



Stadt Hechingen

Zollernalbkreis

**Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan**
zum Bebauungsplan Gewerbegebiet „Nasswasen“, 2. Änderung

26. September 2018

DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364
E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	4
1.1	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	4
1.2	BETEILIGTE	4
1.3	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS	4
1.4	VORHABENSDESCHEIBUNG	6
1.5	GESETZLICHE UND FACHPLANNERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	7
2	METHODIK	10
2.1	FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSUMFANGS	10
2.2	VORGEHEN UND BEWERTUNGSMETHODIK	11
2.3	BEWERTUNG UND ABSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEIT	13
2.4	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN DATEN	14
3	BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	15
3.1	WIRKFAKTOREN DER BAUPHASE	15
3.2	ANLAGENBEDINGTE WIRKFAKTOREN	15
3.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN	15
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	16
4.1	SCHUTZGUT BODEN	16
4.2	SCHUTZGUT WASSER	18
4.3	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	19
4.4	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	20
4.5	SCHUTZGUT MENSCH	23
4.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	25
4.7	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	27
4.8	WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN DEN POTENZIALEN (WECHSELWIRKUNGEN)	29
4.9	VERMEIDUNG VON EMISSIONEN, SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN	30
4.10	VORHABENSALTERNATIVEN	31
4.11	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG (NULLVARIANTE) DER PLANUNG	31
5	MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG	32
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG	32
5.2	GRÜNFLÄCHEN	32
5.3	BODENVERWENDUNG	34
5.4	BELEUCHTUNGSANLAGEN	34
5.5	NIEDERSCHLAGENTWÄSSERUNG	34
5.6	STELLPLÄTZE UND FUßWEGE	34
6	GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG	35
6.1	EINGRIFFS- /AUSGLEICHSBILANZ INNERHALB DES GEBIETES	35
6.2	ERLÄUTERUNGEN ZUR EINGRIFFSBILANZ, MINIMIERUNG UND PLANINTERNE AUSGLEICH	36
6.3	PLANEXTERNE KOMPENSATION	36
6.4	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ MIT BERÜCKSICHTIGUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN AUßERHALB DES GEBIETES	44
7	MONITORING	45
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	46
9	QUELLENVERZEICHNIS	48

10	ANHANG	50
10.1	PFLANZENLISTEN	50
10.2	SCHUTZGUTBEWERTUNG	51
11	PLÄNE	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich	5
Abbildung 2:	Auszug aus dem Bebauungsplan, unmaßstäblich	6
Abbildung 3:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan VVG Hechingen 2004	24
Abbildung 4:	Unbebautes Plangebiet mit angrenzender Gewerbebebauung	26
Abbildung 5:	Sichtbeziehung zwischen der Burg Hohenzollern und der B 27	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	10
Tabelle 2:	Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode	11
Tabelle 3:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	13
Tabelle 4:	Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit	16
Tabelle 5:	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	30
Tabelle 6:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz innerhalb des Plangebiets	35
Tabelle 7:	Flächenanteile des Planungsgebiets	36
Tabelle 8:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	44
Tabelle 9:	Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	45
Tabelle 10:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LUBW 2012	51
Tabelle 11:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LFU 2005	52
Tabelle 12:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LFU 2005	52
Tabelle 13:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LFU 2005	54
Tabelle 14:	Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LFU 2005	55

1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.1 Begründung des Vorhabens

Um weiteren Firmen die Möglichkeit einer Ansiedlung zu ermöglichen, beabsichtigt die Stadt Hechingen den im Jahr 2005 zur Rechtskraft gebrachten und 2012 erstmals geänderten Bebauungsplan Gewerbegebiet „Nasswasen“ erneut zu ändern. Der nordöstlich der Stadt Hechingen, unmittelbar an die B 27 angrenzende Vorhabensbereich soll im Rahmen des anstehenden Bauleitplanverfahrens den konkreten Bedürfnissen der bauwilligen Gewerbebetreibenden angepasst werden. Darüber hinaus sieht die Planung die Verkehrsanbindung des Plangebiets an die im Süden verlaufende Landesstraße L 410 vor.

1.2 Beteiligte

Mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragte die Stadt Hechingen das Planungsbüro Dr. Grossmann, Balingen.

Bearbeitung:

Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Projektleitung:

Dr. Klaus Grossmann

1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das etwa 9,3 ha große Vorhabensgebiet befindet sich nordöstlich der Stadt Hechingen. Der im Südosten unmittelbar an die B 27 angrenzende Vorhabensbereich schließt hier die in Richtung Rangendingen führende Landesstraße L 410 mit ein. Die nordöstliche Plangebietsgrenze wird durch die parallel zur B 27 verlaufende Straße „Im Nasswasen“ gebildet. Unmittelbar nordöstlich des Vorhabensgebiets zwischen der Straße „Im Nasswasen“ und der B 27 befinden sich auch die wenigen, bislang im Gewerbegebiet „Nasswasen“ errichteten Firmengebäude. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft entlang einer ehemals hier gelegenen 20 kV-Leitung der EnBW. Die mittlerweile entfernte Freileitung verlief ursprünglich von der L 410 ausgehend in nordöstlicher Richtung parallel zum nahe gelegenen Schlichtgraben.

Das zur Änderung vorgesehene Gebiet (ca. 8,8 ha) ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht baulich erschlossen. Die bisherige Planung sah auf etwa 75 % des Vorhabensgebiets eine Gewerbebaufläche mit einer Grundflächenzahl von 0,6 vor. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen waren im Süden auf 12 m und im Norden auf 8-10 m begrenzt. Als Dachformen war der Bau von ebenen und geneigten Dächern bis zu einer Neigung von 30° gestattet, wobei in Ausnahmefällen auch andere Dachformen genehmigt werden konnten.

Im Nordosten entlang der Straße „Im Nasswasen“ sah der bisherige Bebauungsplan die Einrichtung von PKW-Stellplätzen und die Anlage eines schmalen Verkehrsgrünstreifens vor, welcher im Norden durch die Pflanzung von Einzelbäumen begrünt werden sollte.

Ein relativ großer Bereich im Süden des Vorhabensgebiets war bislang als eine der Sukzession vorbehaltende, private Grünfläche ausgewiesen. Die zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehene Grünfläche zeichnet sich durch das Vorkommen von naturschutzfachlich hochwertigen und zum Teil unter Schutz stehende Biotope aus.

Innerhalb der Grünfläche verläuft parallel zur Straße „Im Nasswasen“ ein Gewässer, das im Süden in den, aus östlicher Richtung ins Plangebiet einströmende, Ettenbach mündet. Unmittelbar nach dem Zusammenschluss beider Gewässer verlässt der Ettenbach das Plangebiet wieder, in dem er auf die gegenüberliegende Seite der L 410 abgeleitet wird. Das Gewässerumfeld der beiden Fließgewässer wird von Rohrglanzgras-Röhricht, Großseggen-Ried, Ruderalvegetation, Feldgehölzen und Gebüschten eingenommen und genießt in Form des § 30 Biotops „Rohrglanzgras Röhricht westl. Schnellstraßenkreuz B27/B32“ zum Teil einen naturschutzfachlichen Schutzstatus.

Auf der gegenüberliegenden, östlichen Seite der Straße „Im Nasswasen“ soll das Gebiet durch einen Kreisverkehr an die hier verlaufenden L 410 angeschlossen werden. Zu diesem Zweck wurde der bisherige Geltungsbereich um etwa 0,5 ha erweitert und schließt nun den zwischen B 27 und der Straße „Im Nasswasen“ liegenden Bereich der L 410 einschließlich der Zufahrteinmündung zur B 27 sowie ein etwa 40 m nördlich der L 410 gelegenes nach § 30 BNatSchG geschütztes Feldgehölz (Biotopname „Feldgehölz beim Gewerbegebiet Nasswasen“, Biotop-Nr. 176194178270) mit ein.

Das überplante Gelände befindet sich auf einer Höhe von ca. 500 m ü. NN. Naturräumlich wird das Gebiet dem Naturraum des „Westlichen Albvorlands“ (Naturraum-Nr. 100) sowie der Großlandschaft des „Schwäbischen Keuper-Lias-Lands“ (Großlandschaft-Nr. 10) zugeordnet.

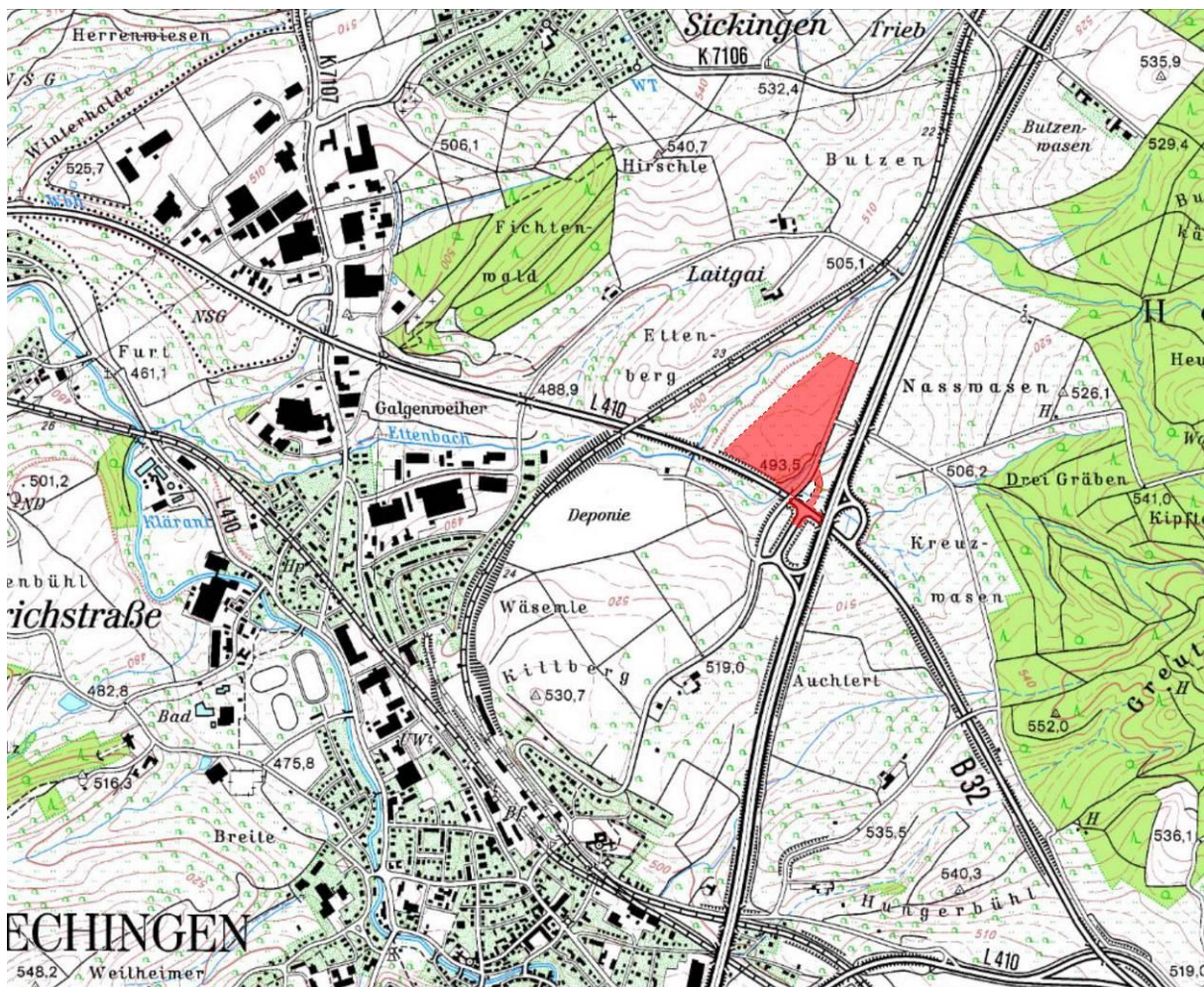


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes, unmaßstäblich

1.4 Vorhabensbeschreibung

Der Bebauungsplan "Nasswasen" ist als Teil des Gesamtkonzeptes "Gewerbepark Hechingen" im November 2005 in Kraft getreten. Die ursprüngliche Planung sah ein ca. 13,2 ha großes Gewerbegebiet vor.

Der Geltungsbereich zur 2. Änderung des Bebauungsplans besitzt eine Größe von ca. 9,3 ha. Für den Änderungsbereich (ca. 8,8 ha) wurde entsprechend der ursprünglichen Planung ein Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Aufgrund der vorgesehenen Errichtung eines Hochregallagers wurde die zulässige Gebäudehöhe im westlichen Bereich des Grundstücks Nr. 1972/1 von 12 auf 16 m angehoben. Die zulässigen Gebäudehöhen des restlichen Gebiets wurden auf 8 m beschränkt. Ferner erfolgt die innere Erschließung nunmehr über eine Stichstraße. Die bisher geplante Ringstraße entfällt. Des Weiteren sieht die Planung zumindest teilweise den Verzicht auf die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Muldengraben zur Entwässerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor. Als Anpassung an die veränderten Planungsansprüche wurde die Geschossflächenzahl im gesamten Änderungsbereich auf 0,8 reduziert.

