

**UMWELTBERICHT
MIT INTEGRIERTEM
GRÜNORDNUNGSPLAN**

ZUM

**BEBAUUNGSPLAN
"PAPIERFABRIKSTRASSE,
1. ÄNDERUNG"**

**IN VAIHINGEN AN DER ENZ
STADTTEIL ENZWEIHINGEN**

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

ZUM

BEBAUUNGSPLAN "PAPIERFABRIKSTRASSE, 1. ÄNDERUNG"

IN VAIHINGEN AN DER ENZ
STADTTEIL ENZWEIHINGEN

Stand

05. 06. 2018 / 24. 07. 2023

Auftraggeber:
Stadt Vaihingen an der Enz



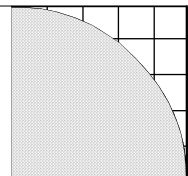
Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) J. Stotz
Dipl.-Ing. (FH) C. Gerstung

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft

Reinhardstraße 11
Fon: 07181-979696
Stotz@buero-lp.de

73614 Schorndorf
Fax: 07181-979698
www.buero-lp.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	7
1.1	ANLASS	7
1.2	AUFGABENSTELLUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	7
1.3	BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN (BEARBEITUNGSMETHODIK)	8
1.4	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG ERFORDERLICHER UNTERLAGEN ...	9
2	BESCHREIBUNG DER PLANUNG.....	9
2.1	PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN ...	9
2.2	DARSTELLUNG DES VORHABENS	9
2.3	FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN	12
3	BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES	13
3.1	VORBEMERKUNG	13
3.1.1	PLANUNGSRECHTLICHER BESTAND.....	13
3.1.2	REALER BESTAND	15
3.2	SCHUTZGUT MENSCH.....	16
3.3	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	17
3.4	SCHUTZGUT FLÄCHE	22
3.5	SCHUTZGUT BODEN	23
3.6	SCHUTZGUT WASSER.....	24
3.7	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	26
3.8	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	27
3.9	SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER	28
3.10	WECHSELWIRKUNGEN	28
4	PROGNOSEN DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	29
4.1	PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	29
4.1.1	SCHUTZGUT MENSCH.....	29
4.1.2	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE.....	30
4.1.3	SCHUTZGUT FLÄCHE	30
4.1.4	SCHUTZGUT BODEN.....	31
4.1.5	SCHUTZGUT WASSER	31
4.1.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	32



4.1.7	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	32
4.1.8	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	33
4.1.9	WECHSELWIRKUNGEN.....	33
4.2	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLFALL)	33
4.3	BEWERTUNG NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	33
4.3.1	ERMITTLUNG VON SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN NACH DEM BUNDES- IMMISSIONSSCHUTZGESETZ	33
4.3.2	ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN EINGRIFFEN NACH DEM NATUR-SCHUTZGESETZ (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG)	34
4.3.3	ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON SCHUTZGEBIETEN.....	35
4.3.4	ERMITTLUNG VON SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGS- TATBESTÄNDEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (BESONDERER ARTENSCHUTZ).....	36
5	MAßNAHMENKONZEPT	38
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	38
5.2	MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON ERHEBLICHEN EINGRIFFEN (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG).....	39
6	VERGLEICHENDE GEGENÜBERSTELLUNG.....	41
6.1	NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG	41
6.1.1	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	41
6.1.2	SCHUTZGUT BODEN.....	41
6.1.3	SCHUTZGUT WASSER	41
6.1.4	SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	42
6.1.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	42
6.1.6	FAZIT DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION FÜR DIE NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG	42
6.2	BESONDERER ARTENSCHUTZ	43
6.3	UMWELTSCHÄDEN NACH DEM UMWELTSCHADENS- GESETZ (USCHADG).....	43



6.3.1	ARTEN UND NATÜRLICHE LEBENSRAÜME NACH MAßGABE DES § 19 BNATSCHG	43
6.3.2	GEWÄSSER NACH MAßGABE DES § 90 WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG)	44
6.3.3	BEEINTRÄCHTIGUNG DER BODENFUNKTIONEN IM SINNE DES § 2 ABS. 2 BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG)	45
7	VORSCHLÄGE FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN	46
7.1	BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	46
7.2	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	48
7.3	EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE	48
8	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)	50
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	53
10	LITERATUR	56

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Bebauungsplangebietes.....	7
Abbildung 2:	Geltungsbereich B-Plan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung"	10
Abbildung 3:	Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ (vgl. STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN A. D. ENZ, 1999), mit Ergänzungen Landschafts- ökologie + Planung, 2018	13
Abbildung 4:	Bestandsplan.....	21

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Flächenbilanz (BP „Papierfabrikstraße, 1. Änderung“, 2017)..	11
Tabelle 2:	Flächenbilanz (BP „Papierfabrikstraße“, 1999)	14
Tabelle 3:	Flächenbilanz (Nördliche Bereiche)	15
Tabelle 4:	Flächenbilanz (Östlicher Bereich)	15
Tabelle 5:	Projektwirkungen auf die Funktionen Wohnen und Erholung bzw. Freizeit im Wohnumfeld	29



Tabelle 6:	Projektwirkungen auf die Funktion Lebensraum	30
Tabelle 7:	Projektwirkungen auf die Nutzungsfunktion	30
Tabelle 8:	Projektwirkungen auf die Bodenfunktion	31
Tabelle 9:	Projektwirkungen auf die Funktion Grundwasserdargebot.....	31
Tabelle 10:	Projektwirkungen auf die Funktion klimatische bzw. lufthygienische Regeneration.....	32
Tabelle 11:	Projektwirkungen auf die Funktionen Vielfalt und Eigenart	32
Tabelle 12:	Projektwirkungen auf die Funktion kulturelles Erbe	33
Tabelle 13:	Erhebliche Eingriffe nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	34
Tabelle 14:	Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	38
Tabelle 15:	Gesamtbilanz	42
Tabelle 16:	Kriterien für Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen	51

ANHANG

Anlage 1:	Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
Anlage 2:	Gehölzliste Planung
Anlage 3:	Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung Bebauungsplan "Papierfabrikstraße 1. Änderung"
Anlage 4:	Ermittlung des Eingriffs bzw. der Kompensation der Biotopfunktion anhand der Ökokonto-Verordnung
Anlage 5:	Ermittlung des Eingriffs bzw. der Kompensation der Natürlichen Bodenfunktion anhand der Ökokonto-Verordnung
Anlage 6:	Überlagerung der Gewerblichen Flächen des planungsrechtlichen Bestandes und der Planung
Anlage 7:	Formblatt der Ökokontomaßnahme Ro_05 (Waldrefugium Läm- merrein)

PLÄNE

Plan 1:	Grünordnerische Maßnahmen
---------	---------------------------



1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS

Die Firma Krempel GmbH beabsichtigt am Standort in Enzweihingen ihr Betriebsgelände zu erweitern bzw. umzustrukturieren. Hierzu will die Stadt Vaihingen an der Enz den seit 1999 rechtskräftigen Bebauungsplan "Papierfabrikstraße" ändern.

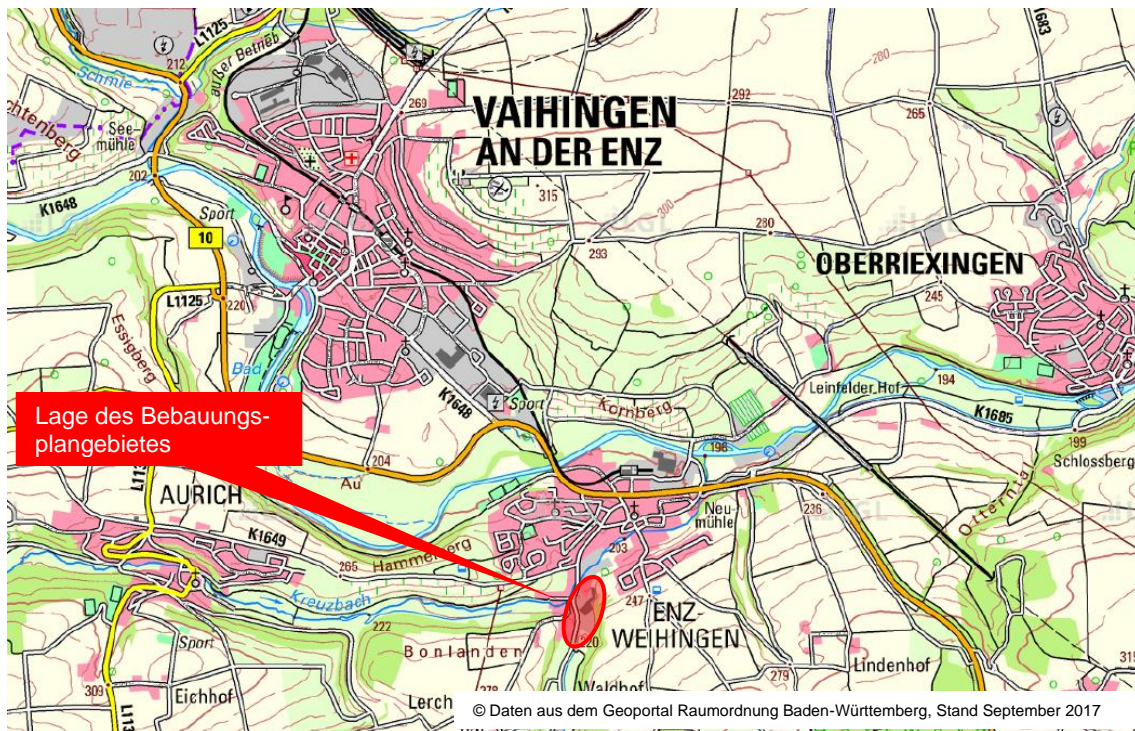


Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebietes

1.2 AUFGABENSTELLUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Punkte a bis i sowie § 1a BauGB sind bei der Änderung bzw. Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage des BauGB definiert dabei für den Umweltbericht einen Mindeststandard. Im Rahmen der Umweltprüfung werden insbesondere die Verfahren zur Umweltfolgenabschätzung (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG und Flora-Fauna-Habitats-Verträglichkeitsprüfung) zusammengefasst und vollständig in das Bauleitverfahren integriert. Zum Bebauungsplan ist ein Grünordnungsplan (GOP) zu erarbeiten, dessen Inhalte in den Umweltbericht integriert werden.



1.3 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN (BEARBEITUNGSMETHODIK)

Innerhalb der Bestandsanalyse werden die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen und Funktionen beschrieben und in 5 Bedeutungsstufen (sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering) beurteilt. Die Bewertung orientiert sich dabei an den für Baden-Württemberg empfohlenen Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (vgl. KÜPFER, 2010).

Die Bestandsdarstellung erfolgt anhand der bestehenden baurechtlichen Genehmigungen (Flächennutzungsplan; Bebauungsplan "Papierfabrikstraße", rechtskräftig seit dem 18.03.1999) für das Gebiet. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbalargumentativ. Sofern möglich werden quantitative Ermittlungen durchgeführt (z. B. Flächen, Stückzahlen). Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz wird auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren für die Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung (vgl. KÜPFER, 2010) in Kombination mit der Ökokonto-Verordnung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR, 2010) zurückgegriffen. Belange des Bodenschutzes werden unter Berücksichtigung der aktuell gültigen Vorgaben "Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (vgl. LUBW, 2010) bzw. "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (vgl. LUBW, 2012) bearbeitet. Des Weiteren werden Information der landwirtschaftlichen Nutzung aufgezeigt.

Zur Überprüfung eines möglichen Vorkommens von planungsrelevanten Tierarten wurden Erhebungen zu Vögeln, Fledermäusen und weiteren nach BNatSchG geschützten Arten von einem Diplom Biologen durchgeführt (vgl. ENDL, 2013 in Anhang,



Anlage 3). Des Weiteren wurden Daten der artenschutzrechtlichen Prüfung, die im Rahmen des Ausbaus der K 1688 Enzweihingen-Riet erhoben wurden, herangezogen. Diese decken den mittleren und südlichen Teil des Untersuchungsgebietes ab (vgl. GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN, 2013).

1.4 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG ERFORDERLICHER UNTERLAGEN

Wesentliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung bzw. der Auswertung der Unterlagen ergaben sich nicht.

2 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

2.1 PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Es wurde eine vollständige Verlagerung des Enzweihinger Standortes, z. B. nach Enzlingen Süd untersucht. Aus wirtschaftlicher Sicht ist dies jedoch nicht realisierbar. Die Erweiterung an einem anderen bestehenden Werk ist zwar wirtschaftlich günstiger, langfristig würde es den Enzweihinger Standort aber schwächen.

2.2 DARSTELLUNG DES VORHABENS

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 4,75 ha. Kurz- und mittelfristig ist die Errichtung eines weiteren Verwaltungsgebäudes und ein Gebäude für die Produktion (Senkrechtmaschinen) geplant. Das neue Verwaltungsgebäude an der Papierfabrikstraße ist im zusätzlich erworbenen Grundstück im Nordwesten geplant und das Produktionsgebäude im östlichen Firmengelände. Im Hinblick einer betrieblichen Erweiterung soll zudem die Möglichkeit für den Bau weiterer Gebäude und eines Parkhauses geschaffen werden.

Im Hinblick auf die Bebauungsplanänderung wurden bauliche Anlagen (Stellplätze, Nachverbrennungsanlagen, Verwaltungsgebäude) teilweise in Bereichen genehmigt, die sich außerhalb der planungsrechtlichen Regelungen des bestehenden Bebauungsplanes befinden.

Die Gewerbeflächen des Plangebietes werden als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe1, GEe2, GEe3) mit einer max. GRZ von 0,6 und einer max. Gebäudehöhe von 221 m ü. NN bis 234 m ü. NN, aufgrund der unmittelbaren Lage an bewohnten Gebieten im Norden und Westen und der beengten Talsituation, festgesetzt. Die Flächen für Nebenanlagen sind im östlichen Bereich bis zu den Flächen der Pflanzgebote angeordnet.



Das Plangebiet besteht aus ca. 2,06 ha bereits festgesetztem Gewerbegebiet (vgl. STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN A. D. ENZ, 1999) und 0,95 ha Erweiterungsfläche. Hierin enthalten sind Pflanzgebote bzw. Pflanzbindungen. Die zulässigen Gebäudehöhen orientieren sich am ein- bis dreigeschossigen Bestand. Das geplante Produktionsgebäude für Senkrechtmaschinen im östlichen Firmengelände stellt mit einer zulässigen Gebäudehöhe von ca. 20 m eine Ausnahme dar. Es sind Satteldächer, geneigte Dächer und Flachdächer zulässig.

Innerhalb des Plangebietes im Westen liegt die Kreisstraße K 1688. Das Landratsamt sieht einen Ausbau der K 1688 vor. Der RE-Entwurf (2012) wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Weitere Verkehrsflächen sind der Fuß- und Radweg, der Strudelbach mit Begleitgehölz ist als Wasserfläche bzw. öffentliche Grünfläche mit bachbegleitender Gehölzvegetation festgesetzt. Die südliche Grünfläche wird zur Errichtung eines Hochwasserschutzdammes und davorliegenden Retentionsflächen benötigt. Sie ist als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft eingetragen und liegt im Landschaftsschutzgebiet. Pflanzgebote im Osten, Süden und Westen binden das Gewerbegebiet in die Landschaft ein.

Die Erschließung des Betriebsgeländes an die K 1688 (Rieter Straße) erfolgt über die private Papierfabrikstraße und die Ein- und Ausfahrt gegenüber der Bonlander Steige (vgl. SCHWARZINGENIEURE GMBH, 2017).

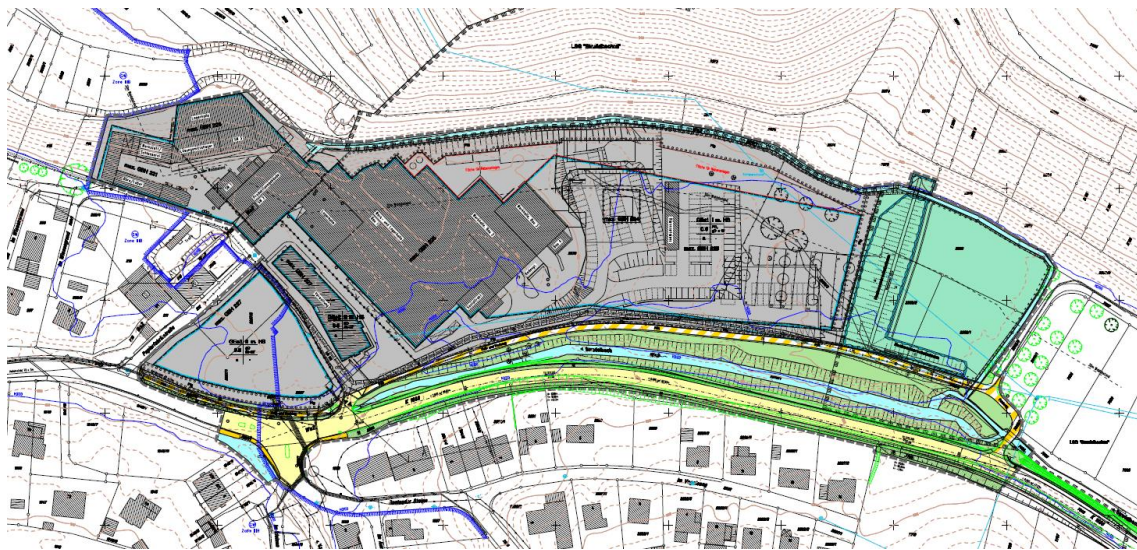


Abbildung 2: Geltungsbereich B-Plan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung" (vgl. SCHWARZINGENIEURE GMBH, 2017)



In nachfolgender Tabelle sind die Flächenkategorien und Flächengrößen¹ dargestellt:

Tabelle 1: Flächenbilanz (BP „Papierfabrikstraße, 1. Änderung“, 2017)

Flächenkategorien	Flächengröße (m ²)	Anteil (%)
Gewerbegebietsflächen		
Gewerbegebiet GEE1 mit GRZ 0,6	24.700	
überbaubare Fläche (60%)	14.800	31,2
zulässige Überschreitung (bis max. GRZ 0,8)	4.950	10,4
PFG 1	1.800	3,8
PFG 2	300	0,6
PFG 3	150	0,3
PFB 2	30	0,1
sonstige nicht überbaubare Fläche	2.670	5,6
Gewerbegebiet GEE2 mit GRZ 0,6	2.100	
überbaubare Fläche (60%)	1.300	2,7
zulässige Überschreitung (bis max. GRZ 0,8)	400	0,8
nicht überbaubare Fläche	400	0,8
Gewerbegebiet GEE3 mit GRZ 0,6	3.200	
überbaubare Fläche (60%)	1.900	4,0
zulässige Überschreitung (bis max. GRZ 0,8)	650	1,4
PFG 4	400	0,8
sonstige nicht überbaubare Fläche	250	0,5
Verkehrsflächen		
Straße (K 1688, Bonlander Steige)	2.800	5,9
Gehwegfläche (entlang K 1688)	100	0,2
Verkehrsgrünfläche	1.800	3,8
Fuß- und Radweg	900	1,9
Feldweg	200	0,4
Gewässer- und Grünflächenflächen		
Grünflächen (entlang Strudelbach)	4.000	8,4
Wasserflächen (Strudelbach, Kreuzbach, Mühlkanal)	2.500	5,3
Flächen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft	3.100	6,5
Flächen für den Hochwasserschutz (Hochwasserdamm)	2.100	4,4
Summe	47.500	100,0

¹ Die Flächengrößen werden, aufgrund der besseren Vergleichbarkeit mit dem seit 1999 rechtskräftigen Bebauungsplan "Papierfabrikstraße", gerundet dargestellt.



2.3 FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN

• Fachgesetze

Die allgemeinen Ziele des Umweltschutzes sind in verschiedenen Fachgesetzen benannt und dargelegt. Hierzu zählen insbesondere:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-gesetz: BImSchG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz: BBodSchG)
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz: LBodSchAG)
- Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG)
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz: NatSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz: WHG)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz: DSchG)

• Fachplanungen

Regionalplan Region Stuttgart

Das südliche Plangebiet, ungefähr ab der Landschaftsschutzgebietsgrenze, liegt in einem regionalen Grünzug (PS 3.3.1), einem Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (PS 3.2.1) und einem Gebiet für Landschaftsentwicklung (PS 3.2.4) (vgl. VERBAND REGION STUTTGART, Stand: 22.07.2009).

Landschaftsrahmenplan

Gemäß Landschaftsrahmenplan ist das Strudelbachtal als Bereich hoher Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz und für die Erholung ausgewiesen. Des Weiteren ist das Tal als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet (vgl. VERBAND REGION STUTTGART, 1999).

Flächennutzungsplan Fortschreibung 2020 Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen, Sersheim (rechtswirksam vom 03.04.2014)

Der FNP stellt den überwiegenden Bereich des Plangebietes als Gewerbegebiet dar, den nordwestlichen als Mischgebiet. Das Erweiterungsgebiet, das sich südlich an das bestehende anschließt sieht in der aktuellen Änderung des Flächennutzungsplanes (Einleitungsbeschluss 23.02.2015, siehe Drucksache Nr. 268/11) eine Gewerbegebietserweiterung bis zur Landschaftsschutzgebietsgrenze vor (vgl. STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN AN DER ENZ, 2010/2013).

