



STADT SCHÖMBERG

BEBAUUNGSPLAN „Birkenweg“ in Schörzingen

UMWELTBERICHT



Datum: 11.08.2017



Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mezger
Freier Stadtplaner

mquadrat kommunikative Stadtentwicklung
Badstraße 44 T 0 71 64 . 1 47 18 - 0
73087 Bad Boll F 0 71 64 . 1 47 18 - 18

Inhalt

Anlass und Zielsetzung	4
Anlass	4
Erfordernis Umweltbericht	4
Inhalt und wichtige Ziele des Bebauungsplans	5
Ziele des Umweltschutzes	5
Fachgesetze	5
Pläne und Programme.....	5
Schutzausweisungen.....	5
Scoping-Termin	7
Bestandsaufnahme und Bewertung	7
Allgemeine Beschreibung	8
Nutzung	9
Naturraum, Topographie, Geologie	9
Untersuchungsraum	9
Bestandsaufnahme und Bewertung	10
Belange des Menschen, Kultur- und Sachgüter.....	10
Schutzgut Mensch	10
Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	10
Boden und Grundwasser	10
Klima/Luft.....	11
Arten und Biotope, Biodiversität	12
Landschaftsbild und Erholung	14
Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	15
Geprüfte Alternativen.....	15
Beschreibung der Wirkung des Vorhabens	16
Allgemeine Auswirkungen bei Durchführung der Planung	16
Baubedingte Auswirkungen.....	16
Anlagebedingte Auswirkungen	16
Betriebsbedingte Auswirkungen	16
Konflikte bei Durchführung der Planung.....	16
Konflikt 1: Baubedingte Beeinträchtigungen	16
Konflikt 2: Überbauung und Versiegelung	17
Konflikt 3: Verlust und Entwertung von Biotopstrukturen	17
Konflikt 4: Veränderung des Landschaftsbilds	17
Konflikt 5: Zusätzlicher Eintrag von Luftschadstoffen und Mikroklima - veränderung.....	17

Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Bewertung des Eingriffs	18
Schutzgut Mensch	18
Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	18
Schutzgut Arten und Biotope.....	18
Schutzgut Boden/Wasser	19
Schutzgut Klima/Luft.....	20
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	20
Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation.....	21
Vermeidungs- und Minimierungskonzept.....	21
Ausgleichs- und Kompensationskonzept	22
Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets	22
Ermittlung des Kompensationsdefizits	23
Ergebnis der Bilanzierung	26
Massnahmenempfehlung zur planexternen Kompensation	26
Bewertung der Kompensationsmaßnahmen.....	27
Ergebnis der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich.....	28
Massnahmen zur Überwachung.....	28
Literatur-/ Quellenangaben.....	29
Anhang	30
I. Pflanzliste	30

Anlass und Zielsetzung

ANLASS

Die Stadt Schöenberg plant in ihrem Stadtteil Schörzingen die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen, da die vorhandenen Flächen nicht mehr ausreichend sind. Aus dem bestehenden Gewerbegebiet Birkenweg heraus besteht weiterer Entwicklungsbedarf. Die dort ansässige Firma C & C Bark möchte in den nächsten Jahren expandieren, aber die Kapazitäten des Gebietes sind ausgeschöpft und es werden Erweiterungsflächen benötigt. Um eine gewerbliche Entwicklung in Schöenberg auch in Zukunft zu gewährleisten, ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Birkenweg“ notwendig.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Schöenberg (Stand 2006) stellt für den Bereich „Birkenweg“ eine Erweiterungsfläche für Gewerbe dar. Im nordwestlichen Bereich ist eine geplante gemischte Baufläche und im südwestlichen Bereich eine Gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Entlang des westlichen und südlichen Randbereichs sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen dem genehmigten Flächennutzungsplan, d.h. gemäß § 8 Abs. 2 BauGB wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

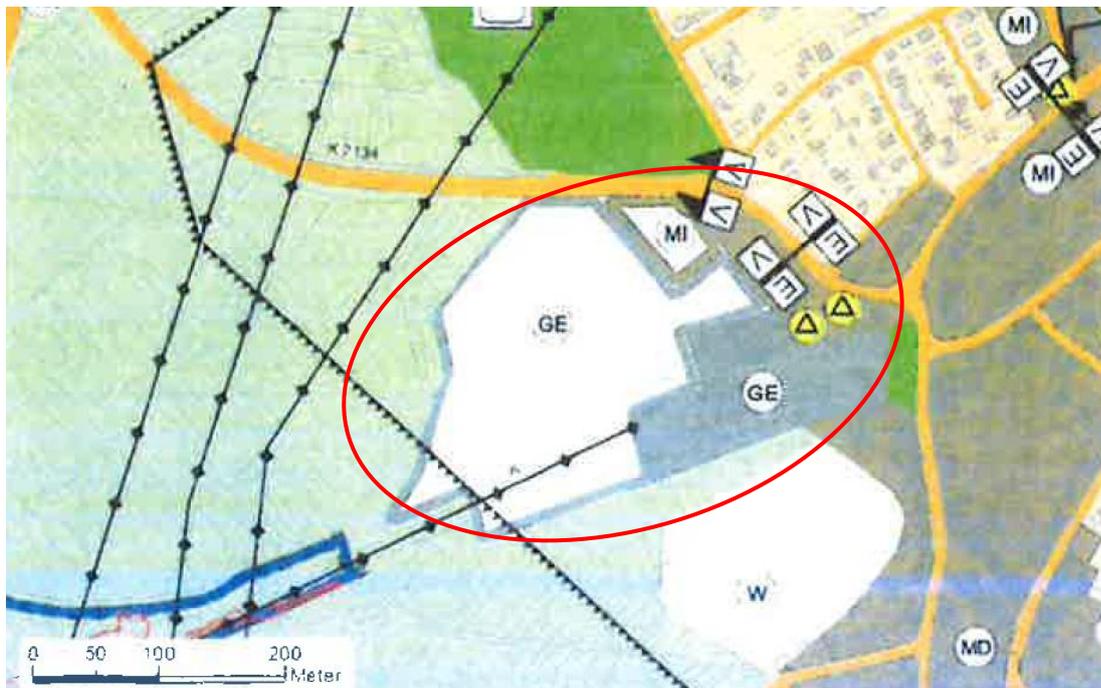


Abb 1. Darstellung Abgrenzung Plangebiet im FNP (rot)

ERFORDERNIS UMWELTBERICHT

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) zu berücksichtigen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht dargestellt, welcher entsprechend den Vorgaben und der Gliederung der Anlage zu § 2a BauGB erstellt wird. Er wird sodann gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und dient als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

INHALT UND WICHTIGE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

Siehe hierzu Punkt C in der Begründung zum Bebauungsplan.

ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

FACHGESETZE

Die folgenden grundsätzlichen und speziell für das Vorhaben relevanten Regelungen einschlägiger Fachgesetze werden bei der Umweltprüfung besonders berücksichtigt:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), hier v.a. § 1 (1) Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege; § 13 Allgemeine Grundsätze; § 14 Eingriffsregelung, § 18 Verhältnis zum Baurecht;

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW)

Baugesetzbuch (BauGB), hier v.a. § 1 (5) (...) Grundsätze der Bauleitplanung; § 1 (6) Nr. 1 (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse), Nr. 5 (Belange des Orts- und Landschaftsbilds), Nr. 7 (Belange des Umweltschutzes); § 1a (2) Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und (3) Eingriffsregelung, Vermeidung- und Ausgleichsgebot.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) allgemeine Grundsätze lt. § 1 Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) **bzw. Wasserhaushaltsgesetz** (WHG), v.a. § 12 (3) WG Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und § 12 (5) WG Berücksichtigung der Belange der Grundwasserneubildung bei Baumaßnahmen.

PLÄNE UND PROGRAMME

Regionalplan (Verband Neckar-Alb, Stand 2013)

Landschaftsrahmenplan (Region Neckar-Alb, Stand 2011)

SCHUTZAUSWEISUNGEN

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Obere Donau“.

Im Plangebiet existieren keine gesetzlich geschützten Biotope, auch ist das Gebiet nicht Bestandteil von Schutzgebieten wie Naturschutz-, Vogelschutz-, FFH-, Waldschutz- oder Landschaftsschutzgebiet. Es befindet sich auch nicht in einem Wasserschutzgebiet oder einer Wasserschutzgebietszone. Allerdings kommen im Plangebiet FFH-Mähwiesen vor, die zu den im Rahmen der FFH-Richtlinie geschützten Lebensräumen zählen. Es handelt sich um den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“. Näheres dazu siehe S. 12/13 im Kapitel „Arten und Biotope“.

Südwestlich des räumlichen Geltungsbereichs liegt das FFH-Gebiet „Prim-Albvorland“ mit der Schutzgebiets-Nr. 7818341. Da es sich außerhalb des Plangebiets befindet und nicht baulich betroffen ist, wird es nicht näher untersucht.

Ebenfalls südwestlich des räumlichen Geltungsbereichs liegen mehrere Biotope. Davon am nächsten liegt das Biotop mit der Nr. 178184178775 „Feldhecke und Feldgehölz „Hangelbrunnen“ W

Schörzingen II“ sowie das Biotop mit der Nr. 178184178775 „Feldhecke und Feldgehölz „Birkenberg“ W Schörzingen“. Nördlich des Plangebiets liegt gegenüber der Neuhausstraße das Biotop mit der Nr. 178184178850 „Nasswiese nördlich Schörzingen I“.