Der zur Verkehrsanbindung an die L 410 vorgesehene Bereich östlich der Straße „Im Nasswasen“ wird durch öffentliche Straßenverkehrsflächen und daran anschließendes Verkehrsgrün überplant. Der geplante Kreisverkehr soll im Bereich des bestehenden Straßenverlaufs der L 410 angelegt werden. Die hierfür erforderliche Erweiterung des bisherigen Geltungsbereichs beträgt ca. 0,5 ha.



1.5 Gesetzliche und fachplanerische Rahmenbedingungen

1.5.1 Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches für jeden Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die Schutzgüter des Naturhaushalts – Pflanzen/Tiere, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB).

In einem Umweltbericht, welcher Bestandteil der Planbegründung ist (vgl. § 2a BauGB), werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht besteht gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichts erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabensspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Standorte gesucht.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.5.2 Fachplanerische Vorgaben

Regionalplan Neckar Alb 2013	- Geplante und zum Teil bestehende Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N) - Die im Süden verlaufende Landesstraße L 410 ist als Straße für den überregionalen Verkehr (N) ausgewiesen
Flächennutzungsplan VVG Hechingen 2004	- Überwiegend geplante gewerbliche Baufläche - Der südöstliche Bereich des Planungsraums ist weitgehend als Grünfläche ausgewiesen - Die Landesstraße L 410 und die Straße „Im Nasswasen“ sind als örtlich und überörtliche Hauptverkehrsflächen ausgewiesen.

1.5.3 Schutzgebiete

Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	- Unmittelbar entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze liegen mehrere Teilflächen des Biotops „Hecken an Landstraße L410 nördlich Hechingen“ (Biotop-Nr. 176194177437). - Im Süden des Plangebiets befindet sich das Biotop „Rohrglanzgras-Röhricht westl. Schnellstraßenkreuz B27/B32“ (Biotop-Nr. 176194177420). - Im Südosten des Plangebiets befindet sich das Biotop „Feldgehölz beim Gewerbegebiet Nasswasen“ (Biotop-Nr. 176194178270). - Im Südosten grenzen zwei Teilflächen des Biotops „Hecken an B27 auf Höhe der Kreuzung mit B32“ (Biotop-Nr. 176194177438) an das Vorhabensgebiet an. - Etwa 10 m östlich des Vorhabensgebiets befindet sich das Biotop „Baumhecke beim Gewerbegebiet Nasswasen an der B27“ (Biotop-Nr. 176194178271). - Etwa 50 m westlich des Plangebiets befindet sich das Biotop „Bach südlich Hof 'Laitgai' südöstlich Sickingen“ (Biotop-Nr. 176194177419). - Etwa 45 m südlich des Plangebiets befindet sich das Biotop „Bachabschnitt d. Ettenbaches westl. Schnellstraßenkreuz“ (Biotop-Nr. 176194177422).
Natura 2000-Gebiete	- Ca. 80 m östlich des Plangebiets liegt das FFH-Gebiet „Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7520311). - Etwa 1,2 km westlich des Plangebiets befindet sich das FFH-Gebiet „Rammert“ (Schutzgebiets-Nr. 7519342). - Das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) befindet sich ca. 80 m östlich des Plangebiets.
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Naturparke	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Landschaftsschutzgebiet	- Das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Starzeltal und Zollerberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.048) befindet sich ca. 80 m östlich des Plangebiets.
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Wasserschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Biotopverbundplanung	- Im Plangebiet befinden sich keine Kernfläche und –räume des Biotopverbunds.
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Naturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Kulturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet

1.5.4 Berücksichtigung von Gesetzen im Bebauungsplan

Entsprechend der nachfolgenden Auflistung der berücksichtigten Gesetze wurden die Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes integriert:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in den §§1 und 2 die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes. Es schreibt vor, dass im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen bei zu

erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§15 BNatSchG).

Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Artenschutzes geben vor, dass Planungen auf ihr Gefährdungspotenzial für besonders oder streng geschützte Arten zu prüfen sind. Diese Prüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu kompensieren. Art und Umfang dieser Maßnahmen werden im Umweltbericht ermittelt und beschrieben.

Eingriffe durch Baumaßnahmen im Bereich von geschützten Gehölzbeständen sollen lt. Bebauungsplan vermieden werden, indem geeignete Maßnahmen gem. DIN 18920 bzw. RAS LP 4 vorzunehmen sind.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Nach Bundesbodenschutzgesetz sollen Einwirkung auf den Boden, Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und so weit möglich im Plangebiet selbst wieder einzubauen bzw. der gärtnerischen / landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Zur Erhaltung der biologischen Bodenaktivität muss der Oberboden in maximal 2 m hohen Mieten bis zur Wiederandeckung / Verarbeitung zwischengelagert werden. Zur Vermeidung schädlicher Umsetzungen infolge einer unzureichenden Sauerstoffversorgung sollten vorab die oberirdischen Pflanzenteile abgeräumt werden. Die Mieten sind durch geeignete Profilierung vor Vernässung zu schützen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Von den geplanten Anlagen wird kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotenzial ausgehen. Daher sieht der Bebauungsplan keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Gemäß den Grundsätzen des WHG und LWG ist das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser separat zu sammeln und abzuleiten bzw. auf den Grundstücksflächen zu versickern.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Auf die Regelungen des § 20 DSchG wird verwiesen. Sollten sich bei Erdbaumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde zeigen, ist die Archäologische Denkmalpflege hinzuzuziehen und die Möglichkeit zur fachgerechten Fundbergung und Dokumentation einzuräumen.

2 Methodik

2.1 Festlegung des Untersuchungsumfangs

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Schutzgut	Vorschlag Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	- Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	- Grundwasserneubildung - Grundwasserleiter - Wasserschutzgebiete - Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer - Überschwemmungsgebiete Nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005
Luft und Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	- Kaltluftentstehung - Kaltluftabfluss - Luftregenerationsfunktion - Klimapufferung - Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Arten und Biotope	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der geschützten Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	- Vegetationskundliche Aufnahmen Nach den Empfehlungen der LFU 2005 - Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung sowie faunistischer Untersuchungen zu Vögeln und Fledermäusen
Landschaftsbild	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	- Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit - Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	- Erholungseignung - Erholungsnutzung - Erholungseinrichtungen Gutachterliche Abschätzung
Kultur- und Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	- Schutzstatus eines Kulturgutes - Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Abschätzung

2.2 Vorgehen und Bewertungsmethodik

Für die Erfassung der Ausgangszustände und die darauf aufbauende Darlegung der Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden entsprechend der nachfolgenden Tabelle die Bestände der einzelnen Schutzgüter erfasst.

Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Boden		
- Geologisches Landesamt BW: Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Blatt CC7918 Stuttgart-Süd - Geologisches Landesamt BW: Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7619 - RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten - RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme - maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten	- Natürliche und anthropogene Böden (Bodentypen, Bodenarten, Naturnähe, Rückhaltevermögen) - Geologie und Ausgangsgestein - Nachrichtlich: Flächen mit Altlasten	- Bewertungsverfahren der LUBW 2012 (Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung). Bewertung der Funktionen: Sonderstandort für naturnahe Vegetation, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe.
Wasser		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7619 - RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme - maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml	<u>Grundwasser</u> - Vorkommen oberflächennaher Grundwasserzonen - Wasserschutzgebiete - Neubildungsrate <u>Gewässer</u> - Oberflächengewässer nach Gewässergüte, Ausbauzustand und Funktion - Überschwemmungsgebiete	<u>Bewertung Grundwasser</u> - Abiotisch über geologische Formation <u>Bewertung Oberflächengewässer</u> - Naturnähe, Regulations- und Retentionsvermögen <u>Empfindlichkeit gegenüber</u> - Überbauung - Verschmutzungsgefährdung - Veränderbarkeit der biotischen Standortfunktion - Regulations- und Retentionsfunktion
Klima / Luft		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - Deutscher Wetterdienst (1953): Klimaatlas Baden-Württemberg - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7619 - eigene örtliche Erhebung - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml	- Nutzung - Relief - Siedlungsnähe	<u>Bewertung</u> - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion <u>Empfindlichkeit</u> - Abriegelung und Ableitung von Kalt- und Frischluftbahnen - Zerschneidung von Kaltluftammel- und Entstehungsgebieten

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Pflanzen und Tiere		
- FFH-Richtlinie - BNatSchG - NatSchG Baden-Württemberg - Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - eigene örtliche Biotoptypenerhebung - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200 - udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml	- Biotope und Biotopkomplexe - rechtlich und planerisch festgesetzte Schutzgebiete - sofern bekannt bedeutende Einzelvorkommen von Arten	<u>Bedeutung</u> - Gefährdung / Seltenheit - Vorkommen landschaftsraumtypischer Arten - Indikatorfunktion - Artenvielfalt - Wiederherstellbarkeit <u>Empfindlichkeit</u> - Grenz- und Richtwerte (z.B. Rote Liste) - Standortveränderungen, Störungen, Zerschneidung / Barriere- und Trenneffekte - Verinselung
Mensch (Wohnen, Wohnumfeld / Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden)		
- Flächennutzungsplan VVG Hechingen 2004 - eigene örtliche Erhebungen - Stadtvermessungsamt Tübingen: Stadt und Landkreis Tübingen – Freizeitkarte mit Rad- und Wanderwegen, Maßstab 1:35.000	<u>Wohnen und Wohnumfeld</u> - Art und Intensität der baulichen Nutzung - innerörtliche Funktionsbeziehungen - wohnungsnahe Freiräume - Ortsbild <u>Erholung</u> - Erholungseignung - Erholungsnutzungen (Art, Umfang, Intensität) - Erholungseinrichtungen	<u>Bedeutung Siedlungsflächen</u> - Grad der Schutzbedürftigkeit <u>Bedeutung als Erholungsraum</u> - landschaftsstrukturelle Ausstattung - Ungestörtheit bzw. die Freiheit von Lärm und Geruch - Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Landschaft <u>Empfindlichkeit Erholungsraum</u> - Flächenentzug - Lärm- und Schadstoffbelastung - funktionale Barriereeffekte - Veränderung des Landschaftsbildes und Unterbrechung von Sichtbeziehungen
Landschaftsbild		
- Regionalplan Neckar Alb 2013 - Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb 2011 - eigene Erhebungen - Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: Topographische Karten, Blatt 7619	- Landschaftseinheiten - landschaftsbildprägende Elemente - Sichtbeziehungen	<u>Bedeutung</u> - Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit, Harmonie und Natürlichkeit <u>Empfindlichkeit</u> - Ausprägung - Einsehbarkeit (visuelle Verletzlichkeit) - Überformung (visuelle Veränderbarkeit)

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Kultur- und Sachgüter		
- Regionalplan Neckar Alb 2013	- Baudenkmäler, Ortsbilder, Bodendenkmäler, kultur-/naturhistorisch bedeutsame Landschaften	<u>Bewertungsmerkmale</u> - Denkmalschutz - Seltenheit, Eigenart und Repräsentativität <u>Empfindlichkeit</u> - Bedeutung - Erschütterungsempfindlichkeit - Trennung historisch gewachsener Nutzungen und Funktionsbezüge

2.3 Bewertung und Abschätzung der Betroffenheit

Um das ökologische Risiko des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wird die Bedeutung des Schutzgutes (fünf Kategorien) der Beeinträchtigungsintensität (ebenfalls fünf Kategorien) in einer Matrix gegenübergestellt und daraus das ökologische Risiko (vier Kategorien) für das jeweilige Schutzgut abgeleitet. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliches Risiko eingestuft, die Kategorien mittel und gering führen zu einem unerheblichen Risiko.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbal-argumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter sowohl für die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung wie auch für die Einschätzung des ökologischen Risikos, dienen die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005.

Zur Bewertung des Schutzguts Boden wurde die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) herangezogen.

Tabelle 3: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

ÖKOLOGISCHES RISIKO		Bedeutung / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Beeinträchtigung	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Immissionswirkungen durch Verkehr (Lärm, Schadstoffe)
- Lichtemissionen
- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung (Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung)

4.1 Schutzgut Boden

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Eine Bewertung erfolgte auf Grundlage der Integrierten Geowissenschaftlichen Landesaufnahme (RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau), der Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg (Geologisches Landesamt BW) sowie der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Geologisches Landesamt BW) in Kombination mit den Ergebnissen der amtlichen Bodenschätzung (RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

Nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Blatt 7619) steht im Plangebiet die geologische Formation des „Unterjura“ an.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Pelosol, Pararendzina, Pseudogley-Pelosol, Gley und Pelosol-Braunerde genannt.