Landschaftsplan Fortschreibung Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen, Sersheim

Der Landschaftsplan stellt den Weg entlang des Strudelbaches als Rad- und Wanderweg, den südlich an das Plangebiet angrenzenden Weg als Wanderweg dar. Südlich des Plangebietes weist er Flächen entlang des Strudelbaches als kommunale Ausgleichsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen für die Flurbereinigung aus. Die gewerbliche Erweiterungsfläche liegt auf landwirtschaftlichen Flächen (vgl. PROF. SCHMID, TREIBER & PARTNER, Stand: 19.05.2010).



3 BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

3.1 VORBEMERKUNG

Im Kernbereich des Geltungsbereiches des B-Planes "Papierfabrikstraße 1. Änderung" befindet sich der seit 18.03.1999 rechtskräftige Bebauungsplan "Papierfabrikstraße". Die darüber nördlich hinausragenden Teile sind dem baurechtlichen Innenbereich zuzuordnen (Gewerbe- bzw. Mischgebiet). Es ist zwischen einem "planungsrechtlichen Bestand" und einem „realen Bestand“ zu unterscheiden. Für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach den §§ 14 bis 17 BNatSchG ist der „planungsrechtliche Bestand“ maßgebend, welcher nachfolgend i.d.R. dargestellt wird. Der „reale Bestand“ wird lediglich zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie immissionsschutzrechtlicher Fragestellungen herangezogen.

3.1.1 PLANUNGSRECHTLICHER BESTAND

- Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ (rechtskräftig seit 1999)

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ sieht als Art der Nutzung gewerbliche Bauflächen (GEe1, GEe2) mit einer GRZ von 0,4 vor. Im Westen (zum Strudelbach), im Osten (Übergang zum Wald), im Norden sowie im Süden (Ausbildung eines Siedlungsrandes) sind Grünflächen mit Pflanzbindungen (Pfb 1, Pfb 2, Pfb 3) bzw. Pflanzgeboten (Pfg 1) festgesetzt. Pfb 3 ist gleichzeitig als Fläche für Hochwasserschutzmaßnahmen (kleiner Hochwasserschutzdamm) gekennzeichnet. Der südliche Teil ist als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt worden, mit der Zielsetzung naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren. Weitere planungsrechtliche Festsetzungen sind im westlichen Plangebiet Verkehrsflächen (Fahrbahn K 1688, Gehweg u.a.) und öffentliche Grünflächen (einschließlich Wasserflächen, bachbegleitende Gehölzvegetation) (vgl. STADTPLANUNGSAMT VAHINGEN A. D. ENZ, 1999).

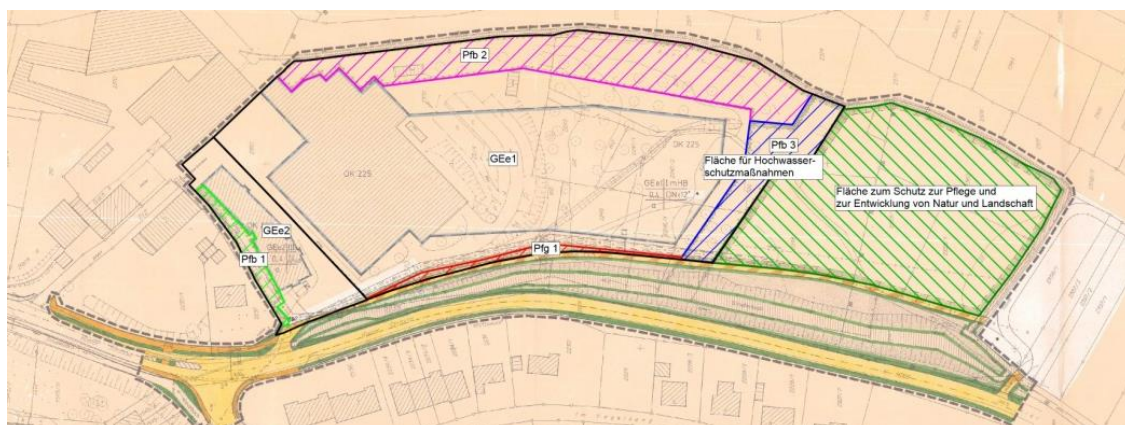


Abbildung 3: Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ (vgl. STADTPLANUNGSAMT VAHINGEN A. D. ENZ, 1999), mit Ergänzungen Landschaftsökologie + Planung, 2018



Folgende städtebauliche Daten wurden festgelegt bzw. ermittelt:

Tabelle 2: Flächenbilanz (BP „Papierfabrikstraße“, 1999)

Flächenkategorien	Flächengröße (m ²)	Anteil (%)
Gewerbegebietsflächen		
Gewerbegebiet GEE1 mit GRZ 0,4	18.500	
überbaubare Fläche (40%)	7.400	18,5
zulässige Überschreitung bis GRZ 0,7	5.550	13,9
Pfg 1	250	0,6
Pfb 2	3.400	8,5
Pfb 3	1.200	3,0
sonstige nicht überbaubare Fläche	700	1,8
Gewerbegebiet GEE2 mit GRZ 0,4	2.100	
überbaubare Fläche (40%)	800	2,0
zulässige Überschreitung bis GRZ 0,7	650	1,6
Pfb 1	300	0,8
sonstige nicht überbaubare Fläche	350	0,9
Verkehrsflächen		
Straße (K 1688, einschließlich Verkehrsgrünfläche, straßenbegl. Radweg, Bonlander Straße)	5.400	13,5
Fuß- und Radweg, Feldweg	900	2,3
Gewässer- und Grünflächen		
öffentliche Grünflächen (einschl. Strudelbach, Kreuzbach)	5.000	12,5
Mühlkanal	1.000	2,5
Flächen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft	7.030	17,6
Summe	39.930	100,0

- Nördliche Bereiche (außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Papierfabrikstraße“)

Die beiden nördlichen Bereiche liegen im baurechtlichen Innenbereich. Die nordöstliche Fläche ist im Flächennutzungsplan als Gewerbegebietsfläche, der unbebaute nordwestliche Bereich als Mischgebietsfläche dargestellt (vgl. STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN AN DER ENZ, 2010, 2013). Für diese existieren keine rechtskräftigen Bebauungspläne (vgl. Übersichtsplan des Stadtteiles Enzweihingen, STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN AN DER ENZ, 2015). Es wird eine GRZ von 0,6 für die Bereiche angenommen. Das im nordwestlichen Bereich befindliche Kulturdenkmal Papierfabrikstraße 2 (Scheune) wurde mit Abbruchgenehmigung zwischenzeitlich abgebrochen.



Folgende städtebauliche Daten wurden angenommen:

Tabelle 3: Flächenbilanz (Nördliche Bereiche)

Flächenkategorien	Flächengröße (m ²)	Anteile (%)
Gewerbebebietsflächen		
Gewerbegebiet GEE mit GRZ 0,6	4.300	
davon überbaubare Fläche (60%)	2.600	35
davon zulässige Überschreitung bis GRZ 0,8	850	11
davon nicht überbaubare Fläche	850	11
Mischgebietsflächen		
Mischgebiet MI mit GRZ 0,6	3.200	
davon überbaubare Fläche (60%)	1.900	25
davon zulässige Überschreitung bis GRZ 0,8	650	9
davon nicht überbaubare Fläche	650	9
Summe	7.500	100

- Östlicher Bereich (außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Papierfabrikstraße“)

Zum Bau des Hochwasserschutzdammes wird ein kleiner Teil östlich des Mühlkanals zusätzlich benötigt. Dieser liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes „Papierfabrikstraße, 1999“ im baurechtlichen Außenbereich. Folgende Daten wurden angenommen:

Tabelle 4: Flächenbilanz (Östlicher Bereich)

Flächenkategorien	Flächengröße (m ²)	Anteile (%)
Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	20	29
Standortgerechter Laubwaldbestand	50	71
Summe	70	100

3.1.2 REALER BESTAND

Im Kernbereich befinden sich die Verwaltungs- bzw. Produktionsgebäude der Firma Krempel, die von versiegelten Erschließungsflächen umgeben sind. Hieran südlich grenzen oberirdische Parkplätze an. Im südlichen Areal des Geltungsbereiches sind Acker- und Wiesenflächen vorhanden. Letztere sind teilweise von Obstbäumen bestanden. Im Westen verläuft, parallel zur K 1688, der ausgebaute Strudelbach, der durchgängig von einem Gehölzbestand begleitet wird. Ein naturnah strukturierter Hangwald schließt sich im Osten an, im Süden folgen Streuobstwiesen.



3.2 SCHUTZGUT MENSCH

Der Mensch als Schutzgut wird hinsichtlich der Funktionen „Wohnen“ sowie „Erholung und Freizeit“ betrachtet. Die Schutzziele sind die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

• Bestandsbeschreibung

Wohnen	Ein Großteil des Plangebietes ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ räumlich überlagert. Die darüber hinausragenden nördlichen Teile sind dem Innenbereich (Gewerbe- bzw. Mischgebiet) zuzuordnen. Der südliche Teil ist als Streuobstwiese (Fläche für Ausgleichsmaßnahmen) festgesetzt. Auf den Nachbargrundstücken befindet sich überwiegend Wohnbebauung. Westlich des Plangebietes handelt es sich um ein allgemeines Wohngebiet (Bereich Rieter Straße / Im Vogelsang). Im Nordosten befindet sich ein reines Wohngebiet (Bereich Im Hörnle / Heidenring). Gemischte Bauflächen grenzen nördlich an.
Erholung und Freizeit	Entlang der K 1688 im nördlichen Plangebiet verläuft ein Wanderweg des Schwäbischen Albvereins, dieser zweigt im weiteren Verlauf in die Bonlander Steige ab. Der Feldweg östlich des Strudelbaches ist als Radweg ausgewiesen. Weitere öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen kommen nicht vor (vgl. LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG, 2011).

• Vorbelastung

Lärm- und Schadstoffe	Als potentielle Lärm- und Schadstoffquellen sind die Betriebsgeräusche bzw. -gerüche des Gewerbegebietes der Firma Krempel und der Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen zu nennen.
-----------------------	--

Durch die Immissionen des Bestandes² der Firma Krempel werden die Richtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten, gemäß schalltechnischer Untersuchung der Firma HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK STUTT GART (2012), eingehalten. Im ungünstigsten Fall beträgt der Pegel an der reinen Wohnbebauung (Im Hörnle) tags bis 42 dB(A) und nachts bis 33 dB(A), an der allgemeinen Wohnbebauung (Bonlander Steige) tags bis 54 dB(A) und nachts bis 40 dB(A) sowie im Gewerbegebiet (Papierfabrikstraße) tags bis 58 dB(A) und nachts bis 44 dB(A).

Auf der Rieter Straße bewegen sich 9.650 Autos pro Tag (Prognose 2015) laut Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Vaihingen an der Enz, 2005.

² Die Firma Krempel plant Lärmschutzmaßnahmen am Bestand durchzuführen. Diese führen zu einer Minderung von mindestens 5 dB(A). Die Maßnahmen wurden bei den Berechnungen der Schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.



Durch die Firma Krempel finden seither ca. 600 Autobewegungen tags und ca. 6 Autobewegungen nachts statt (vgl. HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK STUTTGART, 2012).

An beurteilungsrelevanter Wohnnutzung werden laut Geruchsimmissionsprognose Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 6 % der Jahresstunden berechnet. Demnach werden die Immissionswerte der GIRL für Wohngebiete (10 % der Jahresstunden) im Istzustand eingehalten (vgl. MÜLLER-BBM GMBH, 2012).

- **Bestandsbewertung**

Wohnen	Die gewerblichen Bauflächen des Plangebietes mit bestehender Lärm- und Geruchsbelastung werden als sehr gering bedeutend hinsichtlich der Funktion „Wohnen“ bewertet. Die westliche Wohnbebauung (Allgemeines Wohngebiet) und die nordöstliche Wohnbebauung (Reines Wohngebiet) mit bestehender Lärm- und Geruchsbelastung wird mit einer hohen Bedeutung bewertet. Die nördlich angrenzenden Wohnflächen im Mischgebiet, ebenfalls mit bestehender Lärm- und Geruchsbelastung, mit einer mittleren Bedeutung beurteilt (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.1).
Erholung und Freizeit	Der Wanderweg des Schwäbischen Albvereins und der Radweg besitzen eine hohe Bedeutung für die Erholung. Ansonsten ist das Plangebiet hinsichtlich der Funktion als Erholungsraum von geringer Bedeutung (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.2).

3.3 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird hinsichtlich der Funktion „Lebensraum“ betrachtet. Die Schutzziele sind der Arten- und Biotopschutz sowie die biologische Vielfalt.

- **Bestandsbeschreibung**

Biotoptypen	Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf Basis des Biotopschlüssels von Baden-Württemberg (vgl. LUBW, 2009).
Biotoptypen	Der Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ (rechtskräftig seit 1999) sieht gewerbliche Bauflächen mit einer GRZ von 0,4 vor. Nördlich (Pfb 1), östlich (Pfb 2) südlich (Pfb 3) und westlich (Pfb 1) sind Pflanzbindungen bzw. Pflanzgebote festgesetzt. Es handelt sich hierbei um Grünflächen und Gehölzstrukturen (Feldhecken, Obstbäume). Die südliche Pflanzbindung (Pfb 3) ist zugleich als Hochwasserschutzmaßnahme gekennzeichnet. Hieran südlich angrenzend befindet sich eine Ausgleichsmaßnahme, die die Umwandlung der bestehenden Ackerfläche in eine Wiese mit hochstämmigen Obstbäumen vorsieht.



Die nördlichen Flächen, welche außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes liegen, werden dem baurechtlichen Innenbereich zugeordnet. Laut Flächennutzungsplan handelt es sich bei der östlichen Fläche um Gewerbegebietsfläche, bei der westlichen um ein Mischgebiet. Als GRZ wird pauschal eine GRZ von 0,6 angesetzt.

Biototypen
(realer Bestand)

Im Kernbereich des Planbereiches überwiegen überbaute bzw. versiegelte Flächen (60.10/60.21) des Firmengeländes der Firma Krempel GmbH. Südlich hiervon befinden sich Grünflächen, im Bereich des Firmengeländes in Form von Zierrasen (33.80). Angrenzend kommen Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41) mit einzelnen Laub- und Obstbäumen (45.40) bzw. Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11) vor. Bei der unbebauten Fläche im Nordwesten handelt es sich ebenfalls um eine Fettwiese mittlerer Standorte (33.41). Der Mühlkanal (12.52) umschließt das Areal im Süden und Westen. Im Süden stocken am Ufer einzelne Kopfweiden. Im Westen verläuft ein Geh- und Radweg (60.21) entlang des Firmengeländes und des Strudelbaches, der hier als mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21) mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen (52.33) zu beschreiben ist. Parallel hierzu verläuft die K 1688 (60.21). Auf dem Hangbereich, der sich östlich an den Planbereich anschließt stockt ein standortgerechter Laubbaumbestand (53.00 bis 56.00). Ein Feldgehölz (41.10) ragt im Norden in das Plangebiet. Südlich an das Gebiet anschließend besteht ein Streuobstbestand (45.40) auf Fettwiesen mittlerer Standorte.

Schutzgebiete bzw. –
flächen

An Schutzgebieten bzw. -objekten kommt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.18.076 „Strudelbachtal“ sowie die nach Naturschutzrecht geschützten Biotope „Strudelbach und begleitende Gehölze südlich Enzweihingen“ (Biotop-Nr. 170191183103) und „Feldgehölze am südlichen Ortsrand von Enzweihingen“ (Biotop-Nr. 170191183052) vor (vgl. LUBW: Daten- und Kartendienst der LUBW, Abfrage September 2017).

Tierarten

Durch den Diplom-Biologen Peter Endl wurde am 01.07.2013 eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung der planungsrelevanten Tierarten Vögel, Fledermäuse sowie weitere nach BNatSchG geschützten Arten durchgeführt. Für 9 Vogelarten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Zaunkönig) kann von einem Brutverdacht im Plangebiet ausgegangen werden (siehe Abbildung 4: Bestandsplan). Hierbei handelt es sich um ungefährdetet und in Baden-Württemberg aktuell noch häufig vorkommende Vogelarten. Anhand der Strukturen sind der Strudelbach und der Mühlkanal als mögliche Leitlinien und Jagdhabitats für Fledermäuse einzustufen. Potentielle Quartiere baumhöhlenbewohnender Fledermausarten befinden sich im Streuobstbestand mit teilweise älteren Bäumen südlich des Plangebietes und im älteren Gebäudebestand am nördlichen Rand des Plangebietes. Habitats weiterer nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Arten wie Zauneidechse und Falterarten wie der Große Feuerfalter und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling) bzw. der Haselmaus liegen nicht vor (vgl. ENDL, 2013, Anhang, Anlage 3).



Weitere tierökologische Untersuchungen wurden im Zuge des geplanten Ausbaus der K 1688 zwischen Vaihingen-Riet und Vaihingen-Enzweihingen“ durch die GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN im Jahr 2012 durchgeführt. Dabei umfasst der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes des Gutachtens den mittleren und südlichen Geltungsbereich des B-Planes „Papierfabrikstraße, 1. Änderung“. Untersucht wurden die Tierarten Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Haselmaus und Käfer. Im Plangebiet wurden im Bereich des Strudelbaches am südlichen Rand des Plangebietes der Kleinspecht und Star als Brutvogel kartiert. Bei dem Star handelt es sich um eine aktuell in Baden-Württemberg ungefährdete Vogelart, der Kleinspecht ist auf der Vorwarnliste der Roten Liste BW und D gelistet. Im Umfeld des Plangebietes wurde noch die Grauammer (RL BW 1, RL D 3), der Haussperling (RL BW V, RL D V) und der Eisvogel (Anhang I Vogelschutzrichtlinie, RL BW V) festgestellt. Der Eisvogel wurde jagend im Bereich des Strudelbaches festgestellt. Weitere planungsrelevante Tierarten konnten im Plangebiet und dessen Umgebung nicht festgestellt werden. Die Kopfweiden im Bereich des Mühlkanals im südlichen Plangebiet mit großen Höhlen weisen ein Habitatpotenzial für den Juchtenkäfer auf (vgl. GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN, 2013).

• **Vorbelastung**

Pflanzen und Tiere Aufgrund der vorhandenen Siedlungsflächen (Gewerbe- und Wohngebiet) sowie der Kreisstraße 1688 bestehen Belastungen wie Verlust, Schädigung sowie Zerschneidung von Lebensräumen.

• **Bestandsbewertung Pflanzen und Tiere**

Lebensraum für Pflanzen und Tiere Die Einstufung der Bedeutung wird anhand des Bewertungsrahmens nach dem INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005) durchgeführt (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kapitel 2.1).