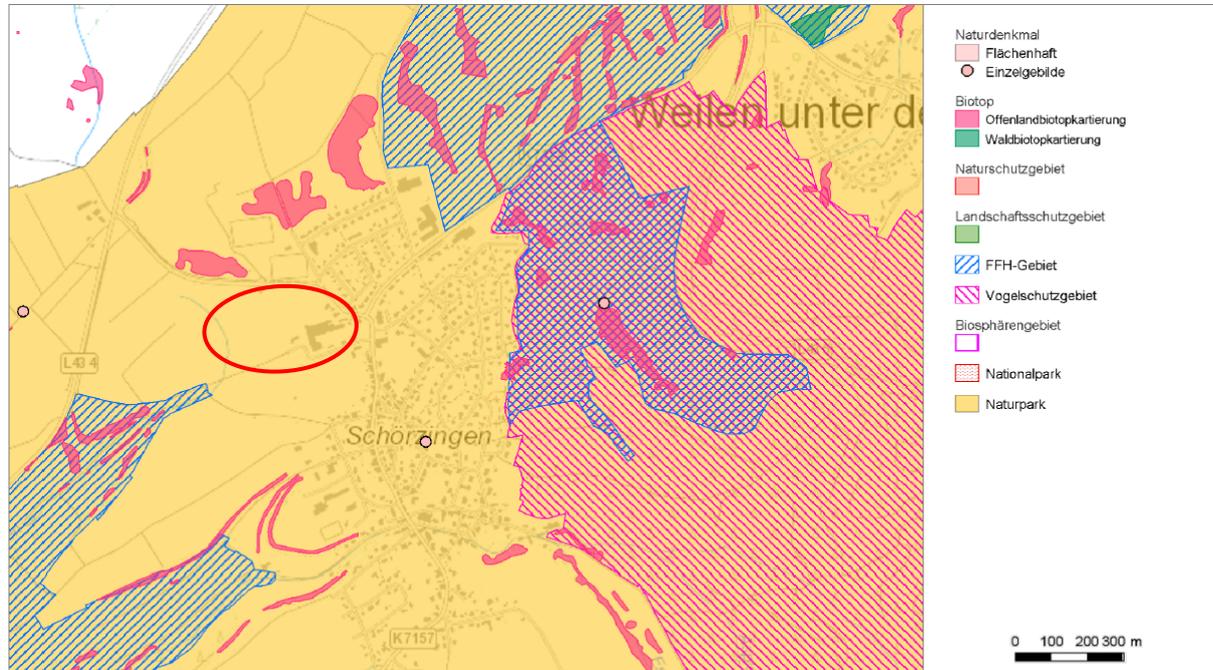


Abb 2. Übersicht Schutzgebiete und geschützte Biotope, Quelle: LUBW Kartendienst. Plangebiet rot markiert

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans ist ersichtlich, dass für das Plangebiet keine Festlegungen zur Freiraumstruktur bestehen. Es ist als Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe ausgewiesen.

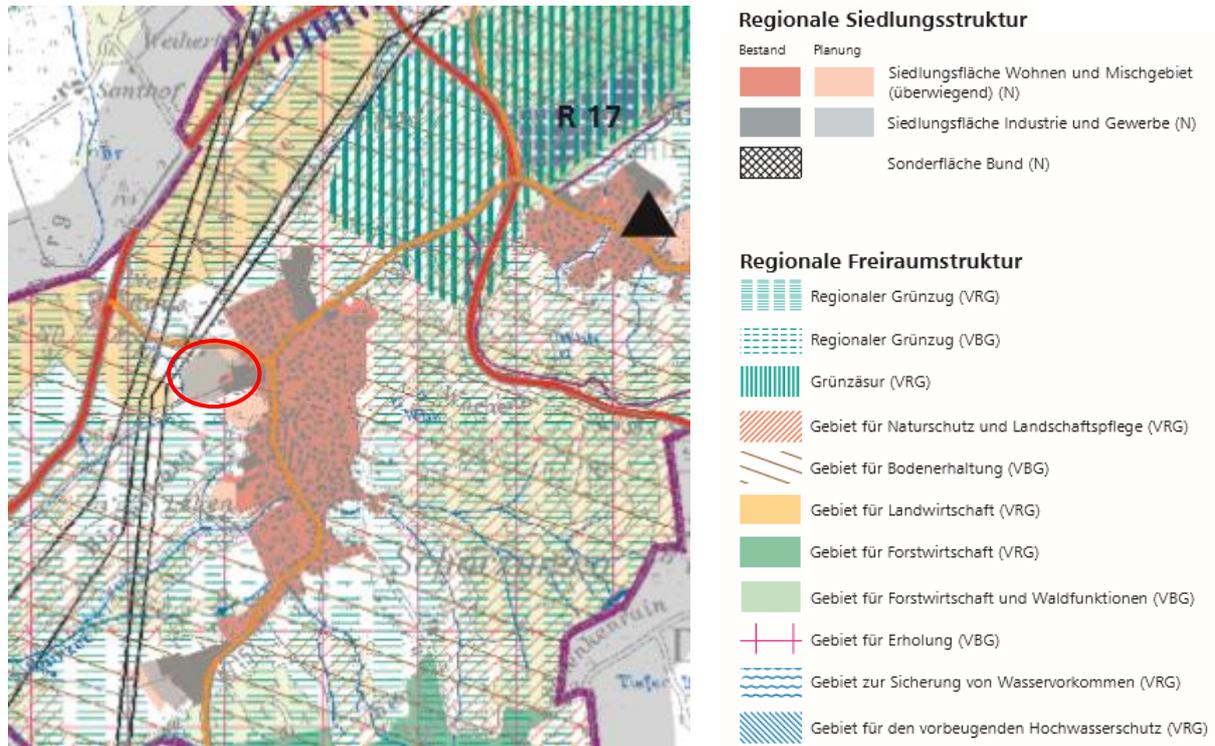


Abb 3. Ausschnitt Raumnutzungskarte, Quelle: Regionalverband Neckar-Alb. Plangebiet rot markiert

SCOPING-TERMIN

Am 11.04.2017 fand ein Scoping-Termin mit den Vertretern der unterschiedlichen Ämter im Landratsamt Zollernalbkreis in Balingen statt. An diesem Termin wurde der Untersuchungsrahmen für den Umweltbericht abgestimmt und der damalige Planstand des Bebauungs-Plans hinsichtlich der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter erörtert.

Insbesondere wurde die Problematik der Auswirkungen des B-Plans auf den FFH-Lebensraumtyp der „Mageren Flachland-Mähwiese“ behandelt und mögliche Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen besprochen. Es wurde daraufhin eine „Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung“ für das Plangebiet in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse Ende des Jahres 2017 vorliegen werden.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Bestandsaufnahme dient dem Ziel, den aktuellen Zustand von Naturhaushalt und Landschaft festzustellen und damit die Basis für eine Bewertung der Leistungsfähigkeit vor dem Eingriff zu erhalten. Um die komplexen Sachverhalte und Wirkungsgefüge Naturhaushalt und Landschaft messbar zu machen, werden die Bestandteile in Teilfunktionen und Schutzgüter aufgegliedert. Diese sind:

- Schutzgut Mensch inkl. Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Natur und Landschaft
 - Arten und Biotope
 - Boden
 - Wasser
 - Klima, Luft
 - Landschaftsbild

Die Erfassungsergebnisse ergeben die generelle Zuordnung (für jedes Schutzgut getrennt) zu einer der folgenden 3 Wertstufen (nach UM 1996):

Wertstufe 1: Bereich mit **besonderer Bedeutung** für das Schutzgut

Wertstufe 2: Bereich mit **allgemeiner Bedeutung** für das Schutzgut

Wertstufe 3: Bereich mit **geringer Bedeutung** für das Schutzgut.

Für einige Schutzgüter sind in den vorgenannten Arbeitshilfen differenziertere Bewertungsmodelle vorgesehen. Dabei gelten folgende Zuordnungen:

Definition d. naturschutzfachlichen Bedeutung (UM 1996)	Wertstufe Basismodul	Wertstufe Standard-/Fein-/Planungsmodul Ökokonto-Verordnung BW
Besondere Bedeutung	V (sehr hoch) oder A	33-64
	IV (hoch) oder B	17-32
Allgemeine Bedeutung	III (mittel) oder C	9-16
Geringe Bedeutung	II (gering) oder D	5-8
	I (sehr gering) oder E	1-4

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Schörzingen. Im Norden führt die Kreisstraße K 7134 am Plangebiet vorbei. Jenseits der Kreisstraße sowie im Westen und Süden folgt intensive landwirtschaftliche Nutzung. Im Osten schließt sich die bestehende Wohnbebauung an. Im Süden verläuft der Birkenweg entlang des Plangebiets. Die genaue Abgrenzung ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellt. Die Fläche liegt zwischen 719 und 729 m ü NN und steigt von West nach Ost an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 6,7 ha.



Abb 4. Luftaufnahme, Quelle: Umwelt- und Kartendienst online (UDO) der LUBW. Plangebiet rot markiert



Abb 5. Ausschnitt zeichnerischer Teil mit Geltungsbereich, Quelle: mquadrat (Stand 11.08.2017)

NUTZUNG

Der westliche Teil des Plangebietes wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Auf der übrigen Fläche befinden sich ein Gewerbebetrieb, Parkplatzflächen und Wohngebäude. Die landwirtschaftliche Fläche besteht aus Grünland.

NATURRAUM, TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Südwestliches Albvorland“ als Teilgebiet der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ (LUBW) in einer Höhenlage zwischen 719 und 729 m ü NN. Die Fläche steigt von West nach Ost an. Der Untergrund wird der geologischen Übersichtskarte M 1:50.000 zufolge aus den Sedimenten des Braunen Jura, den sogenannten Opalinuston-Formationen gebildet. Im westlichen Randbereich stehen bereits Jurensismergel des Schwarzen Jura an. Da das Plangebiet auch im Ausstrichbereich von Verwitterungs- bzw. Festgesteinen des Unterjura liegt, sind bituminöse Mergelschiefer bzw. Ölschiefer sowie Mergelsteine der Jurensisformation nicht selten anzutreffen. Es muss damit gerechnet werden, dass auch in geringer Tiefe Ölschiefer angetroffen wird. Die bindigen Deckschichten und die verwitterten Jurensismergel bilden einen setzungsanfälligen Baugrund. Daher werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen durch ein Geologisches Gutachten durchgeführt.