4.1.2 Vorbelastung

Altlastenstandorte oder Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt. Die versiegelten Bereiche der Straße „Im Nasswasen“ müssen als Vorbelastung für das Schutzgut Boden gewertet werden. Zudem sind Vorbelastungen aufgrund verkehrsbedingter Schadstoffeinträge möglich.

4.1.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Es besteht prinzipiell eine sehr hohe Empfindlichkeit von Böden gegenüber Versiegelung und dem damit verbundenen Verlust aller Bodenfunktionen.

Für den überwiegenden Teil des Vorhabensbereichs liegen Bodendaten vor. Die im Plangebiet vorkommenden Tonböden besitzen eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden. Die Bereiche ohne verfügbare Bodendaten werden nach dem Verfahren der LUBW 2012 als geringwertig eingestuft. Die vollständig versiegelten Flächen sind in ihrer Bedeutung für das Schutzgut Boden als sehr gering zu bewerten. Die teilversiegelten Bereiche werden nach eigener gutachterlicher Einschätzung als geringwertig eingestuft. In die Bewertung fließen der tatsächlichen Beeinträchtigungsgrad sowie die ursprüngliche Bodenbewertung der Fläche ein.

Tabelle 4: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit

Teilfläche	Flächen- größe in m²	Wertstufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Flächen- wert
T 3 b 2	1718	C		2	1	2,5	1,83*	3144
LT 4 V	17989	C		2	2	2,5	2,17*	39036
LT 6 Vg	3530	C	3	2	1	1,5	1,5*	5295
keine Bodendaten vorhanden	7317	D	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				1*	7317
vollversiegelte Bereiche	59070	E	pauschale Bewertung (nach LUBW 2012)				0*	0
teilversiegelte Bereiche ~	2953	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1*	2953
Summe:	92577							57745

~ Die Bewertung teilversiegelter Bereiche erfolgte nach gutachterlicher Einschätzung. In die Bewertung fließen der tatsächliche Beeinträchtigungsgrad sowie die ursprüngliche Bodenbewertung der Fläche ein.

Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft („Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“, LUBW 2012). Parallel wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

4.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Als Verminderungsmaßnahmen werden der fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub und eine möglichst umfangreiche Wiederverwendung des Bodenmaterials innerhalb des Vorhabensbereichs vorgeschrieben. Um den Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebiets zu reduzieren, sieht die Planung zudem in Bereichen von oberirdischen PKW-Stellplätzen und Fußwegen die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen vor.

4.1.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagebedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Gebäudeflächen und voll versiegelte Zufahrten/ Straßen	lang	sehr gering	sehr gering Reduzierung der Versiegelung innerhalb des Plangebiets im Vergleich zur vorigen Planung
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Plätze und Zufahrten	lang	sehr gering	
Bodenverdichtung: Störung von Bodenfunktionen durch mechanische Belastungen der Baufahrzeuge	Vorhabensbereich	lang	sehr gering	sehr gering
Potenzielle Verunreinigung durch Betriebsstoffe während der Bauarbeiten	Vorhabensbereich	temporär	sehr gering	sehr gering
betriebsbedingt				
Verschmutzung des Bodens bei Unfällen durch austretende Treibstoffe oder unsachgemäßen Umgang mit gefährdenden Stoffen	lokales Ereignis	temporär	sehr gering	sehr gering

4.1.6 Risikoermittlung

Im Vergleich zum Planungsstand der 1. Änderung des Bebauungsplans aus dem Jahr 2012 ergeben sich durch die angestrebten Änderungen des aktuellen Bauleitplanverfahrens nur geringfügige Auswirkungen für das Schutzgut Boden. Insgesamt kann das Ausmaß der Versiegelungen innerhalb des Plangebiets sogar etwas reduziert werden. Die erneute Änderung des Planentwurfs führt allenfalls zu unbedeutenden lokalen Verschiebungen der ohnehin gegebenen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen. Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen werden nicht ausgelöst.

4.2 Schutzgut Wasser

4.2.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation des „Unterjura“.

Im Gebiet ist kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen.

Oberflächenwasser

Im Süden des Plangebiets, parallel zur Straße „Im Nasswasen“ verläuft ein Gewässer. Dieses leitet das Oberflächenwasser in südwestlicher Richtung ab und mündet im Süden des Plangebiets in den Ettenbach, welcher aus östlicher Richtung in das Plangebiet einströmt und unmittelbar nach dem Zusammenschluss beider Gewässer auf die gegenüberliegende Seite der L410 aus dem Vorhabensgebiet abgeleitet wird. Das Gewässer befindet sich in einer mit Rohrglanzgras-Röhricht, Großseggen-Ried, Gebüsch und Feldgehölzen strukturierten Senke, in der ein leichtes mäandrieren des Gewässers möglich ist.

Etwa 70 m westlich des Plangebiets verläuft der Schlichtgraben, der das Oberflächenwasser in südwestlicher Richtung ableitet und südlich der L410 in den Ettenbach mündet.

Ein Überschwemmungsgebiet ist im Plangebiet nicht ausgewiesen.

4.2.2 Vorbelastung

Als Vorbelastung für das Schutzgut Wasser müssen die bestehenden Versiegelungen im Bereich der Straße eingestuft werden. Darüber hinaus sind Vorbelastungen aufgrund von verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen möglich.

4.2.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die hydrogeologische Formation des „Unterjura“ zählt zu den Grundwassergeringleitern und weist dementsprechend eine geringe Bedeutung für das Grundwasser auf. Mit zunehmender Versiegelung werden die für das Grundwasser bedeutenden Bodenfunktionen beeinträchtigt. Nach dem Verfahren der LFU 2005 besitzen die vollständig versiegelten Flächen des Plangebiets eine sehr geringe Bedeutung für das Grundwasser. Die teilversiegelten Flächen werden entsprechend der Abflussbeiwerte abgewertet.

Da sich zwei Oberflächengewässer innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden, wurde die Bewertung des Schutzguts Wasser nicht ausschließlich über die Grundwasserfunktion, sondern ebenso über die Ausbildung der Gewässerstruktur einschließlich des Gewässerumfeldes der Oberflächengewässer vorgenommen.

Die beiden Fließgewässer des Vorhabensgebiets liegen in einem durch den Bau der angrenzenden Straßen deutlich anthropogen überprägten und umgestalteten Landschaftsausschnitt. Sie weisen, trotz der im Gewässerumfeld vorhandenen naturnahen und zum Teil unter Schutz stehenden Biotope, vor allem im Nahbereich der Straßenbauwerke eine durch bauliche Eingriffe dominierte Gewässerstruktur auf. Aufgrund der bestehenden straßenbaubedingten Vorbelastungen wird den im Plangebiet vorkommenden Fließgewässern eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser zugesprochen.

4.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Die Entwässerung des Plangebiets wird im Trennsystem vorgenommen. Neben der separaten Sammlung und Ableitung des unverschmutzten Regenwassers sieht die Planung als weitere

Minimierungsmaßnahme die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen in Bereichen von PKW-Stellplätzen und Fußwegen vor.

4.2.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers und Fließgewässer durch Schadstoffeintrag aus den Transport- und Baufahrzeugen	gering	befristet während der Bauzeit	gering	sehr gering
anlagebedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens im Bereich der teilversiegelten und überbauten Flächen	vollständig versiegelte Flächen	langfristig	sehr gering	sehr gering Reduzierung der Versiegelung innerhalb des Plangebiets im Vergleich zur vorigen Planung
Verringerung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung	teilversiegelten Flächen	langfristig	sehr gering	
betriebsbedingt				
Unsachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder durch Unfälle, möglicherweise Schadstoffeintrag in das Grundwasser sowie in die Fließgewässer	nach-geschalteter Gewässer-kreislauf	temporär	sehr gering	sehr gering

4.2.6 Risikoermittlung

Die aktuelle Bebauungsplanänderung führt für das Schutzgut Wasser zur geringfügigen Verschiebungen der Beeinträchtigungsquellen innerhalb des Vorhabensgebiets. Entgegen des bisher genehmigten Bebauungsplans soll der Ettenbach im Südosten des Plangebiets zusätzlich zwischen der Straße „Im Nasswasen“ und der B27 durch eine Straße gequert werden. Unmittelbar angrenzend an den vorgesehenen Querungsbereich ist der Ettenbach bereits auf einer Länge von ca. 50 m verdohlt. Die vom Vorhaben ausgehende zusätzliche Verdohlung von ca. 20 m stellt, aufgrund der bestehenden Vorbelastung, keine maßgebliche Verschlechterung des Gewässerzustands dar.

4.3 Schutzgut Klima/Luft

4.3.1 Bestandsbeschreibung

Die unten aufgeführten Klimadaten wurden dem Klima- Atlas von Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953) entnommen. Sie stellen ein fünfzigjähriges Mittel dar.

Tabelle 2: Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	750- 850mm
Lufttemperatur:	6,5-7,5 °C
Windrichtungen:	SW, NO

Der Vorhabensbereich ist im bestehenden Bebauungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt. Die bislang vorgesehene Planung sieht die Ausweisung von verschiedenen Grünflächen vor. Die innerhalb der Grünflächen anzupflanzenden und zum Teil bereits bestehenden Gehölze

leisten insgesamt einen geringen Beitrag zum Immissionsschutz, Luftregeneration und Klimapufferung.

4.3.2 Vorbelastung

Vorbelastung für das Schutzgut Klima bestehen in Form der versiegelten Flächen sowie infolge von Emissionen durch den angrenzenden Verkehr.

4.3.3 Empfindlichkeit/Bewertung

Das durchgrünte Gewerbegebiet wird als klimatisch und lufthygienisch wenig belasteter Raum eingestuft und besitzt eine geringe Bedeutung für das lokale Klima. Gleiches trifft auf den Straßenraum der L410 zu.

4.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Der Bebauungsplan sieht verschiedene Durch- und Eingrünungsmaßnahmen vor, die die Eingriffsfolgen des Vorhabens vermindern können.

4.3.5 Auswirkungen der Planung

Im Vergleich zur bisherigen Planung sind keine wesentlichen zusätzlichen vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten.

4.3.6 Risikoermittlung

Im Rahmen der geplanten Bebauungsplansänderung bleibt die bislang für das Gebiet vorgesehene Nutzung als Gewerbegebiet bestehen. Auch hinsichtlich der vorgesehenen Dimension der baulichen Erschließung und der Durchgrünung des Gebiets ergeben sich im Vergleich zur bisherigen Planung keine wesentlichen Unterschiede. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima sind durch den geplanten Eingriff nicht zu erwarten.

4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden entsprechend der Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans in Anlehnung an den Datenschlüssel der LUBW 2009 angesprochen.

Der gültige Bebauungsplan aus dem Jahr 2012 weist etwa 75 % des Vorhabensgebiets als eine Gewerbebaufläche mit einer Grundflächenzahl von 0,6 aus. Innerhalb der Baufläche wurden mehrere Pflanzgebote festgesetzt. Beim Pflanzgebot 1 handelt es sich um drei etwa 20 m breite Grünstreifen innerhalb der Gewerbebaufläche, auf denen großkronige Bäume und Baumhecken zu pflanzen sind. Das Pflanzgebot 2 sieht entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen und der Grundstücksgrenzen unregelmäßig angeordnete Strauch- und Baumpflanzungen von mindestens 3 m Tiefe vor. Die notwendigen Zufahrts- und Zugangsbereiche sowie die im Westen liegende Fläche neben der ehemaligen 20 kV-Leitung bleiben von diesem Pflanzgebot unberührt. Im Rahmen des Pflanzgebots 3 soll am südlichen Rand der Gewerbebaufläche, zur Sichtverschattung und zur Einbindung in die Landschaft, die Anlage einer Baumhecke vorgenommen werden. Als zusätzliche Durchgrünungsmaßnahme ist neben den bereits aufgeführten Pflanzgeboten je angefangene 1000 m² Grundstücksfläche ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze, im Bereich der ehemaligen 20 kV-Leitung ist unmittelbar angrenzend an die Gewerbebaufläche ein etwa 5 m breiter Grünlandstreifen

(33.41) als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen. Der nordöstliche Gebietsrand wird durch die Straße „Im Nasswasen“ (60.21) gebildet. Entsprechend den Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplans sollen hier PKW-Stellplätze (60.22) geschaffen und ein schmaler Verkehrsgrünstreifen (60.50) eingerichtet werden. Im Norden, im Bereich der PKW-Stellplätze ist die Eingrünung des Straßenraums durch die Pflanzung von Einzelbäumen (45.30a) vorgesehen.