Biotoptyp	Bedeutung
- Zierrasen (33.80)	sehr gering
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	
- Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)	
- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)	
- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	
- Kleine Grünfläche (60.50)	
- Bodendecker Anpflanzung (60.53)	gering
- Mühlkanal (12.52)	
- Einzelbaum, Obstbaum/Laubbaum/Nadelbaum (45.30)	
- Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63)	

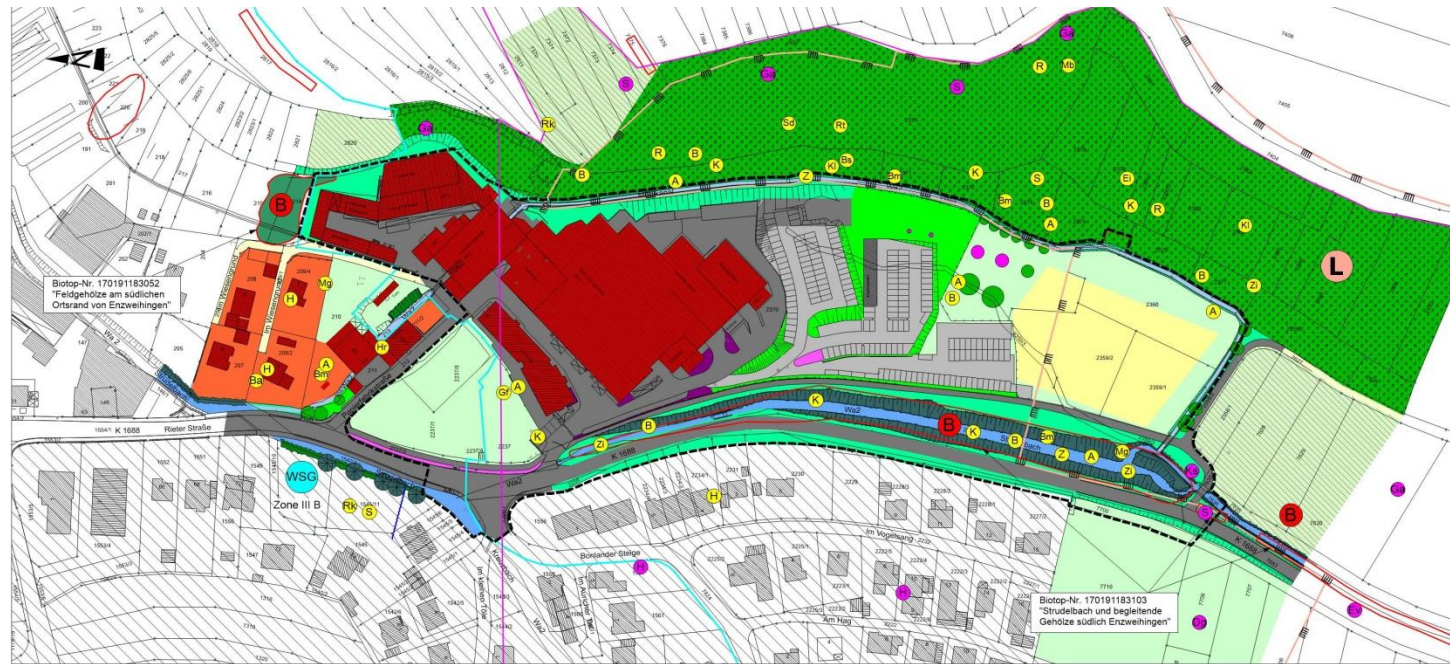


- Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21) mittel
- Entwässerungsgraben (12.61)
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
- Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

- Feldgehölz (41.10) hoch
- Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)
- Streuobstbestand (45.40)
- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)

- Standortgerechter Laubwaldbestand (53.00 bis 56.00) sehr hoch





Bestand

Biotypen (nach Typenliste Baden-Württemberg)

- | | |
|---|---|
| 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt | 45.30 Einzelbaum (Nadelbaum) |
| 12.52 Mühlkanal | 45.40 Streuobstbestand |
| 12.61 Entwässerungsgraben | 52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen |
| 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte | 53.00 bis 56.00 Standortgerechter Laubwaldbestand |
| 33.80 Zierrasen | 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche |
| 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte | 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz |
| 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation | 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz |
| 41.10 Feldgehölz | 60.23 Weg oder Platz mit wassergebündener Decke, Kies oder Schotter |
| 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte | 60.50 Kleine Grünfläche |
| 45.30 Einzelbaum (Laubbaum) | 60.53 Bodendecker Anpflanzung |
| 45.30 Einzelbaum (Obstbaum) | 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten |

Brutvögel und Brutvögel der Umgebung

vgl. Endl. 2013 (Artenschutzfachliche Übersichtsbegehung, Papierfabrikstraße 1. Änderung)

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| Brutvögel | Brutvögel der Umgebung |
| Amsel (A) | Bachstelze (Ba) |
| Blaumeise (Bm) | Buntspecht (Bs) |
| Buchfink (B) | Eichhäher (Ei) |
| Grünfink (Gf) | Haussperling (H) |
| Hausrotschwanz (Hr) | Kleiber (Ki) |
| Kohlmeise (K) | Mäusebussard (Mb) |
| Mönchsgrasmücke (Mg) | Rabenkrähe (Rk) |
| Zilzalpe (Zi) | Ringeltaube (Rt) |
| | Rotkehlchen (R) |
| | Singdrossel (Sd) |
| | Star (S) |
| | Zaunkönig (Z) |

Brutvögel

vgl. GÖG, 2012 (Ausschnitt aus: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Ausbau der K.1988 Enzweihingen - Riet)

- | |
|-------------------------------------|
| Eisvogel (Ev) |
| Greuammer (Ga) |
| Haussperling (H) |
| Kleinspecht (Ks) |
| Star (S) |
| Untersuchungsgebiet |
| Geltungsbereich des Bebauungsplanes |
| Sonstiges |

Schutzgebiete

- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.18.076 "Strudelbachtal"
- Wasserschutzgebiet Nr. 118119 "Vaihingen" Zone III B
- Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung"

Maßstab 1: 1.000 i. Original

30.09.2017

Bestandsplan - VORENTWURF -

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft

Reinhardtstraße 11, 73614 Schwelmhof
Tel. 07181-976600, Fax 07181-976608, www.buero-bp.de, stotz@buero-bp.de

Abbildung 4: Bestandsplan

3.4 SCHUTZGUT FLÄCHE

Das Schutzgut Fläche umfasst die Nutzungsfunktionen als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie als Rohstofflagerstätte.

- **Bestandsbeschreibung**

Landwirtschaft	Nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ ist der Großteil des Geltungsbereiches als Siedlungsfläche bzw. Pflanzgebot (Grünfläche) ausgewiesen. Für den südlichen Bereich ist eine Wiesenfläche mit Streuobstbestand festgesetzt, welche prinzipiell landwirtschaftlich noch als Grünland genutzt werden kann.
Forstwirtschaft	Der östlich angrenzende Talhang ist Privatwald und damit als Fläche für die Forstwirtschaft einzustufen.
Rohstofflagerstätte	Kommt nicht vor.

- **Vorbelastung**

Boden	Als Vorbelastung sind die versiegelten bzw. überformten Flächen der Gebäude und Nebenflächen zu bezeichnen.
-------	---

- **Bestandsbewertung**

Landwirtschaft	Nach der Flächenbilanzkarte umfasst der südliche Bereich Vorrangflächen der Stufe I (landbauwürdige Flächen mit guten bis sehr guten Böden). In der Wirtschaftsfunktionskarte, die landwirtschaftliche Vorrangfluren abgrenzt, ist der Bereich als Vorrangflur der Stufe II ³ dargestellt (vgl. LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME, 2016).
Forstwirtschaft	Für den Muschelkalkhang ist von einer geringen Wuchsleistung als Standort für Waldbäume auszugehen.
Rohstofflagerstätte	Nicht betroffen.

³

Die **Vorrangflur II** umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden) mit einer geringen Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Umwidmungen sollen ausgeschlossen bleiben.



3.5 SCHUTZGUT BODEN

Das Schutzgut Boden wird nach § 2 Abs. 2 BBodSchG hinsichtlich der Funktionen „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“, „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ betrachtet. Die Schutzziele sind die Funktionserfüllungen gemäß dem BBodSchG.

- **Bestandsbeschreibung**

Geologie Der geologische Untergrund wird von Auffüllungen in der Strudelbachaue (holozänes Auensediment) gebildet. Der östliche Talhang besteht aus Schichten des Oberen Muschelkalks (Trochitenkalk-Formation) (vgl. LGRB, Abfrage Januar 2018).

Boden Unter Berücksichtigung des planungsrechtlichen Bestandes, sind die natürlichen Bodenverhältnisse⁴ als stark überformt zu bezeichnen. Dies gilt insbesondere für die Gebäudeflächen innerhalb des Bebauungsplanes „Papierfabrikstraße, 1999 und die nördlichen Bereiche im baurechtlichen Innenbereich. Hier ist von einer vollständigen Zerstörung des Bodens auszugehen. Für das Gebäudeumfeld und den Hochwasserschutzdamm ist eine starke anthropogene Veränderung anzunehmen. Für die unbebauten südlichen Grünflächen wird von intakten Bodenverhältnissen ausgegangen.

Im Rahmen des Geotechnischen Gutachtens der Firma CDM CONSULT GMBH, 2012, welche die nordwestliche Fläche aufgrund der Planung eines neuen Verwaltungs- und Laborgebäudes der Firma Krempe GmbH untersucht haben⁵, wurden folgende Bodenschichten angetroffen: Oberboden, künstliche Auffüllungen, Talauenablagerungen. Teilweise wurden künstliche Auffüllungen mit einer Mächtigkeit zwischen 0,3 m bis 1,2 m aufgeschlossen. Talauenablagerungen wurden bis in 2,0 m bis 3,4 m Tiefe als bindige Böden (in Form von tonigen, sandigen Schluffen) teilweise direkt vom Ansatzpunkt angetroffen. Unterhalb der bindigen Böden folgten bis max. 6,2 m Tiefe nicht bindigen Böden der Talaue (in Form von schluffigen, kiesigen Sande; in tieferen Lagen sandige, schwach schluffige Kiese mit Muschelkalk).

- **Vorbelastung**

Boden Als Vorbelastung sind die versiegelten bzw. überformten Flächen der Gebäude und Nebenflächen zu bezeichnen. Altablagerungen und Altstandorte sind nicht bekannt.

- **Bestandsbewertung**

⁴ Im Plangebiet tritt die Kartiereinheit g81, Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden auf (vgl. LGRB, Abfrage Januar 2018).

⁵ Zum Zeitpunkt der Untersuchungen war die Scheune als Bestandsgebäude noch vorhanden. Mittlerweile ist sie abgebrochen.



Bodenfunktionen Die Bodenfunktionen werden wie folgt bewertet (vgl. LGBR, Abfrage Januar 2018).

Funktion	Bedeutung
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation:	nicht hoch bis sehr hoch (8)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	Hoch bis sehr hoch (3,5)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	hoch (3,0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe:	hoch (3,0)
- Gesamtbewertung	hoch (3,17)

Die vorbelasteten Funktionen des Schutzgutes Boden werden folgendermaßen eingestuft:

- Überbaute bzw. versiegelte Bodenflächen bewirken den vollständigen Verlust der Bodenflächen. Dies entspricht einer sehr geringen Bedeutung (= Wertstufe 0)
- Überformte Bodenflächen (Unmittelbares Umfeld der Gebäudeflächen, Hochwasserschutzdamm) bewirken eine Minderung der Bodenfunktion um eine Wertstufe. Dies entspricht einer mittleren Bedeutung (= Wertstufe 2,17).

3.6 SCHUTZGUT WASSER

Das Schutzgut Wasser wird zum einen hinsichtlich der Funktion „Grundwasserdargebot“ betrachtet. Die Schutzziele sind potenzielle Verfügbarkeit als Trink- und Brauchwasser sowie Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt. Zum anderen erfolgt eine Betrachtung hinsichtlich der Funktion „Naturnähe“ von Gewässern. Das Schutzziel ist der Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt.

• Bestandsbeschreibung

Grundwasser Das Plangebiet gehört der hydrogeologischen Einheit "jungquartäre Flusskiese und Sande" an. Es handelt sich um einen Grundwasserleiter (vgl. LUBW: Daten- und Kartendienst der LUBW, Abfrage Januar 2018). Laut Baugrunduntersuchung der Firma CDM CONSULT GMBH, 2012 ist der Grundwasserspiegel in den quartären Schichten sowie den tieferliegenden Muschelkalkschichten aufgrund des geringen Abstands zu einem Fließgewässer, maßgeblich vom Pegelstand des Strudelbachs abhängig⁶. Oberhalb des Grundwasserspiegels ist mit Schicht- bzw. Sickerwasser zu rechnen. Unter Berücksichtigung des planungsrechtlichen Bestandes, ist das Plangebiet als stark versiegelt zu bezeichnen.

Schutzgebiete Das nördliche Plangebiet liegt teilweise in dem Wasserschutzgebiet Nr. 118119 „Vaihingen“ Zone IIIB (vgl. LUBW: Daten- und

⁶ Während der Baugrunduntersuchung Dezember 2011 wurden bis zur Erkundungstiefe von 6,2 m unter Gelände kein Grundwasser angetroffen.



Kartendienst der LUBW, Abfrage Januar 2018). Quellenschutzgebiete kommen nicht vor.

Oberflächengewässer

Als Oberflächengewässer kommt im Westen der Strudelbach sowie im Osten der ehemalige Mühlkanal der Papierfabrik vor. Der Verlauf des Strudelbaches wurde verändert und ist stark eingetieft, die Böschungen sind überwiegend befestigt und an den steilen Böschungen stocken Gehölze.

Teilbereiche des Plangebietes liegen innerhalb der Überflutungsflächen eines 10, 50 und 100 - jährigen Hochwasserereignisses (vgl. LUBW, Daten- und Kartendienst, Abfrage Januar 2018). Zum Schutz vor Hochwasser ist im südlichen Plangebiet ein Hochwasserschutzdamm geplant. Hierzu wurde eine wasserwirtschaftliche Untersuchung der Firma WINKLER UND PARTNER GMBH durchgeführt.

• Vorbelastung

Grundwasser

Mit dem planungsrechtlichen Bestand sind Vorbelastungen und damit Reduzierungen der natürlichen Grundwasserneubildung infolge von versiegelten bzw. überformten Flächen verbunden.

Oberflächengewässer

Der Strudelbach ist in Form von Begradigung und Eintiefung gewässermorphologisch stark verändert. Die biologische Gewässergüte des Strudelbaches (Messstelle in Eberdingen) ist als kritisch belastet bewertet (Stand: 2004) (vgl. LUBW, Jahresdatenkatalog Fließgewässer, Abfrage Januar 2018). Nach der Gewässerstrukturkarte 2017 ist der Strudelbachabschnitt im Plangebiet mit der Strukturklasse 5 (stark verändert) beschrieben (vgl. LUBW, Gewässerstruktur, Abfrage Januar 2018).

• Bestandsbewertung

Grundwasserdargebot

Entsprechend des Bewertungsrahmens ist die Funktion Grundwasserdargebot mit hoher Bedeutung einzustufen (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 4.1).

Naturnähe von Fließgewässern

Entsprechend des Bewertungsrahmens ist die Funktion Naturnähe von Fließgewässern für den Strudelbach in diesem Abschnitt mit geringer Bedeutung einzustufen (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 4.2).



3.7 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das Schutzgut Klima und Luft wird hinsichtlich der Funktion „klimatischer und lufthygienischer Ausgleich“ betrachtet. Die Schutzziele sind die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

- **Bestandsbeschreibung**

Klima und Luft Die gemäß Bebauungsplan und Flächennutzungsplan festgesetzten Bauflächen sind als Gewerbe-Klimatop zu beschreiben. Die südlichen Grünflächen stellen ein Freiland-Klimatop mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, das vor allem nachts zur Kaltluft- und Frischluftproduktion beiträgt. Die im Strudelbachtal gesammelte Kaltluft fließt dem Gefälle folgend talabwärts Richtung Norden zur Enz. Nach ca. vier Stunden hat der Kaltluftstrom hier eine Mächtigkeit von 100 - 150 m erreicht. Die Talabwinde tragen wesentlich zum Abbau bioklimatischer und lufthygienischer Belastungen im Ortszentrum von Enzweihingen bei (vgl. VERBAND REGION STUTTGART, Abfrage Januar 2018, BAUMÜLLER ET AL., 2008, DR. SEITZ ÖKOPLANA, 1994⁷).

- **Vorbelastung**

Klima und Luft Mit dem planungsrechtlichen Bestand sind Vorbelastungen und damit Reduzierungen der klimatischen und lufthygienischen Regeneration infolge von versiegelten bzw. überformten Flächen verbunden. Des Weiteren kommt es durch die Bebauung zu Kaltluftstaus (vgl. DR. SEITZ ÖKOPLANA, 1994).

- **Bestandsbewertung**

Klimatische bzw. lufthygienische Regeneration Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kap. 5.1) ist die klimatische bzw. lufthygienische Regeneration, aufgrund der hohen Vorbelastung des planungsrechtlichen Bestandes als mittel bedeutend zu beurteilen.

⁷ In der Klimauntersuchung wird eine Bebauung im vorliegenden Bereich aus klimaökologischer Sicht abgelehnt (Freihaltung der Zugbahnen in Bodennähe).



3.8 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Schutzgut Landschaft wird hinsichtlich der Funktionen „Eigenart“ und „Vielfalt“ betrachtet. Das Schutzziel ist die emotionale Bindung des Menschen an seine heimatische Umgebung.

• Bestandsbeschreibung

Geomorphologische Ausprägung	Das Plangebiet liegt in der Strudelbachaue auf ca. 220 m ü. NN und ist als weitgehend eben zu bezeichnen. Östlich schließt sich ein steiler Muschelkalkhang an.
Nutzung	Große Teile des Plangebietes sind baurechtlich überbaut. Die südliche Fläche ist als Streuobstwiese im Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“, 1999 gekennzeichnet. Als landschaftsprägende Strukturelemente sind die festgesetzte Streuobstwiese sowie die Pflanzbindungen in Form von Gehölzen und Einzelbäumen zu nennen. Des Weiteren ist der Strudelbach mit seinen Begleitgehölzen und der an das Plangebiet östlich angrenzende Hangwald als prägnante Landschaftselemente aufzuführen.
Einsehbarkeit (planungsrechtlicher Bestand)	Das Plangebiet ist vom Geh- und Radweg im Westen gut einsehbar.
Schutzgebiete	Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.18.076 "Strudelbachtal" ragt in den südlichen Planbereich hinein.

• Vorbelastung

Vielfalt und Eigenart	Vorbelastungen im Hinblick auf technisch-konstruktive Landschaftsveränderungen sind durch das planungsrechtlich bestehende Gebiet mit Gewerbeflächen gegeben.
-----------------------	---

• Bestandsbewertung

Vielfalt	Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 6.1) wird das Plangebiet im Bereich des Strudelbaches mit Gehölzstrukturen und im südlichen Bereich mit der festgesetzten Streuobstwiese und dem Landschaftsschutzgebiet mit durchschnittlicher Vegetationsvielfalt als mittel bedeutend eingestuft. Ansonsten besitzt das Plangebiet mit seinen Gewerbestandorten eine sehr geringe Bedeutung.
Eigenart	Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 6.2) besitzt die landschaftliche Eigenart analog zur Vielfalt im Bereich des Strudelbaches mit Gehölzstrukturen und im südlichen Bereich eine mittlere Bedeutung. Das restliche Plangebiet mit Gewerbestandorten besitzt eine sehr geringe Bedeutung.



3.9 SCHUTZGUT KULTUR UND SONSTIGE SACHGÜTER

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird hinsichtlich der Funktionen „kulturelles Erbe“ betrachtet. Das Schutzziel ist der Erhalt der Zeugnisse menschlichen Handelns in ideeller, geistiger und materieller Art.

- **Bestandsbeschreibung**

kulturelles Erbe

Als Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG kommt die ehemalige Papiermühle (Papierfabrikstraße 1, 1/1, 2) vor. Es handelt sich um eine Sachgesamtheit mit zwei Gebäuden (Nr. 1, 1/1) und einer ehemals großen Scheune (Nr. 2). Die Scheune im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurde mit Abbruchgenehmigung zwischenzeitlich abgebrochen. Andere kulturhistorisch bedeutsame Zeugnisse sind im Plangebiet nicht bekannt (vgl. REFERAT 86 DENKMALPFLEGE DES RP STUTT GART, 2012).

3.10 WECHSELWIRKUNGEN

Schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen

Die schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt auch die ökosystemaren Wechselwirkungen erfasst.



4 PROGNOSEN DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

4.1 PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

4.1.1 SCHUTZGUT MENSCH

Tabelle 5: Projektwirkungen auf die Funktionen Wohnen und Erholung bzw. Freizeit im Wohnumfeld

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Funktion
<p>• Wohnen</p>	
Baubedingte Immissionen (Geräusche, Gerüche) durch den Baustellenbetrieb auf Siedlungsflächen	<p>Die Immissionen sind auf die Bauzeit begrenzt. Dabei sind die Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit zu berücksichtigen (z. B. AVV Baulärm und 32. BImSchV). Überschreitungen der gesetzlichen Richtwerte sind in der Bauphase nicht zu erwarten.</p> <p>➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.</p>
Betriebsbedingte Immissionen (Geräusche, Gerüche) durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf Siedlungsflächen	<p>Das Schallgutachten (vgl. HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK STUTTGART, 2012) und das Geruchsgutachten (vgl. MÜLLER-BBM GMBH, 2012) ergaben bezüglich der geplanten baulichen Änderungen keine Verschlechterung der bestehenden immissionschutzrechtlichen Situation. Es kommt zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm Immissionsrichtwerte in der Umgebung des Plangebietes. Durch die Kapazitätserweiterung kommt es zwar zu Mehranlieferungen durch LKWs, insgesamt ist aber mit keiner Pegelwerterhöhung auf öffentlichen Straßen zu rechnen. Auch die ermittelten Geruchsbelastungen im Bereich der schutzwürdigen Nutzungen (Wohnnutzung) liegen unterhalb der Immissionsrichtwerte der GIRL.</p> <p>➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.</p>
<p>• Erholung und Freizeit im Wohnumfeld</p>	
Anlagenbedingte Störung der Freizeitnutzung durch Überbauung auf den planungsrechtlichen Bestand	<p>Da das Gewerbegebiet nur geringfügig südlich, gegenüber dem planungsrechtlichen Bestand ausgedehnt wird und es hinsichtlich der Erholung und Freizeit nur geringe Bedeutung besitzt, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die vorhandene Wegestruktur mit hoher Bedeutung bleibt erhalten.</p> <p>➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.</p>
Anlagen- und baubedingter Verlust von Wegebeziehungen durch Überbauung auf den planungsrechtlichen Bestand	<p>Die bestehenden Wegebeziehungen bleiben bestehen. Es erfolgt lediglich eine Anhebung des Radweges im Bereich des Hochwasserschutzdammes, so dass es nur während der Bauphase zu kurzfristigen Einschränkungen kommt.</p> <p>➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.</p>



4.1.2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

Tabelle 6: Projektwirkungen auf die Funktion Lebensraum

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Funktion Lebensraum
Bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensraum von Pflanzen und Tieren durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Überbauung bzw. Veränderung der bisherigen planungsrechtlichen Bestandsstrukturen werden Biotoptypen sehr geringer bis sehr hoher Bedeutung beeinträchtigt. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
Anlagenbedingte Zerschneidung von Lebensraum durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Zerschneidungen von Lebensräumen sind bereits durch den planungsrechtlichen Bestand der gewerblichen Bauflächen gegeben. Es erfolgt lediglich eine verhältnismäßig geringe Ausdehnung in südliche Richtung. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.
Betriebsbedingte Störung von Tieren durch Lärm- und Lichtimmissionen oder visuelle Störungen durch den Betrieb auf den realen Bestand	Das Plangebiet und dessen Umfeld sind bereits durch Lärmimmissionen und visuelle Störungen so vorbelastet, so dass eine erhebliche zusätzliche betriebsbedingte Störung von Tieren im Umfeld des Plangebietes nicht zu erwarten ist. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.

4.1.3 SCHUTZGUT FLÄCHE

Tabelle 7: Projektwirkungen auf die Nutzungsfunktion

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Nutzungsfunktion
Anlagenbedingter Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche	Durch die Überbauung von bisherigen planungsrechtlichen Bestandsflächen (Ausgleichsmaßnahme Wiesenfläche mit Streuobstbestand; Festsetzung gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB) geht prinzipiell landwirtschaftlich noch als Grünland nutzbare Fläche verloren. Da es sich um eine ökonomische Nutzungsfunktion handelt, sind nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens jedoch sind die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen und gegenüber den öffentlichen Interessen abzuwägen. ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.