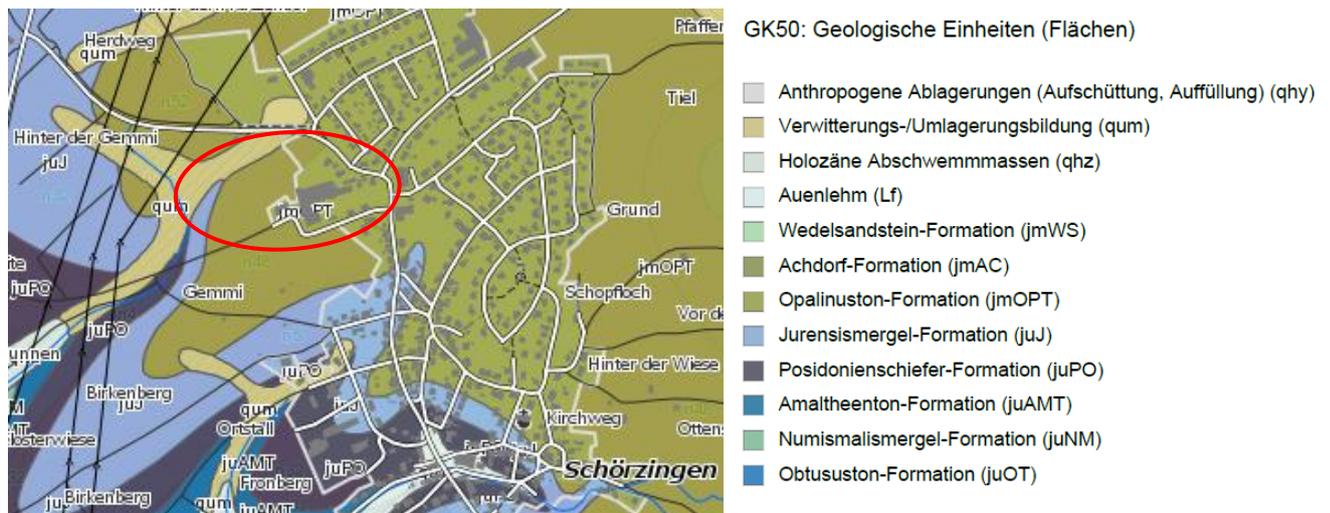


Abb 6. Ausschnitt Geologische Karte GK 50, Quelle: LGRB BW. Plangebiet rot markiert

UNTERSUCHUNGSRAUM

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraums werden je nach Erfordernis Vorhabensort, Wirkraum und Kompensationsraum berücksichtigt.

Einige Einflüsse z.B. auf bestimmte Bodenfunktionen beschränken sich lediglich auf den Vorhabensort (Geltungsbereich), während z.B. bei den (Teil-) Schutzgütern Grundwasser, Klima, Landschaftsbild, Arten, Biotope und biologische Vielfalt die landschaftsökologischen und gestalterischen Bezüge zwischen Plangebiet und Umgebung mit berücksichtigt werden müssen.

Sollte Bedarf an Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen entstehen, muss bei der Suche nach geeigneten Kompensationsmaßnahmen der Untersuchungsraum ggf. bis auf die Grenzen des Naturraums ausgeweitet werden.

Bestandsaufnahme und Bewertung

BELANGE DES MENSCHEN, KULTUR- UND SACHGÜTER

SCHUTZGUT MENSCH

Mensch

Für den Menschen besitzt das Plangebiet im Wesentlichen eine Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Funktionen des Gebiets als „Gesundes Wohn- und Arbeitsumfeld“ und für „Erholung und Freizeit“ werden aufgrund der geringen Relevanz der Fläche nicht weiter untersucht.

Lärm und Schadstoffe

Gesundheitsrelevante Aspekte wie Lärmbelastung und Emissionen durch zusätzlichen Verkehr werden nicht näher untersucht, da sie voraussichtlich unerheblich sind.

Landwirtschaft

Für das Plangebiet gibt das Automatische Liegenschaftsbuch (ALB) Grünlandzahlen im Wertbereich zwischen 35 und 59 an, was einer Einstufung im mittleren Bereich entspricht. Mit dieser Bewertung korrespondiert auch die Natürliche Bodenfruchtbarkeit, welche ebenfalls im mittleren Bereich liegt (Wertstufe 2). Der natürlich anstehende Boden wird als landbauwürdig eingestuft mit einer geringen Hangneigung. Gemäß den Kriterien der Flächenbilanz handelt es sich bei dem Plangebiet um eine **Vorangfläche Stufe II** was bedeutet, dass die Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind und Umwidmungen ausgeschlossen bleiben sollten.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Baudenkmäler, Geotope oder bedeutsame Sachgüter existieren nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

BODEN UND GRUNDWASSER

Boden

Der Bodentyp des Plangebiets besteht lt. Angaben der BK50 aus Pelosol und Braunerde-Pelosol. Die Gründigkeit wird mit mäßig tief bis tief angegeben. Die Wasserdurchlässigkeit ist gering.

Die Auswertung der Bodenschätzung nach ALK-/ALB-Daten, die vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) übermittelt wurde, ergibt folgende Einstufung für die Bodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Wertstufe 2 (mittel)
- Ausgleichkörper im Wasserkreislauf: Wertstufe 1 (gering)
- Filter- und Puffereigenschaften: Wertstufe 2,5 (mittel-hoch)

Als Gesamtbewertung ergibt sich damit ein Wert von **1,83**, was einer mittleren Einstufung entspricht.

Zusätzlich wurde die Reichsbodenschätzungskarte für das Plangebiet ausgewertet. Diese stimmt in den Klassenzeichen T-II-c-2 mit denen der Bodenschätzung nach ALK-/ALB-Daten überein. Die Boden- und Grünlandgrundzahl beträgt 41/42 und für einen Teilbereich 44 bzw. 46. Als Gesamtbewertung des Bodens ergibt sich aus den Bodenfunktionen ein mittlere Wertstufe.

Grundwasser

Die Zuordnung zur hydrogeologischen Einheit des Mittel- und Unterjura (Grundwassergeringleiter) legt eine **geringe Bedeutung** (Stufe D) des Gebiets für das Teil-Schutzgut „Grundwasser“ nahe. Gleichzeitig ist die Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe überdurchschnittlich ausgeprägt (2,5), so dass die Gefahr von Schadstoffeinträgen in die oberste Grundwasserschicht im Normalfall gering ist.

Oberflächenwasser

Westlich des Plangebiets verläuft der „Hangelbrunnengraben“, welcher als Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung ist.

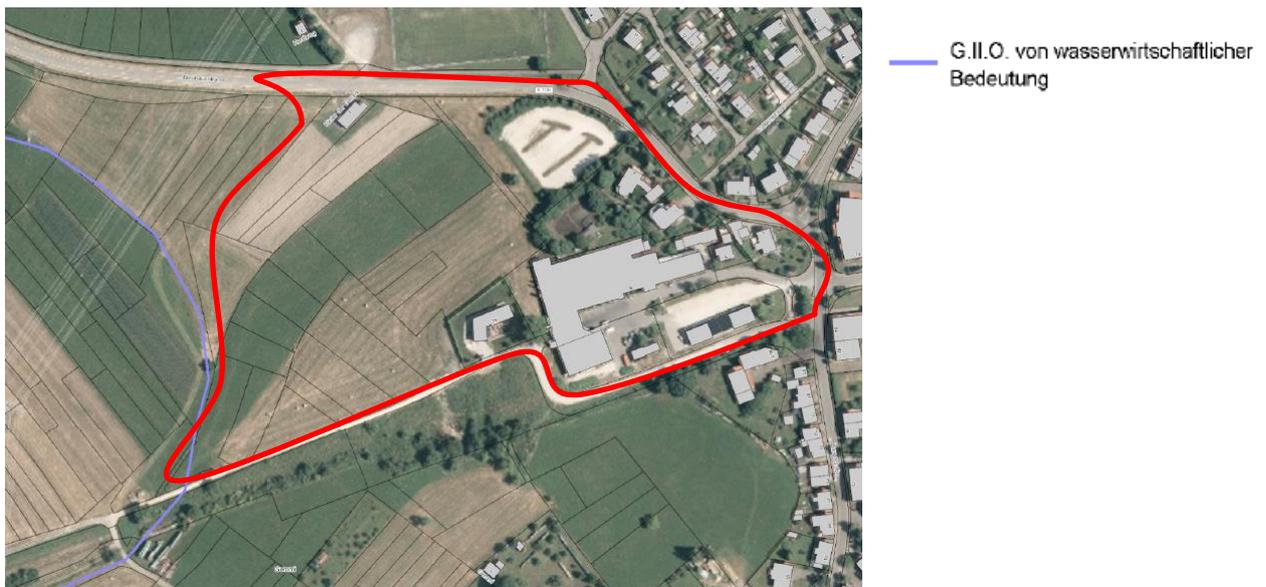


Abb 7. Übersichtskarte Gewässerordnung, Quelle: Umwelt- und Kartendienst online (UDO) der LUBW. Plangebiet rot markiert

KLIMA/LUFT

Der Landschaftsrahmenplan der Region Neckar-Alb weist nur für die verdichteten Teilräume Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete, sowie Abflussbahnen aus. Das Plangebiet liegt außerhalb dieser erfassten Gebiete. Da es sich bei dem unbebauten Teil des Plangebiets um Grünlandflächen handelt, ist davon auszugehen, dass es sich um lokal bedeutsame Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete handelt. Die gebildete Kalt- und Frischluft wird voraussichtlich der Hangneigung folgend nach Westen abfließen und ist nicht bedeutsam für das östlich liegende Siedlungsgebiet. Kaltluftproduktionsflächen sind als bioklimatisch aktive Flächen grundsätzlich von hoher Bedeutung für das Schutzgut. Im nahen Umfeld bleiben jedoch ausreichend Flächen für Frischluftproduktion erhalten. Kaltluftleitbahnen werden nicht verändert und es besteht keine Gefahr durch eine eventuelle Barrierewirkung.