Im Süden des Vorhabensgebiets ist eine der Sukzession vorbehaltende, private Grünfläche ausgewiesen, die zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen soll. Die Grünfläche zeichnet sich im Wesentlichen durch das Vorkommen von naturschutzfachlich hochwertigen und zum Teil unter Schutz stehenden Biotopen aus. Innerhalb der Grünfläche verläuft parallel zur Straße „Im Nasswasen“ ein Gewässer (12.20). Dieses mündet im Süden in den Ettenbach, welcher aus östlicher Richtung ins Plangebiet einströmt. Unmittelbar nach dem Zusammenschluss beider Gewässer verlässt der Ettenbach das Plangebiet wieder auf die gegenüberliegende Seite der L 410. Das Gewässerumfeld der beiden Fließgewässer wird von Rohrglanzgras-Röhricht (34.56), Großseggen-Ried (34.60), Ruderalvegetation (35.60), Feldgehölzen (41.10) und Gebüsch (42.20) eingenommen und genießt in Form des § 30 Biotops „Rohrglanzgras Röhricht westl. Schnellstraßenkreuz B27/B32“ zum Teil einen naturschutzfachlichen Schutzstatus.

Auf der gegenüberliegenden, östlichen Seite der Straße „Im Nasswasen“ soll das Gebiet durch einen Kreisverkehr an die hier verlaufenden L 410 angeschlossen werden. Die Fläche innerhalb des bestehenden Bebauungsplangebiets ist als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen und wird derzeit durch Fettwiesenbereiche (33.41) und eine Magerwiesenfläche (33.43) eingenommen. Der ca. 0,5 ha große Erweiterungsbereich schließt den zwischen B 27 und der Straße „Im Nasswasen“ liegenden Bereich der L 410 einschließlich der Zufahrteinmündung zur B 27 (60.21) mit den angrenzenden Straßensaumstreifen (33.41, 35.60) und Feldgehölzen (41.10) ein. Eine weitere kleinflächige Erweiterung ist etwa 40 m nördlich der L 410 geplant. Diese Fläche wird durch den in einer tiefen Einsenkung verlaufenden Ettenbach passiert, der von einem nach § 30 BNatSchG geschützten Feldgehölz (Biotopname „Feldgehölz beim Gewerbegebiet Nasswasen“, Biotop-Nr. 176194178270), einem Gebüsch mittlerer Standorte (42.20) und z. T. verbrachte Fettwiesenflächen gesäumt wird.

4.4.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für die Flora und Fauna bestehen im Untersuchungsgebiet in erster Linie durch die Lärmbelastungen des angrenzenden Straßenverkehrs. Weitere Vorbelastungen für die Flora und Fauna bestehen im Plangebiet durch die landwirtschaftliche Nutzung (erhöhte Düngergaben, maschinelle Bearbeitung und Nutzung der Fläche, Lärmbelastungen) der als Grünlandflächen bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen.

4.4.3 Empfindlichkeit/Bewertung

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Flächen sind von sehr geringer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und ihrer strukturellen Ausstattung müssen die Rohrglanzgras-Röhrichte, die Großseggen-Riede, die Feldgehölze und die Gebüsch mittlerer Standorte als Standorte von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung eingestuft werden. Lebensräume von mittlerer Bedeutung stellen die Gewässer, die Ruderalvegetationsflächen, die Fettwiesenbereiche und die bestehenden Pflanzgebote 1-3 dar. Alle überbauten, versiegelten und teilversiegelten Flächen sowie der Verkehrsgrünstreifen weisen eine sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf.

4.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Die Eingriffsfolgen können durch die vorgesehenen Durch- und Eingrünungsmaßnahmen gemindert werden. Darüber hinaus können durch die Festsetzung der Maßnahme zum

Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Maßnahme M1) die hochwertigen Vegetationsbestände entlang des im Süden gelegenen Gewässers dauerhaft gesichert werden.

4.4.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Überplanung von Vegetationsbeständen, insbesondere von Pflanzgebotsflächen im Bereich der Baufläche und Flächen für Landwirtschaft, dadurch Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere	Vorhabensgebiet	sehr lang	hoch	hoch
Störung der Fauna durch Überbauung, Kulissenbildung	Vorhabensbereich und nahes Umfeld	sehr lang	gering	gering
Emissionen				
Emissionen und Staub von den Transport- und Baufahrzeugen können während der Bauphase die umliegende Vegetation geringfügig beeinträchtigen	-	-	-	sehr geringe zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten
Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge und störende Betriebsamkeit können entsprechend der gewählten Jahreszeit zu kurzzeitigen Störungen des Brutgeschäftes von Vogelarten in den angrenzenden Freiflächen oder Gehölzstrukturen führen	-	-	-	sehr geringe zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten
betriebsbedingt				
In Abhängigkeit von der Lärm- und Schadstoffentwicklung kann es durch die Emissionen zu Störungen bzw. zu Beeinträchtigungen der sich im Umfeld befindlichen Lebensräume kommen	gering	sehr lang	sehr gering	sehr gering

4.4.6 Risikoermittlung

Durch die Bebauungsplanänderung bleibt die bislang für das Gebiet vorgesehene Nutzung als Gewerbegebiet zwar erhalten, die Überplanung des Vorhabensbereichs führt jedoch vor allem innerhalb der Gewerbebaufläche zum Verlust verschiedener Pflanzgebotsflächen und zur Überplanung von landwirtschaftlichen Grünflächen. Infolge des daraus entstehenden Lebensraumverlustes für Pflanzen und Tiere ergeben sich für das Schutzgut Auswirkungen mit einem hohen Beeinträchtigungsmaß. Die Inanspruchnahme der von mittlerer Bedeutung eingestuften Pflanzgebotsflächen und der Flächen für Landwirtschaft führt zu einem hohen ökologischen Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff.

Die vorgesehene Anpassung der zulässigen Gebäudehöhe von 12 m auf 16 m kann zudem bei Offenlandarten, wie der Feldlerche zu einer weiteren geringfügigen Verlagerung der Revierzentren führen. Darüber hinaus können durch die Planungsänderungen betriebsbedingte zusätzliche Störungen und Beeinträchtigungen auf nahegelegene Lebensräume nicht ausgeschlossen werden.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen im Erweiterungsbereich entstehen vor allem durch die bauliche Inanspruchnahme des nach § 30 BNatSchG geschützten Feldgehölzes und die angrenzenden Grünland- und Gehölzstrukturen. Im Bereich der L 410 werden durch die Einrichtung des Kreisverkehrs hauptsächlich bestehende Straßenflächen überplant.

4.4.7 Natura 2000-Vorprüfung

Etwa 80 m östlich des Plangebiets befindet sich das FFH-Gebiet „Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7520311) und das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441). Aufgrund der räumlichen Nähe zum geplanten Eingriff wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt.

Vorbehaltlich der behördlichen Prüfung ist davon auszugehen, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele bzw. die Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind.

4.4.8 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Prüfung zum geplanten Bauvorhaben kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei insbesondere die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten. Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel müssen die Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab November erfolgen. Die Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG). Um wesentliche Auswirkungen auf Fledermäuse infolge von Lichtemissionen des geplanten Gewerbegebietes zu vermeiden, ist der Einsatz einer insektenfreundlichen Beleuchtung erforderlich.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen im Falle der Feldlerche populationsstützende Maßnahmen, wie die Anlage eines Blühstreifens durchgeführt werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

4.5 Schutzgut Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

4.5.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Das nordöstlich der Stadt Hechingen, an die B 27 anschließende Untersuchungsgebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan überwiegend als geplantes Gewerbegebiet ausgewiesen. Östlich des Plangebiets, auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Straße „Im Nasswasen“ befindet sich laut FNP eine weitere geplante Gewerbebaufläche, die jedoch bereits durch einige Gebäude erschlossen wurde. Die nächsten Wohnhäuser liegen im nahen landwirtschaftlich genutzten Offenland im Bereich von Aussiedlerhöfen in einer Entfernung von ca. 250 – 500 m nordwestlich des Plangebiets. Größere Wohnbauflächen sind erst im etwa 700 m südwestlichen gelegenen Hechingen und im ca. 1000 m nordöstlich gelegenen Sickingen zu finden.

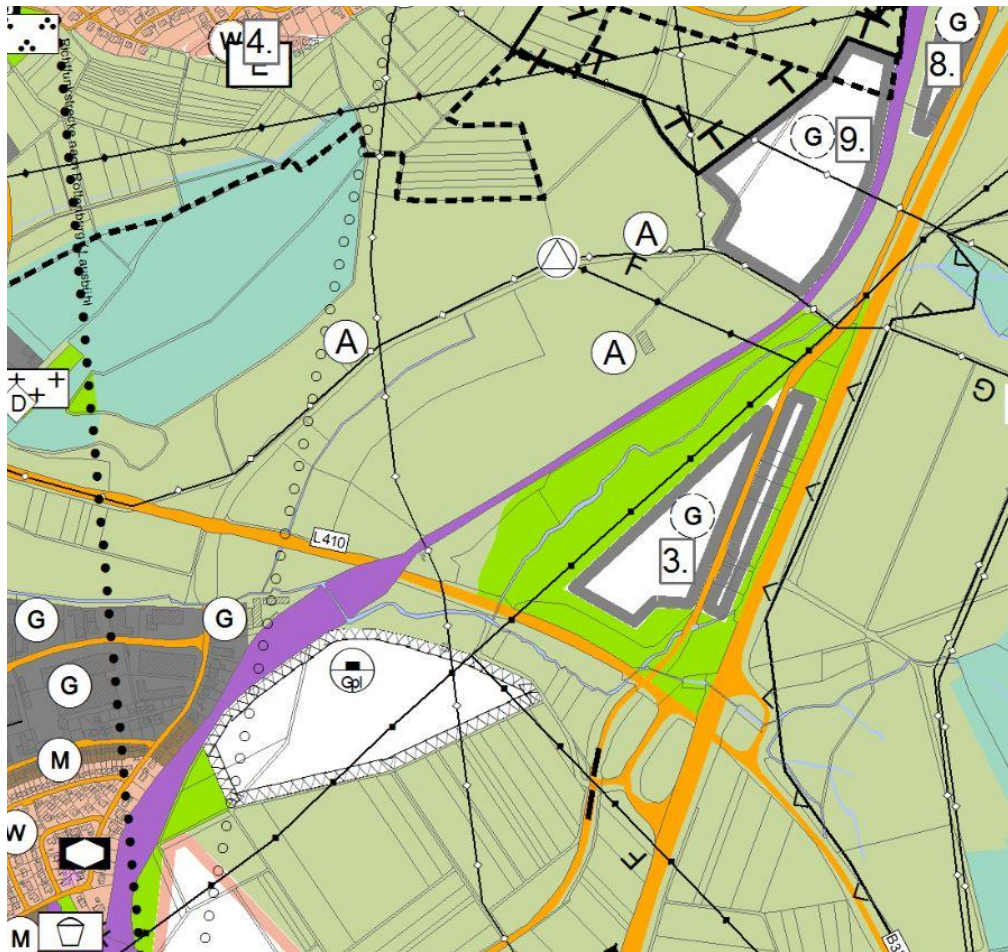


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan VVG Hechingen 2004

Erholung

Das im Nahbereich der B 27 gelegene Plangebiet wird von einem über die Straße „Im Nasswasen“, von Bodelshausen nach Hechingen verlaufenden Radwanderweg passiert. Etwa 600 m östlich, auf der gegenüberliegenden Straßenseite der B 27 befindet sich ein Modellflugplatz. Wanderwege sind im nahen Vorhabensumfeld nicht vorhanden (Stadt und Landkreis Tübingen – Freizeitkarte mit Rad- und Wanderwegen, Maßstab 1:35.000).

4.5.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für die Erholungsfunktion bestehen in erster Linie durch die Lärmimmissionen der umliegenden Straßen und die angrenzende Gewerbebebauung.

4.5.3 Empfindlichkeit / Bewertung

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer **Wohnfunktion** nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt.

Die östlich angrenzende gewerbliche Fläche weist eine geringe Wertigkeit für die Wohnfunktion auf. Die Aussiedlerhöfe des näheren Umlands besitzen eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut. Von hoher Bedeutung hinsichtlich der Wohnfunktion sind die weit entfernten reinen Wohnraumnutzungsformen von Hechingen und Sickingen.

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner **Freizeit- und Erholungsfunktion** wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch den Straßenverkehr und die angrenzende Gewerbebebauung wird die Erholungseignung des Vorhabensbereichs als gering eingestuft.

4.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Durch die geplante Durch- und Eingrünung des Geltungsbereichs kann eine deutliche Eingriffsminderung erzielt werden.

4.5.5 Auswirkungen der Planung

Im Vergleich zur bisherigen Planung sind keine wesentlichen zusätzlichen vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten.

4.5.6 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Die geplante Bebauungsplanänderung sieht die Beibehaltung der bislang für das Gebiet vorgesehenen Nutzung als Gewerbegebiet und die Verkehrsanbindung an die L410 vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind sowohl für die Wohnfunktion als auch für die Erholungsfunktion nicht zu erwarten.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

4.6.1 Bestandsbeschreibung

Entsprechend der Karte der Naturräumlichen Gliederung (Daten- und Kartendienst der LUBW) wird das Untersuchungsgebiet dem Naturraum des „Westlichen Albvorlands“ (Naturraum-Nr. 100) sowie der Großlandschaft des „Schwäbischen Keuper-Lias-Lands“ (Großlandschaft-Nr. 10) zugeordnet.