4.1.4 SCHUTZGUT BODEN

Tabelle 8: Projektwirkungen auf die Bodenfunktion

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Bodenfunktionen
Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verdichtung und Baustelleneinrichtung im Baufeld auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Benutzung von Bodenfläche im Baufeld werden Bodenflächen beeinträchtigt. Dadurch werden diese in ihrer Funktionswirkung gemindert. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch die geplanten baulichen Erweiterungen (Versiegelung für die Erstellung von Gebäuden) auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die baulichen Erweiterungen werden bislang unversiegelte Bodenflächen dauerhaft versiegelt bzw. überbaut. Dadurch gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren bzw. werden in ihrer Funktionswirkung gemindert. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenauftrag beim Bau des Hochwasserschutzdammes auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch den Bau des Hochwasserschutzdammes werden Bodenschichten lageweise aufgetragen und verdichtet. Dadurch werden die Bodenfunktionen in ihrer Funktionswirkung gemindert. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
Betriebsbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Schadstoffeintrag	Eine planungsrelevante Zunahme des Verkehrs durch die Gewerbebetriebserweiterung ist nicht zu prognostizieren (vgl. HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK STUTT GART, 2012). Ebenso ist davon auszugehen, dass durch entsprechende Bauweisen (nach dem Stand der Technik), keine Schadstoffeinträge in den Boden gelangen. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

4.1.5 SCHUTZGUT WASSER

Tabelle 9: Projektwirkungen auf die Funktion Grundwasserdargebot

Wirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion Grundwasserdargebot
Anlagenbedingter Verlust der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Überbauung werden versickerungsfähige Flächen versiegelt und damit die Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund unterbunden bzw. gemindert. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
Betriebsbedingte Veränderung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag (z. B. Gewerbebetrieb) auf den planungsrechtlichen Bestand	Für den Normalbetrieb sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.



4.1.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Tabelle 10: Projektwirkungen auf die Funktion klimatische bzw. lufthygienische Regeneration

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Funktion klimatische bzw. lufthygienische Regeneration
Anlagenbedingter Verlust klimaaktiver Flächen durch Überbauung (Versiegelung) für die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes werden weitere siedlungsrelevante klimaaktive Flächen versiegelt. Dadurch geht die klimatische Regenerationsfunktion verloren. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
Anlagenbedingte Barrierewirkung auf den Kaltluftabfluß durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Die bestehende Bebauung im Plangebiet stellt bereits eine Barriere für den Kaltluftabfluss dar, so dass durch die geplanten baulichen Erweiterungen keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.
Betriebsbedingte Veränderung der Luftqualität durch Stoffeintrag (z. B. Gewerbebetrieb)	Für den Normalbetrieb sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

4.1.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Tabelle 11: Projektwirkungen auf die Funktionen Vielfalt und Eigenart

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Funktion
<ul style="list-style-type: none"> Vielfalt 	
Anlagenbedingter Verlust von prägenden Landschaftselementen durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes gehen prägende Landschaftselemente des planungsrechtlichen Bestandes (Streuobstwiese, Feldhecken mittlerer Standorte und Einzelbäume) verloren. ➤ <u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).</u>
<ul style="list-style-type: none"> Eigenart 	
Anlagenbedingte Oberflächenverfremdung und Maßstabsverlust durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	Bedingt durch die bestehende Vorbelastung durch das Gewerbegebiet ist nicht von einer zusätzlichen erheblichen Oberflächenverfremdung bzw. Maßstabsveränderung für das Umfeld auszugehen. ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.



4.1.8 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Tabelle 12: Projektwirkungen auf die Funktion kulturelles Erbe

Wirkungen	Bewertung der Wirkung auf die Funktion kulturelles Erbe
Bau- und anlagenbedingter Verlust von Kultur- und Sachgütern durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	<p>Die im nordwestlichen Plangebiet vorkommende Scheune (Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG) als Teil einer Sachgesamtheit (ehemalige Papiermühle) wurde zwischenzeitlich abgebrochen (Die Abbruchgenehmigung lag vor.). Andere kulturhistorisch bedeutsame Zeugnisse sind im Plangebiet nicht bekannt.</p> <p>➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.</p>

4.1.9 WECHSELWIRKUNGEN

Insgesamt sind durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere über die genannten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Veränderungen zu erwarten. Zusätzliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

4.2 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULL-FALL)

Nachfolgend werden die vorhersehbaren Veränderungen des Umweltzustandes im Hinblick bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) abgeschätzt: Unter Berücksichtigung der Aussagen von übergeordneten Vorgaben (FNP) ist eine wesentliche Veränderung (minimale Erweiterung des Gewerbegebietes Richtung Süden) des planungsrechtlichen Bestandes für das Plangebiet nicht zu erwarten.

4.3 BEWERTUNG NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

4.3.1 ERMITTLUNG VON SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN NACH DEM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Nach § 3 Abs. 1 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen „[...] Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft [...darzustellen]“. Als Immissionen definiert § 3 Abs. 2 BImSchG „[...] Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Umwelteinwirkungen“. Diese



können auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken. Unter Berücksichtigung der in Kap. 5.1 dargestellten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme M 1 Lärmschutz (Bauphase) werden für das Schutzgut Mensch keine verbleibenden schädlichen Umwelteinwirkungen prognostiziert. Nach dem Schallgutachten der Firma HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK STUTTGART (2012) und dem Geruchsgutachten der Firma MÜLLER-BBM GMBH (2012) kommt es zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm und der GIRL in der Umgebung des Plangebietes .

4.3.2 ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN EINGRIFFEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG)

Unter Berücksichtigung der in Kap. 5.1 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (M 2 bis M 9) werden verbleibende erhebliche Eingriffe hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (gem. §§ 14 und 17 BNatSchG) für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft ermittelt und dargestellt.

Tabelle 13: Erhebliche Eingriffe nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Schutzgut	Wirkung	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Beurteilung der Umweltauswirkung
Pflanzen und Tiere	Bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensraum von Pflanzen und Tieren durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 2: Gehölzrodung und Bau-feldräumung außerhalb der Vegetationszeit M 3: Vorhandene Gehölze erhalten M 4: Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung	Durch die Überbauung gehen folgende Biotoptypen dauerhaft verloren: - sehr geringe Bedeutung: Zier-rasen (33.80) - geringe Bedeutung: Einzel-bäume (45.30) - mittlere Bedeutung: Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63) - hohe Bedeutung: Feldhecke mittlerer Standorte (41.22), Streuobstwiese (45.40) - sehr hohe Bedeutung: standortgerechter Laubwaldbestand (53.00 bis 56.00) ➤ Erheblicher Eingriff
Boden	Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verdichtung und Baustelleneinrichtung im Bau-feld auf den planungsrechtlichen Bestand	M 5: Oberboden erhalten M 6: Bodenverdichtung vermeiden M 7: Erhalt von Bodenteil-funktionen M 8: Bodenlockerungsmaß-nahmen	Unter Berücksichtigung der Maß-nahmen M 6 bis M 9 verbleiben keine erheblichen Eingriffe.



Schutzgut	Wirkung	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Beurteilung der Umweltauswirkung
	Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch die geplanten baulichen Erweiterungen (Versiegelung für die Erstellung von Gebäuden) auf den planungsrechtlichen Bestand		Durch die Überbauung (Versiegelung) gehen natürliche Bodenflächen in einem Umfang von 3.600 m ² dauerhaft verloren. ➤ <u>Erheblicher Eingriff</u>
	Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenauftrag beim Bau des Hochwasserschutzdammes auf den planungsrechtlichen Bestand		Durch den Bau des Hochwasserschutzdammes (Bodenauftrag) werden Bodenfunktionen in einem Umfang von 1.500 m ² beeinträchtigt. ➤ <u>Erheblicher Eingriff</u>
Wasser	Anlagenbedingter Verlust der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 9: Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen	Durch die Versiegelung gehen natürliche Versickerungsflächen in einem Umfang von 3.600 m ² dauerhaft verloren. ➤ <u>Erheblicher Eingriff</u>
Klima und Luft	Anlagenbedingter Verlust klimaaktiver Flächen durch Überbauung (Versiegelung) für die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 9: Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen	Durch die Versiegelung gehen klimaaktive Flächen in einem Umfang von 3.600 m ² dauerhaft verloren. ➤ <u>Erheblicher Eingriff</u>
Landschaft	Anlagenbedingter Verlust von prägenden Landschaftselementen durch die geplanten baulichen Erweiterungen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 3: Vorhandene Gehölze erhalten	Durch die geplante Erweiterung gehen prägende Landschaftselemente (Streuobstwiese, Feldhecke mittlerer Standorte, Einzelbäume) dauerhaft verloren. ➤ <u>Erheblicher Eingriff</u>

4.3.3 ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON SCHUTZGEBIETEN

Schutzgebiete

Die geplante bauliche Erweiterung der Gewerbeflächen im Süden endet mit der Grenze des Landschaftsschutzgebietes "Strudelbachtal" (Schutzgebiets-Nr. 1.18.076). Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes ist ein Hochwasserschutzdamm und eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft geplant. Die zu erwartende dauerhafte Veränderung durch



den Damm beläuft sich auf 2.100 m². In Verbindung mit den Minimierungsmaßnahmen A 5 (Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm) und A 6 (Anlage von Wiese mit Baumgruppen), der randlichen Lage des Vorhabens insgesamt sowie in Relation zum ca. 1.031 ha großen Schutzgebiet insgesamt, können die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes "Strudelbachtal" weitgehend vollständig erhalten werden und die Eigenart der Landschaft gewahrt bleiben. Hiermit stellt die Stadt Vaihingen an der Enz einen Antrag auf Erlaubnis von der Verordnung der des Landschaftsschutzgebietes "Strudelbachtal" (Schutzgebiets-Nr. 1.18.076).

Die geplante nordwestliche bauliche Erweiterung des Gewerbegebietes befindet sich in dem fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiet "Vaihingen" Zone III B (Nr. 118119) (vgl. LUBW: Daten- und Kartendienst der LUBW, Abfrage September 2017). Da dieser noch unbebaute Bereich im baurechtlichen Innenbereich liegt, sind verglichen mit dem planungsrechtlichen Bestand keine Verschlechterungen bezüglich des Grundwasserdargebots zu erwarten.

Gesetzlich geschützte
Biotope

Das sich nordöstlich anschließende, nach § 33 NatSchG geschützte Biotop "Feldgehölze am südlichen Ortsrand von Enzweihingen" (Biotop-Nr. 170191183052) wird bau-, anlagen- und betriebsbedingt durch das Vorhaben nicht zusätzlich beeinträchtigt.

4.3.4 ERMITTLUNG VON SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGSTATBESTÄNDEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (BESONDERER ARTENSCHUTZ)

Nachfolgend werden mögliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände hinsichtlich des Naturschutzrechts (besonderes Artenschutzrecht gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nach dem Ablaufschema von KRATSCHE ET AL., (2018) geprüft. Hierzu wurde eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung des Plangebietes durchgeführt und das Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie potenziell vorkommende Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten erhoben (vgl. ENDL, 2013). Weitere tierökologische Informationen liegen für den mittleren und südlichen Teil des Geltungsbereiches vor und wurden von der GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN, 2012 im Rahmen des LBP „K 1688 Ausbau der Kreisstraße zwischen Vaihingen-Riet und Vaihingen-Enzweihingen“ durchgeführt.

Vögel

Auf Grundlage der durchgeführten artenschutzfachlichen Begehungen (ENDL, 2013) sowie den faunistischen Informationen der GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2012), lässt sich festhalten, dass möglich Konflikte hauptsächlich baubedingt durch optische und akustische Störungen zu erwarten wären. Hiervon betroffen wären Arten wie Amsel, Buchfink innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sowie östlich hiervon, in dem Hangwald, Amsel, Buchfink, Blau- und Kohlmeise, Rotkehlchen und Zilpzalp. Da es sich hierbei um noch häufig vorkommende, und in Baden-Württemberg noch ungefährdete Arten handelt, die gegenüber Lärm eine



sehr geringe Empfindlichkeit und eine geringe Flutdistanz besitzen, sind erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population der genannten Arten nicht zu erwarten.

Anlagenbedingte Konflikte, die zur Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten führen könnten, lassen sich durch die Maßnahmen M 2 (Gehölzrodung außerhalb der Vegetationszeit) vermeiden. Auch betriebsbedingte erhebliche Störungen sind durch das Vorhaben nicht erkennbar

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu prognostizieren sind.

Arten nach Anhang IV
FFH-Richtlinie

Nach ENDL (2013) sowie GÖG (2012) wurden keine Winter-, Sommer- sowie Zwischenquartiere von Fledermäusen kartiert. Auch Habitate weiterer nach Anhang IV der FFH-RL geschützter Arten wie Zauneidechse und Falterarten wie der Große Feuerfalter und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bzw. der Haselmaus liegen nicht vor. Ebenso kann für planungsrelevante Arten der Artengruppen Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere sowie Farn- und Blütenpflanzen kein Vorkommen ausgeschlossen werden.



5 MAßNAHMENKONZEPT

5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Tabelle 14: Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Mensch	<p>Maßnahme M 1: Lärmschutz (Bauphase) Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit, AVV Baulärm und 32. BImSchV.</p>
Pflanzen und Tiere	<p>Maßnahme M 2: Gehölzrodung außerhalb der Vegetationszeit Die Gehölzrodung und die Baufeldräumung sind während der Vegetationsruhe von 01. Oktober bis 28. Februar auszuführen.</p> <p>Maßnahme M 3: Vorhandene Gehölze erhalten Die Laubbäume entlang des Mühlkanals sowie die Teilfläche eines Feldgehölzes, welches im Nordosten in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hineinreicht, sind zu erhalten.</p> <p>Maßnahme M 4: Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung Durch die Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung (z. B. LED-Leuchten), kann die Anlockung für Insekten gegenüber herkömmlichen Lampen wesentlich reduziert werden.</p>
Boden	<p>Maßnahme M 5: Oberboden erhalten Oberboden ist im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.</p> <p>Maßnahme M 6: Bodenverdichtung vermeiden Während der Bauphase sind sowohl Oberböden als auch Untergrund vor Verdichtung zu schützen, um deren natürliche Eigenschaften für Luft- und Wasserhaushalt weitgehend zu erhalten.</p> <p>Maßnahme M 7: Erhalt von Bodenteilfunktionen Wiederverwendung von Erdaushub, z. B. zur Grünflächengestaltung.</p> <p>Maßnahme M 8: Bodenlockerungsmaßnahmen Nach Ende der Bauarbeiten sind Bodenlockerungsmaßnahmen durchzuführen.</p>
Wasser	<p>Maßnahme M 9: Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen Die Flächen der Kfz-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (Rasengittersteine, Rasenpflaster, Drainpflaster u.ä.) auszuführen, so dass das Niederschlagswasser zur Grundwasserneubildung beitragen kann.</p>
Klima / Luft	<p>Maßnahme M 9: Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen (Erläuterungen siehe bei Wasser).</p>
Landschaft	<p>Maßnahme M 3: Vorhandene Gehölze erhalten Die Laubbäume entlang des Mühlkanals sowie die Teilfläche eines Feldgehölzes, welches im Nordosten in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hineinreicht, sind zu erhalten.</p>



5.2 MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON ERHEBLICHEN EINGRIFFEN (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG)

• Planinterne Maßnahmen

Nachfolgend werden Maßnahmen dargestellt, die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur naturschutzrechtlichen Kompensation beitragen.

A 1: Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am Mühlkanal

Maßnahme:	Einsaat einer Wiese. Verwendung von gebietsheimischen Saatgutmischungen (bspw. „Fettwiese / Frischwiese“). Pflanzung von standortheimischen Sträuchern entlang des Mühlkanals zur Entwicklung einer Feldhecke mittlerer Standorte. Sträucher 60 - 100 cm, Heister 150 - 200 m. Pro m ² ist ein Strauch zu pflanzen (nach Pflanzliste 2, Anlage 2).
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere: Schaffung von Lebensraum. Landschaft: Landschaftliche Einbindung.
Lage:	Bereich östlich des Gewerbegebietes (GEe1) entlang des Mühlkanals.
Größe / Anzahl:	1.500 m ² extensive Fettwiese mittlerer Standorte, 300 m ² Feldhecke.
Pflege / Unterhalt:	Wiesenpflege [Zweimalige Mahd pro Jahr (1. Schnitt frühestens Mitte Juni) mit Entfernung des Mähgutes], Gehölzpflege.

A 2: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung eines Laubbaumes am Mühlkanal

Maßnahme:	Einsaat einer Wiese. Verwendung von gebietsheimischen Saatgutmischungen (bspw. „Fettwiese / Frischwiese“). Pflanzung von einem standortgerechten Laubbaum, Hochstamm 3 x v m.B, St.U 16-18) nach Pflanzliste 1, Anlage 2.
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere: Schaffung von Lebensraum. Landschaft: Landschaftliche Einbindung.
Lage:	Bereich entlang des Hochwasserschutzdammes.
Größe / Anzahl:	200 m ² extensive Fettwiese mittlerer Standorte, 1 Laubbaum
Pflege / Unterhalt:	Wiesenpflege [Zweimalige Mahd pro Jahr (1. Schnitt frühestens Mitte Juni) mit Entfernung des Mähgutes], Baumpflege.

A 3: Anlage von Wiesenstreifen

Maßnahme:	Einsaat einer Wiese. Verwendung von gebietsheimischen Saatgutmischungen (bspw. „Fettwiese / Frischwiese“).
Aufwertungsziel:	Landschaft: Landschaftliche Einbindung.
Lage:	Bereich zwischen Gewerbegebiet (GEe1) und Radweg.
Größe / Anzahl:	150 m ² extensive Fettwiese mittlerer Standorte
Pflege / Unterhalt:	Wiesenpflege [Zweimalige Mahd pro Jahr (1. Schnitt frühestens Mitte Juni) mit Entfernung des Mähgutes].



A 4: Anlage von Wiese und Pflanzung von Laubbäumen

Maßnahme:	Einsaat einer Wiese. Verwendung von gebietsheimischen Saatgutmischungen (bspw. „Fettwiese / Frischwiese“). Pflanzung von neun Laubbäumen im Abstand von ca. 10 m zur Entwicklung einer Baumreihe, Hochstamm 3 x v m.B, St.U 16-18) nach Pflanzliste 1, Anlage 2.
Aufwertungsziel:	Landschaft: Landschaftliche Einbindung.
Lage:	Bereich zwischen Gewerbegebiet (GEe3) und Gehweg (Wanderweg des Schwäbischen Albvereins).
Größe / Anzahl:	400 m ² extensive Fettwiese mittlerer Standorte, 9 Laubbäume
Pflege / Unterhalt:	Wiesenpflege [Zweimalige Mahd pro Jahr (1. Schnitt frühestens Mitte Juni) mit Entfernung des Mähgutes], Baumpflege.

A 5: Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm

Maßnahme:	Einsaat einer Wiese. Verwendung von gebietsheimischen Saatgutmischungen (bspw. „Fettwiese / Frischwiese“).
Aufwertungsziel:	Landschaft: Landschaftliche Einbindung.
Lage:	Hochwasserschutzdamm und Nebenflächen.
Größe / Anzahl:	2.100 m ² extensive Fettwiese mittlerer Standorte
Pflege / Unterhalt:	Wiesenpflege [Zweimalige Mahd pro Jahr (1. Schnitt frühestens Mitte Juni) mit Entfernung des Mähgutes].

A 6: Anlage von Wiese mit Baumgruppen

Maßnahme:	Umwandlung von Acker in Wiese. Verwendung von gebietsheimischen Saatgutmischungen (bspw. „Fettwiese / Frischwiese“). Pflanzung von 20 St. Laubbäumen in Baumgruppen Hochstamm 3 x v m.B, St.U 16-18) nach Pflanzliste 1, Anlage 2. Einhaltung eines gehölzfreien Schutzstreifens von 10 m zum Hochwasserschutzdamm. Die Fläche dient als Retentionsfläche für den Hochwasserschutzdamm.
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere: Schaffung von Lebensraum. Landschaft: Landschaftliche Einbindung.
Lage:	Bereich südlich des Hochwasserschutzdammes.
Größe / Anzahl:	3.100 m ² extensive Fettwiese mittlerer Standorte, 20 Laubbäume
Pflege / Unterhalt:	Wiesenpflege [Zweimalige Mahd pro Jahr (1. Schnitt frühestens Mitte Juni) mit Entfernung des Mähgutes], Baumpflege.



6 VERGLEICHENDE GEGENÜBERSTELLUNG

6.1 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

6.1.1 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

- Ermittlung des Eingriffs und der Kompensation

Der Eingriff bzw. die Kompensation der Funktion „Lebensraum“ wird anhand der Arbeitshilfe „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“ ermittelt (vgl. KÜPFER, 2010). Der Wert der Ökopunkte wurde der Ökokonto-Verordnung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR, 2010) entnommen. Entsprechend den Ausführungen der Kapitel 3.1.1 und 3.3 gilt der planungsrechtliche Bestand. Die Berechnungen sind dem Anhang, Anlage 4 zu entnehmen.

- Fazit der Gegenüberstellung

Es verbleibt ein Bedarf von **46.810 Ökopunkten** bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere.