Schadstoffemissionen sind durch Hausbrand und geringfügig erhöhten Fahrzeugverkehr zu erwarten. Betrachtet man die Vorbelastungen diesbezüglich ist nicht von einer nennenswerten Verschlechterung auszugehen.

Es sind keine großräumigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten, aber Veränderungen des lokalen und des Mikroklimas.

Aufgrund der beschriebenen Situation erfolgt somit die Einstufung der Gesamtfläche in Stufe C (allgemeine Bedeutung).

ARTEN UND BIOTOPE, BIODIVERSITÄT

Arten- und Lebensgemeinschaften

Das Vorhabengebiet wurde in einer Artenschutzrechtlichen Beurteilung vom September 2015 vom Büro Bielefeld aus Überlingen untersucht und beurteilt, um die Zulässigkeit zu bewerten. Bei der Untersuchung der Vegetation wurde festgestellt, dass für ca. 80% der bestehenden Grünfläche der FFH-Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese vorliegt. Diesem Lebensraumtyp wird der Biototyp 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte zugeordnet.



Abb 8. Übersichtskarte FFH-Mähwiesen , Quelle: Büro Bielefeld, Überlingen. Plangebiet rot markiert

„Das Artenspektrum der Fläche 3 ist nahezu vollständig für den Lebensraumtyp und weist auch zusätzliche Arten des mageren Typs auf, der noch eine höhere Schutzwürdigkeit besitzt. Hervorzuheben ist der geringe Anteil von hohen Gräsern, sodass die Kräuter und Stauden besonders auffällig in Erscheinung treten.“ „Auf Fläche 1 finden sich nur wenige Kraut- und Grasarten. Fläche 2 ist durch möglichen Umbruch oder andere Einwirkungen gestört.“

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zeigt in ihrem Dienst „Umwelt-Daten und -Karten Online (UDO)“ die Erfassung der FFH-Mähwiesen auf.

FFH-Mähwiesen werden in Erfassungseinheiten entweder als FFH-Lebensraumtypen 6510 (magere Flachlandmähwiesen) oder 6520 (Bergmähwiesen) innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten kartiert. Die Daten zur Aktualisierung stammen beispielsweise aus Kartierungen im Rahmen der Managementplanerstellung für FFH-Gebiete oder aus der Offenland-Biotopkartierung. Letztere erfasst neben den gesetzlich geschützten Biotopen auch FFH-Mähwiesen.

Im Plangebiet kommen folgende FFH-Mähwiesen vor:

Die FFH-Mähwiese mit der Nummer 6510800046057641 wird auf dem zugehörigen Datenblatt der LUBW zusammenfassend folgendermaßen beschrieben: „Erhalt. Mäßig artenreiche Glatthaferwiese mit etwas ungünstiger Vegetationsstruktur und mäßiger Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Düngung. Die Gesamtbewertung wird, dem Leitparameter Artinventar folgend, als durchschnittlich (C) eingestuft.“

Für die FFH-Mähwiese mit der Nummer 6510800046057934 gibt das Datenblatt der LUBW folgende Beschreibung: „Erhalt. Artenreiche, sehr magere Rotstraußgras-Rotschwingel-Magerwiesen montaner Prägung und feuchter Ausprägung mit einschichtiger Struktur, am Südrand kleinflächig in Nasswiese übergehend, keine Beeinträchtigungen.“

In der Umgebung kommen ähnliche Wiesen großflächig vor.

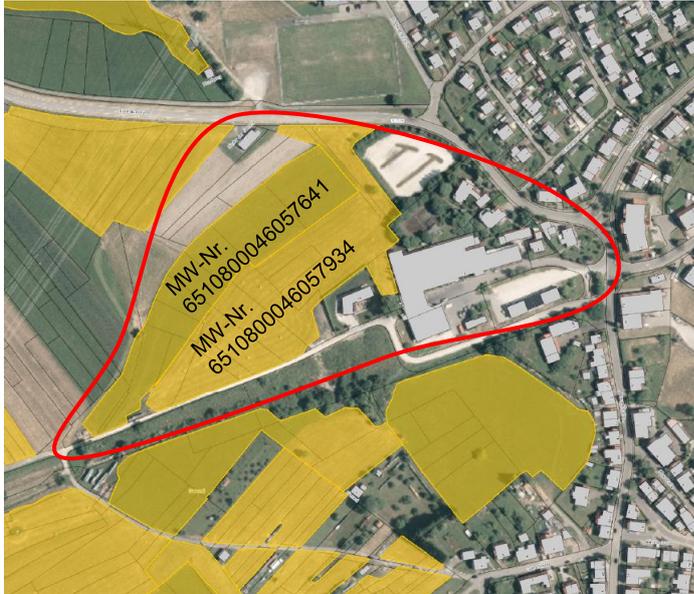


Abb 9. Übersicht FFH-Mähwiesen, Quelle: LUBW Kartendienst. Plangebiet rot markiert

Zur Tierwelt macht die Artenschutzrechtliche Untersuchung folgende Aussagen: „Das Gebiet ist tierökologisch hochwertig einzustufen. Es kommen viele seltene Vogelarten vor, die auf der Fläche und in der direkten Umgebung in der Heckenreihe brüten“ Mindestens drei Paar Feldlerchen wurden auf den Wiesen im Plangebiet nachgewiesen. „Im angrenzenden Heckenstreifen sind eine ganze Reihe Arten der Vorwarnliste BW. In der Nähe des Fabrikgebäudes am Ortsrand brütet ein streng geschützter Turmfalke in einer Fichte. Im westlich angrenzenden Biotop kommen noch weitere Arten hinzu, z.B. Trauerschnäpper, Wacholderdrossel und der streng geschützte Mäusebussard.“ Für die Insekten wurde festgestellt, dass „auf der Wiese im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung sich eine größere Anzahl seltener Arten und anderer Rote-Liste-Arten findet. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht gefunden. Es ist weiter davon auszugehen, dass die Gebüsch- und Streuobstbiotope den Fledermausarten Lebensraum bieten.“

Der Eingriff durch die Bebauung ist voraussichtlich erheblich und es müssen geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Im April 2017 wurde eine Spezielle Artenschutzrechtliche Untersuchung beauftragt, deren Ergebnisse voraussichtlich bis Ende 2017 vorliegen. Diese umfasst auch faunistische Kartierungen der Artengruppe Fledermäuse, Reptilien und Vögel sowie Übersichtsbegehungen für die Artengruppe Heuschrecken und Tagfalter.

Biotope

Folgende Biotoptypen kommen vor:

- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte – allgemeine Bedeutung/Wertstufe C
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte - besondere Bedeutung/Wertstufe B
- 35.61 Annuelle Ruderalvegetation - allgemeine Bedeutung/Wertstufe C
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte - allgemeine Bedeutung/Wertstufe C
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche – geringe Bedeutung/Wertstufe E
- 60.20 Straße, Weg oder Platz – geringe Bedeutung/Wertstufe E
- 60.23 Weg oder Platz mit wasserdurchlässiger Decke, Kies oder Schotter - geringe Bedeutung/Stufe E
- 60.50 Kleine Grünfläche - geringe Bedeutung/Stufe E

Biodiversität und Biotopverbund

Aus der Karte des Biotopverbundes der LUBW geht hervor, dass die Planfläche in einem Teilbereich im Westen für das Biotopverbundsystem bedeutsam ist. Der unmittelbare Bezug zum Biotopverbund feuchter und mittlerer Standorte bietet gleichzeitig Ausweichmöglichkeiten für im Plangebiet lebende Tierarten.

Das Gebiet besitzt dem zufolge **allgemeine Bedeutung** für den Biotopverbund.

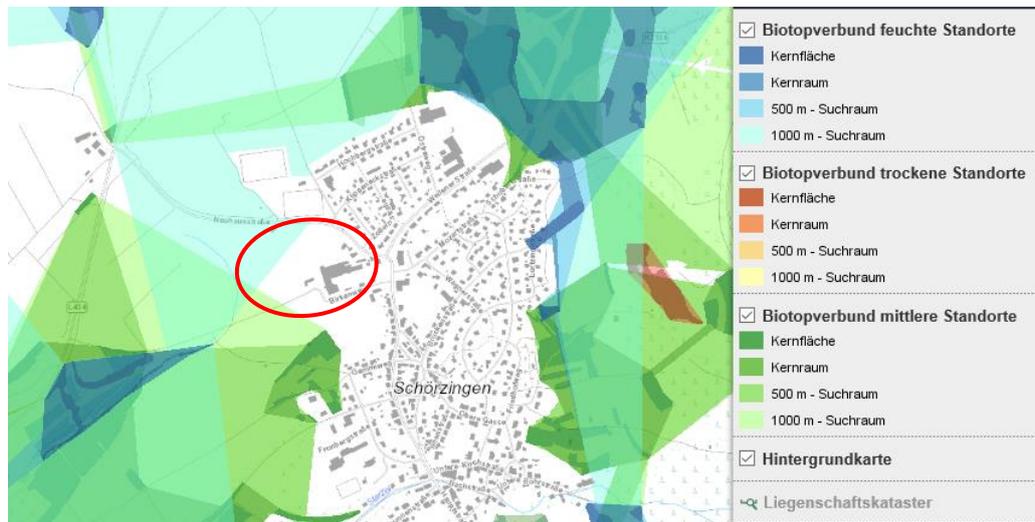


Abb 10. Biotopverbund, Quelle: LUBW Kartendienst. Planfläche rot markiert

LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Durch die Planung sind keine Grünzäsuren oder regionalen Grünzüge gemäß Regionalplan betroffen (s. Abb. 3). Der Landschaftsrahmenplan bewertet die Freiräume als wertvoll und großflächig. Die Erholungsqualität des Gebiets ist bereits durch die bestehende Bebauung beeinträchtigt. Das Landschaftsbild wird durch die im Westen verlaufenden Hochspannungsleitungen gestört. Insgesamt bietet das Gebiet und die westliche Umgebung aber vielfältige und abwechslungsreiche Landschaftselemente wie Streuobstbestände und ausgeprägte Wiesen- und Gebüschbiotope. Das Plangebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt und ist zur offenen Landschaft hin nicht eingegrünt. Ein am westlichen und südlichen Rand liegender Weg stellt eine wichtige Wegeverbindung für die Naherholung dar und liegt außerhalb des Geltungsbereiches.

Für beide Schutzgüter besitzt die Fläche nur eine **allgemeine Bedeutung** die nicht weiter untersucht wird.



Abb 11. Bestandsfoto mit Blick Richtung Norden über das Plangebiet, ersichtlich ist der Verlauf des Hangelbrunnengrabens im linken Bildabschnitt und die Grünlandfläche, Quelle: m-Quadrat



Abb 12. Bestandsfoto mit Blick Richtung Westen auf die sich anschließenden Landwirtschaftlichen Flächen und die Hochspannungsleitungen, Quelle: m-Quadrat

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Generell ist eine Prognose für die Zukunft mit vielen Unsicherheiten verbunden. Am wahrscheinlichsten ist es, dass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

Geprüfte Alternativen

Eine Untersuchung fand im Rahmen der Flächennutzungsplanung statt. Dabei wurde das Plangebiet größtenteils als Erweiterungsfläche für Gewerbe ausgewiesen. Außerdem bestehen am vorgesehenen Standort bereits Vorbelastungen und eine Erweiterung von Gewerbeflächen an anderer Stelle der Gemarkung ist aufgrund der an allen Ortsrändern vorkommenden Lebensraumtypen mit ähnlicher oder z.T. noch höherer Bedeutung nicht sinnvoll.

Beschreibung der Wirkung des Vorhabens

Nach der Bestandserfassung und -bewertung stellt die Konfliktanalyse die nächste wichtige Grundlage für die Entwicklung des Vermeidungs- und Kompensationskonzepts dar. Zunächst werden die beeinträchtigenden Wirkungen des geplanten Vorhabens aufgezeigt. Daran schließt sich die Bewertung des Eingriffs an, wobei auch Vorbelastungen berücksichtigt werden. Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn durch die Planung eine Störung der Belange von Mensch und Kulturgütern, des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes verursacht wird.

ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Kurz- bis mittelfristig, Folge der Bautätigkeit: Während der Bauphase ist neben verstärkter Betriebsamkeit grundsätzlich mit verschiedenen Immissionen wie Lärm und Staub durch An- und Abfahrt sowie Betrieb von Baumaschinen zu rechnen. Die dadurch entstehenden Störungen wirken sich auch auf die unmittelbar benachbarten Flächen aus und führen vorübergehend zur Entwertung von Habitatstrukturen und Landschaftsbild bzw. Beeinträchtigung der Angrenzer. Durch Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen kann es zudem zur Zerstörung von Biotopen und zu Bodenverdichtung kommen. Abgrabungen für Baugruben und zur Herstellung der Entwässerungsgräben führen zum Verlust von Bodenstrukturen. Schicht- und Grundwasser, die während der Bauphase anfallen, müssen in die Kanalisation abgeleitet werden und stehen nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

ANLAGEBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Langfristig, Folge der Bebauung selbst: Durch die Bebauung kommt es zum Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen. Vegetationsbestände, v.a. Grünlandflächen, sowie klimatisch wirksame Flächen werden beseitigt. Durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließung kommt es zu Bodenversiegelung. Das Landschaftsbild verändert sich durch das neue Gewerbegebiet.

BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

Langfristig, Folge von Betrieb und Nutzung: Es entstehen Beeinträchtigungen durch zusätzlichen Verkehr, Emissionen und künstliche Lichtquellen.

KONFLIKTE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens sind vor allem während der Bauphase und durch die Anlage an sich zu erwarten. Die nachfolgende Übersicht listet die Konflikte und die davon betroffenen Schutzgüter auf.

KONFLIKT 1: BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Betroffene Schutzgüter: Arten und Biotope, Mensch und Erholung, Boden und Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild

Erläuterung: Während der Bauphase entstehen temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Emissionen und es fällt Bodenaushub an. Bei mangelnder Vorsicht während der Bauarbeiten und unsachgemäßer Auswahl der Flächen für die Baustelleneinrichtungen kann es zur Beeinträchtigung von

Böden (Abgrabung, Aufschüttung, Verdichtung, Schadstoffeintrag) und Grundwasser (Schadstoffeintrag) kommen. Vegetationsflächen und Freiflächen werden beseitigt. Evtl. ist auch eine vorübergehende Grundwasserabsenkung erforderlich.

Vorbelastungen: Bestehende Gewerbe- und landwirtschaftliche Nutzung, sowie Stromleitungen.

KONFLIKT 2: ÜBERBAUUNG UND VERSIEGELUNG

Betroffene Schutzgüter: Boden, Wasser (Grundwasser), Klima/Luft, Mensch (Landwirtschaft)

Erläuterung: Der Bebauungsplan sieht vor, dass rd. 28.000 m² Freiflächen dauerhaft neu versiegelt werden. Weitere Flächen werden teilversiegelt oder überprägt. Dies wirkt sich negativ auf die Bodenfunktionen und die Grundwasserneubildungsrate aus. Versiegelte Flächen wirken sich ungünstig auf den Klimahaushalt aus.

Vorbelastungen: Bestehende Bebauung und Versiegelung auf den Flurstücken 1568/1, 1568/3, 1568/8, 1569, 1581/1, 1581/3, 1581/4, 1581/5, 1581/6, 1582/1, 1582/2 und 1565.

KONFLIKT 3: VERLUST UND ENTWERTUNG VON BIOTOPSTRUKTUREN

Betroffene Schutzgüter: Arten und Biotope

Erläuterung: Durch die Bebauung kommt es zum Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen durch Überbauung und Flächeninanspruchnahme. Das Gewerbegebiet verursacht Störungen durch Anwesenheit von Fahrzeugen und Menschen, sowie durch Emissionen.

Vorbelastungen: Vorbelastungen bestehen in Form bestehender Gewerbenutzung und landwirtschaftlicher Nutzung.

KONFLIKT 4: VERÄNDERUNG DES LANDSCHAFTSBILDS

Betroffene Schutzgüter: Landschaftsbild, Mensch (Erholung)

Erläuterung: Mit der geplanten Bebauung und ihrer Erschließung ist eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbilds verbunden. Es gehen Grünlandflächen verloren.

Vorbelastungen: bestehende Bebauung und Stromleitungen.

KONFLIKT 5: ZUSÄTZLICHER EINTRAG VON LUFTSCHADSTOFFEN UND MIKROKLIMA - VERÄNDERUNG

Betroffene Schutzgüter: Klima/Luft, Mensch, Arten und Biotope

Erläuterung: Mit der Bebauung von Freiflächen ist eine Veränderung des Mikroklimas durch Verringerung der Verdunstungsrate, Veränderung der Ausstrahlung und thermischen Bedingungen verbunden. Durch Hausbrand und ein höheres Verkehrsaufkommen ist mit höherem Eintrag von Luftschadstoffen zu rechnen.

Vorbelastungen: bestehende Bebauung

AUSWIRKUNGEN AUF DIE EINZELNEN SCHUTZGÜTER UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Zur Bewertung der Schwere des Eingriffs ist es erforderlich, den Zustand der einzelnen Schutzgüter zu prognostizieren, welcher sich bei der Verwirklichung des Vorhabens einstellt. Der Einstufung liegen die Bewertungsvorgaben der Bestandsbewertung zugrunde. Ausnahme: Die Bewertung neu geplanter Biotoptypen (z.B. Anlage einer Hecke) wird nach dem *Planungsmodul* der ÖKVO vorgenommen. Wertgewinne werden in diesem Abschnitt nicht weiter thematisiert, da der Fokus darauf liegt festzustellen, ob ein Eingriff im Sinne des Gesetzes vorliegt. Sie werden jedoch bei der Bilanzierung aufgegriffen.

SCHUTZGUT MENSCH

Lärm und Schadstoffe

Wird das Vorhaben umgesetzt, ist infolge der Nutzung (entstehender Verkehr, allgemeiner Betrieb) mit erhöhtem Lärmaufkommen, sowie einer ebenfalls geringfügig erhöhten Konzentration von Schadstoffen in der Luft zu rechnen. Genaue Daten über die zukünftige Lärmentwicklung liegen nicht vor, weshalb keine Prognose über die Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen möglich ist. Das Gleiche gilt für die Zunahme von Luftschadstoffen. Die Nutzung als Gewerbegebiet legt nahe, dass **Beeinträchtigungen** zu erwarten sind.

Landwirtschaft

Die Umsetzung des Vorhabens bedeutet den Verlust der landwirtschaftlichen Fläche (rd. 3,8 ha) im Geltungsbereich. Generell werden durch derartige Flächenverluste die Produktionsmöglichkeiten der ansässigen Landwirte eingeschränkt und die Konkurrenz um Flächen vergrößert. Summationseffekte von v.a. Siedlungstätigkeit und Straßenbau führen durch eine Verknappung hofnaher, unzerschnittener ertragreicher Grünlandflächen dazu, dass die Produktion zunehmend unwirtschaftlich wird. Hofstellen sind durch die aktuelle Planung nicht direkt betroffen.

Da es sich um landbauwürdige und gute Böden der Vorrangflächenstufe 2 handelt, sollten die Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten und Umwidmungen ausgeschlossen bleiben.

Aufgrund der relativ kleinen Größe der Fläche wird der Flächenverlust für die Landwirtschaft nicht als hohe, sondern als **mittlere Beeinträchtigung** eingestuft.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Innerhalb des Plangebiets existieren keine gemeldeten Kultur- oder Sachgüter.

SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE

Artenschutz

Um Beeinträchtigungen während der Bauphase möglichst gering zu halten, sind jahreszeitliche Beschränkungen vorgesehen. Vorbereitende Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeiten durchzuführen (01. Oktober bis 28. Februar). Durch die Baumaßnahme kommt es zur Beschädigung bzw. Zerstörung der Brutstätten für die Rote-Liste-Art „Feldlerche“, wovon mindestens drei Brutpaare betroffen sind. Außerdem gehen Nahrungshabitate für die in angrenzenden Biotopen lebenden Vogelarten, Heuschrecken und Falter verloren. Betriebsbedingte Störungen (Aufenthalt von Menschen, Lärm, Beleuchtung)

können nicht komplett vermieden werden. Durch einige der vorgesehenen Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen jedoch minimiert werden. Details hierzu siehe Kapitel „Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation“.

Bei Umsetzung des Vermeidungs- und Kompensationskonzepts ist nach derzeitigem Stand lediglich mit **geringen Beeinträchtigungen** zu rechnen.

Biotope

Wie die Bestandsaufnahme ergeben hat, besitzt das Plangebiet Biotoptypen höherer Wertigkeit. Es handelt sich um den FFH-Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese, welche den größten Teil der Grünfläche ausmacht. Diese geht durch den Eingriff verloren. Die Planung sieht ein flächiges Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung entlang der westlichen Grenze vor, sowie die Durchgrünung des Straßenraums entlang der Neuhausstraße und der Stichstraße. Durch weitere vorgesehene Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen jedoch minimiert werden. Details hierzu siehe Kapitel „Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation“.

Bei Umsetzung der Planung findet ein Wertverlust statt, da Flächen überbaut bzw. überformt werden. Daher fallen die **Beeinträchtigungen** des Schutzguts Biotope **hoch** aus.

Biodiversität und Biotopverbund

Für den Biotopverbund steht die Fläche zukünftig nicht mehr zur Verfügung. Da sie jedoch am äußeren Rand der Such- bzw. Kernräume liegt und auch das Umfeld weiterhin geeignete Vernetzungsstrukturen bietet, lässt ein Wegfall keine erheblichen Nachteile erwarten. Ausweichmöglichkeiten für die erfassten Tierarten sind in der Umgebung in größerem Umfang vorhanden. Dies gilt auch für den Lebensraumtyp der FFH-Mähwiesen. Auch eine Zerschneidungswirkung besitzt das Gebiet nicht. Die Empfindlichkeit des Plangebiets gegenüber dem Eingriff ist gering. Lediglich die Beseitigung des Gehölzbestands und der Eingrünung im Bereich der bestehenden Bebauung stellen eine vorübergehende Beeinträchtigung des Schutzguts Biotopverbund dar. Die **Beeinträchtigungen** des Schutzguts fallen daher **mittel** aus.

SCHUTZGUT BODENWASSER

Boden

Bei der Umsetzung der Planung wird gewachsener, belebter Boden versiegelt und überformt. Die Bodenfunktionen können dadurch ihren Zweck nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen. Böden unter Gebäuden und anderweitig versiegelten Flächen (ca. 50.000 m²) verlieren ihre Funktionen komplett (Wertstufe 0). Der getrennt auszubauende Oberboden ist tief entwickelt und besitzt eine gute Verwertungsseignung. Es ist möglich, ihn auf geringwertigeren landwirtschaftlich genutzten Flächen aufzutragen und diese dadurch aufzuwerten. Der Unterboden ist laut Baugrundgutachten ebenfalls unbelastet.

Für die bebaubaren Flächen gilt eine Grundflächenzahl von 0,8 für das Gewerbegebiet und von 0,6 für das Mischgebiet.

Auch die übrigen Freiflächen werden durch Bautätigkeit und Aufschüttung beeinträchtigt (Verdichtung), ihre Leistungsfähigkeit bleibt nur in geringem Umfang erhalten bzw. kann nur sehr eingeschränkt wiederhergestellt werden (Wertstufe 1).

Für das Schutzgut Boden ist daher mit **hohen Beeinträchtigungen** zu rechnen.

Oberflächenwasser

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Für das Regenwasser ist eine Reinigungsanlage im westlichen Plangebiet vorgesehen. Danach wird der Abfluss über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt nach Südwesten in den „Hangelbrunnengraben“ eingeleitet. Näheres wird im zugehörigen wasserrechtlichen Verfahren geklärt.

Da es sich um ein Gewässer II. Ordnung handelt, sind die Vorschriften zum Gewässerrandstreifen (§ 29 WG B-W.) zu beachten. Es ist laut § 38 Absatz 4 WHG in einem Bereich von 5 Metern ab Böschungsoberkante des Gewässers die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen verboten.

Stoffliche Belastung: Zusätzliche stoffliche Belastungen werden bei normalem Betrieb kaum erwartet. Zum einen findet durch die Ableitung in bewachsenen Gräben eine Vorfilterung statt. Zum anderen sind lediglich Dachflächen angeschlossen, für welche der Bebauungsplan Vorschriften zur Vermeidung von Schadstoffbelastungen enthält.

Grundwasser

Der Neuversiegelungsanteil liegt bei ca. 73 %. Für PKW-Stellplätze sind aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens wasserundurchlässige Beläge vorgeschrieben. LKW-Stellplätze, Zufahrten und Fahrgassen sind ebenfalls wasserundurchlässig herzustellen, um eine Gefährdung des Grundwassers durch gefährdende Einträge zu vermeiden. Während der Bauphase sind Auflagen zum Baustellenbetrieb und zur Bauausführung vorgesehen. Da der Beitrag des Gebiets zur Grundwasserneubildung aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit des anstehenden Materials und des Untergrunds ohnehin gering ist, werden bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen **geringe Beeinträchtigungen** befürchtet.

SCHUTZGUT KLIMA/LUFT

Die Fähigkeit zur Kaltluftproduktion wird durch die Versiegelung auf einem Großteil der Fläche stark eingeschränkt. Somit kann nach Durchführung der Planung nur noch in geringem Maße Kaltluftproduktion stattfinden. Die aktuell entstehende Kaltluft hat jedoch nur geringe Relevanz für die Ortslage. Auch sind im Umfeld Kaltluftproduktionsflächen in ausreichendem Umfang vorhanden. Da keine Kaltluftleitbahnen betroffen sind, besteht keine Gefahr einer Barrierewirkung. Schadstoffemissionen sind durch Hausbrand und geringfügig erhöhten Fahrzeugverkehr zu erwarten. Betrachtet man die Vorbelastungen diesbezüglich, ist nicht von einer nennenswerten Verschlechterung auszugehen.

Unter Betrachtung aller Faktoren ist für das Schutzgut Klima und Luft von einer **geringen Beeinträchtigung** auszugehen.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Erholung

Die Auswirkungen der Planung entsprechen voraussichtlich einer **geringen Beeinträchtigung**, da durch das bereits bestehende Gewerbegebiet und durch das angrenzende Wohngebiet, sowie durch die bestehende Nutzung als landwirtschaftliche Fläche bereits Vorbelastungen bestehen. Wegeverbindungen innerhalb des Plangebiets und die angrenzenden in die umliegenden Erholungsräume bleiben erhalten.

Landschaftsbild

Die für das Landschaftsbild bedeutsamen FFH-Mähwiesen gehen durch die Baumaßnahme verloren. Es finden sich jedoch in der näheren Umgebung weitere Flächen dieses Lebensraumtyps, so dass das Landschaftsbild gebietsübergreifend betrachtet erhalten bleibt. Eine Eingrünung des Planungsgebiets zur offenen Landschaft hin ist durch ein flächiges Pflanzgebot entlang der westlichen Grenze vorgesehen.

Glänzende oder reflektierende Materialien zur Dacheindeckung sind gemäß den Festsetzungen nicht zulässig. Grelle Anstriche sind unzulässig. Werbeanlagen auf Dachflächen sowie Werbeanlagen mit bewegtem Licht sind nicht zulässig. Die Höhe der Werbeanlagen darf die Gebäudehöhe nicht überschreiten.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ist durch das Vorhaben mit einer **geringen Beeinträchtigung** des Schutzguts Landschaftsbild zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation

Verursacher von unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind zur Minimierung der nachteiligen Folgen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ausgleich nach dem BNatSchG ist erreicht, wenn nach Beendigung des Eingriffs alle erheblichen Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter ausgeglichen werden können und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist. Kann kein Ausgleich erreicht werden, sind Ersatzmaßnahmen erforderlich.

VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSKONZEPT

Ein Teil der ermittelten Konflikte lässt sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder minimieren. Sollte es nicht möglich sein, das Konzept wie vorgesehen umzusetzen, ist mit einem erhöhten Ausgleichsbedarf zu rechnen.

