,2	-	e	Wohngebiet im SO von Dußlingen
				1,2	-	u	Wohngebiet im S von Dußlingen
				0,5	-	u	Mischgebiet im S von Dußlingen
				19,5	5,5	u	ortsnahe Erholungsgebiete im Umkreis von 2.000 m: 352 ha
regionales Erholungsgebiet							
ortsnahes Erholungsgebiet							
Fauna, Flora, biologische Vielfalt							
NSG, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet Kernzone							
ges. gesch. Biotop, FND, Biosphärengebiet Pflegezone							
Generalwildwegeplan							
landesweiter Biotopverbund: Suchräume 1.000 m							
Kulturelles Erbe							
bedeutsames historisches Kultur-/Baudenkmal, Bodendenkmal							

Tabelle A 7: Kumulative Wirkungen Schutzgut Boden (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Umweltauswirkung regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum [ha]	Relevante Festlegungen/Bestand	betroffene Fläche [ha]	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt [ha]	Flächeninanspruchnahme gesamt [%]	Erheblichkeit
Verlust und Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit							
Naturraum Obere Gäue	9.726	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	10.337	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	7.156	SP Bisingen Nord SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschnittliche Summe RPÄ 4	28,4 ha 14,9 ha 85,3 ha - ha 0,4 ha	+	129,0	1,8	u
Naturraum Mittleres Albvorland	6.648	keine		-			k
Naturraum Hohe Schwabenalb	2.746	keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	10.343	SP Bad Urach-Hengen SP Gewerbepark Haid Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3, 4	16,4 ha 0,3 ha 22,7 ha - ha	+	39,4	0,4	u
Verlust und Beeinträchtigung von Böden mit hoher Ausgleichswirkung im Wasserhaushalt							
Naturraum Obere Gäue	14.785	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	9.322	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	5.020	SP Bisingen Nord SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschnittliche Summe RPÄ 4	28,1 ha - ha 124,4 ha - ha 9,7 ha	+	162,2	3,2	e
Naturraum Mittleres Albvorland	6.648	keine		-			k
Naturraum Hohe Schwabenalb	2.746	SP Industriepark Zollernalb Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3, 4	38,3 ha - ha - ha	-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	10.343	SP Bad Urach-Hengen SP Gewerbepark Haid Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschnittliche Summe RPÄ 4	16,4 ha 8,9 ha 6,9 ha - ha 6,2 ha	+	38,4	0,4	u

Fortsetzung Tabelle A 7

Umweltauswirkung regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum [ha]	Relevante Festlegungen/Bestand	betroffene Fläche [ha]	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt [ha]	Flächeninanspruchnahme gesamt [%]	Erheblichkeit
Verlust und Beeinträchtigung von Böden mit hoher Filter- und Pufferkapazität							
Naturraum Obere Gäue	20.650	keine		-			
Naturraum Schönbuch und Glemswald	9.150	keine		-			
Naturraum Südwestliches Albvorland	26.196	SP Bisingen Nord SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschnittliche Summe RPÄ 4	28,1 ha 24,1 ha 124,35 ha - ha 8,1 ha	+	184,7	0,7	u
Naturraum Mittleres Albvorland	18.598	SP Unipro Gewerbepark/Höhnisch Summe Regplan 2013 durchschnittliche Summe RPÄ 4	22,9 ha 6,6 ha 11,3 ha	+	40,8	0,2	u
Hohe Schwabenalb	4.997	Industriepark Zollernalb Summe Regplan 2013 durchschnittliche Summe RPÄ 4	38,3 ha - ha 9,0 ha	+	47,3	0,9	
Naturraum Mittlere Kuppenalb	12.116	SP Bad Urach-Hengen SP Gewerbepark Haid Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschnittliche Summe RPÄ 4	16,4 ha 8,9 ha 13,7 ha - ha 6,7 ha	-	45,7	0,4	u