Das Landschaftsbild des Vorhabensraums wird im Wesentlichen durch die mit Hecken und anderen Gehölzstrukturen strukturierte Offenlandlandschaft sowie die umgebenden Straßen und die angrenzende Gewerbebebauung geprägt. Das im Nahbereich der vierspurigen B 27 gelegene Gebiet ist bereits in Form des bestehenden Bebauungsplans Gewerbegebiet „Nasswasen“ überplant. Die Einsehbarkeit des im Offenland liegenden Vorhabensgebiets ist vor allem in Richtung des höher gelegenen, östlich des Geltungsbereichs verlaufenden Albtraufs hoch. So besteht beispielsweise eine wichtige Sichtbeziehung zur etwa 5 km südlich des Plangebiets gelegenen Burg Hohenzollern.

4.6.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen vor allem durch die unmittelbar angrenzende Gewerbebebauung und die umliegenden Straßen.



Abbildung 4: Unbebautes Plangebiet mit angrenzender Gewerbebebauung

4.6.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

Das Vorhabensgebiet wird entsprechend der bestehenden Planungsvorgaben und der südlich verlaufenden L 410 als überformte Fläche mit einförmiger Nutzung eingestuft. Durch die feststehende Nutzung als durchgrüntes Gewerbegebiet, die vorhandene Landesstraße L410 und die bestehenden Vorbelastungen besitzt das Gebiet eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

4.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Durch die geplante Durch- und Eingrünung des Plangebiets ergibt sich eine Eingriffsminderung für das Schutzgut Landschaftsbild.

4.6.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Überformung eines Landschaftsausschnittes	Vorhabensbereich	langfristig	gering	gering
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen u. a. zur Burg Hohenzollern	Bereich der Einsehbarkeit	langfristig	gering	gering

4.6.6 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Die Bebauungsplanänderung und die damit verbundene Anpassung der zulässigen Gebäudehöhe von 12 m auf 16 m sowie die Änderung der Verkehrsführung führen zu einer weiteren geringfügigen Überformung des bereits deutlich vorbelasteten Landschaftsausschnittes. Darüber hinaus geht mit dem Planvorhaben die Beeinträchtigung vorhandener Sichtbeziehungen einher. Als besonderer Blickbezug ist in diesem Zusammenhang die Sichtbeziehung zwischen der stark frequentierten B 27 und der Burg Hohenzollern zu nennen, welche bereits durch die festgeschriebene Planung des bestehenden Bebauungsplans randlich (nicht innerhalb der Blickachse) beeinträchtigt wird. Diese Beeinträchtigungen werden durch die vorgesehene Absenkung der zulässigen Gebäudehöhen auf 8 m vermindert. Lediglich im rückwärtigen Bereich, in dem die zulässigen Gebäudehöhen von 12 m auf 16 m erhöht wurden, ergibt sich eine geringfügige Mehrbelastung für das Landschaftsbild. Aufgrund der bereits festgesetzten Überplanung als Gewerbegebiet und der vorhandenen Vorbelastungen wird das Ausmaß der von der Planung ausgehenden Beeinträchtigungen als gering eingestuft. Das Vorhaben führt somit zu keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.7.1 Bestandsbeschreibung

Im Vorhabensgebiet selbst sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden. Das Gebiet befindet sich ca. 5 km nördlich, in der weiteren Umgebung des Kulturdenkmales „Burg Hohenzollern“.

4.7.2 Vorbelastung

Die zwischen dem Vorhabensgebiet und der B 27 bestehende Gewerbebebauung muss als wahrnehmbare Vorbelastung gewertet werden, da durch sie die wichtige Sichtbeziehung zwischen der stark frequentierten B 27 und der Burg Hohenzollern randlich, im nordöstlich gelegenen Vorhabensumfeld gestört wird.

4.7.3 Empfindlichkeit/ Bewertung

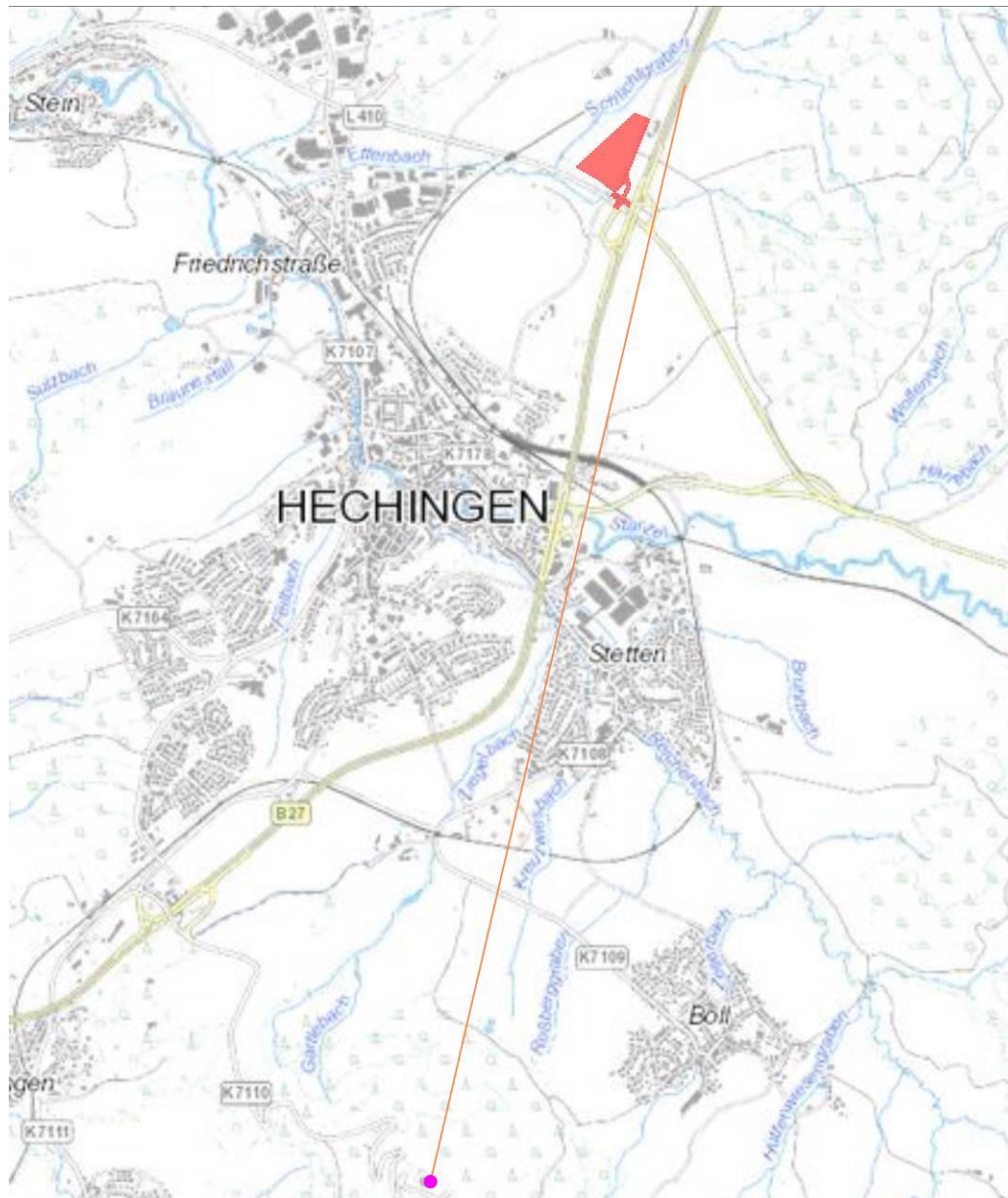
Das Kulturdenkmal „Burg Hohenzollern“ ist weit über die Grenzen des Landes Baden-Württemberg hinaus bekannt und genießt allseits große Wertschätzung. Dementsprechend wird ihm eine sehr hohe kulturelle Bedeutung zugesprochen.

4.7.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Randliche (nicht innerhalb der Blickachse) Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen zwischen der B 27 und der Burg Hohenzollern durch Anpassung der zulässigen Gebäudehöhe im rückwärtigen Bereich von 12 m auf 16 m. Verminderung der Beeinträchtigung durch Absenkung der zulässigen Gebäudehöhen auf 8 m im östlichen Plangebiet.	Bereiche der näheren Umgebung, nördlich des geplanten Baugebiets	langfristig	gering	gering

4.7.5 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Der Bebauungsplan sieht im rückwärtigen, südwestlichen Bereich eine Anpassung der maximal zulässigen Gebäudehöhen von 12 m auf 16 m vor. Die höheren Gebäude werden insbesondere für die näheren, nördlich des Plangebiets liegenden Bereiche zu einer geringfügigen Beeinträchtigung der bedeutenden Sichtbeziehung zum Kulturdenkmal „Burg Hohenzollern“ führen. In diesem Zusammenhang ist vor allem die Beeinträchtigung des Blickbezugs zwischen der stark frequentierten B 27 und der Burg Hohenzollern zu nennen. Aufgrund des Straßenverlaufs der B 27 ist davon auszugehen, dass durch das geplante Bauvorhaben insbesondere der Blickbezug im nahen, nordöstlich gelegenen Vorhabensumfeld randlich gestört wird (siehe nachfolgende Abbildung). Aufgrund der großen Entfernung von etwa 5 km zur „Burg Hohenzollern“ und den bereits vorhandenen Vorbelastungen ist die Beeinträchtigung der Sichtbeziehung zwischen der B 27 und der Burg Hohenzollern, auch unter Berücksichtigung der sehr hohen kulturellen Bedeutung des Kulturdenkmals, als unerheblich einzustufen.



Burg Hohenzollern (lila Punkt), Gewerbegebiet „Nasswasen“ (rote Fläche), direkter Blickbezug zwischen B 27 und Burg Hohenzollern (orange Linie)

Abbildung 5: Sichtbeziehung zwischen der Burg Hohenzollern und der B 27

4.8 Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen)

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Um diese verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ergründen, wurden die Beziehungen der Schutzgüter in ihrer Ausprägung im Planungsgebiet ermittelt und miteinander verknüpft, so wie dies die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle 5: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	MENSCH	TIERE UND PFLANZEN	BODEN	WASSER	KLIMA UND LUFT	LANDSCHAFT	KULTUR UND SACHGÜTER
WIRKT AUF ▼							
MENSCH		Vielfalt der Arten und Strukturen verbessern Erholungswirkung	Standort für Kulturpflanzen		Einfluss auf Siedungsklima und Wohlbefinden des Menschen		Wirken anziehend und verbessern Erholungswirkung
TIERE UND PFLANZEN	Geringfügige Störung durch Personen	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss des Bodenwasserhaushaltes auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	
BODEN	Veränderung durch Verdichtung und geringfügige Versiegelung im Bereich der Gebäude	Zusammensetzung der Bodenlebewelt hat Einfluss auf die Bodengenese		Einfluss auf die Bodenentwicklung	Einfluss auf Bodenentstehung, Verwitterung und Zusammensetzung	Je nach Relief Einfluss auf die Bodenbildung	
WASSER	Gefahr des Schadstoffeintrags ins Grund- und Oberflächenwasser	Vegetation erhöht Wasserspeicher- und -filterfähigkeit des Bodens	Schadstofffilter und -puffer, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Einfluss auf Grundwasserneubildung		Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstungsrate)		
KLIMA UND LUFT	Veränderung von Kaltluftproduktion, -abfluss sowie Luftregeneration	Steigerung der Kaltluftproduktivität und Luftregeneration durch Bewuchs		Einfluss durch die Verdunstung		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas Pufferung von Extrembedingungen	
LANDSCHAFT	Landschaft wesentlich geprägt durch die menschliche Nutzung	Artenreichtum und Strukturvielfalt als Charakteristikum für Natürlichkeit und Vielfalt			Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation		Güter entsprechen der Eigenart der Kulturlandschaft und bereichern das Landschaftsbild
KULTUR UND SACHGÜTER	Pflege und Erhaltung des Schutzguts						

4.9 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und Nutzung von dem Stand der Technik entsprechenden Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.

4.10 Vorhabensalternativen

Beim vorliegenden Planungsvorhaben handelt es sich überwiegend um die 2. Änderung des im Jahr 2005 zur Rechtskraft gebrachten Bebauungsplans „Nasswasen“. Eine Alternativenprüfung ist für den etwa 8,8 ha großen, zur Änderung vorgesehenen Bereich nicht erforderlich.