Folgende Maßnahmen wirken sich vermindern auf den Eingriff aus:

Tab 1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme/Typ	Kurzbeschreibung	Auswirkung auf
M 1 (VM)	Festlegung von Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit von Vögeln auf den Zeitraum zwischen 01.10. und 28.02. nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG	AB
M 2 (VM/MM)	Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen durch Maßnahmen und Auflagen zum Baustellenbetrieb, zur Bauausführung (Optimierung) und verkehrlichen Nutzung	AB, W, B, KL, ME
M 3 (VM)	Möglichst flächensparendes Bauen, Minimierung der Bodenverdichtung in der Bauphase, getrennte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens	AB, B, W

M4 (VM/MM)	Vorgaben für die bauliche Gestaltung und zum Maß der baulichen Nutzung nach § 9 (1) 1 und 2 BauGB, i.V.m. § 16-21a und 23 BauNVO und Anwendung der örtlichen Bauvorschriften	AB, KL, ME, L
M5 (VM)	Insektenfreundliche Beleuchtung, Festsetzung nach § 9 (1) 20 BauGB	AB, B, W, KL, ME, L
M6 (MM)	Retentionsfläche für die Ableitung von unverschmutztem Oberflächenwasser aus angrenzenden Grundstücken	B, W, KL
M7 (MM)	Gehölzauswahl/Verwendung gebietsheimischer Arten lt. verbindlicher Pflanzlisten im Anhang und Grünordnerische Festsetzung nach § 9 (1) 15 – 25b BauGB.	AB, L
M8 (MM)	Anlage von Lerchenfenstern als CEF-Maßnahme für die Feldlerche	AB

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotope, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch und Erholung, L = Landschaftsbild

Abkürzungen Maßnahmentyp: VM = Vermeidungsmaßnahme, MM = Minimierungsmaßnahme

AUSGLEICHS- UND KOMPENSATIONSKONZEPT

AUSGLEICHS- UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN INNERHALB DES PLANGEBIETS

Durch den Wunsch, die Gesamtfläche optimal für die Bebauung zu nutzen, bleibt innerhalb des Plangebiets nur wenig Spielraum für Ausgleichsmaßnahmen. Sinnvoll und von der Raumnutzung vertretbar ist die Pflanzung hochstämmiger gebietsheimischer Laubgehölze zur Durchgrünung des Gebiets (Maßnahme 10 aus Tab.2). Zudem ist am westlichen Rand ein Pflanzgebot für heimische Gehölzgruppen vorgesehen (Maßnahme 9 aus Tab.2), um weiteren Lebensraum für die örtlichen Vogelarten sichern zu können.

Tab 2. Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme/Typ	Kurzbeschreibung	Auswirkung auf
M 9 (AM)	Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung aus standortheimischen Gehölzgruppen. Die Pflanzungen sind stufig aus Baum- und Strauchgehölzen vorzunehmen. Mindestens 30% der Fläche des Pflanzgebotes sind mit Gehölzgruppen zu bepflanzen.	AB, B, W, KL, L
M 10 (AM)	Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung: Schaffung einer Magerwiese auf 70% der Fläche	AB, B, W, KL, L
M 11 (AM)	Pflanzgebot zur Straßenraumbegrünung für hochstämmige heimische Laubbäume an den im zeichnerischen Teil des B-Plans dargestellten Standorten	AB, W, KL, ME

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotope, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch und Erholung, L = Landschaftsbild

Abkürzungen Maßnahmentyp: AM = Ausgleichsmaßnahme

Die nachfolgende verbale Beschreibung zeigt, dass sich die Maßnahme i.d.R. positiv auf mehrere Schutzgüter, quasi im „Huckepack“-Verfahren auswirken.

M9: Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft durch Pflanzung von Gehölzgruppen: Grünordnerische Maßnahme und Verbesserung des Kleinklimas durch Schattenwurf und Erhöhung der Verdunstung. Schaffung von Habitat-/Biotopstrukturen (Arten- und Biotope). Die Maßnahme sollte im selben Jahr durchgeführt werden, in dem auch mit den Erschließungsmaßnahmen für die Bauflächen begonnen wird.

M11: Einzelbäume auf Privatgrund und Verkehrsflächen: Grünordnerische Maßnahme und Verbesserung des Kleinklimas durch Schattenwurf und Erhöhung der Verdunstung. Schaffung von Habitat-/Biotopstrukturen (Arten- und Biotope).

ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSDEFIZITS

Im Folgenden wird die Bestandsbewertung der geplanten Nutzung mit Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich gegenübergestellt. Gemäß LUBW (2005) können die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft hinsichtlich der Kompensation gemeinsam betrachtet werden, sofern das höchste Kompensationsdefizit der drei Schutzgüter in der Bilanzierung berücksichtigt wird. Dies ist bei diesem Vorhaben das Schutzgut Boden. Nachfolgend wird daher für das Schutzgut Boden, sowie das am stärksten betroffene Schutzgut Arten und Biotope das Kompensationsdefizit in Ökopunkten lt. Ökokontoverordnung BW ermittelt.

Die Bilanzierung erfolgt nur für den Teil des Geltungsbereichs, für den noch kein Baurecht besteht. Dabei handelt es sich um eine Fläche von ca. **39.416 m²**.

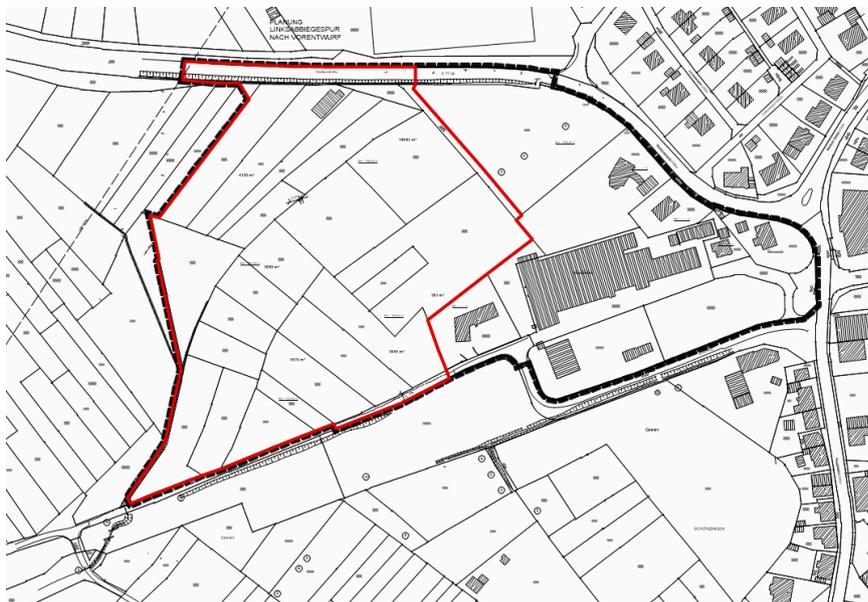


Abb 13. Plangebiet mit rot markierter Fläche, die für die Bilanzierung der Schutzgüter berücksichtigt wird. Quelle: m-Quadrat

Bilanzierung Schutzgut Boden

Beim Schutzgut Boden erfolgt die Ermittlung der Höhe des Defizits anhand der Ökokonto-Verordnung BW (2010) und der Arbeitshilfe „Bodenschutz 24“ (LUBW 2012). Dabei entspricht eine Boden-Wertstufe jeweils 4 Ökopunkten.

Tab 3. Zustandsbewertung vor dem Eingriff

Bestand – Zustand des Gebietes				Schutzgut Boden		
Nr.	Fläche (m ²)	Nutzung	Bew.klassen f. die Boden-funktionen NB-AW-FP	Wertstufe Gesamtbewertung Boden	Ökopunkte je m ²	Flächenwert in Ökopunkte
1	37.950	Unversiegelte Flächen	1-2,5-2	1,83	7,32	277.794
2	1.466	Versiegelte Fläche durch Straßen, Gebäude	0-0-0	0	0	0
Fläche gesamt	39.416					277.794

Tab 4. Zustandsbewertung nach dem Eingriff

Planung – Zustand des Gebietes <i>nach</i> Realisierung der Planung				Schutzgut Boden		
Nr.	Fläche (m ²)	Nutzung	Bew.klassen f. die Bodenfunktionen NB-AW-FP	Wertstufe Gesamtbewertung Boden	Ökopunkte je m ²	Flächenwert in Ökopunkte
1	3.251	Grün- und Freiflächen Pfg 1 (100% sind zu bepflanzen bzw. als Grünfläche anzulegen) abzügl. Regenrückhaltebecken	1-2,5-2	1,83	7,32	23.797
2	626	Verkehrsrün	1-1-1	1	4	2.504
3	3.454	Verkehrsflächen (Straßen)	0-0-0	0	0	0
4	6.275	Nicht überbaubare Restflächen Gewerbegebiet (Nettobauland *0,2) gestörte oder teilversiegelte Böden	1-1-1	1	4	25.100
5	25.100	Versiegelte Fläche, Bebaueter Bereich (Nettobauland*0,8 GRZ)	0-0-0	0	0	0
6	710	Fläche mit Abgrabung (Regenrückhaltebecken)	1-1-1	1	4	2.840
Gesamt						54.241

Werden Bestands- und Planungswertsummen einander gegenübergestellt, verbleibt ein Defizit für das Schutzgut Boden von rund **223.550 Ökopunkten**.

Bilanz des Schutzguts Arten und Biotope

Zur Ermittlung der Höhe des verbleibenden Defizits wird der Gesamtbiotopwert des Ausgangszustands dem Gesamtbiotopwert des Planungszustands mit Berücksichtigung der vorgesehenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet gegenübergestellt. Gemäß den Bewertungsvorgaben der Öko-konto-Verordnung BW (2010) geschieht dies in der Einheit „Ökopunkte“.