6.1.2 SCHUTZGUT BODEN

- Ermittlung des Eingriffs

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (vgl. LUBW, 2012). Entsprechend den Ausführungen des Kapitels 3.5 gilt der planungsrechtliche Bestand. Die Berechnungen sind dem Anhang, Anlage 5 zu entnehmen, eine grafische Darstellung der Überlagerung der gewerblichen Flächen des planungsrechtlichen Bestandes und der Planung der Anlage 6.

- Fazit der Gegenüberstellung

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird als nicht vollständig kompensiert im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angesehen. Es verbleibt ein Bedarf von insgesamt **44.268 Ökopunkten**.

6.1.3 SCHUTZGUT WASSER

Gemäß dem Konventionsvorschlag für das Schutzgut Boden (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006) gilt, dass die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die zu erwartende Flächenversiegelung mit dem planungsmethodischen Ansatz für das Schutzgut Boden abgedeckt werden.



6.1.4 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

Gemäß dem Konventionsvorschlag für das Schutzgut Boden (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006) gilt, dass die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft durch die zu erwartende Flächenversiegelung mit dem planungsmethodischen Ansatz für das Schutzgut Boden abgedeckt werden.

6.1.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegenden Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen A 1 (Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am Mühlkanal), A 2 (Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung eines Laubbaumes am Mühlkanal), A 3 (Anlage von Wiesenstreifen), A 4 (Anlage von Wiese und Pflanzung von Laubbäumen), A 5 (Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm), A 6 (Anlage von Wiese mit Baumgruppen) tragen dazu bei, das Firmengelände in die Landschaft einzubinden. Damit wird die für das Schutzgut Landschaft prognostizierte erhebliche Beeinträchtigung (Anlagenbedingter Verlust von prägenden Landschaftselementen durch die bauliche Erweiterung) im naturschutzrechtlichen Sinne kompensiert.

6.1.6 FAZIT DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION FÜR DIE NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

Nach der Arbeitshilfe „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (vgl. KÜPFER, 2010) wird eine „schutzgutübergreifende Währung“ der sog. „Ökopunkt“ eingeführt. Dieser Ökopunkt findet in der Ökokonto-Verordnung seine Anwendung. Unter Berücksichtigung der Bilanzen für die Schutzgüter (vgl. Kap. 6.1.1 bis 6.1.5) ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

Tabelle 15: Gesamtbilanz

Schutzgut	Überschuss Ökopunkte	Bedarf Ökopunkte
Pflanzen und Tiere		46.810
Boden		44.268
Summe		91.078

Als Gesamtfazit ist festzuhalten, dass die festgestellten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden, im naturschutzrechtlichen Sinne, als nicht kompensiert betrachtet werden müssen. Es verbleibt ein Bedarf von 91.078 Ökopunkten.

Der Fehlbetrag wird dem Ökokonto der Stadt Vaihingen an der Enz entnommen. Der Eingriff mit 91.078 Ökopunkten wird der Ökokontomaßnahme mit der Nummer Ro_05 (Waldrefugium Lämmerrein, Teilfläche des Flurstück 2944/1) zugeordnet (vgl. Anlage 7).



Für die Errichtung des geplanten Hochwasserdamms werden ca. 70 m² des Waldflurstücks Nr. 2375 in Anspruch genommen (50 m² standortgerechter Laubwald, 20 m² Ruderalvegetation). Bei der Inanspruchnahme von Waldflächen für andere Zwecke handelt es sich um eine Nutzungsänderung, die gem. § 9 LWaldG einer Umwandlungsgenehmigung der höheren Forstbehörde bedarf. Für den Bau und den Betrieb des Hochwasserdammes wird ein eigenständiges Verfahren erforderlich (Gewässerausbauverfahren – Planfeststellung oder Plangenehmigung). Im Zuge dieses wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind für die waldrechtliche Umwandlungsgenehmigung detaillierte Unterlagen vorzulegen in denen nach § 9 Abs. 3 LWaldG, für die Nutzungsänderung sowie der Beeinträchtigung der Schutz- und Erholungsfunktion, ein forstrechtlicher Ausgleich zu leisten ist.

6.2 BESONDERER ARTENSCHUTZ

Als Fazit ist festzuhalten, dass davon ausgegangen werden kann, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch das Vorhaben nicht ausgelöst werden. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind somit nicht gegeben und nicht erforderlich.

6.3 UMWELTSCHÄDEN NACH DEM UMWELTSCHADENSGESETZ (USCHADG)

Mit dem Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz vom 10.05.2007, USchadG) wurde die EG-Umwelthaftungsrichtlinie 2004/35/EG in deutsches Recht umgesetzt. Nach § 2 USchadG besteht die Verpflichtung zur Vermeidung bzw. Sanierung von Umweltschäden wie:

- „[...] eine Schädigung von [bestimmten] Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 [BNatSchG (sog. "Biodiversitätsschäden")]
- eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 Wasserhaushaltsgesetzes [(WHG)]
- eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetzes [(BBodSchG)], die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.“

6.3.1 ARTEN UND NATÜRLICHE LEBENSRÄUME NACH MAßGABE DES § 19 BNATSCHG

Folgende Arten und natürliche Lebensräume sind nach § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG zu berücksichtigen:



- europäische Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie),
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie),
- Lebensräume der Arten, die in Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
- und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Europäische Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Europäische Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie kommen im Plangebiet nicht vor (siehe Kapitel 3.2). Schädigungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens sind daher nicht zu prognostizieren.

Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Schädigungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie oder in Anhang II der FFH-Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie oder in Anhang II der FFH-Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Schädigungen in Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens sind daher nicht zu prognostizieren.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT)

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) werden bau- bzw. anlagenbedingt nicht durch das Vorhaben in Anspruch genommen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten werden bau- bzw. anlagenbedingt nicht durch das Vorhaben in Anspruch genommen.

6.3.2 GEWÄSSER NACH MAßGABE DES § 90 WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG)

Eine Schädigung oberirdischer Fließ- oder Stillgewässer im Sinne des § 90 Abs. 1 Nr. 1 WHG („ökologische oder chemische Zustand eines oberirdischen Gewässers“) ist nicht zu prognostizieren, da durch das Vorhaben keine direkten Beeinträchtigungen eines Fließ- oder Stillgewässer verbunden sind.

Auch die Schädigung des „ökologischen Potenzials“ oder „chemischen Zustand eines künstlichen oder erheblich veränderten oberirdischen Gewässers“ nach § 90 Abs. 1 Nr. 2 WHG, ist nicht zu prognostizieren, da durch das Vorhaben keine entsprechenden Gewässer betroffen sind.



Chemische oder mengenmäßige Schädigungen des Grundwassers nach § 90 Abs. 1 Nr. 3 WHG sind ebenfalls nicht zu erwarten.

6.3.3 BEEINTRÄCHTIGUNG DER BODENFUNKTIONEN IM SINNE DES § 2 ABS. 2 BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG)

Die Beeinträchtigungen des Bodens sind in Kapitel 4.1.4 dargestellt. Durch die Maßnahmen M 5 (Oberboden erhalten), M 6 (Bodenverdichtung vermeiden), M 7 (Erhalt von Bodenteilfunktionen) sowie M 8 (Bodenlockerungsmaßnahmen) können bodenspezifische Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden bzw. minimiert werden. Im naturschutzrechtlichen Sinne nicht ausgleichbare erhebliche Eingriffe in den Boden werden durch naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen kompensiert. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen und Vorkehrungen sind durch die Realisierung des Bauvorhabens keine Schädigungen des Bodens nach § 2 Nr. 2 USchadG zu erwarten. Somit können auch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden.



7 VORSCHLÄGE FÜR GRÜNORDERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

7.1 BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Die grafische Darstellung erfolgt in Plan 1: Grünordnerische Maßnahmen.

- **Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

- Öffentliche Grünflächen

Die Grünfläche mit bachbegleitender Gehölzvegetation im Bereich des Strudelbaches ist zu erhalten und dauerhaft zu unterhalten.

- **Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB**

- Die Gehölzrodungen sowie das Freimachen des Baufeldes sind im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar (Winterhalbjahr) durchzuführen.

Nr.	Maßnahme
M 2	Gehölzrodungen und Baufeldräumung außerhalb der Vegetationszeit

- Durch die Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung kann die Anlockung für Insekten gegenüber herkömmlichen Lampen deutlich reduziert werden.

Nr.	Maßnahme
M 4	Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung

- Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen [vgl. § 202 (5) Nr. 7 BauGB].

Nr.	Maßnahme
M 5	Oberboden erhalten

- Auf dem zeichnerisch dargestellten Bereich ist eine extensive Wiese anzulegen und zu entwickeln. Es sind gebietsheimische Saatgutmischungen zu verwenden. Des Weiteren sind 20 St. standortgerechte Laubbäume in Baumgruppen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Pflanzqualität Hochstamm, Mindeststammumfang 16– 18 cm (siehe Pflanzenliste 1 in Anlage 2). Einhaltung eines gehölzfreien Schutzstreifens von 10 m zu Hochwasserschutzdamm. Die Fläche dient als Retentionsfläche für den Hochwasserschutzdamm.

Nr.	Maßnahme
A 6	Anlage von Wiese mit Baumgruppen



- **Pflanzgebote § 9 (1) 25a BauGB**

PFG 1: Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am Mühlkanal

- Auf dem zeichnerisch dargestellten Bereich ist eine extensive Wiese anzulegen und zu entwickeln. Es sind gebietsheimische Saatgutmischungen zu verwenden. Entlang des Mühlkanals sind standortgerechte Sträucher zu pflanzen zur Entwicklung einer einreihige Feldhecke mittlerer Standorte und dauerhaft zu unterhalten (in Zusammenhang mit PFB 1). Abgängige Sträucher sind zu ersetzen. Mindestqualitäten: Sträucher 60-100 cm, Heister 150-200 cm. Pro m² ist ein Strauch zu pflanzen (siehe Pflanzenliste 2 in Anlage 2).

Nr.	Maßnahme
A 1	Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am Mühlkanal

PFG 2: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung eines Laubbaumes am Mühlkanal

- Auf dem zeichnerisch dargestellten Bereich ist eine extensive Wiese anzulegen und zu entwickeln. Es sind gebietsheimische Saatgutmischungen zu verwenden. Am Uferbereich des Mühlkanals ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Standort des Baums kann geringfügig verschoben werden. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Pflanzqualität Hochstamm, Mindeststammumfang 16– 18 cm (siehe Pflanzenliste 1 in Anlage 2).

Nr.	Maßnahme
A 2	Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung eines Laubbaumes am Mühlkanal

PFG 3: Anlage von Wiesenstreifen

- Auf dem zeichnerisch dargestellten Bereich ist ein extensiver Wiesenstreifen anzulegen, zu entwickeln und zu unterhalten. Es sind gebietsheimische Saatgutmischungen zu verwenden.

Nr.	Maßnahme
A 3	Anlage von Wiesenstreifen

PFG 4: Anlage von Wiese und Pflanzung von Laubbäumen

- Auf dem zeichnerisch dargestellten Bereich ist eine extensive Wiese anzulegen und zu entwickeln. Es sind gebietsheimische Saatgutmischungen zu verwenden. Des Weiteren sind neun standortgerechte Laubbäume zur Entwicklung einer Baumreihe in einem Abstand von 10 m zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Standort der Bäume kann geringfügig verschoben werden, solange die ursprüngliche Gestaltungsidee erhalten bleibt. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Pflanzqualität Hochstamm, Mindeststammumfang 16– 18 cm (siehe Pflanzenliste 1 in Anlage 2).

Nr.	Maßnahme
A 4	Anlage von Wiese und Pflanzung von Laubbäumen

PFG 5: Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm



- Der Hochwasserschutzdamm, die Entwässerungsmulde und seine sonstigen Nebenflächen sind als eine extensive Wiese anzulegen, zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten.

Nr.	Maßnahme
A 5	Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm

- **Pflanzbindungen § 9 (1) 25b BauGB**

PFB 1: Erhalt von Laubbäumen entlang des Mühlkanals

- Die zeichnerisch dargestellten Laubbäume entlang des Mühlkanals im südlichen Plangebiet und im Bereich PFG 1 sind zu erhalten und dauerhaft zu unterhalten.

PFB 2: Erhalt von Feldgehölz

- Die zeichnerisch dargestellte Fläche mit Feldgehölz ist zu erhalten und dauerhaft zu unterhalten.

Nr.	Maßnahme
A 3	Vorhandene Gehölze erhalten

7.2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

- **§ 74 (1) Nr. 3 LBO**

- Die Flächen der Kfz-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (Rasengittersteine, Rasenpflaster, Drainpflaster u. ä.) auszuführen, so dass das Niederschlagswasser zur Grundwasserneubildung beitragen kann.

Nr.	Maßnahme
M 9	Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen

7.3 EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE

- Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit, AVV Baulärm und 32. BImSchV.

Nr.	Maßnahme
M 1	Lärmschutz (Bauphase)

- Während der Bauphase sowohl Oberböden und Untergrund vor Verdichtung schützen.

Nr.	Maßnahme
-----	----------



M 6	Bodenverdichtung vermeiden
-----	----------------------------

- Wiederverwendung von Erdaushub im Rahmen der Außenanlagengestaltung.

Nr.	Maßnahme
M 7	Erhalt von Bodenteilfunktionen

- Maßnahmen zur Auflockerung von verdichteten Bodenflächen.

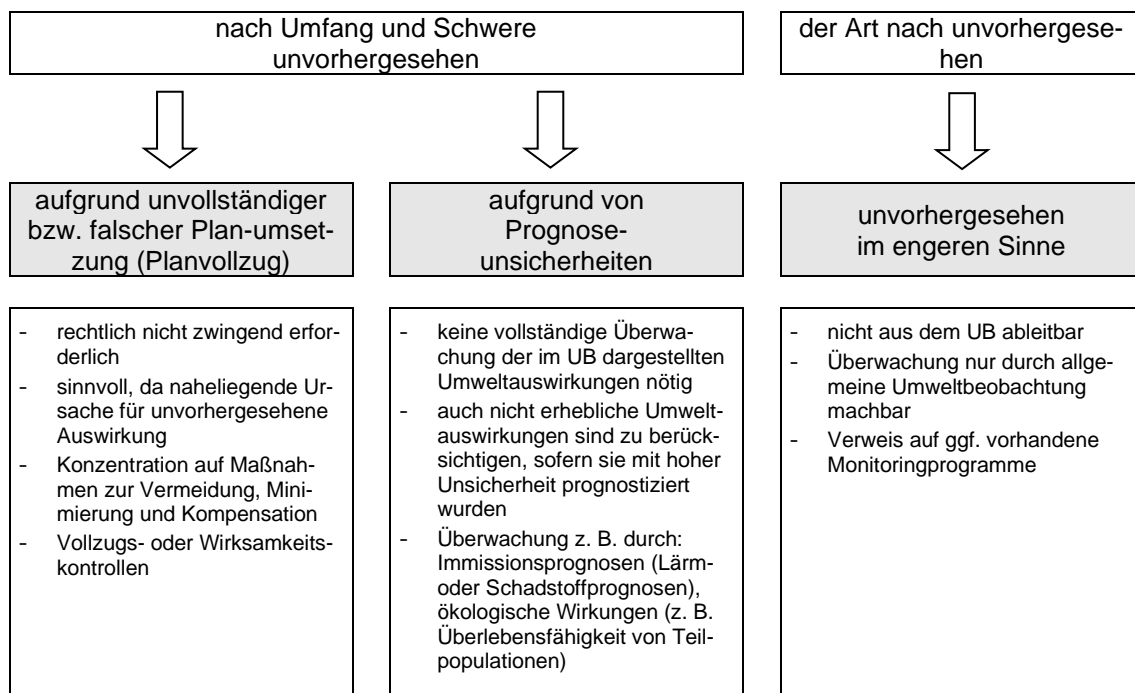
Nr.	Maßnahme
M 8	Bodenlockerungsmaßnahmen



8 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen möglichst frühzeitig zu ermitteln und somit in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Nach BALLA, 2005 können unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen sein:



- **Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen**

Beinhalten neben der allgemeinen Vollzugskontrolle der grünorderischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere die Überwachung der Entwicklung von dauerhaft verbleibenden Maßnahmen, die zur Vermeidung, Minimierung, Gestaltung bzw. Kompensation von naturschutzrechtlichen Beeinträchtigungen im Umweltbericht abgeleitet wurden.

- Was? Gibt die Umweltauswirkungen des Bebauungsplans an
- Wann? Benennt den Überwachungszeitpunkt und ggf. auch die Überwachungshäufigkeit
- Wer? Fragt nach der Überwachungsverantwortlichkeit
- Wie? Dokumentiert Art und Inhalt der Überwachungsmethode



Tabelle 16: Kriterien für Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen

Was	Wann	Wer	Wie
<u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u>			
Maßnahme M 1 bis M 3 sowie M 5 bis M 8:			
➤ Umsetzung der Empfehlung	Im Rahmen der Bauüberwachung	Bauamt	Abnahmeprotokoll
Maßnahme 4: Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung Maßnahme M 9: Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen			
➤ Spezifische Umsetzung der Maßnahmen	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Begehung und Dokumentation
<u>Kompensationsmaßnahmen (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)</u>			
Maßnahme A 1: Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am Mühlkanal Maßnahme A 2: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung eines Laubbaumes am Mühlkanal Maßnahme A 3: Anlage von Wiesenstreifen Maßnahme A 4: Anlage von Wiese und Pflanzung von Laubbäumen Maßnahme A 5: Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm Maßnahme A 6: Anlage von Wiese mit Baumgruppen			
➤ Umsetzung des Pflanzgebotes, Überprüfung der Baum- bzw. Strauchauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt, Gutachter	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Bäume bzw. Sträucher	nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Bestandes und Abgleich mit der Zielsetzung (ggf. Nachbesserung der Maßnahme, Änderung der Pflege)
➤ Erhaltung und Pflege der Bäume bzw. Sträucher	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestandes und Dokumentation
	allgemeine Vollzugskontrolle der Maßnahmen		
	Wirksamkeitskontrollen von Maßnahmen		

- Überwachung von Prognoseunsicherheiten

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Schutz verbleiben nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Funktionen im Sinne des Naturschutzgesetzes. Hierbei handelt es sich um Beeinträchtigungen, die durch die Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen entstehen. Prognoseunsicherheiten sind, bedingt durch die relativ einfache Bestandssituation sowie die räumlich begrenzten Auswirkungen des Vorhabens, als gering zu bewerten.



- Überwachung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes „Papierfabrikstraße, 1. Änderung“, können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Vaihingen an der Enz permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Vaihingen an der Enz keine gänzlich umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreiben, ist die Stadt Vaihingen an der Enz auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen. Etwaige Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt müssen der Stadt Vaihingen an der Enz zugeleitet werden.



9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Anlass	Die Firma Krempel GmbH beabsichtigt am Standort in Enzweihingen ihr Betriebsgelände zu erweitern bzw. umzustrukturieren. Hierzu will die Stadt Vaihingen an der Enz den seit 1999 rechtskräftigen Bebauungsplan "Papierfabrikstraße" ändern.
Aufgabenstellung	Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.
Beschreibung der Planung	Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 4,75 ha. Die Gewerbeflächen des Plangebietes werden als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe1, GEe2, GEe3) mit einer max. GRZ von 0,6 und einer max. Gebäudehöhe von 221 m ü. NN bis 234 m ü. NN, aufgrund der unmittelbaren Lage an bewohnten Gebieten im Norden und Westen und der beengten Talsituation, festgesetzt. Das Plangebiet besteht aus ca. 2,06 ha bereits festgesetztem Gewerbegebiet. Hierin enthalten sind bereits Pflanzgebote bzw. Pflanzbindungen.
Aktueller Umweltzustand	<p>Im Kernbereich des Geltungsbereiches des B-Planes "Papierfabrikstraße 1. Änderung" befindet sich der seit 18.03.1999 rechtskräftige Bebauungsplan "Papierfabrikstraße". Die darüber nördlich hinausragenden Teile sind dem baurechtlichen Innenbereich zuzuordnen (Gewerbe- bzw. Mischgebiet). Es ist zwischen einem „planungsrechtlichen Bestand“ und einem „realen Bestand“ zu unterscheiden.</p> <p>„Planungsrechtlicher Bestand“: Der rechtskräftige Bebauungsplan „Papierfabrikstraße“ sieht als Art der Nutzung gewerbliche Bauflächen (GEe1, GEe2) mit einer GRZ von 0,4 vor. Grünflächen mit Pflanzbindungen sind festgesetzt. Der südliche Teil ist als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt worden, mit der Zielsetzung naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren.</p> <p>„Realer Bestand“: Im Kernbereich befinden sich die Verwaltungs- bzw. Produktionsgebäude der Firma Krempel, die von versiegelten Erschließungsflächen umgeben sind. Oberirdische Parkplätze grenzen an. Im südlichen Areal des Geltungsbereiches sind Acker- und Wiesenflächen vorhanden. Letztere sind teilweise von Obstbäumen bestanden. Ein naturnah strukturierter Hangwald schließt sich im Osten an, im Süden folgen Streuobstwiesen.</p>



Prognosen der Entwicklung des Umweltzustandes	Bei der Durchführung der Planung ist mit erheblichen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft durch die Überplanung des Gebietes zu rechnen. Ohne Aufstellung des Bebauungsplanes wäre von einer Fortführung der bisherigen Nutzungsform auszugehen.
Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	<p>Umfangreiche Maßnahmen zur Verringerung und Minimierung von nachteiligen Umwelteinwirkungen werden vorgeschlagen. Im Einzelnen sind dies:</p> <ul style="list-style-type: none">M 1 Lärmschutz (Bauphase)M 2 Gehölzrodung und Baufeldräumung außerhalb der VegetationszeitM 3 Vorhandene Gehölze erhaltenM 4 Verwendung einer insektenfreundlichen BeleuchtungM 5 Oberboden erhaltenM 6 Bodenverdichtung vermeidenM 7 Erhalt von BodenteilfunktionenM 8 BodenlockerungsmaßnahmenM 9 Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§§ 14-17 BNatSchG)	<p>Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Kompensations-Bilanz wurde auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bzw. die Ökokonto-Verordnung zurückgegriffen. Für die nach Vermeidung und Minimierung verbleibenden, als erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu werten den Beeinträchtigungen, werden Maßnahmen zur Kompensation abgeleitet. Hierbei handelt es sich um die bebauungsplan-internen Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none">A 1: Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am MühlkanalA 2: Anlage von Wiesenstreifen u. Pflanzung eines Baumes am MühlkanalA 3: Anlage von WiesenstreifenA 4: Anlage von Wiese und Pflanzung von LaubbäumenA 5: Anlage von Wiese auf HochwasserschutzdammA 6: Anlage von Wiese mit Baumgruppen <p>Als Fazit lässt sich festhalten, dass sich der naturschutzrechtliche Eingriff mit den dargestellten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht vollständig kompensieren lässt. Der noch fehlende Betrag an Punkten wird dem Ökokonto der Stadt Vaihingen an der Enz entnommen.</p>
Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG)	Nach gutachterlicher Prognose bleibt festzuhalten, dass artenschutzrechtliche Tatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht betroffen werden, sofern die erforderliche Vermeidungsmaßnahme M 2 fach- und zeitgerecht umgesetzt wird.
Monitoring	Für die aufgestellten Maßnahmen werden Kriterien und Zielvorgaben für ein Monitoringkonzept vorgeschlagen.



Aufgestellt: Schorndorf, den 05.06.2018



Jürgen Stotz

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft



10 LITERATUR

BALLA, S. (2005):

Mögliche Ansätze eines SUP-Monitorings. Vortrag im Rahmen der ANL-Fachtagung: Grundlagen und Anwendung der strategischen Umweltprüfung (SUP) für Pläne und Programme. Laufen.

BAUMÜLLER, J., REUTER, U., Hoffmann, U. und Esswein, H. (2008):

Klimaatlas Region Stuttgart. Hrsg. Verband Region Stuttgart. Stuttgart.

BREUNIG, T & VOGEL, P. (Abgestimmte Fassung, 2005):

Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe.

CDM CONSULT GMBH (2012):

Neubau Verwaltungs- und Laborgebäude in Vaihingen/Enz – Enzweihingen. Baugrund- und Gründungsgutachten. Stuttgart.

DR. SEITZ ÖKOLPLANA (1994):

Klimaökologische Analyse im Stadtgebiet Vaihingen an der Enz unter besonderer Berücksichtigung des Strömungsgeschehens. Mannheim.

ENDL, P. (2013):

Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung. Bebauungsplan "Papierfabrikstraße 1. Änderung". Filderstadt.

GÖG (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2012):

Ausbau K 1688 Enzweihingen - Riet. Artenschutzrechtliche Prüfung. Stuttgart.

HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK STUTTGART (2012):

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau eines Produktionsgebäudes und Parkhauses, Fa. Krempel GmbH, Vaihingen/Enz. Stuttgart.

KRATSCHE D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2018):

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 42 Abs. 1 und 5 BNatSchG. Stuttgart.

KÜPFER, C. (2010):

Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. Stand August 2010. Wolfslugen.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG (2011):

TopMaps. Freizeitkarten Baden-Württemberg 1:25.000. Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME (2016):

Daten der Digitalen Flurbilanz. Schwäbisch Gmünd.



LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW (2002):
Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. Karlsruhe.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW (2009):
Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, LUBW (2010):
"Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit". Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Karlsruhe.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, LUBW (2012):
"Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung". Arbeitshilfe. Bodenschutz 24. Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR (2006):
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010):
Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung, ÖKVO). Vom 19. Dezember 2010). Stuttgart.

MÜLLER-BBM GMBH (2012):
Krempel GmbH Geruchsimmisionsprognose für eine Anlage zum Imprägnieren und Beschichten von flächenförmigen Stoffen. Karlsruhe.

PROF. SCHMID, TREIBER & PARTNER (2010):
Flächennutzungsplan Fortschreibung. Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen, Sersheim, Landkreis Ludwigsburg. Stand: 19.05.2010. Leinberg.

SCHWARZINGENIEURE GMBH (2017):
Bebauungsplan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung". Vaihingen a. d. Enz.

STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN A. D. ENZ (1999):
Bebauungsplan "Papierfabrikstraße". Vaihingen a. d. Enz.

STADTPLANUNGSAMT VAIHINGEN A. D. ENZ (2010/2013):
Flächennutzungsplan Fortschreibung 2020. Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen, Sersheim, Landkreis Ludwigsburg. rechtswirksam vom 03.04.2014. Vaihingen a. d. Enz.

VERBAND REGION STUTTGART (2009):
Regionalplan vom 22.07.2009. Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART (1999):



Landschaftsrahmenplan. Stuttgart.

Gesetze / Rechtsverordnungen

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm -Geräuschimmissionen-(AVV Baulärm) vom 19. August 1970.

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20 Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 20 Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18 Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S 1298).

Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 6. Dezember 1983 (GBl. I S. 797), zuletzt geändert durch Artikel 37 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. I S. 99).

32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 83 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen, Schriftenreihe des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)- in der Fassung vom 29. Februar 2008

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14 Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809).

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05. März 2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 30 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99).

Naturschutzgesetz (NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.Juli 1992), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG des Rates vom 27.Oktober 1997(ABl. EG Nr. L 305/42).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (kodifizierte Fassung), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158).



Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI.1998 S. 503).

Umweltschadensgesetz (USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626).

Wassergesetz (WG) vom 03. Dezember 2013 (GBl. I S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. I S. 99).

Internet

LUBW: Daten- und Kartendienst der LUBW in <https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/41531/> (Abfrage September 2017, Januar 2018)

LGBR: Kartenviewer in <https://www.maps.lgrb-bw.de> (Abfrage Januar 2018)

Verband Region Stuttgart: Landschaftsrahmenplan in <https://www.region-stuttgart.org/aufgaben-und-projekte/landschaftsplanung/landschaftsrahmenplan/klima/> (Abfrage Januar 2018)



Anhang



ANLAGE 1: BEWERTUNGSRAHMEN ZUR ERMITTLUNG DER BEDEUTUNG DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES

1 SCHUTZGUT MENSCH

1.1 FUNKTION: WOHNEN

Nutzungen	Bedeutung
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), ohne bestehender Lärmbelastung.	sehr hoch
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), mit bestehender Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	hoch
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) ohne Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung.	mittel
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) mit bestehender Lärmbelastung. Gewerbliche Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	gering
Gewerbliche Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung. Keine Siedlungsflächen im Plangebiet vorhanden	sehr gering

1.2 FUNKTION: ERHOLUNG IM WOHNUMFELD

Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
<u>Flächige Bedeutung</u>					
Erholungsraum	LSG, Erholungswald I	Naturpark, Erholungswald II	Bereich für die Erholung		
Erreichbarkeit (Entfernungszonen vom Siedlungsrand) in Meter	Zone 1 < 400	Zone 2 400 - 800	Zone 3 800 – 1.200	Zone 4 1.200 – 1.600	Zone 5 > 1.600
<u>Lineare bzw. punktuelle Bedeutung</u>					
Wegeverbindungen	regionale Wander- und Radwege kommen häufig vor	regionale Wander- und Radwege kommen vor	lokale Spazier- und Radwege mit Verbindungsmöglichkeit	lokale Spazier- und Radwege ohne Verbindungsmöglichkeit	keine Spazier- und Radwege vorhanden
Erholungsinfrastruktur	sehr häufig vorhanden	häufig vorhanden	vereinzelt vorhanden	nur wenig vorhanden	nicht vorhanden



Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Ruhebereiche	ruhiger Landschaftsraum, die landschafts-bezogene Erholung wird durch keine Störungen beeinträchtigt	weitgehend ruhiger Landschaftsraum, die landschafts-bezogene Erholung wird nur durch zeitweise auftretende Störungen beeinträchtigt	die landschafts-bezogene Erholung wird durch auftretende Störungen beeinträchtigt	Die landschafts-bezogene Erholung wird durch Störungen deutlich beeinträchtigt	Die landschafts-bezogene Erholung wird durch Störungen überlagert

2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

2.1 FUNKTION: LEBENSRAUM FÜR PFLANZEN

Die Einstufung der Bedeutung erfolgt anhand der Wertstufen nach BREUNIG, 2005 (Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Bauleitplanung).

Nr.	Biotoptypen	Feinmodul ⁸ (Wertspanne ⁹)	Wertstufe	Bedeutung ¹⁰
1	Gewässer			
11.11	Sickerquelle (Biotoptyp wird nicht bewertet, Bewertung erfolgt über die Vegetation, z.B. Nasswiese)			
11.12	Sturz- oder Fließquelle	19- 38 -53	V	sehr hoch
11.13	Tümpelquelle	24- 48 -57	V	sehr hoch
11.14	Karstquelltopf	27- 53 -57	V	sehr hoch
11.20	Naturferne Quelle	4- 8 -27	II	gering
12.10	Naturnaher Bachabschnitt [alle Untertypen]	18- 35 -53	V	sehr hoch
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	8- 16 -35	III	mittel
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	4- 8 -16	II	gering
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	18- 35 -53	V	sehr hoch
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	8- 16 -35	III	mittel
12.42	Stark ausgebauter Flussabschnitt	4- 8 -16	II	gering
12.51	Schiffahrtskanal	2- 8 -16	II	gering
12.52	Mühlkanal	2- 8 -27	II	gering
12.53	Hochwasserentlastungskanal	2- 8 -16	II	gering

⁸ Quelle: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökoko-Verordnung - ÖKVVO) vom 19. Dezember 2010

⁹ Fette Werte=Normalwerte

¹⁰ Bedeutung (Quelle: BREUNIG, 2005):

keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

geringe naturschutzfachliche Bedeutung

mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

hohe naturschutzfachliche Bedeutung

sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Wertstufe I

Wertstufe II

Wertstufe III

Wertstufe IV

Wertstufe V

Wertspanne 1-4

Wertspanne 5-8

Wertspanne 9-16

Wertspanne 17-32

Wertspanne 33-64



Nr.	Biotoptypen	Feinmodul ⁸ (Wertspanne ⁹)	Wertstufe	Bedeutung ¹⁰
12.54	Abwasserkanal	1-4	I	sehr gering
12.55	Kraftwerkskanal	2-8-16	II	gering
12.60	Graben	3-13-27	III	mittel
12.61	Entwässerungsgraben	3-13-27	III	mittel
12.62	Bewässerungsgraben	3-13-27	III	mittel
13.11	Natürliches Stillgewässer im Moor	51-64	V	sehr hoch
13.12	Anthropogenes Stillgewässer im Moor	15-30-45	IV	hoch
13.20	Tümpel oder Hüle	13-26-53	IV	hoch
13.30	Altarm oder Altwasser [alle Untertypen]	21-42-53	V	sehr hoch
13.42	Naturnahe Flachwasserzone des Bodensees	27-53-64	V	sehr hoch
13.43	Tiefenwasserzone des Bodensees	64	V	sehr hoch
13.80a	Naturnahe Bereiche eines natürlichen Stillgewässers	27-53-64	V	sehr hoch
13.80b	Naturnahe Bereiche eines anthropogenen Stillgewässers	17-30-53	IV	hoch
13.91a	Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	8-11-24	III	mittel
13.91b	Klärteich oder Absetzteich (technisches Bauwerk)	1	I	sehr gering
13.92	Naturfernes Kleingewässer	1-4-12	I	sehr gering
2	Terrestrisch-morphologische Biotoptypen			
21.11	Natürlich offene Felsbildungen	27-53-64	V	sehr hoch
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	4-23-41	IV	hoch
21.20	Steilwand aus Lockergestein [alle Untertypen]	4-23-41	IV	hoch
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde [alle Untertypen]	27-53-64	V	sehr hoch
21.41	Anthropogene Gesteinshalde	2-23-42	IV	hoch
21.42	Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung	2-4	I	sehr gering
21.50	Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung [alle Untertypen]	2-4-12	I	sehr gering
21.60	Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufäche	2-4-12	I	sehr gering
22.11	Höhle	27-53-64	V	sehr hoch
22.12	Stollen	9-22-53	IV	hoch
23.20	Steinriegel	11-23-41	IV	hoch
23.30	Lesesteinhaufen	11-23-41	IV	hoch
23.40	Trockenmauer	11-23-41	IV	hoch
23.50	Verfugte Mauer oder Treppe [alle Untertypen]	1-11	I	sehr gering
3	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen			
31.11	Natürliches Hochmoor	51-64	V	sehr hoch
31.12	Naturferner Hochmoorbereich (offener Abtorfungsbereich)	8-24	II	gering
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	51-64	V	sehr hoch
31.31	Moor-Regenerationsfläche (Hochmoor-Regeneration auf Torfstich)	25-39-50	V	sehr hoch
31.32	Heidestadium eines Moors	22-35-64	V	sehr hoch
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte [alle Untertypen]	22-40-53	V	sehr hoch
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [alle Untertypen]	22-40-53	V	sehr hoch
32.31	Waldsimen-Sumpf	10-17-24	IV	hoch
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	11-19-39	IV	hoch



Nr.	Biotoptypen	Feinmodul ⁸ (Wertspanne ⁹)	Wertstufe	Bedeutung ¹⁰
32.32	Sonstiger Waldfreier Sumpf	11-19-39	IV	hoch
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	22-40-53	V	sehr hoch
33.20	Nasswiesen [alle Untertypen]	14-26-39	IV	hoch
33.30	Flutrasen	14-26-39	IV	hoch
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8-13-19	III	mittel
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	12-21-32	IV	hoch
33.44	Montane Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	14-26-39	IV	hoch
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	12-21-32	IV	hoch
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	8-13-19	III	mittel
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	6	II	gering
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	II	gering
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	II	gering
33.63	Intensivweide	6	II	gering
33.70	Trittpflanzenbestand [alle Untertypen]	4-12	I	sehr gering
33.80	Zierrasen	4-12	I	sehr gering
34.20	Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlamm- bank [alle Untertypen]	12-26-64	IV	hoch
34.30	Quellflur [alle Untertypen]	23-38-53	V	sehr hoch
34.40	Kleinröhricht	11-19-46	IV	hoch
34.51	Ufer-Schilfröhricht	11-19-53	IV	hoch
34.52	Land-Schilfröhricht	11-19-44	IV	hoch
34.53	Rohrkolben-Röhricht	11-19-53	IV	hoch
34.54	Teichbinsen-Röhricht	11-19-53	IV	hoch
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwadens	11-17-48	IV	hoch
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	11-17-48	IV	hoch
34.57	Schneiden-Ried	21-35-57	V	sehr hoch
34.58	Teichschachtelhalm-Röhricht	11-19-53	IV	hoch
34.59	Sonstiges Röhricht	11-19-53	IV	hoch
34.61	Steifseggen-Ried	11-19-53	IV	hoch
34.62	Sumpfseggen-Ried	10-17-48	IV	hoch
34.63	Schlankseggen-Ried	11-19-53	IV	hoch
34.64	Wunderseggen-Ried	21-35-57	V	sehr hoch
34.65	Schnabelseggen-Ried	17-28-57	IV	hoch
34.66	Blasenseggen-Ried	11-19-53	IV	hoch
34.67	Rispenseggen-Ried	14-24-53	IV	hoch
34.68	Kammseggen-Ried	11-19-53	IV	hoch
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	11-19-53	IV	hoch
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	10-12-21	III	mittel
35.12	Mesophytische Saumvegetation	11-19-53	IV	hoch
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	23-39-57	V	sehr hoch
35.30	Dominanzbestand	6-8	II	gering
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger, mooriger Standorte	11-19-39	IV	hoch
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	11-19-39	IV	hoch
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	10-16-27	III	mittel
35.50	Schlagflur	14	III	mittel
35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	9-11-18	III	mittel
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	9-11-15	III	mittel
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	12-15-35	III	mittel
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	9-11-18	III	mittel
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	8-11-15	III	mittel
35.65	Pioniervegetation auf Sonderstandorten	9-15-41	III	mittel
36.10	Feuchtheide	22-37-50	V	sehr hoch



Nr.	Biotoptypen	Feinmodul ⁸ (Wertspanne ⁹)	Wertstufe	Bedeutung ¹⁰
36.20	Zwergstrauchheide	22-37-50	V	sehr hoch
36.30	Wacholderheide	22-37-50	V	sehr hoch
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	17-30-42	IV	hoch
36.41	Borstgrasrasen	22-37-50	V	sehr hoch
36.42	Flügelginsterweide	22-37-50	V	sehr hoch
36.43	Besenginsterweide	22-37-50	V	sehr hoch
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	17-30-42	IV	hoch
36.61	Sandrasen kalkhaltiger Standorte	28-47-57	V	sehr hoch
36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte	22-37-50	V	sehr hoch
36.70	Trockenrasen	22-37-50	V	sehr hoch
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4-8	I	sehr gering
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	9-12-23	III	mittel
37.13	Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte	9-12-23	III	mittel
37.20	Mehrfährige Sonderkultur [alle Untertypen]	4-12	I	sehr gering
37.30	Feldgarten (Grabeland)	4-8	I	sehr gering
4	Gehölzbestände und Gebüsche			
41.10	Feldgehölz	10-17-27	IV	hoch
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	14-23-35	IV	hoch
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10-17-27	IV	hoch
41.23	Schlehen-Feldhecke	10-17-27	IV	hoch
41.24	Hasel-Feldhecke	10-17-27	IV	hoch
41.25	Holunder-Feldhecke	9-13-22	III	mittel
42.11	Felsengebüsch	30-53-64	V	sehr hoch
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	14-23-35	IV	hoch
42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	14-23-35	IV	hoch
42.14	Sanddorn-Gebüsch	23-38-55	V	sehr hoch
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	9-16-27	III	mittel
42.21	Holunder-Gebüsch	9-13-22	III	mittel
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	9-16-27	III	mittel
42.23	Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte	9-16-27	III	mittel
42.24	Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	9-16-27	III	mittel
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	14-23-35	IV	hoch
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	14-23-35	IV	hoch
42.32	Strauchbirken-Kriechweiden-Feuchtgebüsch	42-53-64	V	sehr hoch
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	14-23-53	IV	hoch
42.51	Krummholzgebüsch	30-50-57	V	sehr hoch
42.52	Sonstiges Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen	15-26-32	IV	hoch
43.10	Gestrüpp	7-9-18	III	mittel
43.11	Brombeer-Gestrüpp	7-9-18	III	mittel
43.12	Himbeer-Gestrüpp	7-9-18	III	mittel
43.13	Kratzbeer-Gestrüpp	7-9-18	III	mittel
43.14	Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten)	11-14-25	III	mittel
43.50	Lianen- oder Kletterpflanzenbestand [alle Untertypen]	7-9-18	III	mittel
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	8-10-14	III	mittel
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	6-9	II	gering
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	8-10-14	III	mittel



Nr.	Biotoptypen	Feinmodul ⁸ (Wertspanne ⁹)	Wertstufe	Bedeutung ¹⁰
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6-9	II	gering
44.30	Heckenzaun	4-6	I	sehr gering
45.10 - 45.30a	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume ¹¹ auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	4-8	II	gering
45.10 - 45.30b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	3-6	II	gering
45.10 - 45.30c	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (33.43, 33.44, 33.51, 35.12)	2-4	I	sehr gering
45.40a	Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.60)	+4-+8-+12	+II	
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 33.52, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	+3-+6-+9	+II	
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (33.43, 33.44, 33.51, 35.12)	+2-+4-+6	+I	
5	Wälder			
51.10	Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald [alle Untertypen]	27- 53 -64	V	sehr hoch
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	27- 53 -64	V	sehr hoch
52.10	Bruchwald [alle Untertypen]	24- 47 -57	V	sehr hoch
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald) [alle Untertypen]	19- 38 -53	V	sehr hoch
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	16- 28 -45	IV	hoch
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	18- 36 -53	V	sehr hoch
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	18- 36 -53	V	sehr hoch
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	16- 28 -45	IV	hoch
52.34	Grauerlen-Auwald	18- 36 -53	V	sehr hoch
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	22- 43 -57	V	sehr hoch
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)	22- 43 -57	V	sehr hoch
53.10	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	22- 43 -57	V	sehr hoch
53.20	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	19- 38 -53	V	sehr hoch
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald	22- 43 -57	V	sehr hoch
53.40	Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	30- 50 -64	V	sehr hoch
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	19- 38 -53	V	sehr hoch
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	19- 38 -53	V	sehr hoch
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	19- 38 -53	V	sehr hoch
54.14	Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald	22- 43 -57	V	sehr hoch
54.20	Schlucht- oder Blockwald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	19- 38 -53	V	sehr hoch
54.30	Birken-Blockwald	22- 43 -57	V	sehr hoch
54.40	Fichten-Blockwald	22- 43 -57	V	sehr hoch
55.10	Buchen-Wald basenarmer Standorte [alle Untertypen]	17- 33 -50	V	sehr hoch
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte [alle Untertypen]	17- 33 -50	V	sehr hoch
55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald	19- 38 -53	V	sehr hoch

¹¹ Die Bewertung der Biotoptypen 45.10 – 45.30 erfolgt nicht über den Flächenansatz, sondern durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum. Der baumbestandene Biotoptyp wird separat bewertet.



Nr.	Biotoptypen	Feinmodul ⁸ (Wertspanne ⁹)	Wertstufe	Bedeutung ¹⁰
55.50	Traubeneichen-Buchen-Wald	19-38-53	V	sehr hoch
56.10	Hainbuchen-Wald mittlerer Standorte [alle Untertypen]	17-33-50	V	sehr hoch
56.20	Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras	22-43-57	V	sehr hoch
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald	19-38-53	V	sehr hoch
56.40	Eichen-Sekundärwald	16-32-49	IV	hoch
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	20-41-55	V	sehr hoch
57.30	Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald	17-33-50	V	sehr hoch
57.31	Labkraut-Tannen-Wald	17-33-50	V	sehr hoch
57.32	Beerstrauch-Tannen-Wald	18-36-53	V	sehr hoch
57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	18-36-53	V	sehr hoch
57.34	Artenreicher Tannemischwald	19-38-53	V	sehr hoch
57.35	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald	18-36-53	V	sehr hoch
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen [alle Untertypen]	11-19-27	IV	hoch
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen [alle Untertypen]	11-19-27	IV	hoch
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen	11-19-27	IV	hoch
58.41	Waldkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	11-19-27	IV	hoch
58.42	Fichten-Sukzessionswald (kein Moorwald)	11-19-27	IV	hoch
58.43	Bergkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	17-26-37	IV	hoch
59.10	Laubbaum-Bestand [alle Untertypen]	9-14-22	III	mittel
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	9-14-22	III	mittel
59.40	Nadelbaum-Bestand [alle Untertypen]	9-14-22	III	mittel
59.50	Parkwald	9-16-27	III	mittel
6	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen			
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	I	sehr gering
60.20	Straße, Weg oder Platz	1	I	sehr gering
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	I	sehr gering
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1-2	I	sehr gering
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2-4	I	sehr gering
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	3-6	I	sehr gering
60.25	Grasweg	6	II	gering
60.30	Gleisbereich	2	I	sehr gering
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage [alle Untertypen]	2	I	sehr gering
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	4-8	I	sehr gering
60.60	Garten [alle Untertypen]	6-12	II	gering

3. SCHUTZGUT BODEN

Die Bewertung der Bodenfunktionen "Sonderstandort für naturnahe Vegetation", "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Filter und Puffer für Schadstoffe" sowie Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sind den Kartiereinheiten der BK 50 entnommen (Quelle: Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: <https://www.maps.lgrb-bw.de>).



4. SCHUTZGUT WASSER

4.1 FUNKTION: GRUNDWASSERDARGEBOT

Einstufung der Durchlässigkeit der obersten grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten auf Grundlage der Geowissenschaftlichen Übersichtskarten von Baden-Württemberg (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, BERGBAU UND ROHSTOFFE, 1998).

Bewertungskriterien	Einstufung der Bedeutung
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 2 und 3):</u> Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen, Deckenschotter	sehr hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 3):</u> Junge Talfüllungen, Schotter des Riß-Würm-Komplexes in kleinen Talsystemen, ungegliederte Schotter, jungtertiäre bis altpleistozäne Sande, Pliozän-Schichten. <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 3):</u> Unterer Massenkalk, Trias, z. T. mit Jura ungegliedert in Störungszonen, <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> hangende Bankkalke, wohlgeschichtete Kalke, Mittlerer Buntsandstein	hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 4):</u> Umlagerungssedimente. <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> Interglazialer Quellkalk, Travertin, Süßwasserkalke, Höherer Oberjura, Mittlerer Oberjura, Oxford-Schichten, Sandsteinkeuper, Schilfstandstein-Formation, Gipskeuper, ungegliederter Mittelkeuper, Unterkeuper, Oberer Muschelkalk, Unterer Muschelkalk ungegliederter Muschelkalk, Mittlerer Buntsandstein, Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation.	mittel
<u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 5):</u> Moränensedimente, Oligozän-Schichten, Miozän-Schichten, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse, tertiäre Magmatite, ungegliederter Mitteljura, Unterjura, Oberkeuper, Unter Bunte Mergel, Mittlerer Muschelkalk, Oberer Buntsandstein, Rotliegendes, Devon-Karbon, Paläozoische Magmatite <u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 5):</u> Löß, Lößlehm, Bohnerz-Formation, Moorbildungen, Torf, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Oberer Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse.	gering
<u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 6):</u> Eozän-Schichten, Opalinuston, Metamorphe Gesteine, Oberer Braunjura (ab Delta), Knollenmergel <u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 6):</u> Beckensedimente	sehr gering



Bewertungskriterien	Einstufung der Bedeutung

4.2 FUNKTION: NATURNÄHE VON FLIESSGEWÄSSERN

Bewertungskriterium Gewässerstrukturgüte (LAWA) <small>(Quelle: LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, (2008): Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg. Feinverfahren. Oberirdische Gewässer - Gewässerökologie 112. 3. Auflage. Karlsruhe</small>	Bedeutung
Unverändert bis gering verändert (Zustandsklassen 1 und 2)	sehr hoch
Mäßig verändert (Zustandsklasse 3)	hoch
Deutlich verändert (Zustandsklasse 4)	mittel
Stark verändert (Zustandsklasse 5)	gering
Sehr stark bis vollständig verändert (Zustandsklassen 6 und 7)	sehr gering

5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

5.1 FUNKTION: KLIMATISCHE UND LUFTHYGIENISCHE REGENERATION



Bewertungskriterien	Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> - siedlungsrelevante Kaltluftleitbahn - Hänge in Siedlungsnähe (> 5° bzw. 8,5 % Neigung) - lufthygienisch besonders aktive Flächen (Wald, große Streuobstwiesen u. a.) - Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald 	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> - siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete (Neigung 2 bis 5°, bzw. 3,5 bis 8,5 %, da die dort gebildete Kaltluft direkt in die Siedlungen einströmen oder über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet werden kann) - alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz), lufthygienisch aktive Flächen (kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen) - Immissionsschutzpflanzungen 	hoch
<ul style="list-style-type: none"> - Kaltluftleitstehungsgebiete mit geringer Neigung (< 2° 3,5 % bzw. nicht siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete) - Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> - klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z. B. durchgrünte Wohngebiete 	gering
<ul style="list-style-type: none"> - klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z. B. Industriegebiet, Gewerbegebiete 	sehr gering



6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

6.1 VIELFALT DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Vielfalt wird anhand der Kriterien Relief, Nutzung und Vegetationsstruktur bewertet.

Bewertungskriterien			Bedeutung
Relief	Flächennutzung	Vegetationsstruktur ¹²	
Sehr viele verschiedene Relief- formen vorkommend	Sehr hohe Anzahl von Nut- zungstypen vorkommend	Größtmögliche Vegetations- vielfalt; ausgeprägte Höhen- schichtungen und unter- schiedliche Entwicklungs- stadien	sehr hoch
Viele verschiedene Relief- formen vorkommend	Viele Nutzungstypen vor- kommend	Große Vegetationsvielfalt; zum Teil ausgeprägte Hö- henschichtungen und unter- schiedliche Entwicklungs- stadien	hoch
Verschiedene Relief- formen vorkommend	Einige Nutzungstypen vor- kommend	Durchschnittliche Vegetati- onsvielfalt; vorhandene Hö- henschichtungen und un- terschiedliche Entwicklungs- stadien	mittel
Wenige Relief- formen vorkommend	Wenige Nutzungstypen vor- kommend	Geringe Vegetationsvielfalt; nur in geringen Maß Höhen- schichtungen und unter- schiedliche Entwicklungs- stadien vorhanden	gering
Ausschließlich eine Relief- form vorkommend	Nur ein Nutzungstyp vor- kommend	Keine Vegetationsvielfalt; Höhenschichtungen und un- terschiedliche Entwicklungs- stadien nicht vorhanden	sehr gering

¹² unter Berücksichtigung der spezifischen naturräumlichen Gegebenheiten



6.2 FUNKTION: EIGENART DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Eigenart wird hinsichtlich des Grades des Eigenarterhalts bewertet. Berücksichtigt werden Veränderungen der Landnutzungsformen sowie technisch-konstruktive Veränderungen (Vorbelastungen) wie z. B. Gebäude, Verkehrsinfrastruktur sowie Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Kriterien		Bedeutung
Veränderung der Landnutzungsform	technisch-konstruktiven Elementen	
Sehr geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch sehr häufig vorhanden.	Keine technisch-konstruktiven Elemente vorhanden	sehr hoch
Geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch häufig vorhanden	Vorkommen einzelner, räumlich und großordnungsmäßig untergeordneter, technisch-konstruktiver Elemente	hoch
Mäßiger Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch vorhanden	Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente nur mäßig erlebbar verändert	mittel
Hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft nur noch wenig vorhanden	Häufiges Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente deutlich erlebbar verändert	gering
Sehr hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Keine Elemente der historischen Kulturlandschaft mehr vorhanden	Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente überlagert	sehr gering



ANLAGE 2: GEHÖLZLISTE PLANUNG

Pflanzliste 1: mittelgroße Laubbäume

Gebietsheimische Gehölze“ – Das richtige Grün am richtigen Ort (LFU BW, 2002).

Naturraum: 123 Neckarbecken

Produktionsraum: Nr. 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide

Pflanzliste 2: Verwendung als Strauchhecke

Auswahl geeigneter Gehölze für die Gemarkung Vaihingen an der Enz, nach: „Gebietsheimische Gehölze“ – Das richtige Grün am richtigen Ort (LFU BW, 2002).

Naturraum: 123 Neckarbecken

Produktionsraum: Nr. 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland

Botanischer Name	Deutscher Name	Hauptsortiment	Nebensortiment
Euonymus europaeus	Gew. Pfaffenhütchen	X	
Frangula alnus	Faulbaum		x
Salix cineria	Grau-Weide		x
Salix triandra	Mandel-Weide		x
Salix viminalis	Korb-Weide		x
Viburnum opulus	Gew. Schneeball		x



**ANLAGE 3: ARTENSCHUTZRECHTLICHE ÜBERSICHTSBEGEHUNG
BEBAUUNGSPLAN "PAPIERFABRIKSTRAÙE 1. ÄNDERUNG"**



Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung

Bebauungsplan „Papierfabrikstraße 1. Änderung“

**Stadt Vaihingen an der Enz
Stadtteil Enzweihingen
Landkreis Ludwigsburg
Baden-Württemberg**

PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung

Bebauungsplan „Papierfabrikstraße 1. Änderung“

Stadt Vaihingen an der Enz
Stadtteil Enzweihingen
Landkreis Ludwigsburg
Baden-Württemberg

Auftraggeber: Landschaftsökologie + Planung
 Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft
 Reinhardstraße 11
 73614 Schorndorf

Auftragnehmer: **PE** Peter Endl (Dipl. Biol.)
 Mörikestraße 11
 70794 Filderstadt
 Tel.: 0711/7778493
 Fax : 0711/7778457
 Mobil : 0172/7312202
 peterendl@t-online.de
 Internet : www.peterendl.de

Projektleitung: Peter Endl Diplom Biologe

Bearbeitung: Peter Endl Diplom Biologe

Bearbeitungszeitraum: März 2013

Filderstadt, den 10.03.2013

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung, Aufgabenstellung und rechtliche Situation	1
1.1 Einleitung, Aufgabenstellung und Methodik	1
1.2 Rechtliche Grundlagen	1
2. Lage und Abgrenzung, Vorhabensbeschreibung, Arterfassung, Datengrundlagen	3
2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	3
3. Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung	8
3.1 Vögel	8
3.2 Fledermäuse	8
3.3 Weitere nach BNatSchG geschützte Arten	9
4. Literatur	10

1. Einleitung, Aufgabenstellung und rechtliche Situation

1.1 Einleitung, Aufgabenstellung und Methodik

Die Stadt Vaihingen an der Enz plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Papierfabrikstraße 1. Änderung“. Begleitend wurde dazu eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung durchgeführt, um Vorkommen nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten zu prüfen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 7 BNatSchG definiert, welche Tier- und Pflanzenarten besonders bzw. streng geschützt sind.

Nach § 7 Abs. (2) Nr. 13 sind **besonders geschützte Arten**:

- a) Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“ (Artikel 1 VS-RL)
- c) Tier- und Pflanzenarten des Anhang 1, Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Gemäß § 7 Abs. (2) Nr. 14 sind **streng geschützte Arten**:

- besonders geschützte Arten, die
 - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
 - c) in Anhang 1, Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Die streng geschützten Arten sind demnach eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Der § 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift für den Artenschutz, die für die **besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten** unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen definiert.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Der § 44 BNatSchG beinhaltet Verbote, die auf die Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten der Arten abzielen und solche, die den unmittelbaren Schutz von Individuen verfolgen.

2. Lage und Abgrenzung, Vorhabensbeschreibung, Arterfassung, Datengrundlagen

2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Flächen östlich der K1688 am südlichen Ortsrand des Stadtteils Enzweihingen. Das Gebiet wird im nördlichen Teil durch bestehende Gewerbe- und Parkplatzflächen geprägt. Im südlichen Teil finden sich eine kleine Streuobstwiese und ein Maisacker. Weiterhin ist der mit Gehölzen bestandene Strudelbach sowie ein kleiner Seitenkanal zu finden. Die Lage und Abgrenzung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Die artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung erfolgte am 01.07.2013 (Witterungsbedingungen: windstill, trocken, warm).

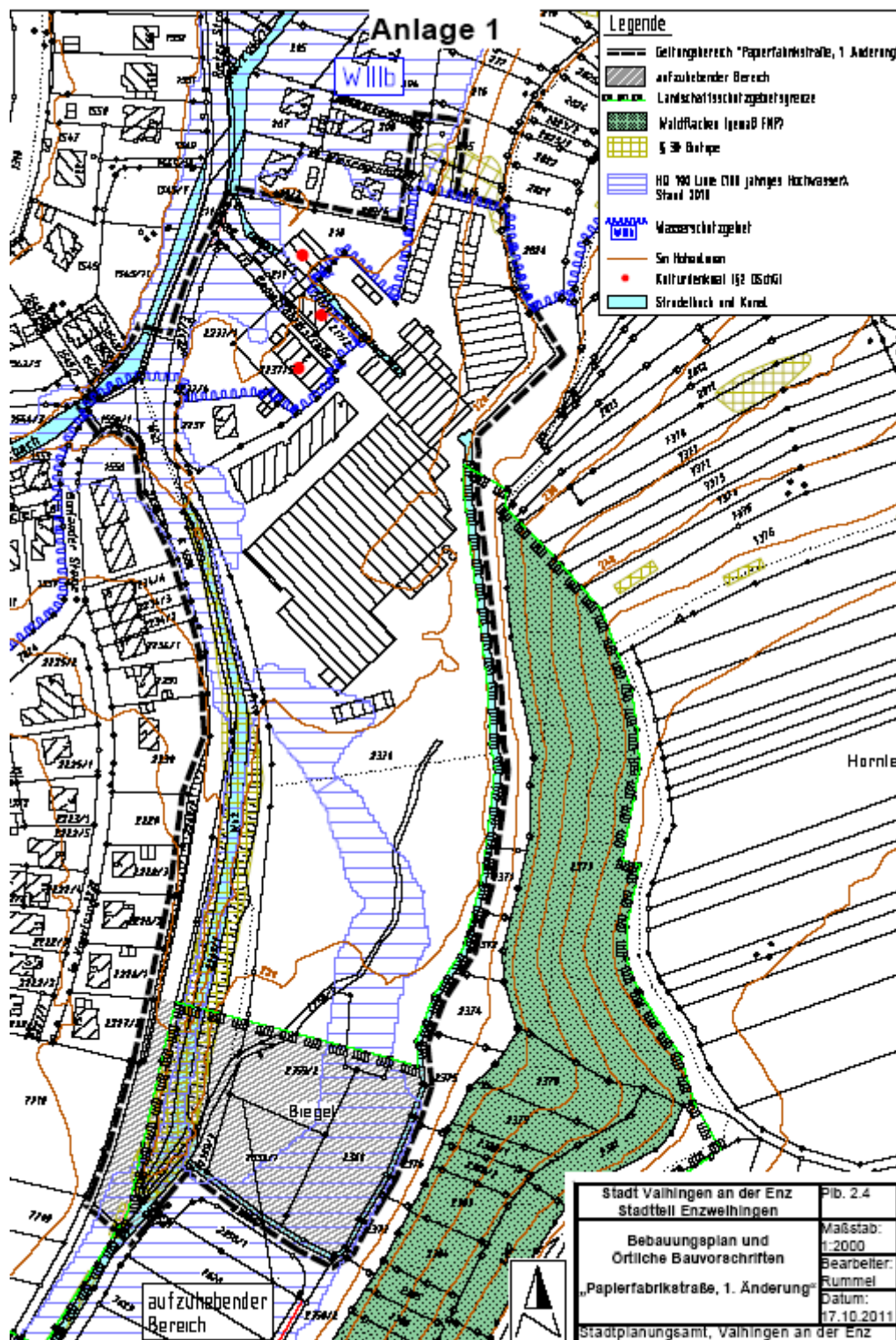


Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebietes



Abbildung 2: Alter Gebäudebestand im nördlichen Teil



Abbildung 3: Bestehende Gewerbefläche



Abbildung 4: Parkplatzflächen und bestehendes Gewerbe



Abbildung 5: Maisacker, im Hintergrund kleiner Streuobstbestand und Wald



Abbildung 6: Mühlkanal mit südlich angrenzendem Streuobstbereich

3. Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung

3.1 Vögel

Insgesamt liegen Nachweise von 20 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung vor. Davon kann für 9 Arten Brutverdacht im Plangebiet gelten. Zu berücksichtigen sind hierbei der Erfassungszeitraum und die Erfassungsmethodik.

Tabelle 1: Nachgewiesene Vogelarten, B: Brutvogelart im Plangebiet, BVU: Brutvogel der Umgebung und Nahrungsgast; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie.: * Art. 1;

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Status	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	-	-	§	*
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	-	-	§	*
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	-	-	§	*
4.	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	-	-	§	*
5.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	-	-	§	*
6.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	-	-	§	*
7.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	-	-	§	*
8.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	-	-	§	*
9.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	-	-	§	*
10.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BVU	-	-	§	*
11.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BVU	-	-	§	*
12.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BVU	-	-	§	*
13.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BVU	V	V	§	*
14.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BVU	-	-	§	*
15.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BVU	-	-	§§	*
16.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BVU	-	-	§	*
17.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BVU	-	-	§	*
18.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BVU	-	-	§	*
19.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BVU	-	-	§	*
20.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BVU	-	-	§	*

3.2 Fledermäuse

Eine gezielte Erfassung der Fledermausfauna erfolgte nicht. Anhand der Strukturen im Plangebiet sind der Strudelbach und der Mühlkanal als mögliche Leitlinien und Jagdhabitats einzustufen. Der kleine Streuobstbestand weist mehrere ältere Bäume mit potenziellen Quartieren baumhöhlenbewohnender Fledermausarten auf. Auch für den älteren

Gebäudebestand am nördlichen Rand des Plangebietes ist ein Vorkommen gebäudebewohnender Arten nicht auszuschließen.

3.3 Weitere nach BNatSchG geschützte Arten

Nachweise von Reptilienarten, v.a. der Zauneidechse liegen aus dem Plangebiet nicht vor. Auch ein Vorkommen nach BNatSchG geschützter Falterarten ist als unwahrscheinlich einzustufen, da geeignete Habitatstrukturen fehlen. Als bemerkenswerte Art wurde die Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) am Strudelbach bzw. dem Mühlkanal nachgewiesen.



Abbildung 7: Blauflügelige Prachtlibelle an Strudelbach

4. Literatur

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (6. Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutzpraxis Artenschutz 11).
- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW- Verlag 879 S.

- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). 547 S.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Alken). 880 S.
- NABU & DRV (HRSG.) (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 39
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.

TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.

VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. S. 95-107.

**ANLAGE 4: ERMITTLUNG DES EINGRIFFS BZW. DER KOMPENSATION
DER BIOTOPFUNKTION ANHAND DER ÖKOKONTO-
VERORDNUNG**



Anmerkung: Bei der folgenden Berechnung werden nur Bereiche bilanziert, die eine Nutzungsänderung durch die Aufstellung des B-Planes "Papierfabrikstraße, 1. Änderung" erfahren. Eine Nutzungsänderung findet in den Bereichen GEE 1, GEE 2, GEE 3, Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und Flächen für den Hochwasserschutz statt. Bereiche, in denen keine Nutzungsänderung stattfindet, werden nicht bilanziert, sondern lediglich flächenmäßig erfasst. Es handelt sich um folgende Bereiche: Verkehrsflächen, Grünflächen und Wasserflächen. Bei den Flächengrößen des planungsrechtlichen Bestandes handelt es sich zum einen um Vorgaben aus dem B-Plan "Papierfabrikstraße, 1999", zum anderen um angenommene Werte.