Im Rahmen der 1. Anhörung zur Bebauungsplangebietsänderung wurden von Seiten des Regierungspräsidiums Tübingen Bedenken hinsichtlich des Anschlusses des Plangebiets an die B 27 und die B 32 (Anschlussstelle Hechingen-Nord) geäußert. Grund für die vorhandenen Bedenken war die vorgesehene Ansiedlung eines größeren Speditionsunternehmens im Gebiet. Aus diesem Anlass wurde das Planungsbüro Kölz mit einer Verkehrszählung an der Anschlussstelle Hechingen-Nord beauftragt. Auf Basis dieser Erhebungen einschließlich einer Prognose über die künftige Verkehrsentwicklung wurden vom Planungsbüro Kölz mehrere Anschlussvarianten (an die Anschlussstelle Hechingen-Nord) für das Plangebiet erarbeitet. Nach gemeinsamer intensiver Abwägung aller bekannten Vor- und Nachteile zwischen dem Planungsbüro, dem Regierungspräsidium Tübingen und der Stadt Hechingen vom 26.10.2017 stellte sich die aktuell verfolgte Anschlussvariante als die Planungsalternative mit der höchsten Eignung dar.

4.11 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die oben dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltgüter und den Menschen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Schutzgüter unterbleiben.

5 Maßnahmen der Grünordnung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgut Boden

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von oberirdischen PKW-Stellplätzen und Fußwegen
- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial und so weit möglich die Wiederverwendung des Bodenmaterials im Plangebiet
- Erhalt der gewachsenen Böden in den Bereichen der Pflanzgebote und der Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Schutzgut Wasser

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von PKW-Stellplätzen und Fußwegen und dementsprechend kein vollständiger Verlust des Versickerungsvermögens
- Entwässerung des Plangebiets im Trennsystem und Rückführung des unverschmutzten Niederschlagwassers in den Landschaftswasserhaushalt

Schutzgut Klima/Luft

- Verbesserung der Klimapufferung und Luftregeneration durch die Festsetzung von Pflanzgeboten

Schutzgut Arten / Biotope

- Sicherung von bedeutenden Vegetationsbeständen während der Bauzeit
- Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Pflanzgebote und der Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Schutzgut Mensch

- Landschaftliche Durch- und Eingrünung des Plangebiets

Schutzgut Landschaftsbild

- Landschaftliche Durch- und Eingrünung des Gebietes

5.2 Grünflächen

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen mit standortgerechten Gehölzen der jeweiligen Pflanzgebote anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Pflanzgeboten zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten im Anhang zu entnehmen.

PFLANZGEBOT 1 (PFG 1)**§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB****Durchgrünung des öffentlichen Straßenraums durch Pflanzung von Einzelbäumen**

Zur Durchgrünung des öffentlichen Straßenraums sind im Bereich der vorgesehenen Stellplätze entlang der Straße „Im Nasswasen“ entsprechend der Planzeichnung heimischen, hochstämmigen Laubbäumen der Pflanzliste 1 (Qualität: Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die exakten Standorte der Bäume können den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Sollten einzelne, der in diesen Bereich bereits vorhandenen Laubbäume im Zuge der Bauarbeiten erhalten bleiben, kann auf eine Neupflanzung der jeweiligen Gehölze verzichtet werden.

PFLANZGEBOT 2 (PFG 2)**§ 9 ABS 1 NR. 25A BAUGB****Eingrünung der Gewerbebaufläche durch Strauchpflanzungen**

Zur Eingrünung der Baugrundstücke ist auf mindestens 30 % der Flächen des Pflanzgebots 2, eine gebüschartige Gehölzpflanzung aus standortgerechten, heimischen Sträuchern (Qualität 60 – 100, 2 x verpflanzt) der Pflanzliste 2 vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.

Die restlichen Flächen sind als extensives Grünland zu entwickeln. Auf vegetationsfreien Bereichen ist eine standortgerechte, gebietsheimische Gras-Kraut-Saatgutmischung (z. B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraums 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland) in einer Saatgutstärke von 1-2 g/m² auszubringen. Die gehölzfreie Fläche ist durch eine zweimalige Mahd ab Ende Juni und im September sowie unter Verzicht von mineralischen Düngergaben zu bewirtschaften. Das Mähgut ist abzutransportieren.

PFLANZGEBOT 3 (PFG 3)**§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB****Randliche Eingrünung der Gewerbebaufläche durch Heckenbepflanzung**

Auf der unmittelbar südlich an die Gewerbebaufläche angrenzenden Fläche des Pflanzgebots 3 sind auf ca. 60 % der Pflanzgebotsflächen standortgerechte, heimische Sträucher (Qualität 60 - 100, 2 x verpflanzt) und Laubbäume (Mindeststammumfang 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen) der Pflanzlisten 1 und 2 zur Anlage einer dichten, baumreichen Hecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die einzelnen Heckenabschnitte sollten eine Länge von mindestens 5 bis 20 m aufweisen. Die Pflanzung dient vor allem zur Eingrünung der Gewerbebaufläche und Sichtverschattung eines Teils der Gebäudemasse.

Die restlichen Flächen sind als extensives Grünland zu entwickeln. Auf vegetationsfreien Bereichen ist eine standortgerechte, gebietsheimische Gras-Kraut-Saatgutmischung (z. B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraums 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland) in einer Saatgutstärke von 1-2 g/m² auszubringen. Die gehölzfreie Fläche ist durch eine zweimalige Mahd ab Ende Juni und im September sowie unter Verzicht von mineralischen Düngergaben zu bewirtschaften. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Um den Anschluss des südlich verlaufenden Gehwegs mit den nördlich angrenzenden Baugrundstücken zu ermöglichen, darf je Baugrundstück eine ca. 2,5 m breite Gehwegverbindung durch die Pflanzgebotsfläche angelegt werden.

PFLANZGEBOT 4 (PFG 4)**§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB****Durchgrünung der Gewerbebaufläche durch Pflanzung von Einzelbäumen**

Je angefangene 1000 m² der Gewerbebaufläche ist ein heimischer, standortgerechter Laubbaum der Pflanzliste 1 (Qualität: Mindeststammumfang 16 - 18 cm, 3 x verpflanzt) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 ABS. 1 NR. 20 BAUGB)**MAßNAHME M1****Erhalt der naturschutzfachlich hochwertigen Grünfläche im Süden des Plangebiets**

Die in der ursprünglichen Planung als eine zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehene Grünfläche im Südosten des Plangebiets soll in ihrer derzeitigen Ausprägung gesichert werden. Die naturschutzfachlich hochwertigen und zum Teil unter Schutz stehenden Biotop (Nach § 30 unter Schutz stehendes Biotop: „Rohrglanzgras Röhricht westl. Schnellstraßenkreuz B27/B32“) der Fläche müssen durch geeignete Maßnahmen dauerhaft erhalten werden. Das Pflege- und Erhaltungskonzept der Fläche sieht das Zurückdrängen der Sukzession in den geschützten, offenen (vor allem mit Rohrglanzgras-Röhricht sowie Großseggen-Vegetation bewachsenen) Bereichen entlang des Gewässers vor. Aufkommender Gehölzjungwuchs ist hier nach Bedarf zu entfernen.

5.3 Bodenverwendung

Anfallender Mutterboden ist getrennt von unbelebten Bodenschichten zu lagern, in nutzbarem Zustand zu erhalten und so weit möglich im Plangebiet selbst wieder einzubauen bzw. der gärtnerischen / landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

5.4 Beleuchtungsanlagen

Um die anlockende Wirkung auf nachtaktive Insekten möglichst gering zu halten, ist im gesamten Vorhabensgebiet die Verwendung von LED-Lampen oder sonstiger Leuchtmittel mit geringer Lockwirkung vorgesehen.

Die Beleuchtungskörper sind so anzulegen, dass sie das Licht in das innere der Gewerbefläche und nach unten abstrahlen. Die insektenfreundlichen Leuchtmittel sollten auch bei beleuchteten Werbeflächen eingesetzt werden (Vermeidungsmaßnahme 2 der SaP).

5.5 Niederschlagentwässerung

Oberflächenwasser von Dächern und Grundstücksfreiflächen ist separat zu sammeln, zu versickern oder dem Entwässerungsgraben des Vorhabensgebiets (Flurstück Nr. 1971) zuzuführen. Die Entwässerung über die öffentliche Abwasserkanalisation ist nicht zulässig.

5.6 Stellplätze und Fußwege

Sämtliche oberirdischen PKW-Stellplätze und Fußwege des Gebiets sind mit Belägen zu versehen, die eine dauerhafte Durchlässigkeit für Niederschlagswasser gewährleisten.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

Das innerhalb des Planungsgebietes verbleibende Kompensationsdefizit und damit der Umfang für Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich überschlägig für alle Schutzgüter mit Ausnahme von Arten / Biotopen über ein fünfstufiges Modell. Es gilt das Prinzip Fläche mal Wert vor und nach der Planung. Das Schutzgut Biotope wird über eine gesonderte feindifferenzierte 64-Punkte Skala bewertet.

Durch das Planungsvorhaben ist das Schutzgut Biotope in erheblichem Maße betroffen.

Tabelle 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz innerhalb des Plangebiets

	Boden		Wasser		Klima		Biotope		Landschaftsbild	
Wertstufe	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher
A= sehr hoch (x5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B = hoch (x4)	0	0	0	0	0	0	59343	42167	0	0
C = mittel (x3)	47475	52787	0	0	0	0	234787	125531	0	0
D = gering (x2)	10270	8986	62880	66482	185154	185154	0	0	185154	185154
E = sehr gering (x1)	0	0	61137	59336	0	0	75961	131294	0	0
Flächenwert (Fläche x Wertstufe)	57745	61773	124017	125818	185154	185154	453598	356949	185154	185154
Defizit/Überschuss	4028		1801		0		-96649		0	
	m²-WE		m²-WE		m²-WE		Punkte		m²-WE	

6.2 Erläuterungen zur Eingriffsbilanz, Minimierung und planinternem Ausgleich

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 9,3 ha. Der Eingriffsbilanz in Kapitel 6.1 liegen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Flächenanteile zu Grunde.

Tabelle 7: Flächenanteile des Planungsgebiets

Flächentyp	Flächenanteil (m²)
Überbaubarer Flächenanteil der Gewerbebauflächen	48860
Nicht überbaubarer Flächenanteil der Gewerbebauflächen	16287
Öffentliche Erschließungsflächen (Straße, Fußweg, Parkflächen)	11246
Flächen für Grünordnungsmaßnahmen	10242
Sonstige Grünflächen	5943
gesamt	92577

Einen Ausgleich der Funktionsverluste bzw. –beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotop und Landschaftsbild leisten innerhalb des Geltungsbereiches die Flächen mit Pflanzgeboten und die Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser erfolgt innerhalb des Planungsgebietes eine starke Eingriffsminimierung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen in Bereichen von oberirdischen PKW-Stellplätzen und Fußwegen. Zudem dienen der fachgerechte Umgang mit Bodenmaterial und die weitest mögliche Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs im Plangebiet dazu, die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden zu reduzieren. Für das Schutzgut Wasser erfolgt eine weitere Minimierung des Eingriffes durch die Entwässerung im Trennsystem und die Rückführung des Oberflächenwassers in den Landschaftswasserhaushalt. Die Eingriffsfolgen für die Schutzgüter Biotop, Klima und Landschaftsbild können darüber hinaus durch die geplante Durch- und Eingrünung des Gebiets minimiert werden.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für das Schutzgut Biotop ein Kompensationsdefizit, das Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

6.3 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von externen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen des Naturhaushalts. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Schutzgütern mit hoher und sehr hoher Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Schutzgüter positive Auswirkungen besitzen.