Tabelle A 8: Kumulative Wirkungen Schutzgut Wasser (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Umweltauswirkung regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum i[ha]	Relevante Festlegungen/Bestand	betroffene Fläche [ha]	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt [ha]	Flächeninanspruchnahme gesamt [%]	Erheblichkeit
Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten							
WSG Lenninger Lauter, Zone III	5.835	SP Bad Urach-Hengen	16,4 ha	-			k
WSG Oberes Echaztal, Zone III	9.485	SP Gewerbepark Haid Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1 Summe RPÄ 2, 3, 4	8,9 ha 3,0 ha 21,6 ha - ha	+	33,5	0,4	u
WSG Heuberg, Zone IIB	3.461	SP Industriepark Zollernalb Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3, 4	8,0 ha - ha - ha	-			k
WSG Quellen im Schmiechatal, Zone III	823	SP Industriepark Zollernalb Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 Summe RPÄ 4	37,9 ha - ha - ha 0,6 ha	+	38,5	4,7	e
Beeinträchtigung von Überschwemmungsflächen HQ_{100}							
keine Betroffenheiten				-			

Tabelle A 9: Kumulative Wirkungen Schutzgut Klima (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Umweltauswirkung regionaler Bezugsraum	Gesamtfläche des Indikators im Bezugsraum [ha]	Relevante Festlegungen/Bestand	betroffene Fläche [ha]	Kumulation	Kumulation gesamt [ha]	Flächeninanspruchnahme gesamt [%]	Erheblichkeit
Verlust und Beeinträchtigung von Kaltluftentstehungsgebieten							
Einzugsgebiet Ammer	5.237	keine		-			k
Einzugsgebiet Echaztal und Seitentäler	5.125	keine		-			k
Einzugsgebiet Ermstal und Seitentäler	3.806	keine		-			k
Einzugsgebiet Eyachtal und Seitentäler	8.640	keine		-			k
Einzugsgebiet Goldersbachtal	386	keine		-			k
Einzugsgebiet Neckartal und kleine Seitentäler	14.151	keine		-			k
Einzugsgebiet Schaichtal	281	keine		-			k
Einzugsgebiet Schmiechatal und Seitentäler	2.974	keine		-			k
Einzugsgebiet Starzeltal und Seitentäler	6.313	SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschnittliche Summe RPÄ 4	2,1 ha - ha - ha 6,9 ha	+	9,0	0,1	u
Einzugsgebiet Steinlachtal und Seitentäler	6.978	keine		-			k
Einzugsgebiet Stunzachtal und Seitentäler	725	keine		-			k

Tabelle A 10: Kumulative Wirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (+ = kumulative Auswirkungen, - = keine kumulativen Auswirkungen, u – unerhebliche Betroffenheit, e – erhebliche Betroffenheit, k – keine Betroffenheit)

Umweltauswirkung Lebensräume nach Lebensraumtypen Bezugsraum	Gesamtfläche im Bezugsraum [ha]	Relevante Festlegungen/Bestand	betroffene Fläche [ha]	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt [ha]	Flächeninanspruchnahme gesamt [%]	Erheblichkeit
Verlust und Beeinträchtigung von Gebüschen und naturnahen Wäldern							
Naturraum Obere Gäue	193	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	711	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	241	keine		-			k
Naturraum Mittleres Albvorland	340	keine		-			k
Hohe Schwabenalb	840	keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	1.696	keine		-			k
Mittlere Flächenalb	280	keine		-			k
Verlust und Beeinträchtigung von Feldhecken, Feldgehölzen							
Naturraum Obere Gäue	112	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	81	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	195	SP Bisingen Nord SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschn. Summe RPÄ 4	0,07 ha 0,08 ha 0,18 ha - ha 0,30 ha	+	0,63	0,3	u
Naturraum Mittleres Albvorland	157	keine		-			k
Hohe Schwabenalb	134	keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	496	SP Bad Urach-Hengen Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschn. Summe RPÄ 4	0,03 ha 0,90 ha - ha 0,2 ha	+	1,13	0,2	u
Naturraum Mittlere Flächenalb	232	keine		-			k
Verlust und Beeinträchtigung von Trocken- und Magerrasen, Wacholderheiden							
Naturraum Obere Gäue	263	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	72	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	439	keine		-			k
Naturraum Mittleres Albvorland	116	keine		-			k
Hohe Schwabenalb	1.257	keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	2.513	keine		-			k
Naturraum Mittlere Flächenalb	364	keine		-			k

Fortsetzung Tabelle A 10

Umweltauswirkung Lebensräume nach Lebensraumtypen Bezugsraum	Gesamtfläche im Bezugsraum [ha]	Relevante Festlegungen/Bestand	betroffene Fläche [ha]	Kumulation	Flächeninanspruchnahme gesamt [ha]	Flächeninanspruchnahme gesamt [%]	Erheblichkeit
Verlust und Beeinträchtigung von Sümpfen, Röhrichten, Rieden, Gewässervegetation, Feucht- und Nasswiesen							
Naturraum Obere Gäue	76	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	637	keine					k
Naturraum Südwestliches Albvorland	233	SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschn. Summe RPÄ 4	0,49 ha 0,23 ha - ha 0,13 ha	+	0,85	0,2	u
Naturraum Mittleres Albvorland	108	keine					k
Hohe Schwabenalb	204	keine					k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	92	keine					k
Naturraum Mittlere Flächenalb	13	keine					k
Verlust und Beeinträchtigung von Tümpeln, Verlandungsbereichen, Altarmen, Uferbereichen							
Naturraum Obere Gäue		keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald		keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland		keine		-			k
Naturraum Mittleres Albvorland		keine		-			k
Hohe Schwabenalb		keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb		keine		-			k
Naturraum Mittlere Flächenalb		keine		-			k
Verlust und Beeinträchtigung von Quellbereichen, naturnahen und unverbauten Bach- und Flussabschnitten							
Naturraum Obere Gäue	54	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	328	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	543	SP Nasswasen/Killberg Summe Regplan 2013 Summe RPÄ 1, 2, 3 durchschn. Summe RPÄ 4	0,58 ha - ha - ha 0,08 ha	+	0,66	0,1	u
Naturraum Mittleres Albvorland	268	keine		-			k
Hohe Schwabenalb	171	keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	148	keine		-			k
Naturraum Mittlere Flächenalb	35	keine		-			k
Verlust und Beeinträchtigung von Streuobstwiesen							
Naturraum Obere Gäue	1.461	keine		-			k
Naturraum Schönbuch und Glemswald	2.099	keine		-			k
Naturraum Südwestliches Albvorland	2.093	keine		-			k
Naturraum Mittleres Albvorland	4.265	keine		-			k
Hohe Schwabenalb	193	keine		-			k
Naturraum Mittlere Kuppenalb	838	keine		-			k
Naturraum Mittlere Flächenalb	111	keine		-			k

Tabelle A 11: Natura 2000-Verträglichkeit Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (SP IGD)

Festlegung	**Natura 2000-Gebiet**	**Umweltauswirkung**				**Bemerkungen**
		dir. Betroffenheit (Wirkraum I)		**indir. Betroffenheit (Wirkraum II-200m)**		
		ha/m	**%**	**ha**	**%**	
SP IGD Bad Urach-Hengen		-		-		
SP IGD Bisingen Nord	FFHG 7619-311 Gesamtfläche 752 ha	-		4,2	0,6	Abstand FFH-Gebiet von 30 – 200 m. Im indirekt betroffenen Bereich laut MaP Vorkommen einer mageren Flachlandmähwiese und potenzieller Aufwertungsflächen sowie Lebensstätte des Großen Mausohrs. Abstand 30 – 200 m. Keine unmittelbare Betroffenheit, Konfliktpotenzial gering, keine unüberwindbaren Hindernisse erkennbar.
SP IGD Nasswasen/Killberg				6,3	0,2	Abstand FFH-Gebiet von 50 – 200 m. Im indirekt betroffenen Bereich laut MaP Vorkommen von mageren Flachlandmähwiesen und potenzieller Aufwertungsflächen sowie Lebensstätte des Großen Mausohrs. Zwischen FFH-Gebiet und Erweiterungsfläche verläuft 4-spurige B 27 und Anschlussstelle Hechingen Nord. Sehr hohe Vorbelastungen. Keine unmittelbare Betroffenheit, kein Konfliktpotenzial. Beeinträchtigungen durch ein Gewerbegebiet können ausgeschlossen werden.
SP IGD Unipro Gewerbepark/ Höhnisch	FFHG 7520-311 Gesamtfläche 3.162 ha	-		7,4	0,2	Abstand FFH-Gebiet ca. 60 m. Im indirekt betroffenen Bereich laut MaP Vorkommen einer mageren Flachlandmähwiese und potenzieller Aufwertungsflächen sowie Lebensstätte des Großen Mausohrs. Die Teilfläche des FFH-Gebiets liegt auf der hangabwärtigen Seite und ist durch eine dichte Hecke gegenüber der Erweiterungsfläche Gewerbe abgeschirmt. Keine unmittelbare Betroffenheit, Konfliktpotenzial gering, keine unüberwindbaren Hindernisse erkennbar.
SP IGD Nasswasen/Killberg	VSG 7820-441 Gesamtfläche 43.031 ha	-		6,3	0,01	Abstand VSG von 50 – 200 m. Zwischen VSG und Erweiterungsfläche verläuft 4-spurige B 27 und Anschlussstelle Hechingen Nord. Sehr hohe Vorbelastungen. Keine unmittelbare Betroffenheit, Konfliktpotenzial sehr gering, keine unüberwindbaren Hindernisse erkennbar.

Tabelle A 12: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung: Lebensraumtypen der Erweiterungsflächen der Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen und der Umgebung (200 m)

Name SP IGD	Größe [ha]			Acker	Bach naturnah	Betriebsgelände (Deponie)	Felsbildung mit Gehölzen	Feuchtgebüsch	Flachlandmähwiese	Gehölz	Grünland	Grünland mit Einzelgehölzen	Grünlandbrache z. T. verbuscht	Grünstreifen	Grünstreifen mit Baumreihe	Hecke	Kleingartenanlage	Laub-Nadelwald	Laubwald	Magerrasen	Nadelwald	Nasswiese	Rohboden (Deponie)	Röhricht	Siedlungsfläche	Streuobstwiese
Bad Urach-Hengen	Erweiterungsfläche	16,4	ha	14,3							0,5	0,1		0,3		0,3										
			%	87							3	0,6		2		2										
	200 m-Pufferfläche	56,3	ha	25,2						0,3	2,0	0,7		0,2	0,5	0,5		7,8	13,3						3,0	0,1
			%	45						0,5	4	1		0,4	0,9	0,9		14	24						5	0,2
Bisingen Nord	Erweiterungsfläche	38,5	ha	37,7										0,5		0,1										
			%	98										1		0,3										
	200 m-Pufferfläche	62,8	ha	25,1			2,7		0,6	1,1	6,7	0,6		0,3		1,2	0,1								15,3	3,2
			%	40			4		1	2	11	1		0,5		2	0,2								24	5
Gewerbepark Haid	Erweiterungsfläche	8,9	ha	7,6							1,2															
			%	85							13															
	200 m-Pufferfläche	38,1	ha	12,6						0,4	5,8				0,1	0,2		9,5							8,5	0,1
			%	33						1	15				0,2	0,5		25							22	0,2
Industriepark Zollernalb	neuer Schwerpunkt	45,9	ha							1,1	12,5							0,5		0,3	6,5				24,9	
			%							2	27							1		0,4	14				54	
	200 m-Pufferfläche	76,5	ha						3,1	1,6	18,2					0,1		5,6			36,5				10,4	0,1
			%						4	2	24					0,1		7			48				14	0,1
Nasswasen/ Killberg	Erweiterungsfläche	24,0	ha	5,9	0,7			0,7	0,5	0,2	10,2		0,6	0,1	0,1	1,1								0,5		1,2
			%	25	3			3	2	0,8	43		3	0,4	0,4	5								2		5
	200 m-Pufferfläche	72,8	ha	6,1	1,4	0,6		2,7	4,1	0,8	27,2		7,0	0,5	0,2	2,8						0,1	1,1		7,7	1,1
			%	8	2	0,8		4	6	1	37		10	0,7	0,3	4						0,4	2		10	2
Unipro Gewerbepark/Höhnisch	Erweiterungsfläche	9,3	ha	9,0							0,2			0,1												
			%	97							2			1												
	200 m-Pufferfläche	41,9	ha	15,8	0,4				0,6	1,6	5,1		0,6	0,1		0,5									13,2	3,4
			%	38	1				1	4	12		1	0,2		1									32	8