Abb 14. Bestand: Flächen und Biotoptypen unter Berücksichtigung der Magerwiesen-Bewertung aus Abb. 9, Quelle: m-Quadrat

Tab 5. Zustandsbewertung vor dem Eingriff

Bestand - Zustand des Gebietes		Schutzgut Arten und Biotope		
Nr. ÖKVO	Biotoptyp	Biotopwert Feinmodul	Fläche (m²)	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	6.651	86.463
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	14.971	314.391
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte*	16*	16.328	261.248
60.10	Bauwerk	1	158	158
60.20	Straße, Weg, Platz	1	1.308	1.308
Geltungsbereich gesamt			39.416	
Summe Werteinheiten vor dem Eingriff				663.568

* = Abwertung/Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Düngung und geringer Deckungsgrad von Arten des mageren Typs

Tab 6. Zustandsbewertung nach dem Eingriff

Planung - Zustand des Gebietes <i>nach</i> Realisierung des Planes		Schutzgut Arten und Biotope		
Nr. ÖKVO	Biotoptyp	Biotopwert Plan-/Feinmodul	Fläche (m ²), bzw. Stück.	Ökopunkte
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (70% von PFG abzgl. Regenrückhaltebecken)	21	2.276	47.796
35.19/35.60	Mischtyp aus Ruderalvegetation und Hochstaudenflur (Regenrückhaltebecken)	15	710	10.650
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (30% von PFG abzgl. Regenrückhaltebecken)	14	975	13.650
45.30a	Einzelbäume/Baumreihe (auf geringwertigem Biotoptyp 60.50)	640	21	13.440
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Nettobauland * 0,8 GRZ)	1	25.100	25.100
60.21	Straße, Weg oder Platz, versiegelte Flächen	1	3.454	3.454
60.50	Kleine Grünfläche (Nettobauland * 0,2 GRZ)	4	6.275	25.100
60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün)	4	626	2.504
Geltungsbereich Gesamt			39.416	
Summe Werteinheiten nach Durchführen der Planung				141.694

Werden Bestands- und Planungswertsummen einander gegenübergestellt, verbleibt ein Defizit für das Schutzgut Arten und Biotope von rund **521.870** Ökopunkten.

ERGEBNIS DER BILANZIERUNG

Unter Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsdefizit bei den Schutzgütern Arten und Biotope von rund **521.870 ÖP** sowie beim Boden von rund **223.550 ÖP**. Dieses **Gesamtdefizit von rund 745.400 ÖP** muss außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

MASSNAHMENEMPFEHLUNG ZUR PLANEXTERNEN KOMPENSATION

Die Konflikte 2 (Überbauung und Versiegelung) und 3 (Verlust und Entwertung von Biotopstrukturen) können nicht oder nur teilweise vermieden bzw. minimiert, oder im Plangebiet ausgeglichen werden. Die Kompensationsmaßnahmen (M12 und M13) erfolgen daher planextern.

Gemäß 4-stufiger Kompensationsregel nach LUBW (2005) sollte dabei zunächst funktions- und schutzgutbezogen nach Maßnahmen gesucht werden. Beim Schutzgut Boden kämen hierfür Entsiegelung oder funktionsverbessernde Maßnahmen wie z.B. Oberbodenauftrag auf geeignete Flächen in Frage. Stehen schutzgutbezogene Maßnahmen nicht oder nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, muss nach schutzgut-übergreifenden Maßnahmen ausgewichen werden. Dabei werden in der Regel im sogenannten „Huckepack-Verfahren“ meist Aufwertungen für mehrere Schutzgüter erreicht. So stellt z.B. die Anlage einer Hecke aus standortheimischen Gehölzen ein Aufwertung sowohl für das Schutzgut Arten und Biotope dar, als auch für die Schutzgüter Landschaftsbild und Klima/Luft.

Das Kompensationskonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

Maßnahme/Typ	Kurzbeschreibung	Auswirkung auf
Maßnahme 12 (KM/sKM)	Umwandlung Ackerfläche (Teilfläche von FIST. 1489 und FIST. 1491 im Gewinn „Norden“, Gemarkung Schömburg) in Magerwiese bzw. FFH-Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese durch Einsäen mittels Saatgut.	AB, B, W, L, KL, ME
Maßnahme 13 (KM)	Anlage von Lerchenfenstern auf FIST. 1489 im Gewinn „Norden“ als CEF-Maßnahme für die Feldlerche	AB

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotope, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch, Erholung, L = Landschaftsbild

Abkürzungen Maßnahmentyp: KM = Kompensationsmaßnahme, sKM = schutzgut übergreifende Kompensationsmaßnahme

Die Gemeinde führt bereits Gespräche mit den Landwirten im Gewinn „Norden“ und konnte sich schon auf konkrete Flächen einigen. Weitere Details wie die Zustimmung der Eigentümer werden im Zuge der Antragstellung geprüft. Eine fachkundige Begleitung der Durchführung ist zu gewährleisten.

Bis zum Satzungsbeschluss erfolgt eine konkrete Beschreibung und Bewertung der ausgewählten Maßnahmen bzw. Benennung der Flächen. Bei Bedarf werden vertragliche Vereinbarungen mit der Unteren Naturschutzbehörde geschlossen.

BEWERTUNG DER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Maßnahme M12: Umwandlung von Ackerfläche auf den Flurstücken 1489 und 1491 in artenreiche Magerwiese

Die geplante Kompensationsmaßnahme M12 „Umwandlung von Ackerfläche auf FIST.1489 und FIST. 1491 im Gewinn „Norden“ in Magerwiese bzw. Flachland-Mähwiese“ wertet die Fläche unter dem Aspekt „Schaffung höherwertiger Biotope“ im Sinne der Ökokontoverordnung wie folgt auf und der FFH-Lebensraumtyp der Flachlandmähwiese wird wieder geschaffen.

Bestand	Bewertung nach Feinmodul	Planung	Bewertung nach Planmodul
37.11 Acker	4 ÖP x 50.000 m ²	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte, Einsäen der Ausgleichsfläche mittels Saatgut	21 ÖP x 50.000 m ²
Summe:	200.000 ÖP		1.050.000 ÖP
Zugewinn: 17 Punkte pro m² auf 50.000 m² = 850.000 ÖP			

Maßnahme M13: Anlage von Lerchenfenstern auf Flächen von Flurstück 1489 bzw. 1491

Die geplante Kompensationsmaßnahme M14 ist dem Maßnahmentyp „Förderung spezifischer Arten“ im Sinne der Ökokontoverordnung zuzuordnen. Die Zielarten sind jedoch nicht in den maßgeblichen Listen aufgeführt, so dass der Maßnahme keine Ökopunkte zugeordnet werden können.

ERGEBNIS DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ergibt sich nach der Bilanzierung der Eingriffe unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen noch ein Gesamtkompensationsdefizit von 745.400 Ökopunkten für das Schutzgut Arten und Biotope sowie für das Schutzgut Boden.

Durch die planextern konzipierten Maßnahmen entsteht eine **Aufwertung von 850.000 Ökopunkten**.

Verrechnet mit dem Gesamtdefizit von **rund 745.400 ÖP** des Schutzguts Arten und Biotope plus dem schutzgutübergreifend auszugleichenden Defizit des Schutzguts Boden ergibt sich ein **Überschuss von 104.600 Ökopunkten**.

Dies entspricht einer **Kompensation von über 100 %** zuzüglich der nicht bewerteten Maßnahme (M13).

Der Eingriff kann damit als ausgeglichen angesehen werden.

MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Die Einhaltung und die Wirksamkeit der im Planungsgebiet und auf den Kompensationsflächen zu realisierenden Maßnahmen soll 2, 4 und 10 Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans überprüft werden. Die Überprüfung erfolgt durch je 2 Begehungen zwischen Anfang Mai und Anfang September (Vegetationsentwicklung sichtbar bzw. Brutvorkommen der Feldlerche feststellbar). Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. unterstützende Maßnahmen durchzuführen.

Literatur-/ Quellenangaben

LfU 2002: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al

LfU 2005 A: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Fassung Oktober 2005

LfU 2005 B: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Fassung August 2005

StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, von Prof. Dr. C. Küpfer, Wofschlugen, Stand August 2010

LUBW 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.

Ulrich Bielefeld: Stadt Schömburg, Artenschutzrechtliche Beurteilung zum Bebauungsplan „Birkenweg“, 09/2015

LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 2. Auflage Dezember 2012

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr: Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg. 19. Dezember 2010.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB (Stand: Februar 2006)

LfU Baden-Württemberg: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe, 4. Auflage Dez. 2009

Geotech Kaiser: Baugrundgutachten, Erschließung Birkenweg in Schörzingen, 05/2017

<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web> Umweltdaten- und Karten online

<http://www1.lgrb.uni-freiburg.de/geoviewer/> Geodatenviewer Landesamt für Geologie und Rohstoffe Freiburg

<http://webgis.region-stuttgart.org/Web/festlegungen/> Verband Region Stuttgart Festlegungen Raumnutzung

<http://webgis.region-stuttgart.org/Web/klimadaten/> Verband Region Stuttgart Klimadaten

Anhang

I. PFLANZLISTE

Bevorzugte Arten sind fettgedruckt.

Straßenraum:

Hochstämmige Laubbäume: Mindestqualität: 3 x v., STU 14 – 16 cm. Auf Standorteignung achten.

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Ortsrandeingrünung:

Streuobst- und Wildobstbäume:

Eine Liste mit Sortenempfehlung für Streuobstbäume ist bei der Beratungsstelle für Obstbau, Gartenbau und Landespflege des Landratsamt Zollernalbkreis erhältlich.

Hochstämmige Laubbäume:

Mindestqualität: 3 x v., STU 12 – 14 cm. Auf Standorteignung achten. Verwendung gebietsheimischer Gehölze geeignet für den Naturraum „Süddeutsches Hügel- und Bergland“.

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silber-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix rubens	Fahl-Weide
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Sträucher:

Mindestqualität: 2x v., H 60 – 100 cm. Auf Standorteignung achten. Verwendung gebietsheimischer Gehölze geeignet für den Naturraum „Süddeutsches Hügel- und Bergland“.

Cornus sanguinea**Roter Hartriegel****Corylus avellana****Gewöhnlicher Hasel**

Crataegus leavigata

Zweiggriffeliger Weißdorn

Crataegus monogyna

Eingriffeliger Weißdorn

Euonymus europaeus**Gewöhnliches Pfaffenhütchen****Ligustrum vulgare****Liguster**

Lonicera xylosteum

Rote Heckenkirsche

Prunus spinosa**Schlehe****Rosa canina****Hunds-Rose**

Rosa rubiginosa

Weinrose

Salix caprea

Salweide

Sambucus nigra

Schwarzer Holunder

Viburnum lantana**Wolliger Schneeball**