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Prioritär dienen die Maßnahmen der Kompensation des Eingriffes in Magere Flachlandmähwiesen, Dem Eingriff in ein § 30 Biotop sowie der Inanspruchnahme eines Feldlerchenreviers. Mit diesen Maßnahmen kann der Gesamtausgleich hergestellt werden (Ausgleich und Ersatz), weshalb keine weiteren Maßnahmen für den geringfügigen Eingriff in das oberirdische Gewässer erforderlich sind. Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets sind nachfolgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Tabelle 7: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K1 (CEF 1)

Stadt Hechingen		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung		Maßnahmen-Nr.: K1
Flurstück-Nr. 305 (teilweise)		Eigentümer: Stadt Hechingen
Flächengröße: ca. 3400 m²		Gemarkung: Sickingen
Status: ☒ geplant	☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Anlage einer Blühfläche		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang.		
Festlegung des Umfangs der Maßnahme: Innerhalb der Eingriffsfläche geht durch Überbauung ein Revier der Feldlerche verloren. Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um einen Intensivacker, der aktuell keine Strukturvielfalt aufweist und von weiteren intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen umgeben ist. Im Bereich der geplanten Maßnahmenflächen wird von einer allenfalls durchschnittlichen Siedlungsdichte von 2-4 Rev./10 ha ausgegangen. Im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen zur spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) zum Bebauungsplan Gewerbegebiet „Sickingen Wiesen“, Erweiterung I (Büro Dr. Grossmann, 2013) wurde die Feldlerche in den nördlich zur Maßnahmenfläche befindlichen Flurstücken nachgewiesen. Gemäß KREUZINGER, 2013 ¹ , kann durch die Anlage einer 0,2 ha großen Blühfläche (100 x 20 m) ein zusätzliches Feldlerchenrevier geschaffen werden. Die geplante Maßnahme soll die gesamte Grundstücksfläche von 3400 m² (140 x 25 m) umfassen. Durch die geplante Maßnahme kann die Lebensraumsituation für Feldlerchen im Bereich der Maßnahmenfläche soweit verbessert werden, dass diese Lebensraum für mindestens ein weiteres Brutpaar darstellt.		
Standort/Lage:		
 Die Maßnahmenflächen befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung nordwestlich des Bebauungsplangebiets. Lage der Maßnahme K1 für die Feldlerche		

Stadt Hechingen Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
 Legende: Gelb schraffiert = Flurstück Nr. 305 Darstellung der Maßnahme K1	
Maßnahmenbeschreibung: Anlage der Blühfläche - Anlage einer ca. 3400 m² großen Blühfläche (140 x 25 m) durch Einsaat einer Saatgutmischung (Tübinger Mischung oder Mischung Blühende Landschaft - mehrjährig). - Einsaat der Saatmischung bis spätestens 31.03.2019. - Zur Entwicklung möglichst lockerer und lichtdurchlässiger Bestände ist die Ansaatstärke nicht zu hoch vorzunehmen (Saatgutbedarf: 1,5 kg/1.000 m², Saattiefe: 1 – 2 cm, Saatzeit: Frühjahr oder Spätherbst).	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: - Die Blühfläche ist alle 6 Jahre durch eine Neueinsaat zu erneuern. Hierbei soll die Neueinsaat der westlich gelegenen Teilfläche (Längsstreifen von 140 x 12,5 m) erstmals nach 3 Jahren erfolgen und nachfolgend in einem Abstand von jeweils 6 Jahren. Die Neueinsaat der östlich gelegenen Teilfläche erfolgt erstmalig nach 6 Jahren und nachfolgend ebenfalls in einem 6-jährigen Turnus. Somit findet alle 3 Jahre im Wechsel auf jeweils einer Hälfte der Grundstücksfläche eine Neueinsaat statt. - Keine regelmäßige Mahd zulässig. - Kein Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden.	

Stadt Hechingen Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
Monitoring: Die Wirksamkeit der Maßnahme ist über ein Monitoring zu überprüfen. Überprüfung im Hinblick auf die Schaffung neuer Reviere/Erhöhung der Populationsdichte.	

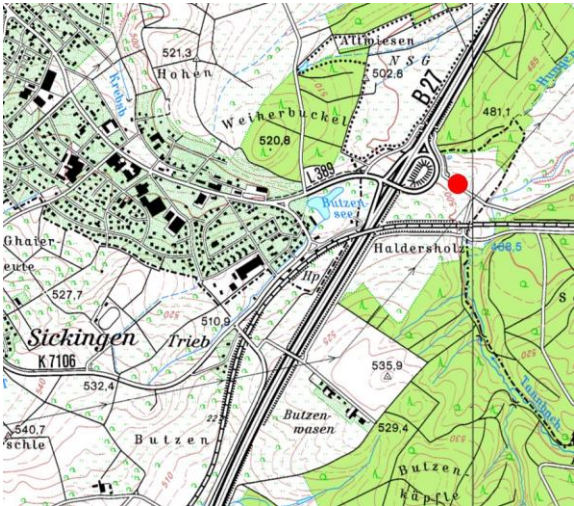
¹ Kreuzinger J. (2013), aus Werkstattgespräch HVNL (Hessische Vereinigung für Naturschutz und Landschaftspflege e. V.: Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in der Planungspraxis.

Tabelle 7: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K2

Stadt Hechingen		Maßnahmenbeschreibung	
Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung		Maßnahmen-Nr.: K2	
Flurstücknr.: 1972		Eigentümer: Stadt Hechingen	
Flächengröße: 450 m²		Gemarkung: Hechingen	
Status: ☒ geplant		☐ bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Pflanzung eines Feldgehölzes und Entwicklung von Saumvegetation			
Ziel / Begründung der Maßnahme: Neuanlage eines Feldgehölzes als Ausgleich für den Verlust eines nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops (Name: „Feldgehölz beim Gewerbegebiet Nasswasen“, Biotop-Nr. 176194178270) im Bereich des Bebauungsplangebietes Gewerbegebiet „Nasswasen“, 2. Änderung.			
Standort/Lage:			
			
Legende: Orange schraffiert = Maßnahme K2, rot-gestichelte Linie = Bebauungsplangebiet Lageplan zur Maßnahme K2			
Durch die Realisierung der Maßnahme wird eine Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) beansprucht.			

Stadt Hechingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung	Maßnahmen-Nr.: K2
Maßnahmenbeschreibung: Pflanzung heimischer, standorttypischer Gehölze bestehend aus Vogelkirsche, Hainbuche, Feldahorn, Spitzahorn, Eiche, Hartriegel, Heckenrose, Weißdorn, Liguster und Holunder. Für die Neupflanzung sind ausschließlich gebietsheimische Gehölzarten aus autochtonem Pflanzenmaterial zu verwenden. Am Rande der Neuanpflanzungen ist ein ca. 1,5 m breiter Krautsaum durch Herausnahme aus der regelmäßigen Bewirtschaftung zu entwickeln.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: • Gehölzpflege in den ersten 3 Jahren: Wässern nach Bedarf • Pflege des Krautsaums: Späte Mahd in 2-3 jährigem Turnus, das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen	
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme	☐ Grunderwerb: erforderlich

Tabelle 7: Maßnahmenbeschreibung der Kompensationsmaßnahme K3

Stadt Hechingen		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung		Maßnahmen-Nr.: K3
Flurstücknr.: 708, 708/3		Eigentümer: Stadt Hechingen
Flächengröße: 910 m ²		Gemarkung: Sickingen
Status: ☒ geplant ☐ bereits umgesetzt		
Art der Maßnahme: Extensivierung von Grünland und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Erhöhung des Artenreichtums. Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen, insbesondere für Heuschrecken sowie viele Tagfalterarten.		
Standort/Lage:		
 		
Lageplan zur Maßnahme K3		
Durch die Realisierung der Maßnahme wird eine Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) beansprucht.		
Maßnahmenbeschreibung: Extensivierung einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese (33.43).		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Bewirtschaftung der Wiesenflächen mit folgenden Nutzungsbeschränkungen:		
• Zweimalige späte Mahd der Wiesenflächen (ab Ende Juni und im September). • Abtransport des Mähgutes. • Keine mineralische und zusätzliche organische Düngung in den ersten drei Jahren. In den nachfolgenden Jahren ist eine Düngung entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) vorgesehen. • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand.		

Stadt Hechingen		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Nasswasen“, 2. Änderung		
		Maßnahmen-Nr.: K3
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme	☐ Grunderwerb: erforderlich	

6.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz erfolgten maßgeblich nach den Vorgaben der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005.

Tabelle 8: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

			Boden				Wasser				Klima				Biotope erheblicher Eingriff				Landschaftsbild			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²-WE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²-WE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²-WE)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (Punkte)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (m²-WE)
	Kompensationsdefizit je Schutzgut					4028				1801				0				-96649				0
K1	Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang	3400													4	12	8	27200				
K2	Pflanzung eines Feldgehölzes und Entwicklung von Saumvegetation	450													13	15	2	900				
K3	Extensivierung von Grünland und Entwicklung einer mageren artenreichen Wirtschaftswiese	910													13	19	6	5460				
Flächengröße gesamt in m²		4760																				
Verbleibendes Defizit/Überschuss in m²-WE/ Biotopwertpunkten						4028				1801				0				-63089				0
Verbleibendes Defizit/Überschuss in Ökopunkten (Umrechnung nach Küper 2010)						20138				9004				0				-63089				0
Gesamtdefizit der erheblich betroffenen Schutzgüter in Ökopunkten		-63089																				

Das verbleibende Ausgleichsdefizit von 63.089 Ökopunkten wird der Maßnahme ÖKHe3z3 des Ökokontos der Stadt Hechingen entnommen.

7 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 9: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Potenzial	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Boden	• Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet?	1
	• Wurden versickerungsfähigen Belägen in Bereichen von oberirdischen PKW-Stellplätzen und Fußwegen verwendet?	1
Wasser	• Wurden versickerungsfähigen Belägen in Bereichen von oberirdischen PKW-Stellplätzen und Fußwegen verwendet?	1
Klima	• Sind die Durch- und Eingrünungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Tiere und Pflanzen	• Sind die Durch- bzw. Eingrünungsmaßnahmen und planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
	• Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexternen Kompensationsmaßnahmen eingestellt?	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Landschaftsbild	• Sind die Durch- und Eingrünungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Hechingen möchte den im Jahr 2005 zur Rechtskraft gebrachten und 2012 erstmals geänderten Bebauungsplan Gewerbegebiet „Nasswasen“ erneut ändern und damit weiteren Firmen die Möglichkeit einer Ansiedlung ermöglichen. Darüber hinaus soll die bestehende Verkehrssituation den veränderten Ansprüchen angepasst werden.

Das nordöstlich der Stadt Hechingen, unmittelbar an die B 27 angrenzende Vorhabensgebiet besitzt eine Größe von ca. 9,3 ha. Im Süden des Plangebiets verläuft die in Richtung Rangendingen führende Landesstraße L 410. Das nahe Umfeld sowie das Planungsgebiet selbst ist bis auf die umgebenden Straßen und den östlich zwischen der Straße „Im Nasswasen“ und der B 27 liegenden Firmengebäude noch nicht baulich erschlossen.

Der bisherige Bebauungsplan sah eine Gewerbebaufläche mit einer Grundflächenzahl von 0,6 und einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 8-12 m vor. Im östlichen Bereich angrenzend an die Straße „Im Nasswasen“ war die Einrichtung von PKW-Stellplätzen und die Anlage eines schmalen Verkehrsgrünstreifens mit Einzelbaumbepflanzung festgesetzt. Eine relativ große Fläche im Süden des Plangebiets war bislang als eine der Sukzession vorbehaltende, private Grünfläche ausgewiesen. Innerhalb der Fläche verläuft ein Gewässer, das im Süden in den Ettenbach mündet. Das Gewässerumfeld der beiden Fließgewässer wird von naturschutzfachlich hochwertigen und zum Teil unter Schutz stehende Biotope (z.B. Rohrglanzgras-Röhricht, Großseggen-Ried, Feldgehölzen und Gebüsche) eingenommen.

Auf der gegenüberliegenden, östlichen Seite der Straße „Im Nasswasen“ soll das Gebiet durch einen Kreisverkehr an die hier verlaufenden L 410 angeschlossen werden. Zu diesem Zweck wurde der bisherige Geltungsbereich um etwa 0,5 ha erweitert und schließt nun den zwischen B 27 und der Straße „Im Nasswasen“ liegenden Bereich der L 410 einschließlich der Zufahrteinmündung zur B 27 sowie ein etwa 40 m nördlich der L 410 gelegenes nach § 30 BNatSchG geschütztes Feldgehölz (Biotopname „Feldgehölz beim Gewerbegebiet Nasswasen“, Biotop-Nr. 176194178270) ein.

Durch das anstehende Bauleitplanverfahren soll nun der Vorhabensbereich den Bedürfnissen der bauwilligen Gewerbebetreibenden angepasst werden. Das aktuelle Vorhaben sieht entsprechend der ursprünglichen Planung ein Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl von 0,6 vor. Aufgrund der vorgesehenen Errichtung eines Hochregallagers wird die zulässige Gebäudehöhe von 12 auf 16 m angehoben. Anstelle der bisher geplanten Ringstraße soll die innere Erschließung nunmehr über eine Stichstraße erfolgen. Ferner ist zumindest teilweise der Verzicht auf die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Entwässerungsgräben vorgesehen.