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
1. 1 Bestand (Bereiche mit Nutzungsänderung)				
B-Plan "Papierfabrikstraße" 1999				
Gewerbliche Baufläche GEE1 (18.500 m²) mit GRZ 0,4 (max. 0,7)				
33.80	Zierrasen	4	700	2.800
60.10/ 60.21	Von Bauwerken bestandene Flächen, Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	9.950	9.950
60.50	Kleine Grünfläche: Dachbegrünung mind. 10 cm Substrat (auf 75 % der Neubauten) (siehe EAB, 1999)	4	3.000	12.000
<i>Pflanzgebot (Pfg 1)</i>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	250	3.250
<i>Pflanzbindung (Pfb 2)</i>				
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	3.400	37.400
45.30	Einzelbäume 14 St. (Stammumfang rd. 60 cm)	6		5.040
<i>Pflanzbindung (Pfb 3)</i>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.200	15.600
Gewerbliche Baufläche GEE2 (2.100 m²) mit GRZ 0,4 (max. 0,7)				
33.80	Zierrasen	4	350	1.400
60.10/ 60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche, Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.450	1.450
<i>Pflanzbindung (Pfb 1)</i>				
35.63	Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	100	1.100
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte, ca. 15 Jahre	15	200	3.000
Flächen zum Schutz, zur Pflege von Natur und Landschaft (7.030 m²)				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	7.030	91.390
45.30	Einzelbäume (Obstbäume) 25 St., ca. 15 Jahre (Stammumfang 30 cm)	6		4.500
Östlicher Bereich (baurechtlicher Außenbereich)				
35.63	Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	20	220



53.00-56.00	Standortgerechter Laubwaldbestand	33	50	1.650
Nördliche Bereiche (baurechtlicher Innenbereich, außerhalb B-Plan "Papierfabrikstraße" 1999)				
Gewerbliche Baufläche G_{Ee} (4.300 m²) mit GRZ 0,6 (max. 0,8)				
33.80	Zierrasen	4	820	3.280
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (geschütztes Biotop nach § 33 NatSchG)	17	30	510
60.10/60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche / Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	3.450	3.450
Mischgebietsfläche M_I (3.200 m²) mit GRZ 0,6 (max. 0,8)				
33.80	Zierrasen	4	650	2.600
60.10/60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche / Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	2.550	2.550
1. 2 Bestand (Bereiche ohne Nutzungsänderung)				
B-Plan "Papierfabrikstraße" 1999				
Verkehrsflächen, öffentliche Grünflächen (einschließlich Strudelbach, Kreuzbach), Mühlkanal			12.300	0
Summe			47.500	203.140

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte	Größe (pro qm)	Ökopunkte Summe
2.1 Planung (Bereiche mit Nutzungsänderung)				
B-Plan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung", 2017				
Gewerbliche Baufläche G_{Ee1} (24.700 m²) mit GRZ 0,6 (max. 0,8)				
33.80	Zierrasen	4	2.670	10.680
60.10/60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche / Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	19.450	19.450
60.23	Stellplätze (Rasengittersteine)	2	300	600
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (geschütztes Biotop nach § 33 NatSchG)	17	30	510
<i>PFG 1: Anlage von Wiese und Pflanzung von Sträuchern am Mühlkanal</i>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, extensiv	13	1.500	19.500
42.20	Feldhecke mittlerer Standorte	14	300	4.200
<i>PFG 2: Anlage von Wiesenstreifen und Pflanzung eines Laubbaumes am Mühlkanal</i>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, extensiv	13	300	3.900
45.30	Einzelbaum 1 St. Stammumfang in 25 Jahren = 78 cm (18 + 60)	6		470



PFG 3: Anlage von Wiesenstreifen				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, extensiv	13	150	1.950
Gewerbliche Baufläche GEe2 (2.100 m²) mit GRZ 0,6 (max. 0,8)				
33.80	Zierrasen	4	400	1.600
60.10/ 60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche / Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.700	1.700
Gewerbliche Baufläche GEe3 (3.200 m²) mit GRZ 0,6 (max. 0,8)				
33.80	Zierrasen	4	250	1.000
60.10/ 60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche / Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	2.550	2.550
PFG 4: Anlage von Wiese und Pflanzung von Laubbäumen				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, extensiv	13	400	5.200
45.30	Einzelbäume 9 St. (Stammumfang in 25 Jahren = 70 cm (18+52))	6		3.780
Flächen zum Schutz, zur Pflege von Natur und Landschaft (3.100 m²)				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, extensiv	13	3100	40.300
45.20	Baumgruppen aus Laubbäumen 20 St. (Stammumfang in 25 Jahren = 70 cm (18+52))	6		8.400
Flächen für den Hochwasserschutz (2.100 m²)				
PFG 5: Anlage von Wiese auf Hochwasserschutzdamm				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, extensiv	13	2.100	27.300
Weitere Pflanzbindungen				
PFB 1: Erhalt von Laubbäumen entlang des Mühlkanals				
45.30	Einzelbäume 9 St. (Stammumfang 60 cm) auf Ruderalfläche entlang Mühlkanal	6		3.240
2.2 Planung (Bereiche ohne Nutzungsänderung)				
B-Plan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung", 2017				
Verkehrsflächen, Grünflächen, Wasserflächen			12.300	0
Summe			47.500	156.330
Gegenüberstellung Bestand und Planung				
Summe Ökopunkte Bestand (1)			203.140	
abzüglich Summe Ökopunkte Planung (2)			156.330	
Bedarf an Ökopunkten			46.810	



**ANLAGE 5: ERMITTLUNG DES EINGRIFFS BZW. DER KOMPENSATION
DER NATÜRLICHEN BODENFUNKTION ANHAND DER
ÖKOKONTO-VERORDNUNG**



Anmerkung: Bezogen auf das geplante Bauvorhaben ist festzuhalten, dass die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ als nicht hoch oder sehr hochbedeutend (Stufe 8) zu bewerten ist. Daher werden nachfolgend nur die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ betrachtet.

Es kommt folgende Bewertungskombination für die Kartiereinheit g81, Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden vor:

Tabelle 1: Bewertung des Schutzguts Boden

Bewertungskombination	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
3,5 - 3 - 3	3,17	12,68

1. Eingriff: Versiegelung

Als erhebliche Beeinträchtigung wird die Nachverdichtung durch den Bebauungsplan „Papierfabrikstraße, 1. Änderung“ in folgenden Bereichen betrachtet (vgl. auch Anlage 6):

- Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche GEe1

Es sind insgesamt 19.750 m² versiegelte Bodenfläche durch gewerbliche Bauflächen und Nebenflächen geplant. Dies führt zum vollständigen Wertverlust der Bodenfunktionen und führt zur Wertstufe 0 (vgl. LUBW, 2012, Kapitel 4.2).

Die Flächennutzungen des planungsrechtlichen Bestandes (GEe1 des B-Planes Papierfabrikstraße, 1999 und nördliche Baufläche GEe im baurechtlichen Innenbereich) sind wie folgt zu bewerten:

Typ A) weitgehend unbelastete Bodenflächen; (Wertstufe entspricht der Bestandsbewertung)
 ➤ Kein Vorkommen

Typ B) überformte Bodenflächen; stellt eine Minderung der Bodenfunktionen dar (abzüglich 1 Wertstufe gegenüber der Bestandsbewertung)

- Unmittelbares Umfeld der Gebäudeflächen (Grünflächen) 2.150 m²
- Fläche für Hochwasserschutzmaßnahmen (Hochwasserdamm) 1.200 m²

Typ C) überbaute bzw. versiegelte Bodenflächen; stellt den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen dar (Wertstufe 0)

- Gewerbliche Bauflächen, Nebenflächen 16.400 m²

- Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche GEe2

Es sind insgesamt 1.700 m² versiegelte Bodenfläche durch gewerbliche Bauflächen und Nebenflächen geplant. Dies führt zum vollständigen Wertverlust der Bodenfunktionen und führt zur Wertstufe 0 (vgl. LUBW, 2012, Kapitel 4.2).



Die Flächennutzungen des planungsrechtlichen Bestandes (GEe2 des B-Planes Papierfabrikstraße, 1999) sind wie folgt zu bewerten:

- Typ A) weitgehend unbelastete Bodenflächen; (Wertstufe entspricht der Bestandsbewertung)
- Kein Vorkommen
- Typ B) überformte Bodenflächen; stellt eine Minderung der Bodenfunktionen dar (-1 Wertstufe gegenüber der Bestandsbewertung)
- Unmittelbares Umfeld der Gebäudeflächen (Grünflächen) 250 m²
- Typ C) überbaute bzw. versiegelte Bodenflächen; stellt den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen dar (Wertstufe 0)
- Gewerbliche Bauflächen, Nebenflächen 1.450 m²

- Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche GEe3

Es kommt zu keinen Nachverdichtungen im Vergleich zum planungsrechtlichen Bestand (Nördliche Mischgebietsfläche im baurechtlichen Innenbereich).

Fazit:

Im Vergleich der Flächennutzungen zwischen Bestand (Planungsrechtlicher Bestand) und Planung lässt sich festhalten, dass durch den Bebauungsplan „Papierfabrikstraße, 1. Änderung“ im Bereich der *geplanten Gewerblichen Baufläche GEe1* mit 3.350 m² zusätzlicher Versiegelung zu rechnen ist und im Bereich der *geplanten Gewerblichen Baufläche GEe2* mit 250 m².

2. Eingriff: Auf- und Abtrag

Die Errichtung des Hochwasserdammes durch den Bebauungsplan "Papierfabrikstraße, 1. Änderung" führt insbesondere durch Bodenauftrag auf einer Fläche von 1.500 m² zu Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden. Dies führt zur Wertstufe 1 für die Bodenfunktionen (vgl. LUBW, 2012, Kapitel 4.2).

Bei geringmächtigem Abtrag bzw. nur zeitweilig abgeschobenen Oberboden und standortangepassten Maßnahmen wie Lockerung und Wiederauftrag des Oberbodens (Mulden, Sonstige Nebenflächen) liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Natürliche Bodenfunktion vor.

Die Flächennutzungen des planungsrechtlichen Bestandes sind wie folgt zu bewerten:

- Typ A) weitgehend unbelastete Bodenflächen; (Wertstufe entspricht der Bestandsbewertung)
- Wiese mit hochstämmigen Obstbäumen (Ausgleichsmaßnahme) 1.500 m²



Tabelle 2: Kompensationsbilanz des Schutzguts Boden

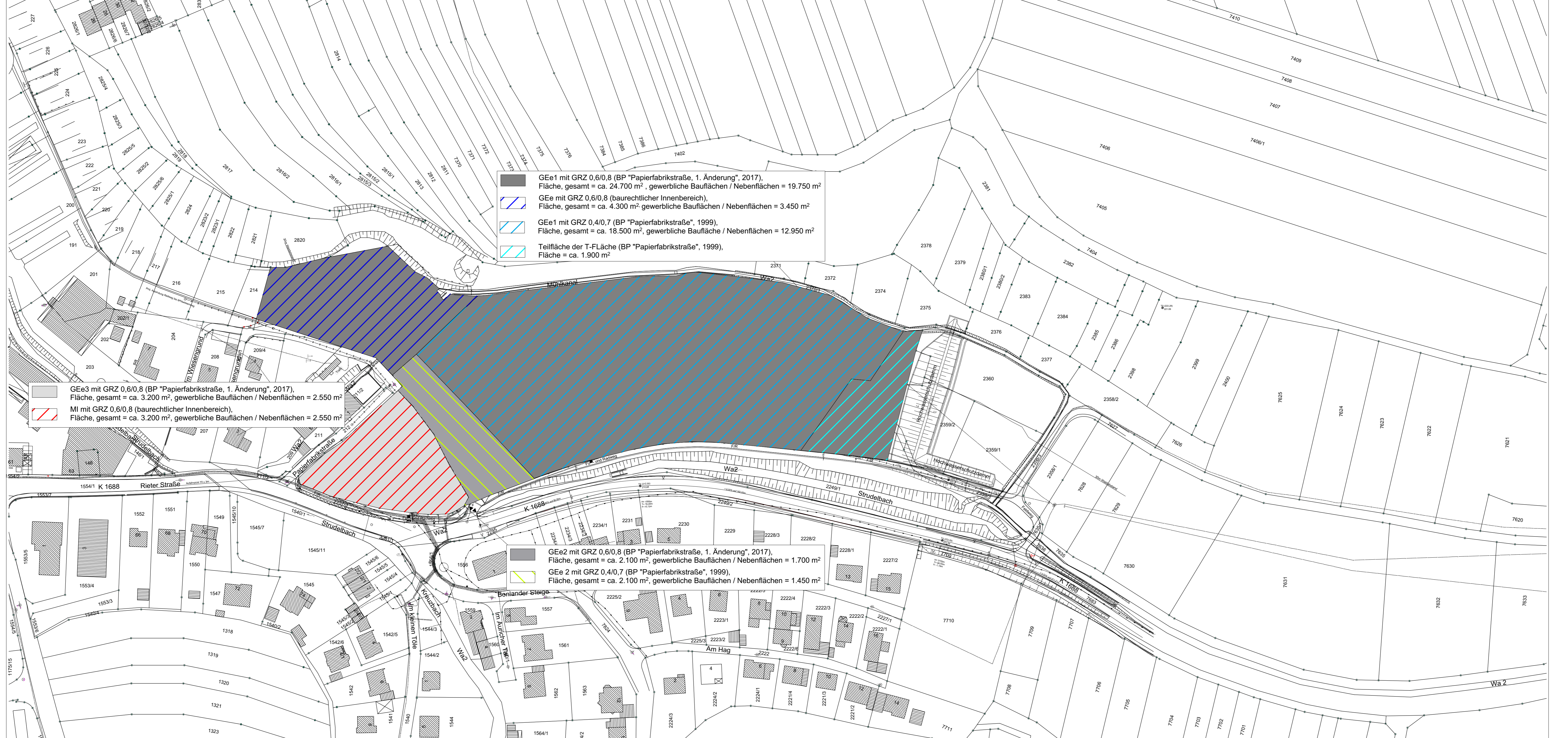
Typ (Fläche)	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Abwertung		Kompensations- bedarf	
	Wert- stufe Boden	ÖP ¹ / m ²	Wert- stufe Boden	ÖP / m ²	Wert- stufe	ÖP / m ²	BWE ²	ÖP
1. Eingriff Versiegelung								
<i>Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche GEE1</i>								
B (3.350)	2,17	8,68	0	0	2,17	8,68	7.270	29.078
<i>Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche GEE2</i>								
B (250)	2,17	8,68	0	0	2,17	8,68	543	2.170
2. Eingriff Auf- und Abtrag								
A (1.500)	3,17	12,68	1	4	2,17	8,68	3.255	13.020
Gesamtsumme Kompensationsbedarf							11.068	44.268

¹ ÖP = Ökopunkte
² BWE = Bodenwerteinheiten



**ANLAGE 6: ÜBERLAGERUNG DER GEWERBLICHEN FLÄCHEN DES
PLANUNGSRECHTLICHEN BESTANDES UND DER PLANUNG**





GEe1 mit GRZ 0,6/0,8 (BP "Papierfabrikstraße, 1. Änderung", 2017),
 Fläche, gesamt = ca. 24.700 m², gewerbliche Bauflächen / Nebenflächen = 19.750 m²
 GEe mit GRZ 0,6/0,8 (baurechtlicher Innenbereich),
 Fläche, gesamt = ca. 4.300 m², gewerbliche Bauflächen / Nebenflächen = 3.450 m²
 GEe1 mit GRZ 0,4/0,7 (BP "Papierfabrikstraße", 1999),
 Fläche, gesamt = ca. 18.500 m², gewerbliche Baufläche / Nebenflächen = 12.950 m²
 Teilfläche der T-FLäche (BP "Papierfabrikstraße", 1999),
 Fläche = ca. 1.900 m²

GEe3 mit GRZ 0,6/0,8 (BP "Papierfabrikstraße, 1. Änderung", 2017),
 Fläche, gesamt = ca. 3.200 m², gewerbliche Bauflächen / Nebenflächen = 2.550 m²
 MI mit GRZ 0,6/0,8 (baurechtlicher Innenbereich),
 Fläche, gesamt = ca. 3.200 m², gewerbliche Bauflächen / Nebenflächen = 2.550 m²

GEe2 mit GRZ 0,6/0,8 (BP "Papierfabrikstraße, 1. Änderung", 2017),
 Fläche, gesamt = ca. 2.100 m², gewerbliche Bauflächen / Nebenflächen = 1.700 m²
 GEe 2 mit GRZ 0,4/0,7 (BP "Papierfabrikstraße", 1999),
 Fläche, gesamt = ca. 2.100 m², gewerbliche Bauflächen / Nebenflächen = 1.450 m²

ANLAGE 7: FORMBLATT DER ÖKOKONTOMABNAHME RO_05
(WALDREFUGIUM LÄMMERREIN)



Ausgleichsfläche**Ausgleichsfläche Nr.**

Ro_05

Waldrefugium Lämmerrein

Lagebeschreibung

Das Refugium befindet sich östlich der Ortslage von Roßwag / südl. des Steinbruchs im Gewann und Forstdistrikt Lämmerrein

Gemarkung**Flurstück****Fläche (ha)****Einstellung**

Roßwag

TFL 2944/1

6,01

05/2017

Eigentümer

Stadt Vaihingen / Enz

Nutzungsberechtigter

-

Flächenverfügbarkeit

verfügbar

Bestand - Flächenbeschreibung und Bewertung

Distr. / Abt.	Distr. Name / Gewann	Bestand	Fläche	Baumarten %	Alter
9/0	Lämmerrein	e 15	6,01	Eiche 35 Buche 25 Esche 5 Lärche 5 Sonst. Laubb. 10 (Hainbuche, Kirsche, Nuß, Robinie)	80-190/150

Maßnahme

Ausweisung eines Waldrefugiums

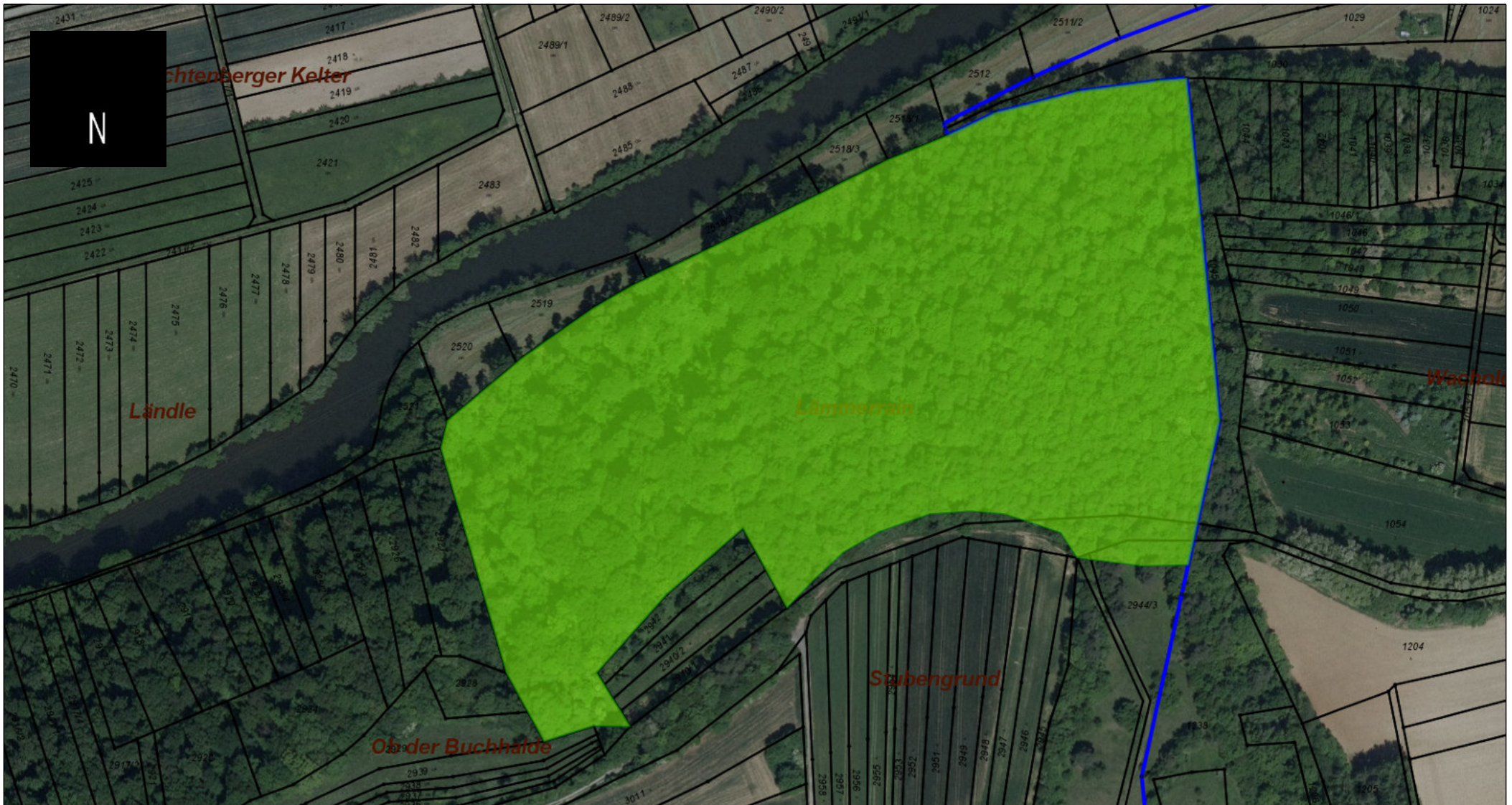




Kompensationswirkung der Maßnahme:	
	Ökopunkte
Pflanzen und Tiere	240.504
Boden	
Wasser	
Landschaftsbild	
Klima / Luft	

Durchführung der Ausgleichsmaßnahme	
Einbuchungsdatum	Kenntnisnahme durch UNB
	...2017
Hinweise	

Ausgleichsbilanz				
Bewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere				
Distr. / Abt.	Distr. Name / Gewinn / Bestand	Fläche m ²	ÖP	ÖP
9/0	Lämmerrain e 15	60.126	4	240.504



Stadt Vaihingen an der Enz

Maßstab: 1:2.500

Bearbeiter: kvnurs\8073sieb

Datum: 20.06.2017

Ro_05_Refugium_Lämmerrain