Der zur Verkehrsanbindung an die L 410 vorgesehene Bereich östlich der Straße „Im Nasswasen“ wird durch öffentliche Straßenverkehrsflächen und daran anschließendes Verkehrsgrün überplant. Der geplante Kreisverkehr soll im Bereich des bestehenden Straßenverlaufs der L 410 angelegt werden.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope, Mensch/Erholung, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter erhoben und bewertet.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die als Pflanzgebote festgesetzte Durch- und Eingrünung des Plangebiets sowie die Sicherung der naturschutzfachlich hochwertigen Biotope im Bereich der Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (M1). Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen in

Bereichen von oberirdischen PKW-Stellplätzen und Fußwegen, den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial, die weitest mögliche Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs im Plangebiet und die Entwässerung im Trennsystem erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf das erheblich betroffene Schutzgut Biotop ist zur Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang nordwestlich des Plangebiets auf dem ackerbaulich genutzten Flurstück Nr. 305 der Gemarkung Sickingen die Entwicklung eines Blühstreifen vorgesehen. Ca. 30 m nördlich des Vorhabensgebiets im Bereich des Flurstücks Nr. 1972 wird durch die Neuanlage eines Feldgehölzes der Verlust eines nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops angestrebt (Maßnahme K2). Zudem soll im Bereich der Flurstücke Nr. 708 und 708/3 eine bestehende Fettwiese zu artenreichem Magergrünland entwickelt werden (Maßnahme K3). Das verbleibende Ausgleichsdefizit von 63.089 Ökopunkten wird der Maßnahme ÖKHe3z3 des Ökokontos der Stadt Hechingen entnommen.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sowie eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel müssen die Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab November erfolgen. Um wesentliche Auswirkungen auf Fledermäuse infolge von Lichtemissionen des geplanten Gewerbegebietes zu vermeiden, ist der Einsatz einer insektenfreundlichen Beleuchtung erforderlich. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen im Falle der Feldlerche populationsstützende Maßnahmen, wie die Anlage eines Blühstreifens durchgeführt werden. Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG können durch die festgesetzten Maßnahmen vermieden werden.

Die Natura 2000-Vorprüfung ergab, dass durch die Vorhabensrealisierung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der umliegenden Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in der Gesamtheit der Schutzgüter ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

9 Quellenverzeichnis

Literatur:

BauGB: Baugesetzbuch vom 13. Mai 2017.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 1. August 2015.

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 30. November 2016.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Deutscher Wetterdienst 1953: Klimaatlas von Baden-Württemberg. – Eigenverlag Deutscher Wetterdienst, Bad Kissingen.

DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 14. Dezember 2004.

Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung:
http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

WG: Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 1. Januar 2015.

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 8. September 2015.

Elektronische Quellen:

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

Balingen, den 26. September 2018

Dr. Klaus Grossmann

10 Anhang

10.1 Pflanzenlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Buche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Bergulme

Pflanzliste 2: Sträucher mittlerer Standorte (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Crataegus laevigata	Zweiggriffelige Weißdorn
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Ulmus glabra	Bergulme
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

10.2 Schutzgutbewertung

Tabelle 10: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden nach dem Modell der LUBW 2012

Bewertung Boden												
		Bestand							Planung			
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Flächen- wert	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächen- wert
T 3 b 2	1718	C		2	1	2,5	1,83*	3144	586	C	1,83*	1072
LT 4 V	17989	C		2	2	2,5	2,17*	39036	20175	C	2,17*	43779
LT 6 Vg	3530	C	3	2	1	1,5	1,5*	5295	5290	C	1,5*	7935
keine Bodendaten vorhanden	7317	D	pauschale Bew ertung (nach LUBW 2012)				1*	7317	6421	D	1*	6421
vollversiegelte Bereiche	59070	E	pauschale Bew ertung (nach LUBW 2012)				0*	0	57541	E	0*	0
teilversiegelte Bereiche ~	2953	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1*	2953	2565	D	1*	2565
Summe:	92577							57745	92577			61773
									Defizit/Überschuss:			4028
												m²-WE

~ Die Bewertung teilversiegelter Bereiche erfolgte nach gutachterlicher Einschätzung. In die Bewertung fließen der tatsächliche Beeinträchtigungsgrad sowie die ursprüngliche Bodenbewertung der Fläche ein.

* Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft („Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“, LUBW 2012). Parallel wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

Tabelle 11: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Wasser nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Wasser								
	Bestand				Planung			
Teilfläche	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Unterjura	30554	D	2	61108	32472	D	2	64943
Plaster	886	D	2	1772	770	D	2	1539
	2067	E	1	2067	1796	E	1	1796
Vollversiegelte Bereiche	59070	E	1	59070	57541	E	1	57541
Summe:	92577			124017	92577			125818
						<i>Defizit/Überschuss:</i>		1801
								m²-WE

Tabelle 12: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Klima nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Klima								
	Bestand				Planung			
Fläche	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Klimatisch und lufthygienisch wenig belastetes Gebiet	92577	D	2	185154	92577	D	2	185154
Summe:	92577			185154	92577			185154
						Defizit/Überschuss:		0
								m²-WE

Tabelle 13: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Biotope									
		Bestand				Planung			
Nutzungsart	Beschreibung / Biotoptyp gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Bestand des rechtskräftigen Bebauungsplans									
Gewässer	12.20	733	C	16	11728	703	C	16	11248
Entwässerungsgraben	12.61					563	C	11	6193
Fläche für Landwirtschaft: Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	4351	C	13	56563				
Fläche für Landwirtschaft: Magerwiese mittlerer Standorte	33.51	904	B	19	17176				
Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	45.30a (auf 60.50)	13 Stk	13 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		7566				
Völlig versiegelte Straße/Platz	60.21	5867	E	1	5867	6075	E	1	6075
Gepflasterte Straße/Platz	60.22	2953	E	1	2953	2565	E	1	2565
Verkehrsgrün	60.50	2118	E	4	8472	2162	E	4	8648
Versorgungsfläche, Umspannungsstation	60.10, 60.21	17	E	1	17				
Pflanzgebote und Gewerbebaufläche der ursprünglichen Planung									
Pflanzgebot (PFG) 1: Pflanzung von großkronigen Bäumen und Baumhecken.	33.80, 41.20, 45.30a (auf 33.80)	5255	C	10	52550				
PFG 2 und nicht überbaubare Fläche mit Muldengraben: Pflanzung von Strauch- und Baumpflanzungen (Abzüglich 21% der Fläche für Zufahrtsbereiche, diese ist als überbaubare Fläche bilanziert.)	12.60, 33.80, 41.20, 45.30a (auf 33.80)	5256	C	10	52559				
PFG 2 und nicht überbaubare Fläche: Pflanzung von Strauch- und Baumpflanzungen (Abzüglich 21% der Fläche für Zufahrtsbereiche, diese ist als überbaubare Fläche bilanziert.)	33.80, 41.20, 45.30a (auf 33.80)	2060	C	10	20603				
PFG 3: Pflanzung einer dichten Baumhecke	41.20	1996	C	15	29940				
PFG 5: Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	45.30a (auf 33.80)	67 Stk	67 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		38994				
Nicht überbaubare Fläche ohne bes. Pflanzgebot (außer PFG 5)	33.80	1982	E	4	7928				
Überbaubare Fläche (laut Bebauungsplan von 2005 ca. 75% der Baugrundstücksfläche)	60.10, 60.21	50724	E	1	50724				
Pflanzgebote und Gewerbebaufläche der derzeitigen Planung									
PFG 1: Durchgrünung des öffentlichen Straßenraums durch Pflanzung von Einzelbäumen	45.30a (auf 60.50)					11 Stk	11 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		6402
PFG 2: Eingrünung der Gewerbebaufläche durch Strauchpflanzungen	42.20					708	C	15	10625
	33.41					1653	C	13	21485
PFG 3: Randliche Eingrünung der Gewerbebaufläche durch Heckenbepflanzung	41.20					2018	C	15	30276
	33.41					1346	C	13	17493
PFG 4: Durchgrünung der Gewerbebaufläche durch Pflanzung von Einzelbäumen	45.30a (auf 33.80)					66 Stk	66 Stk.x 6 Punkte x 97 cm STU		38412
Überbaubare Fläche (GRZ 0,6) der Gewerbebaufläche zzgl. Nebenanlagen (entsprechend dem Bebauungsplan von 2005 wird davon ausgegangen, das ca. 75% der Baugrundstücksfläche überbaut wird)	60.10, 60.21					48860	E	1	48860
Unbebaute Fläche auf Baugrundstücken der Gewerbebaufläche ohne bes. Pflanzgebot (außer PFG 4)	33.80					16287	E	4	65146
Maßnahme zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft									
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	461	C	13	5993	1797	C	13	23361
Rohrglanzgras-Röhricht, Großseggen-Ried	34. 56, 34.60	1134	B	18	20412	1134	B	18	20412
Ruderalvegetation	35.60	441	C	11	4851	441	C	11	4851
Feldgehölz	41.10	884	B	19	16796	884	B	19	16796
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	261	B	19	4959	261	B	19	4959
Bestand des Erweiterungsbereichs									
Gewässer	12.20	42	C	16	672				
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	266	C	13	3458	53	C	13	689
Fettwiese mittlerer Standorte, beeinträchtigt	33.41	683	C	10	6830				
Ruderalvegetation	35.60	1161	C	11	12771				
Feldgehölz	41.10	536	B	19	10184				
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	30	B	19	570				
Völlig versiegelte Straße/Platz	60.21	2462	E	1	2462	2606	E	1	2606
Verkehrsgrün	60.50					2462	E	4	9848
Summe:		92577			453598	92577			356949
						Defizit/Überschuss:			-96649
									Punkte

Tabelle 14: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild nach dem Modell der LFU 2005

Bewertung Landschaftsbild								
	Bestand				Planung			
Einheit / Teilfläche	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächenwert	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächenwert
Überformte Fläche mit einförmiger Nutzung	92577	D	2	185154	92577	D	2	185154
Summe:	92577			185154	92577			185154
					Defizit/Überschuss:			0
								m²-WE

11 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr.2: Maßnahmenplan



Bestandsplan

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der 2. Änderung des Bebauungsplans

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans "Nasswasen"

Bestand des rechtskräftigen Bebauungsplans

- Gewässer (12.20)
- Fläche für Landwirtschaft - Grünland Fettwiese (33.41)
- Fläche für Landwirtschaft - Grünland Magerwiese (33.43)
- Einzelbaum (45.30)
- Völlig versiegelte Straße/Platz (60.21)
- Gepflasterte Straße/Platz (60.22)
- Verkehrsrgrün (60.50)
- Versorgungsfläche, Umspannungsstation (60.10, 60.21)
- Baugrundstücksfläche
- Pflanzgebot 1 (PFG 1) (33.80, 41.22, 45.30a)
- Pflanzgebot 2 (PFG 2) und nicht überbaubare Fläche mit Muldengraben (12.60, 33.80, 41.22)
- Pflanzgebot 2 (PFG 2) und nicht überbaubare Fläche (33.80, 41.22)
- Pflanzgebot 3 (PFG 3) (41.22)
- Nicht überbaubare Fläche ohne bes. Pflanzgebot (33.80)
- Baufenster der Gewerbebaufläche
- Maßnahme zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Sukzessionsfläche: derzeitige Bestandssituation
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
- Rohrglanzgras-Röhricht, Großseggen-Ried (34.56, 34.60)
- Ruderalvegetation (35.60)
- Feldgehölz (41.10)
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)

Bestand des Erweiterungsbereichs

- Gewässer (12.20)
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), beeinträchtigt
- Ruderalvegetation (35.60)
- Feldgehölz (41.10)
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)
- Flächen mit gleicher Bodenkennzahl
- Nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG BW geschütztes Biotop
- Offiziell ausgewiesene FFH-Mähwiese
- FFH-Gebiet „Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7520311)
- Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441)
- Landschaftsschutzgebiet „Oberes Starzeltal und Zollerberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.048)

Stadt Hechingen	
Planersteller: DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364 info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Stadt: Hechingen
Umweltbericht Bebauungsplan GE "Nasswasen, 2. Änderung"	
Plan: Bestandsplan	
Plan-Nr.: 1	Maßstab: 1:2500
Grundlage:	Datum:
Datum: 26. September 2018	gefertigt: Brune
Datum:	anerkannt:



Maßnahmenplan

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans "Nasswasen"
-  Gewässer (12.20)
-  Muldengraben zur Ableitung von verschmutztem Oberflächenwasser (12.60)
-  Völlig versiegelte Straße/Platz (60.21)
-  Gepflasterte Straße/Platz (60.22)
-  Verkehrsgrün (60.50)
-  Geplante Gewerbebaufläche

Maßnahmen des planinternen Ausgleichs

-  Pflanzgebot 1 (PFG 1): Durchgrünung des öffentlichen Straßenraums durch Pflanzung von Einzelbäumen
-  Pflanzgebot 2 (PFG 2): Eingrünung der Gewerbebaufläche durch Strauchpflanzungen
-  Pflanzgebot 3 (PFG 3): Randliche Eingrünung der Gewerbebaufläche durch Heckenbepflanzung
-  Pflanzgebot 4 (PFG 4): Durchgrünung der Gewerbebaufläche durch Pflanzung von Einzelbäumen
-  Maßnahme M1: Erhalt der naturschutzfachlich hochwertigen Grünfläche im Süden des Plangebiets (§ 30 Biotop: rote Schraffur)



Stadt Hechingen 	
Planersteller: DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364 info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Stadt: Hechingen
Umweltbericht Bebauungsplan GE "Nasswasen, 2. Änderung"	
Plan: Maßnahmenplan	
Plan- Nr.: 2	Maßstab: 1:2500
Grundlage:	Datum:
Datum: 26. September 2018	gefertigt: Brune
Datum:	anerkannt: