



**Gemeinde Ehningen**  
Kreis Böblingen

## **Umweltbericht**

**Bebauungsplan  
„Erschließungsstraße  
Hinter dem Berg“**



**Planstand  
Satzungsbeschluss  
09.11.2020 / 11.02.2021**



## Was finden Sie wo?

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Aufgabenstellung .....	4
1.2	Methodik .....	5
1.3	Rechtliche Grundlagen und Ziele .....	6
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsraums und Beschreibung des Planvorhabens .....	9
<b>2.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS UND FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES.....</b>	<b>11</b>
2.1	Schutzgut Fläche .....	11
2.2	Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter .....	13
2.3	Schutzgut Wasser.....	28
2.4	Schutzgut Klima / Luft.....	32
2.5	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften .....	34
2.6	Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung.....	53
2.7	Wirkfaktoren und Wechselwirkungen .....	59
2.8	Zwischenfazit zum Konfliktpotential .....	62
2.9	Prognose bei Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung) .....	63
2.10	Prognose bei Durchführung der Planung (Erheblichkeit) .....	63
2.11	Im Verfahren noch zu ergänzende Aussagen .....	63
<b>3.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG).....</b>	<b>64</b>
3.1	Hinweis und Plandaten .....	64
3.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....	66
<b>4.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND KOMPENSATION .....</b>	<b>70</b>
4.1	Ergebnis der Bilanzierung und Kompensation .....	70
4.2	Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des B-Planes .....	70
4.3	Kompensationskonzeption außerhalb des Bebauungsplangebietes .....	71
<b>5.</b>	<b>GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN (GEM. § 9 ABS. 1 NR. 15, 20, 25 BAUGB).....</b>	<b>74</b>
5.1	Allgemeine grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, § 9).....	74
5.8	Liste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher .....	77

<b>6.</b>	<b>VORSCHLÄGE ZUR UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING)</b> .....	<b>79</b>
<b>7.</b>	<b>NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN</b> .....	<b>81</b>
<b>7.1</b>	<b>Angaben zum Verfahren</b> .....	<b>81</b>
<b>7.2</b>	<b>Prognose der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>81</b>
<b>7.3</b>	<b>Ergebnis der Bilanzierung und Kompensation</b> .....	<b>84</b>
<b>8.</b>	<b>ANLAGEN</b> .....	<b>91</b>
<b>8.1</b>	<b>Weiterführende Literatur</b> .....	<b>91</b>
<b>8.2</b>	<b>Bestandsplan (Biotoptypen)</b> .....	<b>94</b>

Das Planungsbüro LarS bedankt sich herzlich für die zur Verfügung gestellten Materialien und Anregungen.

Göppingen, 09.11.2020 / 11.02.2021



**Landschaftsarchitektur Strunk**  
Umweltmanagement + Freiraumplanung  
Von-Schwerdt-Weg 30, 73035 Göppingen  
Tel: 07161-6184666, strunk@buero-lars.de

## 1. Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Mit dem Beschluss des Gemeinderates wird die Aufstellung des Bebauungsplanes für die Erschließung des Gewerbegebiets „Hinter dem Berg“ beschlossen. Damit sind nachhaltige Veränderungen für Mensch, Natur und Landschaft zu erwarten. Die Umweltprüfung versteht sich als Instrument der Bauleitplanung, ist dem Bebauungsplan zugeordnet und besteht aus den Bausteinen Scoping, Umweltbericht und Monitoring.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

Die Umweltprüfung ist somit eine in das Planungsverfahren integrierte Prüfung der umweltrelevanten Auswirkungen der Planung. Diese Auswirkungen werden in vorliegender Zusammenstellung - dem Umweltbericht - erfasst, der Öffentlichkeit, den Behörden und den Trägern öffentlicher Belange zur Stellungnahme unterbreitet und bewertet. In der Bauleitplanung erfolgt die Berücksichtigung der so gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen der planerischen Abwägung.

Als ein wesentlicher Teil der Abwägung sind die Auswirkungen auf die Umwelt umfassend zu ermitteln, zu beschreiben, zu bewerten und darzustellen. Das Spektrum entspricht den Anforderungen an einen Grünordnungsplan, es wird jedoch um die zu untersuchenden Faktoren einer UP (u.a. Mensch, Erholung, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen) ausgedehnt. Auf § 2 und § 2a des Baugesetzbuches wird hingewiesen.

Der Umweltbericht enthält weiterhin alle notwendigen Bestandteile eines Grünordnungsplanes. Dies beinhaltet auch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz und alle grünordnerischen Festsetzungen. Die planungsrechtlichen Festsetzungen sind im Bebauungsplan mit eingearbeitet.

## 1.2 Methodik

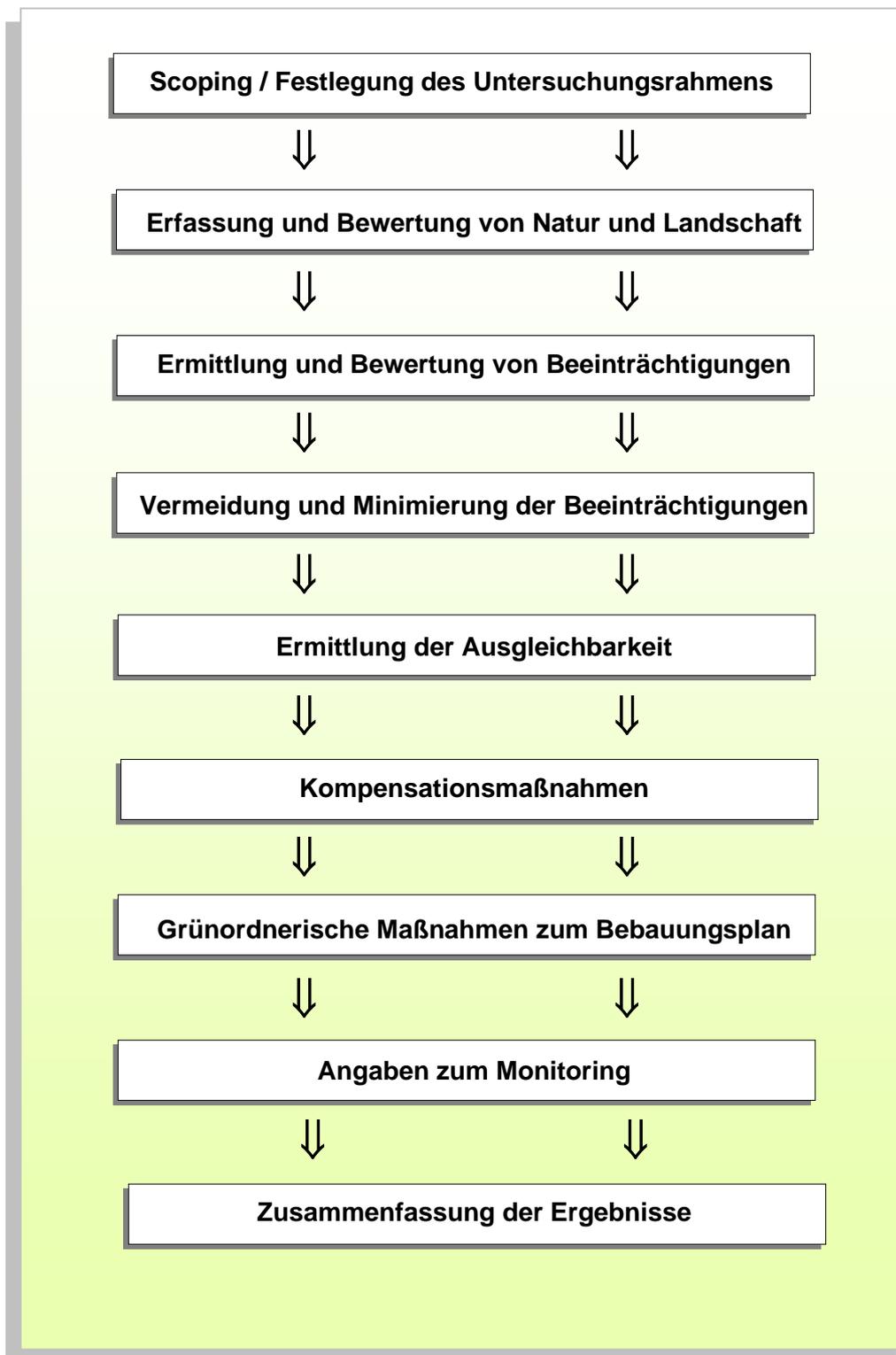


Abb.: Methodik (Quelle LarS)

Hierbei fließen die entsprechenden Fachgesetze, Verordnungen, übergeordneten Planungen und die Anregungen der Träger öffentlicher Belange in die Untersuchungen mit ein.

### 1.3 Rechtliche Grundlagen und Ziele

Nach dem BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach dem BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens – neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans – im Umweltbericht die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB beinhaltet der Umweltbericht u.a. die folgenden Angaben:

- eine Einleitung mit Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie der Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes
- eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Angaben zur Bestandsaufnahme, zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands, zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind
- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

#### Ziele des Bodenschutzes

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) gilt es, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“ Nach § 2 dieses Gesetzes erfüllt der Boden die natürliche Funktion als „Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen“, ist „Bestandteil

des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen“ und zudem „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.“

### Ziele des Wasserschutzes

Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.

Nach § 1 des Wassergesetzes (WG) für Baden-Württemberg „sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben“. Nach Abs. 6 sind bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

### Ziele des Klimaschutzes

Gemäß §1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) ist es das Ziel, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

### Ziele des Arten- und Biotopschutzes

Gemäß §1 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotop- und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

### Ziele zur Sicherung des Landschaftsbildes und der Erholung

Nach §1 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Nach Abs. 4 sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Außerdem sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

### Ziele zur Sicherung der Sachwerte und des kulturellen Erbes

Erhaltung von Baudenkmalern und archäologischen Kulturdenkmälern (Denkmalschutz).

### Ziele zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange

Bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen.

Um den landwirtschaftlichen Belangen gerecht zu werden, sind bei möglichen Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplanes hochwertige landwirtschaftlichen Ertragsflächen zu schonen.

### Ziele zum Schutz der Fläche

Mit Grund und Boden soll gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sparsam umgegangen werden. Der Möglichkeit der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung ist Vorrang zu geben. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

## 1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraums und Beschreibung des Planvorhabens

### Lage im Raum und naturräumliche Gliederung

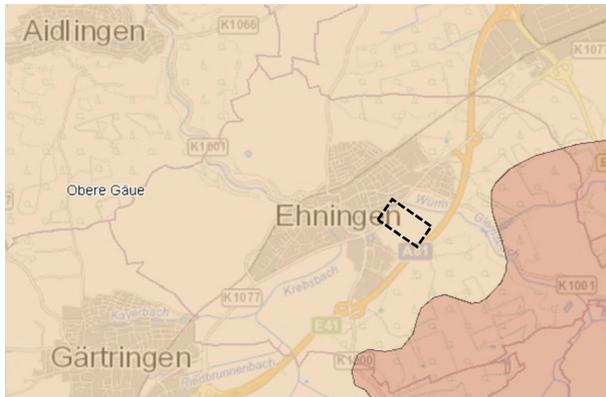


Abb.: Naturraum (Quelle LUBW)



Abb.: Auszug aus der Raumnutzungskarte  
(Quelle Regionalplan Region Stuttgart)

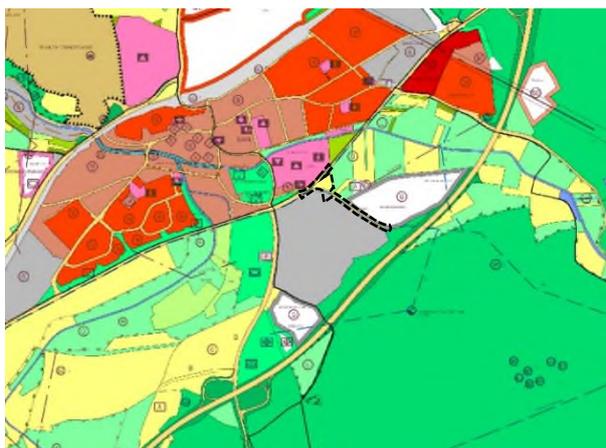


Abb.: Auszüge aus dem Flächennutzungsplan  
(Quelle Gemeinde Ehningen)

Die Gemeinde Ehningen liegt in der Region Stuttgart und gehört zum Landkreis Böblingen. Sie liegt im Naturraum Obere Gäue in Nachbarschaft zu Schönbuch und Glemswald und ist der Großlandschaft der Neckar- und Tauber-Gäuplatten an der Grenze zum Schwäbischen Keuper-Lias-Land zugehörig.

Das Gebiet ist im Regionalplan der Region Stuttgart als Fläche für die Landwirtschaft / sonstige Fläche (hellgelb) ausgewiesen. Im Umfeld liegt im Norden ein Teilbereich im Überschwemmungsgebiet (blau). Östlich ist außerhalb des Geltungsbereiches ein regionaler Grünzug eingetragen (grün schraffiert). Die Autobahn im Südosten ist als Straße für den überregionalen Verkehr in Bestand und Planung (rot) angegeben.

Das Plangebiet umfasst ca. 2 ha Fläche und liegt im Südosten von Ehningen, zwischen der Herrenberger Straße (K1077) im Norden und der Autobahn 81 im Südosten. Im Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich bereits als geplante gewerbliche Baufläche (grau) und Straße / Radweg (beige) ausgewiesen, welche die angrenzenden Plangebiete südöstlich erschließen sollen. Ein kleiner Bereich im Norden des Plangebietes ist als derzeitige Landwirtschaftsfläche (gelb) vermerkt. Umgeben ist der Bereich von Siedlungsfläche für Wohn- (rot) und Mischgebiete (braun), sowie für Gewerbe (grau), Gemeindebedarf (rosa) und einer Straße für großräumigen Verkehr (beige).

Im Nordosten des Planungsgebiets liegt ein Aussiedlerhof, welcher durch die bestehende Zuwegung erschlossen wird.

## Städtebauliche Konzeption

„Die geplante Erschließungsstraße mit Anschluss an die K 1077 im Norden ermöglicht eine leistungsfähige östliche Zufahrt zum südwestlich der Straße geplanten neuen Forschungs- und Entwicklungszentrums der Firma IBM (Vorfahrt, Ver- und Entsorgung, Stellplätze). Gleichzeitig kann über die neue Straße in der Zukunft das im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbegebiet im Südosten erschlossen werden. Die neue Straße wird parallel zum bestehenden Wirtschaftsweg geführt, der damit weiterhin für den landwirtschaftlichen Verkehr und als wichtige Verbindung für Fußgänger und Radfahrer in die Landschaft zur Verfügung steht. Die bestehende Baumreihe bleibt hierbei als grüne Verbindung in die Landschaft und als Ortsrandeingrünung erhalten.“ (Quelle Gemeinde Ehningen)



Abb.: B-Plan mit Stand 11/2020 (Quelle ARP Stuttgart)

Genauere Angaben sind dem B-Plan zu entnehmen.

## Scoping

§ 4 des BauGB regelt die erforderliche Beteiligung der Behörden (Zitat § 4 (1): Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern).

## 2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und festgelegte Ziele des Umweltschutzes

### 2.1 Schutzgut Fläche

#### Gesetzliche Ziele

Mit Grund und Boden soll gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sparsam umgegangen werden. Der Möglichkeit der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung ist Vorrang zu geben. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

#### Bestandsanalyse

Die Gemeinde Ehningen liegt gemäß Regionalplan des Verbands Region Stuttgart, vom 22.07.2009, im Verdichtungsraum Stuttgart zwischen den Mittelzentren Herrenberg und Böblingen / Sindelfingen und damit direkt an der Landesentwicklungsachse Stuttgart – Böblingen/Sindelfingen – Herrenberg (- Horb am Neckar). Ehningen gehört als Nah- und Siedlungsbereich zum Gemeindeverwaltungsverband Gärtringen / Ehningen.

#### Flächenbedarf

Das Plangebiet liegt südöstlich des Ortskerns von Ehningen. Im Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich bereits als geplante gewerbliche Baufläche und Straße / Radweg ausgewiesen. Die Gemeinde Ehningen plant, das östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzende geplante Gewerbegebiet langfristig zu erschließen. Zugleich soll eine leistungsfähige Erschließung, ausgehend von der K1077, zum geplanten Baugrundstück der Firma Development Partner AG gewährleistet werden. Beides wird mit der vorliegenden Planung umsetzbar.

#### Auswirkungen durch das Vorhaben

Die geplanten Flächen innerhalb des ca. 19.435 m<sup>2</sup> großen Plangebietes verteilen sich wie folgt (Quelle ARP Stuttgart):

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| ▪ Verkehrsflächen:       | 7.279 m <sup>2</sup> |
| ▪ Verkehrsgrün:          | 3.391 m <sup>2</sup> |
| ▪ Fuß- und Radwege:      | 3.491 m <sup>2</sup> |
| ▪ private Grünflächen:   | 1.100 m <sup>2</sup> |
| ▪ öffentliche Grünfläche | 4.174 m <sup>2</sup> |

## **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

Beim Flächenverbrauch ist ein möglichst sorgsamer Umgang mit Grund und Boden anzustreben.

Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

### **Fazit**

Für das Schutzgut Fläche ist zu beachten, dass bereits eine Vorversiegelung von ca. 0,4 ha (Verkehrsflächen, Fuß- und Radwege) besteht, aber zudem Beeinträchtigungen infolge von Neuversiegelung zu erwarten sind. Dieser Flächenverlust ist nicht ausgleichbar, wodurch ein maßgeblicher Eingriff verbleibt.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Auswirkungen auf die weiteren Umweltbelange und Schutzgüter erläutert.

## 2.2 Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter

### Bewertungskriterien

- Bodenverhältnisse, Nutzungsmöglichkeit und -intensität, Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen
- Landschaftsökologische Wertigkeit (Grad der Veränderung der natürlichen Bodenhorizontierung)
- Einfluss der Nutzung auf die Erosionsgefährdung und die abflussdämpfende Wirkung des Bodens
- Bestand an Kultur- und Sachgütern

Bewertung	Kriterien
4 (A) sehr hoch	Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung
3 (B) hoch	Böden mit hoher Funktionserfüllung
2 (C) mittel	Böden mit mittlerer Funktionserfüllung
1 (D) gering	Böden mit geringer Funktionserfüllung
0 (E) Sehr gering	Böden ohne Funktionserfüllung (versiegelte Flächen)

Abb.: Bewertungskriterien für das Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter (Quelle LUBW)

### Bodenfunktionen

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Standort für die natürliche Vegetation

### Bestandsbeschreibung

#### Vorbelastungen

Die Asphaltwege wirken sich als Vorbelastungen (Versiegelung und Überformung der Bodenhorizontierung) aus.

#### Geologie und Geotechnik

Der Untersuchungsraum liegt im Großraum der geologischen Einheiten Muschelkalk (nordwestlich) und Keuper (südöstlich). Im Untersuchungsraum selbst herrschen Kieselsandstein, Obere Bunte Mergel, Stubensandstein- und Knollenformation (dunkelgrün) sowie zusätzlich Hochwassersediment (meist auf Flussschotter; lokal andere Talfüllungen) (hellblau) vor. Als bodenkundliche Einheiten sind im Geltungsbereich Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm (blau), Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium aus Abschwemmmassen über Fließerde (braun) und Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Gipskeuper-Fließerde (rosa) vorzufinden.

Als Feinbodenarten sind Lehm im Wechsel mit Lehm über Ton (hellbraun) und Ton im Wechsel mit Lehm über Ton (lila) angegeben.



#### Geologische Gruppe

- Kieselsandstein, Obere Bunte Mergel, Stubensandstein- und Knollenformation
- Hochwassersediment



#### Bodenkundliche Einheit

- Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm
- Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium aus Abschwemmmassen über Fließerde
- Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Gipskeuper-Fließerde



#### Feinbodenart

- Lehm im Wechsel mit Lehm über Ton
- Ton im Wechsel mit Lehm über Ton

Abb.: Geologie und bodenkundliche Einheiten (Quelle LGWR-BW)

### Baugrunduntersuchung

Im Rahmen eines geotechnischen Gutachtens (Smoltczyk & Partner GmbH, Stand: 22. Dezember 2019) wurde für das südwestlich angrenzende Baugebiet des zukünftigen IBM Campus Folgendes festgestellt (diese Zusammenstellung ersetzt nicht das Gutachten selbst):

Der Untergrund des Untersuchungsgebietes besteht stark vereinfacht aus einem drei- bis vierschichtigen Aufbau aus künstlichen Auffüllungen (vermutlich aus Abtragungen im Zuge der Baumaßnahmen des bereits bestehenden IBM-Areals), Talablagerungen der Würm (inkl. vereinzelter Ziegelreste im Ober- und braunem und dunkelbraunem Schluff mit wechselnden Tongehalten im Unterboden) und Fließerde über den Schichten des Schiffsandsteins und des Gipskeupers.

Im Gutachten werden für den angetroffenen und beschriebenen Baugrund zur weiteren Planung und Herstellung des Gebäudes Empfehlungen und Hinweise zur Gründung, zur Baugrube, zur dauerhaften Sicherung von Geländesprüngen, zu den gegenseitigen Einflüssen von Grundwasser und Bauwerk, zu Geländeauffüllungen, Hinterfüllung und Erddruck und zu Verkehrsflächen gemacht.

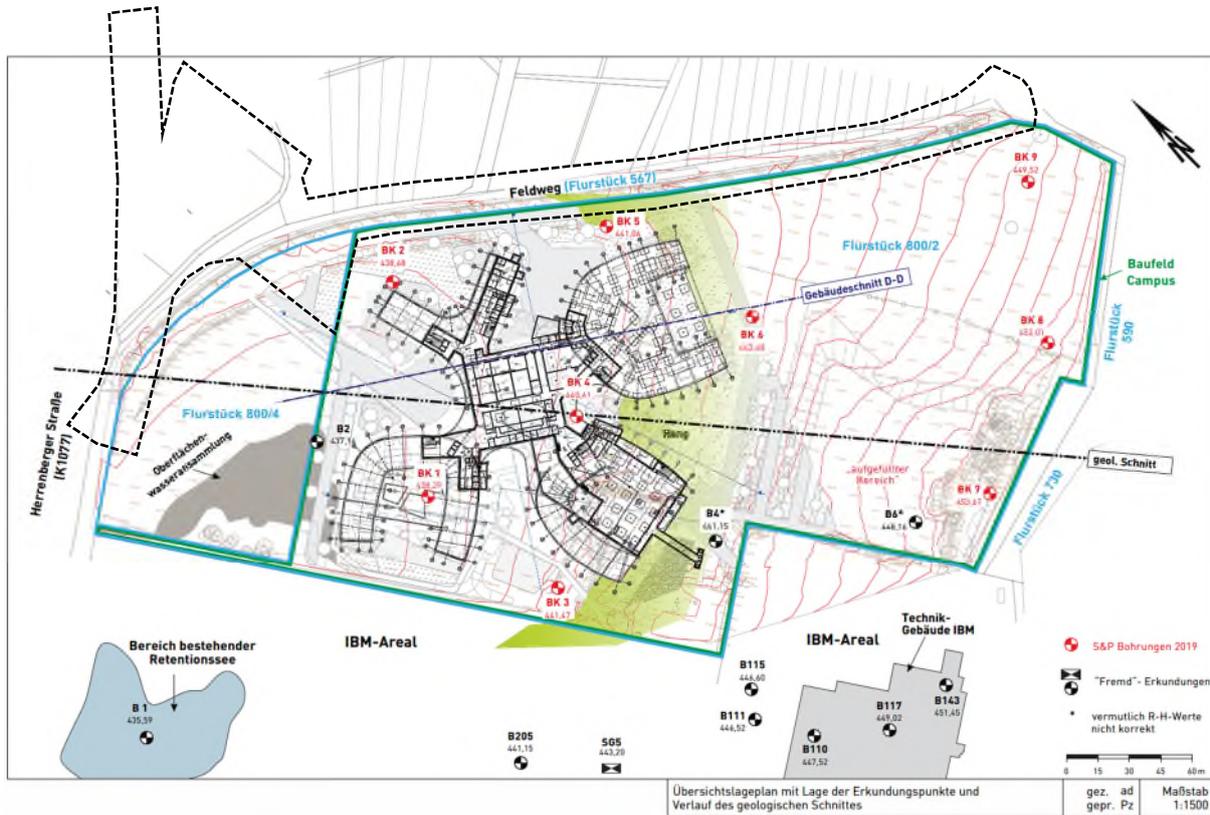


Abb.: Lageplan der Bohrungen im angrenzenden Baugebiet Quelle S&P (nicht genordet! / schwarz gestrichelt der in diesem Bericht untersuchte Planungsraum.)

Die Kernbohrungen BK 2, BK 5 und 9 liegen nahe des B-Plangebietes. Anbei der Aufbau der Bodenschichten.

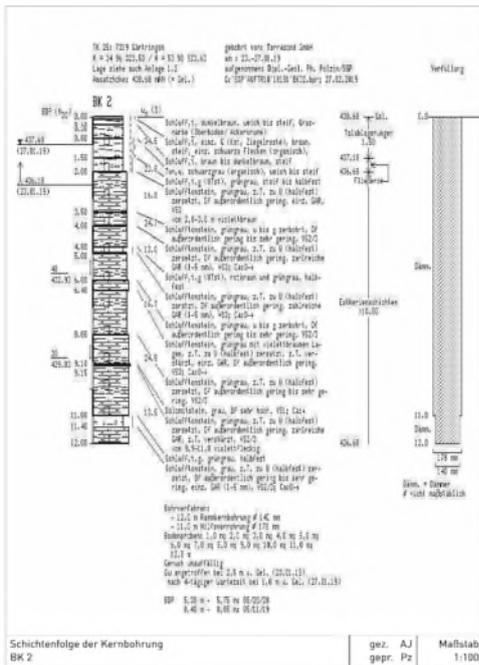
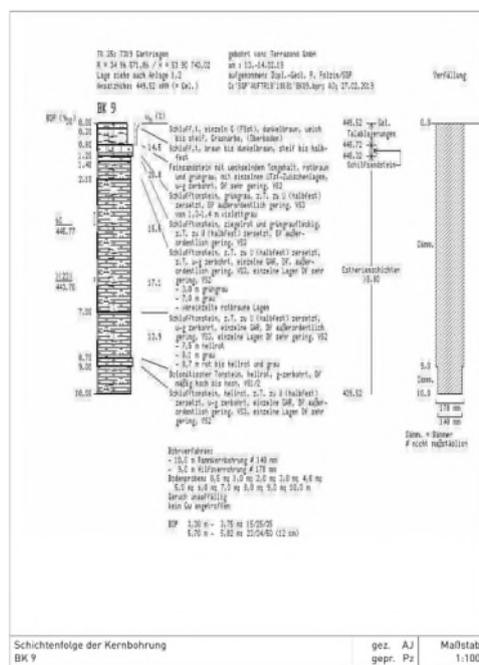


Abb.: Kernbohrung „BK2“



und BK9 (Quelle S&P)

## Landwirtschaft

Momentan wird das Gebiet mehrheitlich als Wiese genutzt, zum Teil sind kleinräumige Ackerflächen vorhanden. Die Flächen werden alle von einem Landwirt bewirtschaftet. Die Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ erlangt überwiegend den Wert 2 (mittel) und in Teilen 3.

Der nordöstlich des Plangebiets liegende Aussiedlerhof wird durch den vorhandenen Weg erschlossen.

Der Bereich zwischen bestehendem Feldweg und geplanter Zuwegung ist mit 25 Einzelbäumen in einer Baumreihe bestanden.

Um den landwirtschaftlichen Belangen gerecht zu werden, ist der Ausgleichsbedarf über das Ökokonto der Gemeinde Ehningen zu decken. Eine „Doppelbelastung“ durch Entzug von landwirtschaftlicher Produktionsfläche für den Ausbau sowie für den Ausgleich der negativen Umweltbilanz kann soweit machbar vermieden werden.



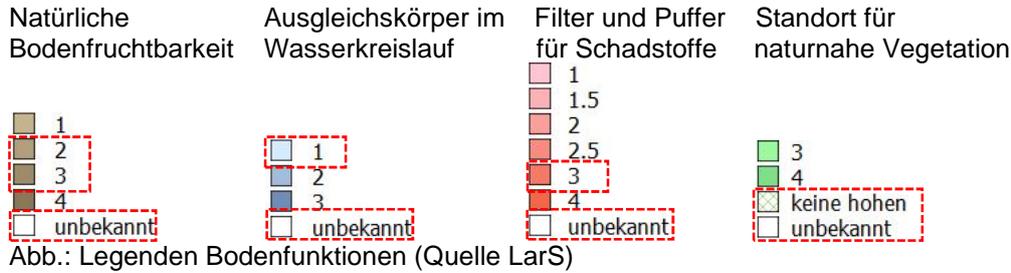
Abb.: Wiesenflächen, Baumbestand und Bestandsstraße im Geltungsbereich (Quelle LarS)

Neben dem Ausgleich über das Ökokonto ist die Wiederverwendung von Oberboden ein wichtiger Bestandteil des Kompensationskonzeptes.

## Ermittlung der Wertstufe der Böden

Die versiegelten Wege im Gebiet fallen in die Bewertungsklasse 0 (entsprechend Wertstufe E). Die unversiegelten Bereiche werden anhand des Heftes „Bodenschutz 24“ der LUBW bewertet. Für die Ermittlung der Wertigkeit der Böden sind besonders die unversiegelten Bereiche von Bedeutung.

Grundlage für die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen sind die Klassezeichen und Bodenzahlen der Bodenschätzung (T3V, T4V, T5V, LT3V, LT4V, LT5V, TIIa2, TIIb2, TIIa3, TIIb3-, TIIb3, TIIc2, TIIc2, TIIb2, TIIb3, LIIa2, LIIb2, Bodenzahlen 35-74).



Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Flächen)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Abb.: Bewertungsklassen Bodenfunktionen (Quelle LUBW)

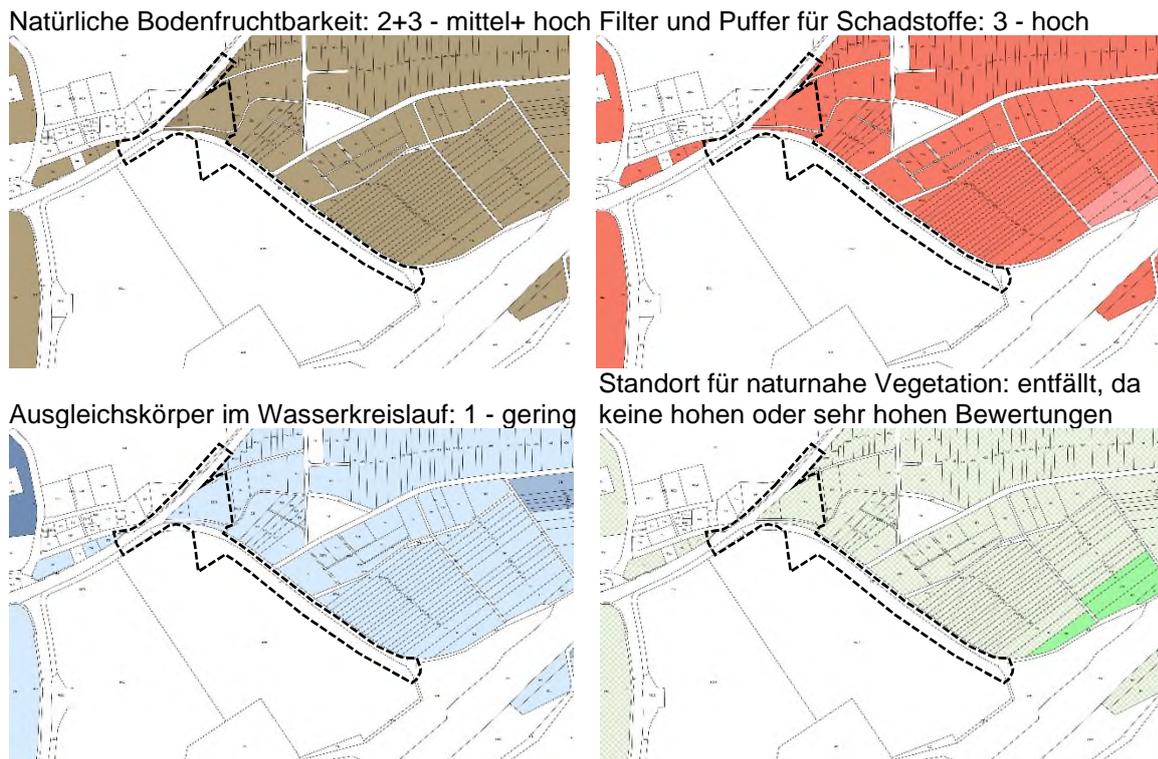


Abb.: Bodenfunktionen (Quelle Geologisches Landesamt, aufgearbeitet: LarS)

Für die Straßen und Wegen, sowie für das angrenzende Baugebiet im Süden liegen keine Werte vor. Für die restlichen Flächen sind die Werte je nach Funktion unterschiedlich: Die „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ liegt im untersuchten Teil des Geltungsbereichs überwiegend beim Wert 2 (mittel), ebenso wie bei der Funktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“. Bei der Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ erreichen die Werte nur eine geringe Bewertungsklasse (1), als „Standort für naturnahe Vegetation“ entfällt die Bewertung, da keine hohen oder sehr hohen Werte vorliegen.

Hinweis: Der Bilanzierungswert differiert etwas vom Ergebnis des Bodenschutzkonzeptes. Dort wurde ein anderer Datensatz (LGRB) als Bewertungsrahmen angelegt. In Abstimmung mit dem Fachgutachter ist jedoch auch der hier im Umweltbericht gewählte machbar. Zudem ergibt sich durch eine Überschneidung (benachbarter) B-Plan mit dem neuen die Situation, dass der rechtskräftige anzunehmen ist. Dies spiegelt sich auch in den Abbildungen nieder. Das Gesamtergebnis ist im folgenden Absatz dargestellt.

**Gesamtbewertung**

1.17
1.33
1.5
1.67
1.83
2
2.17
2.33
2.5
2.67
3
3.33
3.67
4
unbekannt

Bewertungsklassen für die Bodenfunktion*	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (Kap. 6)
0-0-0	0	0
0-1-0	0,333	1,33
1-1-1	1	4
1-1-2	1,333	5,33
1-2-2	1,666	6,66
2-2-2	2	8
2-2-2,5	2,166	8,66
2-2-3	2,333	9,33
2-3-3	2,666	10,66
3-3-3	3	12
3-3-4	3,333	13,33
3-4-4	3,666	14,66
4-4-4	4	16

\* Die Zahlen in Spalte 1 entsprechen den Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Abb.: Legende und Gesamtbewertung nach Bodenfunktionen (Quelle LUBW)

Gesamtbewertung: 2 - 2,33 (8 – 9,33 ÖP/m<sup>2</sup>)

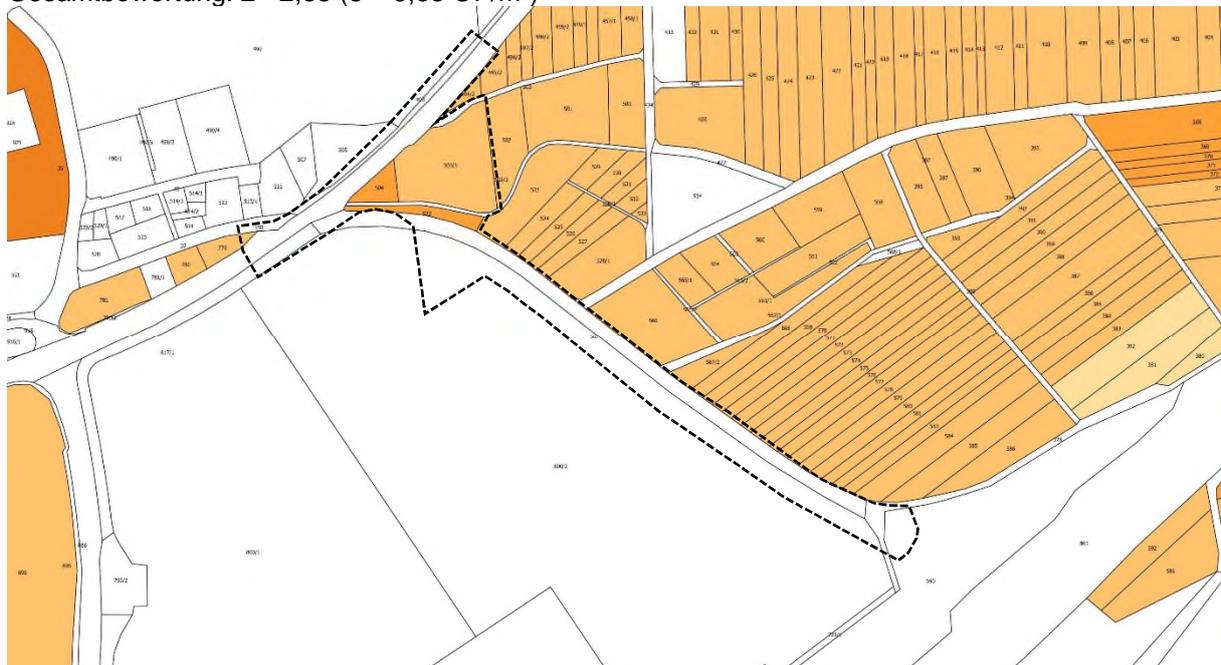


Abb.: Gesamtbewertung auf Basis von ALK/ALB (Quelle: Geolog. Landesamt, aufgearbeitet: LarS)

Gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ bewegt sich der Mittelwert der bewerteten Flächen insgesamt beim Wert 2 – 2,33. Dies entspricht einer mittleren Einstufung. Der Planungsraum weist keine Extremstandorte (besonders trockene, magere oder nasse Böden) auf. Eine für die Gesamtbewertung maßgebliche Gewichtung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ kann somit entsprechend dem Leitfaden entfallen.

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Flurstücke (mit Bodenfunktion) nach der Gesamtbewertung untergliedert:

Flurstücksnr.	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung	Gesamtbewertung	Ökopunkte
503/1	4.073	2 – 1 – 3	2	8
504, 522	600, 636	3 – 1 – 3	2,33	9,33
<b>Gesamt</b>	<b>5.309</b>		<b>Ø 2</b>	<b>8</b>

Abb.: Übersicht der einzelnen Flurstücke (Quelle LGRB & LarS)

## Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept

Die Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG) wurde mit der Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes beauftragt. Dessen Ausarbeitung (Stand: März 2020) erfolgte auf Basis bodenkundlicher Grundlagendaten sowie der fachgutachterlichen Einschätzung durch Geländebegehungen mit bodenkundlichen Aufnahmen und Probenahmen. Die folgende Zusammenstellung ersetzt nicht das Gutachten selbst.



### Schutzgebietskulisse Detail



Abb.: Schutzgebietsabgrenzung an Bodenzwischenlager (nicht maßstabsgetreu, Quelle GÖG)

Die den Boden betreffenden, nicht auszuschließenden Wirkfaktoren, die bei der Umsetzung des B-Plans wirken und imstande sind, Beeinträchtigungen der Böden im Planungsraum hervorzurufen, sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt. Sie sind in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilt.

### Baubedingte Wirkfaktoren

- Verdichtung und Gefügeschädigung
- Verschlammung und Erosion
- Vermischung unterschiedlicher Bodenschichten
- Eintrag von Schad- und Fremdstoffen

### Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Versiegelung aufgrund von Erschließung und Bebauung
- dauerhafter Bodenauf- und -abtrag
- Veränderung des Bodenwasser- und Bodenlufthaushalts durch das Einbringen von Baukörpern in den Boden (Gebäude, Leitungen, Straßen)
- Veränderung der Vegetation/Bodenbedeckung aufgrund der Bebauung

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Eintrag von Schad- und Fremdstoffen

Im März 2020 wurde im Bereich der Erschließung eine Bodenkartierung bis in 1 m Tiefe vorgenommen (Sondierung mit Pürckhauer-Bohrstock). Die Profile wurden nach der Kartieranleitung KA5 (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN 2005) aufgenommen und beschrieben. Die Bodenkartierung dient der Überprüfung der Datenlage aus der BK 50 sowie der Einschätzung, bis in welche Tiefe kulturfähiges Bodenmaterial ansteht, welches für eine Bodenverbesserung an anderer Stelle geeignet ist. Insgesamt wurden im gesamten Eingriffsgebiet sieben Sondierungen vorgenommen.

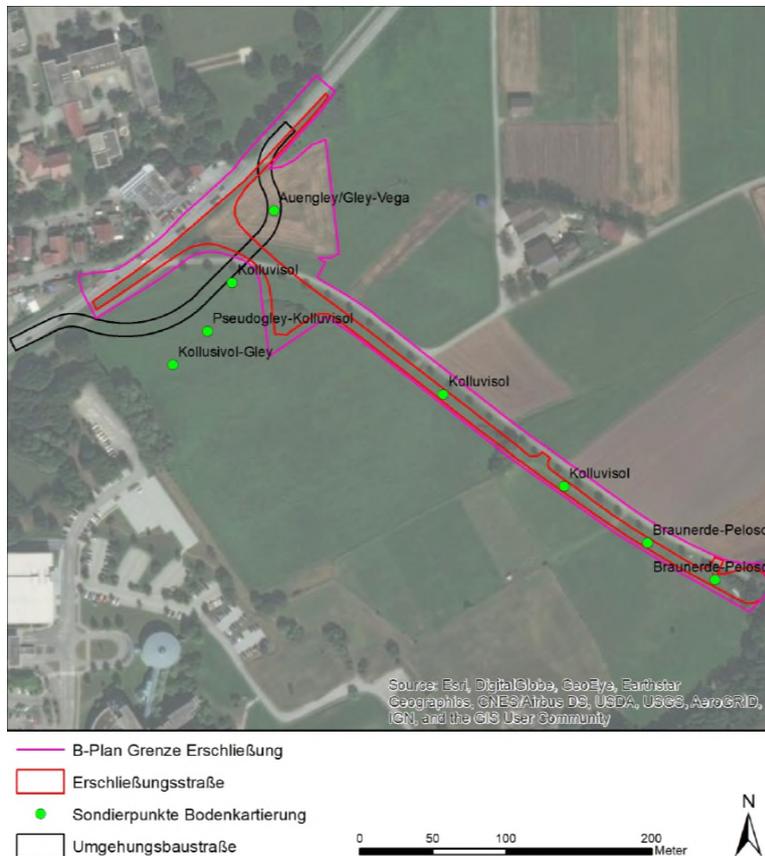


Abb.: Sondierpunkte der Bodenkartierung und Bodentypen (nicht maßstabsgetreu, Quelle GÖG)

Die Mächtigkeit der kulturfähigen Bodenschicht wurde unter Berücksichtigung des Steingehalts, des Humusgehalts, der Bodenart sowie von Stauwassermerkmalen, die in Form von Eisen- und Mangankonkretionen, Rostflecken und gebleichten Aggregatoberflächen auftreten, festgelegt.

Ebenfalls im März 2020 erfolgte im Bereich der Erschließung eine Bodenprobenahme aus der zuvor festgelegten kulturfähigen Bodenschicht.

Die Bodenproben werden hinsichtlich der in der BBodSchV, Anhang 2, Nr. 4 aufgeführten Vorsorgewerte für Schwermetalle und organische Schadstoffe analysiert. Diese Werte sind relevant, da das Bodenmaterial zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf Ackerflächen verwendet werden soll, wobei nach § 12 Abs. 4 BBodSchV eventuelle Schadstoffgehalte 70 % der Vorsorgewerte nicht überschreiten sollen. Für die Auswertung der Analyseergebnisse werden die 70 % der Vorsorgewerte für die Bodenart Ton herangezogen.

Die Humusgehalte im Oberboden liegen im gesamten Planungsraum in den oberen 30 cm bei 5 % (siehe Bodenanalysen), die Unterböden weisen maximal 1-2 % Humus auf. Der Grobboden besteht aus grusigen Komponenten (Feingrus und Mittelgrus) und

weist in den Oberböden Anteile von bis zu 10 % auf, in den Unterböden durchaus auch bis 25 %.

Die Lagerungsdichten (Trockenrohdichte in g/cm<sup>3</sup>) sind im Oberboden mit 1,2 bis < 1,4 g/cm<sup>3</sup> als gering einzustufen. Mit zunehmender Tiefe steigen die Lagerungsdichten über mittel (1,4 bis < 1,6 g/cm<sup>3</sup>) zu sehr hoch (> 1,8 g/cm<sup>3</sup>) an.

Die Mächtigkeit der kulturfähigen Bodenschicht reicht generell bis in eine Tiefe von 0,3 m, was ausschließlich den Ah-Horizont miteinschließt. Abweichungen in der Mächtigkeit der kulturfähigen Bodenschicht können nicht ausgeschlossen werden, weshalb für dessen Bestimmung im Zuge des Aushubs eine Person mit bodenkundlichem Sachverstand hinzuzuziehen ist (Bodenkundliche Baubegleitung).

### Ergebnisse

Das Bodenmaterial der kulturfähigen Bodenschicht (obere 30 cm, Ah-Horizont) hält die 70 % der Vorsorgewerte für Schwermetalle und organische Schadstoffe für die relevante Bodenart Ton ein. Es kann uneingeschränkt für eine Bodenauffüllung im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme (Bodenverbesserung) verwendet werden.

Projektname: Erschließung IBM-Gelände Ehningen Oberbodenanalyse nach BBodSchV		Analyseergebnisse und Einstufung	Vorsorgewerte nach BBodSchV Anhang 2 Nr. 4						
			Bodenart Ton	70 % Bodenart Ton	Bodenart Lehm/ Schluff	70 % Bodenart Lehm/ Schluff	Bodenart Sand	70 % Bodenart Sand	
Entnahmedatum		03.08.2020							
Analysennummer		209453							
Matrix		Feststoff							
Probenbehälter		PE-Eimer							
Probenmenge [kg]		5							
Probenart		Böden							
Schwermetalle (Anhang 2, Tabelle 4.1)	Einheit								
Trockensubstanz	%	74,4							
pH-Wert (CaCl2)		7,6							
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	92							
Bodenart		Schluffe05							
Humusgehalt	%	5							
Blei (Pb)	mg/kg	27	100	70	70	49	40	28	
Cadmium (Cd)	mg/kg	< 0,2	1,5	1,05	1	0,7	0,4	0,28	
Chrom (Cr)	mg/kg	31	100	70	66	42	30	21	
Kupfer (Cu)	mg/kg	23	60	42	46	28	20	14	
Nickel (Ni)	mg/kg	27	70	49	56	35	15	10,5	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	1	0,7	0,5	0,35	0,1	0,07	
Zink (Zn)	mg/kg	70,3	200	140	150	105	60	42	
Organische Schadstoffe (Anhang 2, Tabelle 4.2)	Einheit		Bei Humusgehalt ≤ 8 %	70%	Bei Humusgehalt > 8 %	70%			
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,17	0,3	0,2	1	0,7			
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,79	3	2,1	10	7,0			
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	0,05	0,035	0,1	0,07			

- a) Stark schluffige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/Schluff zu bewerten.
- b) Bei den Vorsorgewerten der Tabelle 4.1 ist der Säuregrad der Böden wie folgt zu berücksichtigen:
  - Bei Böden der Bodenart Ton mit einem pH-Wert von < 6,0 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff.
  - Bei Böden der Bodenart Lehm/Schluff mit einem pH-Wert von < 6,0 gelten für Cadmium, Nickel und Zink die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
- § 4 Abs. 9 Satz 2 der Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), zuletzt geändert durch Verordnung vom 6. März 1997 (BGBl. I S. 446), bleibt unberührt.
- Bei Böden mit einem pH-Wert von < 5,0 sind die Vorsorgewerte für Blei entsprechend den ersten beiden Anstrichen herabzusetzen.
- c) Die Vorsorgewerte der Tabelle 4.1 finden für Böden und Bodenhorizonte mit einem Humusgehalt von mehr als 8 Prozent keine Anwendung. Für diese Böden können die zuständigen Behörden ggf. gebietsbezogene Festsetzungen treffen.

Abb.: Auswertung der Analyseergebnisse kulturfähigen Bodenmaterials (Quelle GÖG)

Im Bereich der Erschließungsstraße wird der Oberboden (0-0,3 m) abgetragen und zur Verwertung auf geringerwertige externe landwirtschaftliche Flächen verbracht, um dort eine Bodenverbesserung zu erzielen. Die Bodenauffüllung dient der Stadt Ehningen gleichzeitig als schutzgutbezogener Ausgleich für den Eingriff in den Boden. Von einigen Bereichen innerhalb der Erschließungsstraße kann das Bodenmaterial jedoch nicht für die Bodenauffüllung verwendet werden und muss fachgerecht entsorgt werden. Es handelt sich um die Standorte ehemaliger Feldhecken, um verdichtete Wegbereiche sowie um Bereiche des Banketts an der K1077 (siehe Abbildung).

- Fläche mit Bodenmaterial, das für **Bodenauffüllung** geeignet ist: 3.800 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden: **1.140 m<sup>3</sup>**.

- Fläche mit Bodenmaterial zur Entsorgung: 2.800 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden: 840 m<sup>3</sup>.

Ein temporärer Oberbodenabtrag ist im Bereich der BE-Fläche (Baustelleneinrichtungsfläche) im Nordosten, der Umgehungsbaustraße sowie im Bereich zwischen Umgehungsbaustraße und K1077 geplant, wobei ein Teil der BE-Fläche (Flurstück 523) als Bodenzwischenlager genutzt werden soll.



#### Bodenabtrag Erschließungsstraße

- Bodenmaterial für Bodenauftrag geeignet
- Bodenmaterial nicht für Bodenauftrag geeignet

— B-Plan Grenze Erschließung

0 50 100 200  
Meter



Abb.: Flächen für Bodenabtrag (nicht maßstabsgetreu, Quelle GÖG)

Im Bereich des Bodenzwischenlagers ist ein Oberbodenabtrag nicht notwendig. Die Bodenmieten können auf dem anstehenden Oberboden hergestellt werden, Fläche: 2.400 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden zur Zwischenlagerung: keiner.

Auf dem anderen Teil der BE-Fläche (Teile des Flurstücks 503/1), der als Lagerfläche, Parkfläche und Containerstellfläche genutzt wird, muss der Oberboden 0,3 m mächtig abgetragen und zwischengelagert werden. Da ein Teil dieser Fläche von Acker- und ein Teil von Grünlandfläche eingenommen wird, muss der Oberboden bei der Zwischenlagerung dementsprechend getrennt und beschriftet werden. Zwischen dem

anstehenden Unterboden und der herzustellenden Schotterfläche ist ein stabiles, reißfestes Geotextil der Robustheitsklasse GRK 5 auszulegen. Fläche Acker: 1.700 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden zur Zwischenlagerung: 510 m<sup>3</sup>, Fläche Grünland: 500 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden zur Zwischenlagerung: 150 m<sup>3</sup>.

Für den Fall, dass die Umgehungsbaustraße nicht länger als ein halbes Jahr bestehen bleibt und dass der Untergrund für deren Aufbau nicht gekalkt und verdichtet werden muss, kann der Oberboden auf der westlichen Seite der Erschließungsstraße (Grünland) belassen werden. Andernfalls wird der Oberboden hier abgetragen und ebenfalls zwischengelagert. In beiden Fällen ist unter die Umgehungsbaustraße ein stabiles, reißfestes Geotextil der Robustheitsklasse GRK 5 auszulegen. Auf der östlichen Seite der Erschließungsstraße (Acker) wird der Oberboden aufgrund der, im Vergleich zu einem Grünlandoberboden geringeren Stabilität, abgetragen und auf der Bodenzwischenlagerfläche zwischengelagert. Fläche westlich der Erschließungsstraße: 1.150 m<sup>2</sup>, eventuell anfallender Oberboden zur Zwischenlagerung: 345 m<sup>3</sup>, Fläche östlich der Erschließungsstraße: 550 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden zur Zwischenlagerung: 165 m<sup>3</sup>.

In Bereich zwischen Umgehungsstraße und K1077 wird der Oberboden abgetragen und auf der Bodenzwischenlagerfläche zwischengelagert. Fläche: 3.100 m<sup>2</sup>, anfallender Oberboden zur Zwischenlagerung: 930 m<sup>3</sup>.

Art der Fläche	Behandlung des Bodenmaterials					
	AF	ZW	EG	AF	ZW	EG
	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]			Volumen [m <sup>3</sup> ]		
Erschließungsstraße	3.800	--	2.800	1.140	--	840
BE-Fläche	--	2.200	--	--	660	--
Umgehungsbaustraße	--	1.700	--	--	510	--
Zwischenbereich Umgehungsbaustraße und K1077	--	3.100	--	--	930	--
<b>Summe</b>	<b>3.800</b>	<b>7.000</b>	<b>2.800</b>	<b>1.140</b>	<b>2.100</b>	<b>840</b>

Abb.: Massenbilanzierung des anfallenden kulturfähigen Bodenmaterials bei einer Abtragsmächtigkeit von 0,3m (AF = Auffüllung, ZW = Zwischenlagerung, EG = Entsorgung; Quelle GÖG)

Nach Abschluss der Erschließungsarbeiten werden die Bereiche der BE-Fläche, der Umgehungsbaustraße sowie der Bereich zwischen Umgehungsbaustraße und K1077 wieder rekultiviert. Dazu wird der ursprüngliche Oberboden nach Lockerung des Unterbodens nach den Vorgaben aus Kapitel 3.3.2 (Bericht GÖG) wieder angedeckt.

Tabuflächen sind diejenigen Flächen, die während der Erschließungsarbeiten nicht in Anspruch genommen werden dürfen. Es handelt sich hierbei um Flächen, die nicht zur Erschließungsstraße, den BE-Flächen, der Umgehungsbaustraße und den Bereich zwischen der Umgehungsbaustraße und der K1077 gehören sowie um zukünftige Retentionsflächen. Tabuflächen dürfen während der Erschließung des Gebietes nicht befahren, als Lagerplatz, BE-Fläche oder anderweitig genutzt werden. Das Ziel dabei ist, den Boden vor Verdichtung und Zerstörung durch eine unsachgemäße Nutzung der Flächen zu schützen. Insbesondere sind die gesetzlich geschützten Biotope östlich sowie die feuchten/nassen Wiesenbereiche westlich der Erschließung zu schützen. Aber auch die Grünlandflächen, die an die BE-Fläche angrenzen, sind als Tabuflächen

einzuordnen. Um den Schutz dieser sensiblen Bereiche zu gewährleisten, sind Bauzäune entsprechend der Abbildung aufzustellen.

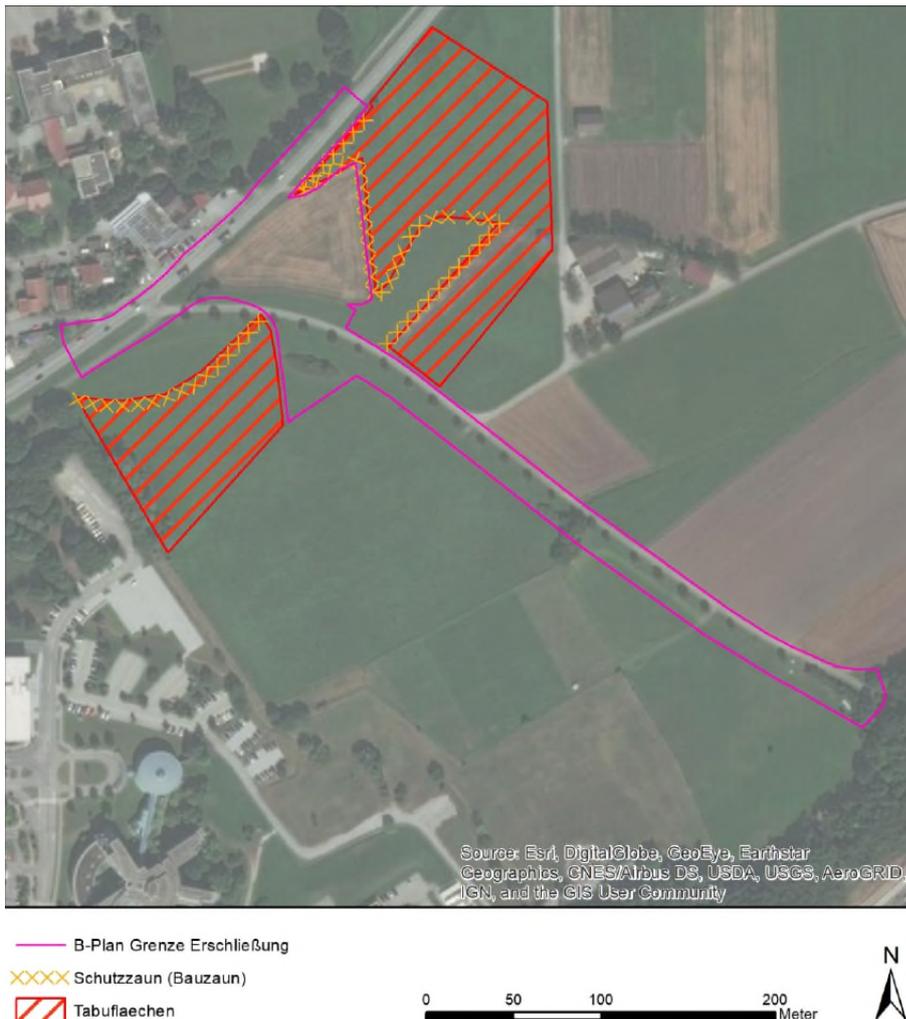


Abb.: Schutzzaune zum Schutz sensibler Bereiche, die während der Baumaßnahme nicht in Anspruch genommen werden dürfen (nicht maßstabsgetreu, Quelle GÖG)

Für die bauzeitliche Entwässerung wird voraussichtlich der Bereich östlich der Erschließungsstraße, zwischen der Umgehungsbaustraße und der K1077, als Retentionsbecken ausgebaut. Für die künftige Entwässerung der Erschließungsstraße soll zusätzlich der Bereich der BE-Fläche (ohne Bodenzwischenlagerfläche) als Retentionsbecken ausgebaut werden. Um Erosionsschäden zu vermeiden, sind Retentionsflächen sowie die dorthin führenden Gräben unmittelbar nach ihrer Anlage mit Oberboden anzudecken und zu begrünen. Da die Gräben besonders stark erosionsgefährdet sind, ist dort die Begrünung der Böschungen mit Erosionsschutz- bzw. Saatmatten zu empfehlen.

Die Bodenzwischenlagerfläche östlich der Erschließungsstraße liegt außerhalb des Bebauungsplans auf Flurstück 523. Das Flurstück ist im Eigentum der Gemeinde Ehningen und hat eine Größe von etwa 2.300 m<sup>2</sup>. Die Fläche wird als Grünland genutzt. Die Bodenmieten können hier auf dem gewachsenen Oberboden angelegt werden, da dieser aufgrund der stabilen Grasnarbe weniger verdichtungsgefährdet ist als der Unterboden. Zudem lässt er sich leichter rekultivieren.

Bodenmaterial unterschiedlicher Herkunft (Acker-, Wiesenflächen) ist in getrennten Bodenmieten zu lagern und entsprechend zu kennzeichnen.

Zum Schutz der umliegenden Flächen ist um die Bodenzwischenlagerfläche ein Bauzaun zu stellen.

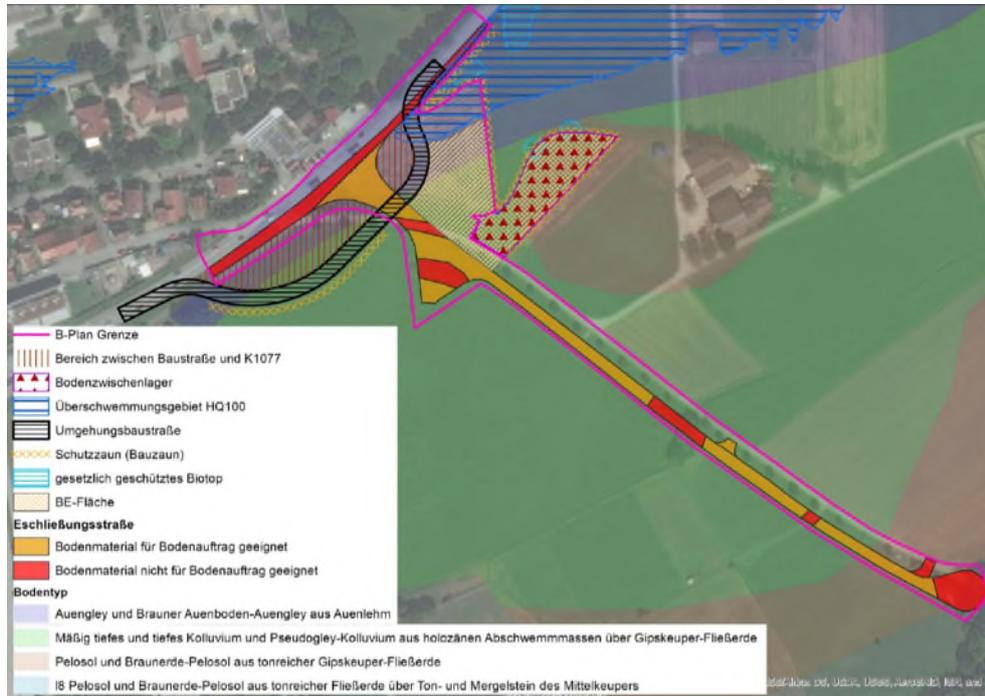


Abb.: Bodenschutzplan (nicht maßstabsgetreu, Quelle GÖG)

Diese Zusammenfassung ersetzt nicht das Gutachten selbst.

### Kultur- und Sachgüter sowie Geotopschutz

Als Sachgüter werden die Straßen und Feldwege sowie die landwirtschaftlichen Ertragsflächen und der Aussiedlerhof geführt.



Abb.: Auszug aus der Raumnutzungskarte  
(Quelle Regionalplan Region Stuttgart)

Außerdem verläuft entlang des bestehenden Feldweges eine unterirdische Wasserleitung der Gemeinde Ehningen.

Laut Stellungnahme der Netze BW GmbH verlaufen im Planungsraum ein 20-kV-Erdkabel, mehrere 0,4-kV-Erdkabel, eine Gashochdruckleitung (in der Raumnutzungskarte gelb) DN 200 St, PN 40 und ein Steuerkabel. „Zur Sicherung des

Bestandes und des Betriebes, sowie gegen Einwirkungen von außen verlaufen Gashochdruckleitungen in einem Schutzstreifen. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden und es müssen grundsätzlich bei Ihrer Planung die aktuellen DVGW Richtlinien in Bezug auf Abstände zur Bebauung, lichte Abstände sowie kreuzende Leitungsabstände zu Gasleitungen bzw. Baumpflanzungen beachtet werden.“ (Netze BW GmbH)

Gemäß des Daten- und Kartendienstes der LUBW befinden sich keine geschützten Geotope im Planungsgebiet.

### Mineralische Rohstoffe und Bergbau

Hierzu liegen bisher keine Hinweise vor.

### Geothermie

Außerhalb des Planungsraums, südlich der A81 liegt nach Angaben des LGRB ein Wasser- und Heilquellenschutzgebiet, in dem der Bau von Erdwärmesonden aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht erlaubt ist.

Im Planungsraum ist die Bohrtiefe laut LGRB auf 50 m beschränkt.

### Altlasten und Schadstoffe

Durch die LBA Luftbildauswertung GmbH wurden im Februar 2020 auf Basis von Luftbildern (aktuell und aus dem Befliegungszeitraum von 13.05.1943 bis 27.08.1945) folgende Ergebnisse zum Thema Kampfmittelbelastung im Planungsgebiet zusammengefasst (dieses Fazit ersetzt nicht das Gutachten selbst):

Die Luftbildauswertung hat keine Anhaltspunkte für das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben. Es besteht keine Notwendigkeit, den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (KMBD) oder ein anderes autorisiertes Unternehmen zu weiteren Erkundungen einzuschalten. Nach unserem jetzigen Kenntnisstand sind in Bezug auf Sprengbomben-Blindgänger keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Erkundungs- und Bauerarbeiten können diesbezüglich ohne weitere Auflagen durchgeführt werden. Diese Mitteilung kann nicht als Garantie für die absolute Kampfmittelfreiheit des Untersuchungsgebiets gewertet werden.

### **Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme**

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bauvorhabens wirken sich nachhaltig auf das Naturraumpotential aus:

- Baubetrieb, Zufahrten und Lagerplätze
- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung
- Veränderungen der Bodenhorizontierung (Abgrabungen / Aufschüttungen)
- Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen

## Hinweise zum Thema Bodenschutz und Landwirtschaft

- Die Zuwegung zum Aussiedlerhof muss auch während der Baumaßnahmen gewährleistet sein.
- Vor Beginn der Baumaßnahme findet eine Beweissicherung zur Dokumentation des Ausgangszustands statt. Die Beweissicherung wird von der Bodenkundlichen Baubegleitung durchgeführt oder begleitet.
- Durch planerische und gestalterische Maßnahmen ist Bodenaushub zu reduzieren.
- Für überschüssigen, unbelasteten Bodenaushub ist - getrennt nach Qualität und Eignung - frühzeitig ein Verwertungskonzept zu erstellen und abzustimmen.
- Bei Umgang mit Böden und Bodenmaterial (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden), die/das nach Bauende wieder Bodenfunktionen erfüllen soll, sind u. a. bezüglich Aushub, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und der DIN 18915:2017-06 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.
- Bodenarbeiten, die humosen Oberboden und kulturfähigen Unterboden betreffen, sind nur bei ausreichend abgetrocknetem Bodenzustand (Konsistenz „halbfest“ – Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe, Bodenmaterial ist noch ausrollbar, aber bröckelnd, lässt sich nicht kneten) vorzunehmen.
- Zu Beginn der Baumaßnahme ist der humose Boden in der anstehenden Mächtigkeit abzutragen und bis zur Wiederverwertung in profilierten Mieten (max. Höhe 2 m) ohne Verdichtungen zu lagern. Die Mieten sind mit tiefwurzelnden Gründüngungspflanzenarten zu begrünen.
- Um eine Verdichtung des Bodens und somit eine Zerstörung des Bodengefüges zu vermeiden, sind für eine Wiederverwendung vorgesehene Böden nicht ohne Schutzvorkehrungen (Baggermatratzen) zu befahren.
- Künftige Grün- und Retentionsflächen sind während des Baubetriebes wirksam vor Bodenbeeinträchtigungen wie Verdichtungen u. a. zu schützen.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingedretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten durch Tiefenlockerung und Ersteinsaat von tiefwurzelnden Gründüngungspflanzenarten zu beseitigen.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Die Hinweise der Gutachten sind zu beachten.

## Hinweise zum Thema Denkmal- und Sachschutz

Sollten bei der Durchführung geplanter Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG umgehend die Denkmalbehörde oder die Kommune zu benachrichtigen.

### Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts „Boden“ wird im Planungsraum insgesamt als mittel (Wertstufe C) eingestuft.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

## 2.3 Schutzgut Wasser

### Bewertungskriterien

- Natürlichkeitsgrad
- Schutzfunktion
- Wasserführung und Gewässergüte
- vorhandene Beeinträchtigungen
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
<b>hoch (Stufe B)</b>	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Pliozän-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, un- gliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalk</i> <sup>1)</sup> <i>Wohlgeschichtete Kalke</i> <sup>1)</sup> <i>Mittlerer Buntsandstein</i> <sup>1)</sup>
<b>mittel (Stufe C)</b>	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Querkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Juranagelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein	km2 km1 kmt ku mo mu m sz	Schilfsandstein-Formation Gipskeuper Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper Oberer Muschelkalk Unterer Muschelkalk Muschelkalk, ungegliedert Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringleiter I</b>		<b>Grundwasseringleiter als Über- lagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	pm ol mi OSM BM OMM USM tMa jm ju ko km3u mm so r dc Ma	Moränensedimente Oligozän-Schichten Miozän-Schichten Obere Süßwassermolasse Brackwassermolasse Obere Meeresmolasse Untere Süßwassermolasse Tertiäre Magmatite Mitteljura, ungegliedert Unterjura Oberkeuper Untere Bunte Mergel Mittlerer Muschelkalk Oberer Buntsandstein Rotliegendes Devon-Karbon Paläozoische Magmatite	plo BF ht OSM BM OMM USM	Löß, Lößlehm Bohnerz-Formation Moorbildungen, Torf Obere Süßwassermolasse Brackwassermolasse Obere Meeresmolasse Untere Süßwassermolasse
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	<b>Grundwasseringleiter II</b>		<b>Grundwasseringleiter als Über- lagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	eo al1 Me bj2, cl km5	Eozän-Schichten Opalinuston Metamorphe Gesteine <i>Oberer Braunjura (ab delta)</i> <sup>1)</sup> Knollenmergel	b	Beckensedimente

Abb.: Bewertungskriterien (Quelle LUBW / Küpfer)

## Bestandsbeschreibung

### Vorbelastungen

Eine Vorbelastung besteht durch die Versiegelung der Wegeflächen.

### Grundwasser (Hydrogeologie und Flächen mit Schutzfunktion)

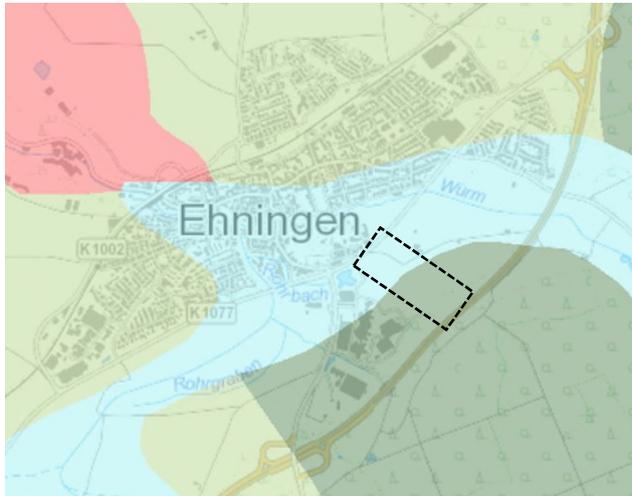


Abb.: Hydrogeologie (Quelle LUBW)

Im Untersuchungsgebiet stehen nach der hydrogeologischen Karte der LUBW jungquartäre Flusskiese und –sande (GWL) und südöstlich Oberkeuper und oberer Mittelkeuper (GWL/GWG) an.

Der Festgesteins-Grundwasserleiter bzw. -geringleiter ist gering durchlässig.

Das Plangebiet liegt nördlich der Zone III und IIIA des rechtskräftigen Wasserschutzgebietes für die Grundwasserfassungen Schachtbrunnen Maurener Tal und Tiefbrunnen Füllesbrunnen I, II und III.



Abb.: WSG und Oberflächengewässer (Quelle LUBW)

### Oberflächenwasser

Als Oberflächengewässer finden sich westlich (außerhalb) ein stehendes Gewässer und nördlich die Würm (kürzeste Entfernung zum Planungsraum ca. 250 m Luftlinie).

Zusätzlich verläuft im nördlichen Bereich des Gebiets ein Graben, der zeitweise Wasser führt.



Abb.: Graben (Quelle LarS)

Westlich liegt im benachbarten Planungsraum (außerhalb) liegt eine Nasswiese mit Großseggenried, die derzeit als Retentionsraum genutzt wird und nordöstlich findet sich im Bereich außerhalb des Planungsbereichs eine Nasswiese (Gebietsgrenze des HQ100-Überschwemmungsbereichs).

## Hochwasser



Abb.: Hochwasserrisikokarte HQ100 (Quelle LUBW)



Abb.: Hochwassergefahrenkarten mit HQ10, HQ50 und HQ100 Überflutungsfläche (Quelle LUBW & Gemeinde E.)

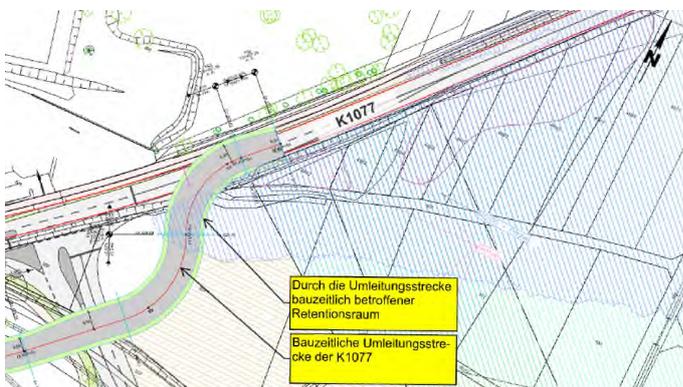


Abb.: Bauzeitliche Umleitungsstrecke der K1077  
(Quelle IBB Wörn Ingenieure GmbH)

Hochwasser- oder Überschwemmungsbereiche überschneiden das Gebiet nur kleinteilig im Norden. Dies betrifft vor allem die Baumaßnahmen zum neuen Knotenpunkt. Dann wird eine bauzeitliche Umleitungsstrecke der K1077 erforderlich. Diese tangiert die 100-jährliche Überflutungsfläche der Würm oberstrom der Ortslage Ehningen geringfügig.

Da sich der geplante Zeitraum der temporären Baustraße auf ca. ein Jahr beschränkt, die betroffene Überflutungsfläche recht gering ist (ca. 370 m<sup>2</sup>) und in diesem Bereich aufgrund der Randlage nur vernachlässigbare Fließgeschwindigkeiten zu erwarten sind, ist eine nachteilige Auswirkung auf die Hochwassersituation in Ehningen nicht zu erwarten. (Quelle Wald + Corbe)

Bei allen Straßenbauarbeiten, die im betroffenen Retentionsraum stattfinden, sind die Vorgaben der aktuellen RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten) und BeStWag (Hinweise für Maßnahmen an bestehenden Straßen in Wasserschutzgebieten) einzuhalten.

## Konflikte, mögliche Auswirkungen durch die Baumaßnahme

- Erhöhung des Oberflächenabflusses / Verringerung der Retentionsfläche
- Potentielle Gefährdung beim Baubetrieb

## Hinweise zum Thema Wasserschutz

- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grundwasser auszuschließen sind.
- Hinweis auf u. a. § 46 Abs. 2 Ziff. 2 WG BW (dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung)
- Maßnahmen die evtl. Grundwasser berühren, bedürfen eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens (siehe Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg).
- Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind unverzüglich der zuständigen Behörde mitzuteilen.
- Eine unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser haben der Vorhabensträger sowie der mit den Arbeiten Beauftragte unverzüglich der zuständigen Behörde mitzuteilen.
- Die Maßnahmen und Empfehlungen begleitender Fachgutachten sind zu beachten.

## Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Wasser“ wird im Planungsraum als mittel (Wertstufe C) eingestuft.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

## 2.4 Schutzgut Klima / Luft

### Bewertungskriterien

- überörtliche und lokale Klimaverhältnisse
- Ermittlung des Wirkungsraumes (Bebauung) und des klimatischen Ausgleichsraumes (geländeklimatische Situation, Bewuchs, Nutzung)
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung	Kriterien
A Sehr hoch	u. a. siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen
B hoch	u. a. siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete
C mittel	u. a. Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)
D gering	Klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete (wie z.B. durchgrünte Wohngebiete)
E Sehr gering	Klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete (z.B. Industriegebiete und belastete Gewerbegebiete)

Abb.: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima/ Luft (LUBW)

### Bestandsbeschreibung

#### Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzguts Klima/Luft bestehen Vorbelastungen durch Verkehr und umliegende Bebauung.

#### Bestand

Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt in Ehningen ca. 800 mm/Jahr. Die Jahrestemperatur beträgt im Mittel ca. 8 °C und die Hauptwindrichtung ist Süd-West.



Die Flächen im Planungsraum dienen als Freilandklimatop (grün). Die umgebende Bebauung besteht aus Gewerbe- und Stadttranklimatopen (pink/orange). Die Wiesen- und Ackerflächen dienen der örtlichen Frischluftproduktion. Der Wald im Süden (dunkelgrün) dient sowohl der örtlichen Frisch- und Kaltluftproduktion als auch als Filter für Luftschadstoffe.

Abb.: Klimatope (Quelle LUBW)

Die Straßen belasten durch Versiegelung und Schadstoffe. Das Gelände fällt zur Ortsdurchschneidenden Würm hin beiderseits leicht ab. (Quelle LUBW)

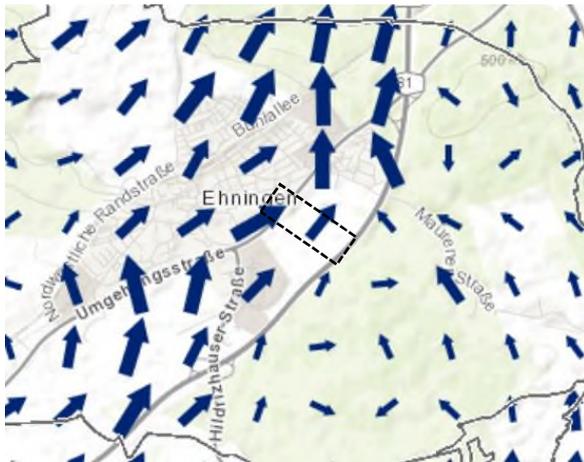


Abb.: Kaltluftvolumenstrom  
(Quelle Klimaatlas Region Stuttgart)

Die Kaltluftvolumenstromdichte liegt bei rund 120-240 m<sup>3</sup>/(m s), die Kaltluft-Mächtigkeit (Schichtdicke nach 4 h) bei ca. 100-150 m. (Quelle Klimaatlas Region Stuttgart)

### Konflikte, mögliche Auswirkungen

- Zeitlich befristete Emissionen aus dem Baubetrieb
- Verlust von Kaltluft produzierender Fläche
- Zunahme von Luftbelastung durch zunehmenden Verkehr
- Temperaturerhöhungen innerhalb des Planungsgebiets und dessen Umfeld

### Hinweise zum Thema Klimaschutz

- Der Verlust klimaaktiver Fläche ist durch die Verpflanzung und Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen zu reduzieren.

### Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Klima und Luft“ wird im Planungsraum als mittel (Wertigkeit C) eingestuft.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

## 2.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

### Bewertungskriterien

- Naturräumliche Gegebenheiten und Realnutzung
- Naturnähe, Vielfalt, Seltenheit und Ausprägung des Biotoptyps
- Vorhandene Beeinträchtigungen
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung		Wertstufe / Wertspanne
A	Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V / 33-64
B	Hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV / 17-32
C	Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III / 9-16
D	Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II / 5-8
E	Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I / 1-4

Abb.: Bewertungsrahmen zum Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Quelle LUBW)

### Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen langfristig entwickeln würde, wenn der menschliche Einfluss ausbliebe. In Ehningen würde vermutlich ein Buchenwald im Übergang zum Buchenmisch- und Waldmeisterbuchenwald im Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald entstehen, vielfach mit Ausbildung von Frische- und Feuchtezeigern. Entlang Würm und Rohrbach würde sich ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern einstellen.

### Bestandsbeschreibung

#### Vorbelastungen

Als bestehende Beeinträchtigung können die K1077 im Norden, die A 81 im Süden und der asphaltierte Feldweg werden.

#### Vegetation und Lebensraumstrukturen im Ist-Zustand

Im Planungsgebiet besteht auf den meisten Flächen eine landwirtschaftliche Nutzung. Der südwestliche Bereich des Geltungsbereichs wird als Grünland genutzt. Im nordwestlichen Teil befinden sich Ackerflächen und ein Aussiedlerhof. Entlang des Feldwegs sind teilweise Feldgehölze und Gräben erhalten. Im Südosten schließt der Feldweg an den Wald an, im Norden grenzt das Planungsgebiet an die K1077 und dahinter beginnt die Bebauung der Gemeinde.



## Flächen mit Schutzfunktion

Ein kleiner Teil im Nordwesten der Planungsfläche ist als Feuchtwiese erhoben worden. Außerdem sind im Plangebiet magere Wiesen LRT vorhandenen FFH-Lebensraumtyp Flachlandmähwiese zugeordnet werden können.



Abb.: Gebiete mit Schutzfunktion (Quelle LUBW)

Im Gebiet hat sich nördlich des Feldweges eine kleine Feldhecke als Biotop etabliert. Andere Schutzgebiete befinden sich zwar nicht im Planungsraum, jedoch in der weiteren Umgebung. So beispielsweise nach §30 BNatschG, §33 NatschG oder §30a LWaldG geschützte Offenland- und Waldbiotop: Großseggenried und Landschilfröhricht nördlich der Eingriffsfläche (rosa), Hutewald östlich (dunkelgrün), Eichenwald und Hainbuchen-Eichenwald südlich (dunkelgrün) und ein Feuchtgebietskomplex im Westen (pink).

Zusätzlich liegt außerhalb östlich ein Landschaftsschutzgebiet (hellgrün) und ein Waldschutzgebiet (grün schraffiert) sowie westlich ein Naturschutzgebiet (orange unter pink).



Abb.: Biotopverbünde (Quelle LUBW)

## Landesweiter Biotopverbund und Wildtierkorridor

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Biotopverbundflächen. Nordöstlich grenzen Biotopverbünde feuchter (blau) und mittlerer (grün), in einiger Entfernung im Südwesten feuchter Standorte an.

Zwischen den Gemeinden Ehningen und Gärtringen verläuft (außerhalb des Vorhabensbereiches) eine Bahn des Generalwildwegeplans mit landesweiter Bedeutung für mittlere Anspruchstypen. (Quelle LUBW)

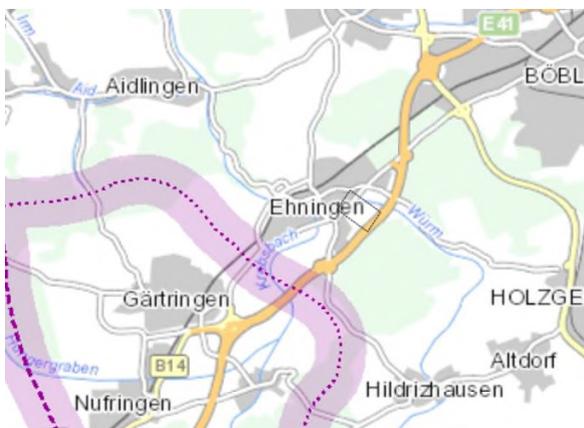


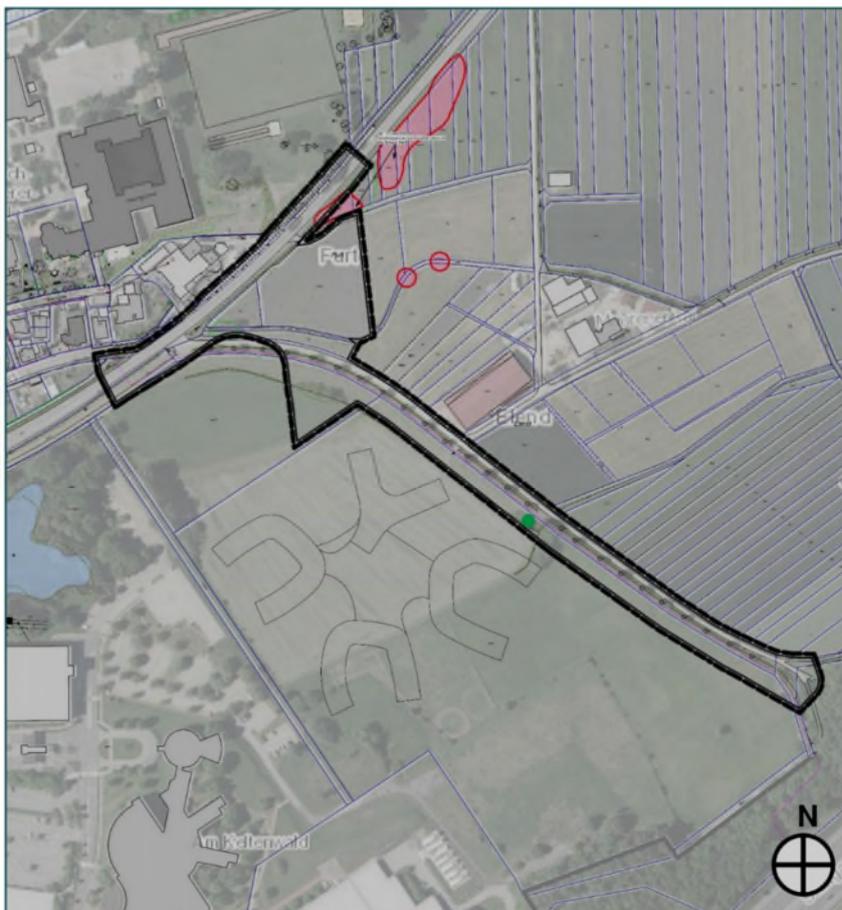
Abb.: Generalwildwegeplan (Quelle LUBW)

## Artenschutz

Zur Bewertung des Artenschutzes wurde von der Planungsgruppe Ökologie und Information im Juni 2020 ein Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung verfasst. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammengestellt. Dies ersetzt nicht das Gutachten selbst.

### Reptilien/ Zauneidechse

Im Planbereich konnte trotz intensiver Suche lediglich an einem Ortstermin am 22. August 2019 an einer Böschung im Bereich der Lindenallee ein Individuum der Zauneidechse nachgewiesen werden. Mögliche Ursachen hierfür sind Straßenverkehr, Freizeitnutzung sowie regelmäßige Mahd im Plangebiet mit daraus resultierender Exposition potentieller Lebensräume. Hierbei ist insbesondere ein erhöhter Feinddruck durch Greifvögel (Rotmilan und Turmfalke) anzunehmen, die während der Bestandsaufnahmen regelmäßig festgestellt wurden. Die Verbreitungsschwerpunkte der Zauneidechse im Umfeld des Plangebiets befinden sich auf Grundlage einer zeitgleich durchgeführten Freilanduntersuchung zum geplanten IBM Technologie Campus in südlicher und westlicher Richtung in den hier befindlichen Gräben und Böschungen. Eine Zuwanderung von Individuen der Zauneidechse aus diesen Bereichen in das Plangebiet ist jedoch möglich.



● Zauneidechse

Abb.: Vorkommen der Zauneidechse (Quelle Ökoinfo, Stand 6/ 2020)

## Konfliktermittlung Zauneidechse (streng geschützt, Vorwarnliste BW und BRD)

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Im Planbereich befindet sich eine Fundstelle der Zauneidechse. Im Zuge der Baumaßnahmen können Individuen der Zauneidechse getötet werden.	ja	Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal innerhalb des Plangebietes zu begrenzen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1). Sollten die Baumaßnahmen in der Zeit von März bis Oktober erfolgen, sind die in westlicher Richtung vom Plangebiet befindlichen Lebensräume der Zauneidechse mittels Folienzaun abzuschirmen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Umsetzung der im Planbereich befindlichen Individuen mittels Handfang rechtzeitig vor dem Baubeginn in hierfür geeignete Ersatzflächen, die im Zuge der CEF-Maßnahmen (s.u.) angelegt und bereitgestellt wurden (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 3).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Im Planbereich befindet sich eine Fundstelle der Zauneidechse. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann jedoch ausgeschlossen werden, weil im Umfeld des Planbereichs vergleichbare Lebensraumstrukturen vorhanden und verfügbar sind	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Im Planbereich befindet sich eine Fundstelle der Zauneidechse. Im Zuge der Baumaßnahmen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.	ja	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1, V 2 und V 3 (s.o.). Aufwertung von zwei in westlicher Richtung vom Plangebiet auf Flurstück-Nr. 800/1 befindlichen Wiesenbereichen durch Anlage von sieben Steinschüttungen (Länge ca. 2 m, Breite ca. 0,5 m, Höhe ca. 0,3 m), 10 Totholzhaufen (Länge ca. 1,5 m, Breite ca. 1,0 m, Höhe ca. 0,5 m) und von drei Sandlinsen (Länge ca. 2,0 m, Breite ca. 1,0 m, Tiefe ca. 0,7 m) als zusätzliche Lebensräume bzw. Eiablageplätze für die Zauneidechse (CEF-Maßnahme CEF 1). Erst nach Etablierung der Ersatzlebensräume kann die Umsetzung der Zauneidechsen aus dem Planbereich in die neu geschaffenen Lebensräume erfolgen.	nein

Abb.: Quelle saP Ökoinfo

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch den geplanten Eingriff ist nicht auszugehen.

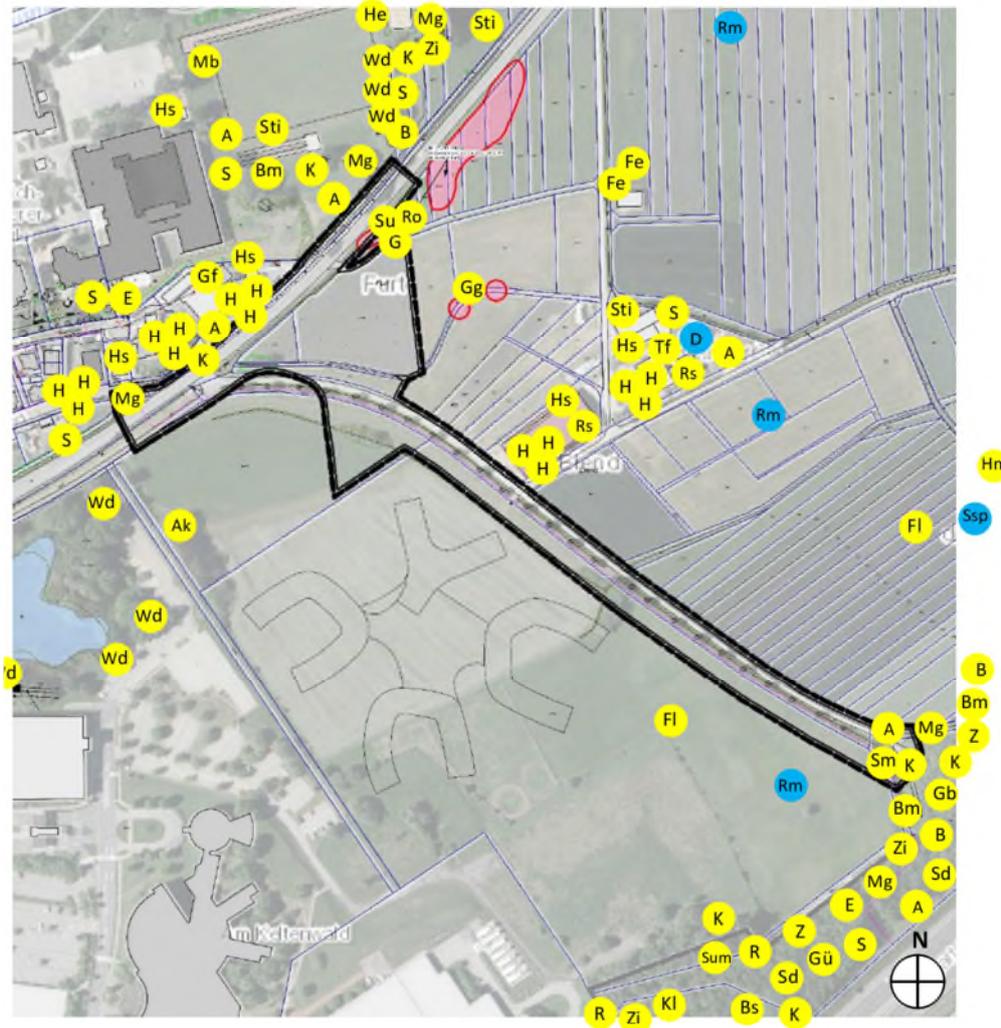
### Amphibien

Im Plangebiet und in direkt angrenzenden Bereichen konnten im Verlauf der Amphibienbestandsaufnahmen keine nach BNatSchG besonders oder besonders streng geschützten Amphibienarten, keine Arten der Roten Liste von Baden-Württemberg und der BRD und keine Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Daher ist für die Amphibien keine Konfliktermittlung nach BNatSchG gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen für Amphibien sind daher nicht erforderlich.

## Vögel

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen 2019/2020 insgesamt 37 Vogelarten beobachtet werden. Als Brutvögel wurden 34 Arten gewertet. Im Plangebiet selbst gelang für 13 Arten Brutnachweise. Drei Arten (Dohle, Schwarzspecht, Rotmilan) waren Nahrungsgäste.



Legende - Fundstellen geschützter Tierarten: Reviere Vögel

● Brutvogel	A Amsel	Hm Haubenmeise	Sm Schwanzmeise
● Nahrungsgast	Bm Blaumeise	Hr Hausrotschwanz	Ssp Schwarzspecht
● Überflieger	B Buchfink	H Hausperling	Sd Singdrossel
	Bs Buntspecht	He Heckenbraunelle	S Star
	D Dohle	Kl Kleiber	Sti Stieglitz
	E Elster	K Kohlmeise	Sum Sumpfmeise
	Fe Feldsperling	Mb Mäusebussard	Su Sumpfrohrsänger
	Fl Feldlerche	Mg Mönchgrasmücke	Tf Turmfalke
	Gb Gartenbaumläufer	Rs Rauchschwalbe	Wd Wacholderdrossel
	G Goldammer	Ak Rabenkrähe	Z Zaunkönig
	Gf Grünfink	Ro Rohrammer	Zi Zilpzalp
	Gü Grünspecht	Rm Rotmilan	
		R Rotkehlchen	

Abb.: Vorkommende Vogelarten (im und außerhalb des B-Planes, Quelle ÖkoInfo – Stand 6/ 20)

Im Plangebiet selbst, welches im Wesentlichen die neue Erschließungsstraße umfasst, brüteten nur wenige Vogelarten. Im Rahmen der Erfassungen konnte eine Nutzung der Linden als Nistplatz parallel zum vorhandenen Feldweg durch Vogelarten ausgeschlossen werden. Die meisten Vogelarten wurden außerhalb des Eingriffsgebiets nachgewiesen. Es handelte sich überwiegend um weit verbreitete, ungefährdete Arten. Aber es gelangen auch einige Brutnachweise gefährdeter

Vogelarten. Ein Großteil der Arten brütet im südlichen Teil der geplanten Erschließungsstraße im Wald nördlich der Auto-bahn. Weitere Schwerpunkte des Vogelvorkommens liegen im nördlichen Siedlungsbereich und östlich der geplanten Straße im und um den landwirtschaftlichen Hof. Dort brüten mindestens 10 Paare der Rauchschwalbe sowohl im Hauptgebäude im alten Stall als auch im neuen Freiluftstall sowie ein Turmfalke in einem Brutkasten im Haupt-gebäude (Auskunft des Eigentümers). Der Haussperling hat eine sehr große (bis über 50 Brutpaare), schwer zu erfassende Population auf dem Aussiedlerhof sowie im Be-reich zwischen dem Altdorfer Weg und der Kreisstraße (K1077), ferner Einzelbruten in den angrenzenden Wohnhäusern. Der Feldsperling brütet nördlich des Bauernhofes an einem Schuppen mit zwei Brutpaaren. Der Mäusebussard hat seinen Bruthorst im Wohngebiet bei der Schule in einem Baum. Der Grünspecht hat sein Brutrevier vermutlich im Wäldchen an der Autobahn. Der Schwarzspecht ist lediglich Nahrungsgast. Zwei Bruten der Feldlerche konnten westlich des Feldwegs in der Wiese und östlich im Acker kartiert werden. Neben dem Sumpfrohrsänger brüten im § 33-Biotop an der K1077 die Gold- und die Rohrammer.

### Erheblichkeitsabschätzungen:

#### Zweig- und Bodenbrüter

Konfliktmittlung: Amsel, Buchfink, Elster, Gartengrasmücke\*, Grünfink\*, Heckenbraunelle\*, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe\*, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz\*, Sumpfrohrsänger\*, Wacholderdrossel\*, Zilpzalp

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich im Planbereich, eine Tötung kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	Um eine Beeinträchtigung der lokalen Vorkommen generell zu vermeiden müssen Rodungen von Bäumen außerhalb der Brutzeit (1.10. - 1.3.) vorgenommen werden.	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich im Planbereich, eine Störung kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	s.o.	nein
BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich im Planbereich, eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	s.o.	nein

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 nicht gegeben.

**Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter**

Konfliktermittlung: Blaumeise, Buntspecht, Dohle\*, Gartenbaumläufer, Haubenmeise, Hausrotschwanz\*, Kleiber\*, Kohlmeise, Rotkehlchen\*, Sumpfmeise\*, Zaunkönig

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich im Planbereich, eine Tötung kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	Um eine Beeinträchtigung der lokalen Vorkommen generell zu vermeiden müssen Rodungen von Bäumen außerhalb der Brutzeit (1.10. - 1.3.) vorgenommen werden.	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich im Planbereich, eine Störung kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	s.o.	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich im Planbereich, eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	Für den Verlust von Brutplätzen werden Ersatzmaßnahmen erforderlich. Je drei Nisthilfen sind an Gehölzen/Bäumen in der Umgebung für die Blau-, Hauben- und Kohlmeise, für den Buntspecht, den Gartenbaumläufer sowie den Zaunkönig anzubringen.	nein

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 nicht gegeben.

**Höhlenbrüter der Roten Liste bzw. Vorwarnliste**

Konfliktermittlung: Feldsperling\*, Haussperling\*, Star\*

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, weshalb keine Gefahr einer Tötung besteht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, die Gefahr einer erheblichen Störung besteht nicht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, weshalb keine Gefahr einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besteht.	nein		

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

**Streng geschützte Greifvögel**

Konfliktermittlung: Mäusebussard\*, Rotmilan\*, Turmfalke\*

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbots- tatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbe- stand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Un- vermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nach- gewiesenen Brutvorkommen befin- den sich außerhalb des Planbe- reichs, weshalb keine Gefahr ei- ner Tötung besteht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Er- hebliche Störung wäh- rend sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nach- gewiesenen Brutvorkommen befin- den sich außerhalb des Planbe- reichs, die Gefahr einer erhebli- chen Störung besteht nicht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zer- störung von Fortpflan- zungs- und Ruhestät- ten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nach- gewiesenen Brutvorkommen befin- den sich außerhalb des Planbe- reichs, weshalb keine Gefahr ei- ner Zerstörung von Fortpflan- zungs- und Ruhestätten besteht.	nein		

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

**Streng geschützte Spechte**

Konfliktermittlung: Grünspecht\*, Schwarzspecht\*

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbots- tatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbe- stand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Un- vermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nach- gewiesenen Brutvorkommen befin- den sich außerhalb des Planbe- reichs, weshalb keine Gefahr einer Tötung besteht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Er- hebliche Störung wäh- rend sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nach- gewiesenen Brutvorkommen befin- den sich außerhalb des Planbe- reichs, die Gefahr einer erheblichen Störung besteht nicht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zer- störung von Fortpflan- zungs- und Ruhestät- ten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nach- gewiesenen Brutvorkommen befin- den sich außerhalb des Planbe- reichs, weshalb keine Gefahr einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besteht.	nein		

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

**Bodenbrüter der Roten Liste bzw. Vorwarnliste**

Konfliktermittlung: Feldlerche\*, Goldammer\*, Rohrammer\*

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, weshalb keine Gefahr einer Tötung besteht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs. Die Gefahr einer erheblichen Störung kann auf Grund der Nähe zum Plangebiet (hier ist eine temporäre Baustraße geplant) nicht völlig ausgeschlossen werden.	ja	Um eine Beeinträchtigung der lokalen Vorkommen generell zu vermeiden muss die Baustraße außerhalb der Brutzeit (1.10. - 1.3.) realisiert werden.	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, weshalb keine Gefahr einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besteht.	nein		

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

**Gebäudebrüter der Roten Liste**

Konfliktermittlung: Rauchschnalbe\*

\* Vorkommen außerhalb des Planbereichs, Nahrungsgast oder Überflieger, deshalb keine Relevanz

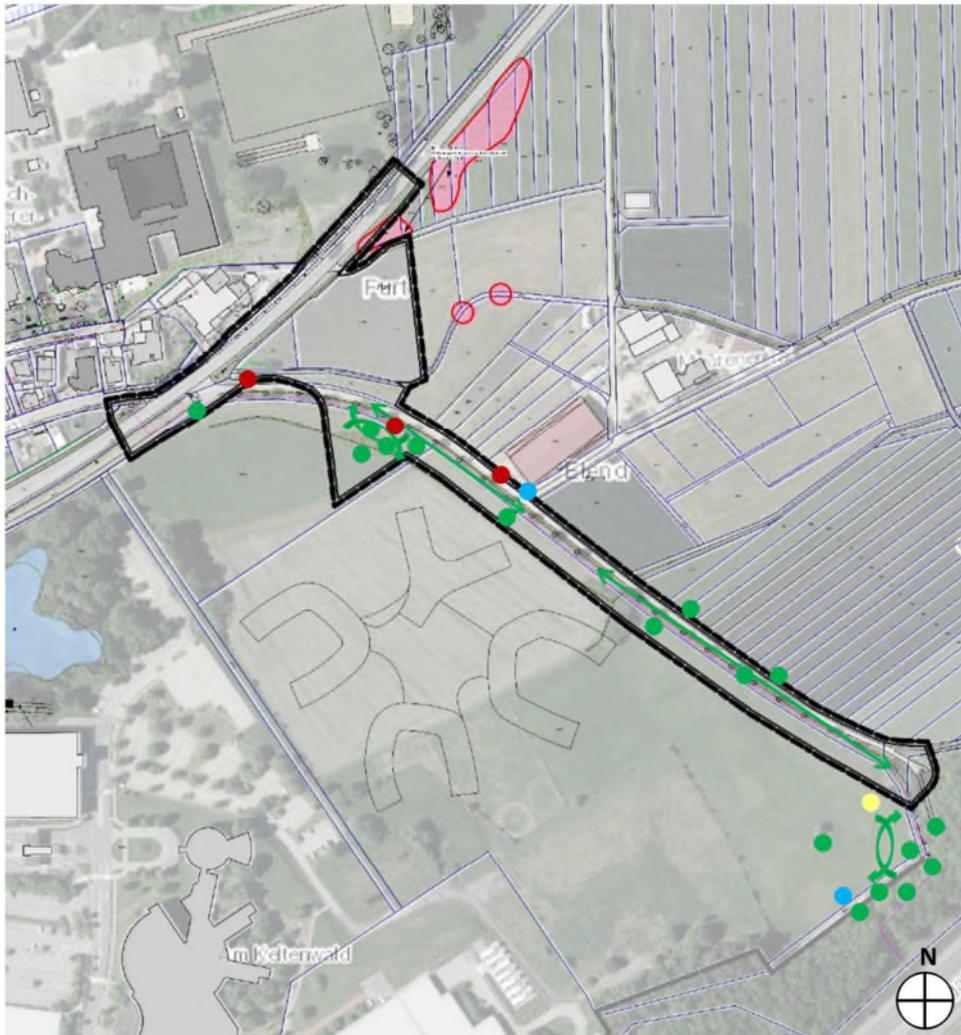
BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, weshalb keine Gefahr einer Tötung besteht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, die Gefahr einer erheblichen Störung besteht nicht.	nein		
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereichs, weshalb keine Gefahr einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besteht.	nein		

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

Abb.: Quelle saP Ökoinfo

## Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen 2019 mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und dem Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) sowie einer Langohr-Art (Braunes oder Graues Langohr) vier Fledermausarten nachgewiesen werden.



Legende - Detektorortung geschützter Fledermäuse

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <span style="color: blue;">●</span> Kleiner Abendsegler<br>( <i>Nyctalus leisleri</i> )                  | <span style="color: red;">●</span> Rauhautfledermaus<br>( <i>Pipistrellus nathusii</i> )     | <span style="color: green;">↔</span> Leitstruktur, Transferroute |
| <span style="color: yellow;">●</span> Langohr (Braunes/Graues)<br>( <i>Plecotus auritus/austriacus</i> ) | <span style="color: green;">●</span> Zwergfledermaus<br>( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) | <span style="color: green;">↻</span> Jagdgebiet                  |

Abb.: Fledermausnachweise (Quelle Ökoinfo)

Die während der Freilanduntersuchung nachgewiesenen Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Die Arten sind zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU aufgeführt und in den Roten Listen für Baden-Württemberg und Deutschland mit unterschiedlichen Gefährdungsstufen aufgeführt (s. Tab. 2). Deshalb ist eine Konfliktermittlung nach BNatSchG gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen. Bei den Untersuchungen 2019 wurden keine Quartiere festgestellt.

Konfliktermittlung: Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Braunes/  
Graues Langohr

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand ohne Maßnahme	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahme
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten haben keine Quartiere im Planbereich.	nein		
§ 44 Nr. 1 Abs. Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Mit bau- und betriebsbedingten Störungen während sensibler Zeiten ist nicht zu rechnen, da keine Quartiere vorhanden sind.	nein		
§ 44 Nr. 1 Abs. Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Es wurden keine Quartiere für das Plangebiet nachgewiesen, somit kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten ausgeschlossen werden.	nein		

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

Abb.: Quelle saP Ökoinfo

## Haselmaus

Im Verlauf der Freilanduntersuchung ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Untersuchungsgebiet. Die Hecken bei der Lindenallee und ein Teil der Gehölze am Waldrand wurden im Winterhalbjahr 2019/2020 auf den Stock gesetzt und entfielen daher als potentielle Lebensräume.

## Insekten (Schmetterlinge, Feldgrille und Wildbienen)

### . Schmetterlinge

Von den zehn im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Schmetterlingsarten ist derzeit keine in der Roten Liste der BRD aufgeführt. Der Weißklee-Gelbling und der Rotklee-Bläuling sind Arten der Vorwarnliste Baden-Württembergs. Der Weißklee-Gelbling, das Kleine Wiesenvögelchen, das Schachbrett und der Rotklee-Bläuling sind zudem besonders geschützt gemäß BNatSchG und BArtSchV.

Da bei den Bestandsaufnahmen keine Nachweise der streng geschützten Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) gelangen ist diesbezüglich keine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

Daher ist die Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF- Maßnahmen nicht notwendig.

## . Feldgrille

Im Verlauf der Bestandsaufnahmen wurden die ebenfalls besonders geschützte Feldgrille (*Gryllus campestris*), die im Plangebiet und dessen näherer Umgebung regelmäßig zu hören war, nachgewiesen. Weitere nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten und Arten der Roten Liste von Baden-Württemberg und der BRD sowie weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Daher ist die Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen nicht notwendig. Das Vorkommen der nach BNatSchG besonders geschützten Feldgrille wird durch funktionserhaltende Maßnahmen abgehandelt.

## . Wildbienen

Die Gruppe der Insekten ist im Bebauungsplan-Verfahren zu berücksichtigen, da der überwiegende Teil der Arten und Artengruppen nicht streng geschützt ist, sie jedoch vor dem Hintergrund des allgemeinen Insektensterbens zumindest in der Gestaltung der Außenanlagen beachtet werden. Dies gilt insbesondere für die Wildbienen.



Abb.: Kennzeichnung der Wildbienenester (a: Nestkolonien von *H. scabiosae*, *L. pauxillum* und *M. ericetorum*. b: Nest von *B. lapidarius*)

Im Rahmen der Erfassung konnten 33 Wildbienenarten auf der untersuchten Fläche nachgewiesen werden. Vier der nachgewiesenen Arten nisten im Untersuchungsgebiet. Die Positionen der Nester sind der Abbildung zu entnehmen.

Aufgrund zahlreicher Blütenressourcen ist die Fläche besonders für polylektische Arten wichtig. Spezialisierte Arten wie die Wald-Schenkelbiene (*M. fulvipes*) sind eher im südlichen Teil des Gebiets nahe dem Waldrand zu finden. Neben den Nahrungsressourcen bietet das Gebiet Nistmöglichkeiten für Wildbienen. Aktuell wird die Nistressource „Boden“ zunehmend knapper: der Verlust von Randstrukturen und die schnelle Sukzession infolge erhöhten Stickstoffeintrags führen vielerorts zu einem Mangel an Offenboden als geeignete Nistmöglichkeit für drei Viertel der heimischen Wildbienen (Scheuchl & Schwenninger 2015). Zudem enthalten verbleibende offene Stellen in der Agrarlandschaft oft signifikante Mengen an Pestiziden, unter denen besonders die systemischen Neonicotinoide den Insekten schaden. Dieser Druck führt

dazu, dass bodennistende Wildbienen den verbleibenden Offenoden, wie er im nördlichen Teil der untersuchten Fläche zu finden war, intensiv nutzen.

Bei der Umgestaltung oder Neuanlage von wildbienenrelevanten Flächen nahe des Untersuchungsgebiets sollte daher unbedingt beachtet werden, neben Blüten auch Offenboden als Nistressource zur Verfügung zu stellen. Blütmischungen sollten ausschließlich heimisches Saatgut beinhalten, da sonst möglicherweise lediglich Bienenarten mit langer Zunge, also Blattschneiderbienen (Megachilidae) und Echte Bienen (Apidae) gefördert werden, während Bienenarten mit kurzer Zunge, darunter vor allem die im Gebiet häufigen Schmal- und Furchenbienen (Halictidae) von diesen Mischungen generell weniger profitieren können. Da die meisten nachgewiesenen Arten eine endogäische (unterirdische) Nistweise aufzeigen, sollte die Anlage eines Nisthügels in Betracht gezogen werden. Ein klassisches „Insektenhotel“ fördert lediglich einen kleinen Anteil hypergäisch nistender Arten der Familie Megachilidae, darunter beispielsweise Stängel- (Hoplitis), Mauer- (Osmia), und Blattschneiderbienen (Megachile).

## **Ausgleichskonzeption**

### Allgemein

Das Maßnahmenbündel besteht aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Diese sind jeweils nach den Anforderungen einzelner Tierarten und Tierartengruppen ausgestaltet. Für die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen wird eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) mit Erfolgskontrolle empfohlen.

### Vermeidungsmaßnahmen

#### . Amphibien

Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

#### . Reptilien – Zauneidechse

Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien bzw. die Zauneidechse sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme V 1: Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist. Die Baustelleneinrichtung und insbesondere Bodeneingriffe dürfen erst nach erfolgter Umsetzung der im Plangebiet befindlichen Zauneidechsen erfolgen (s.u.).

Vermeidungsmaßnahme V 2: Sollten die Baumaßnahmen in der Zeit von März bis Oktober erfolgen, sind die in westlicher Richtung vom Plangebiet befindlichen Lebensräume der Zauneidechse mittels Folienzaun abzuschirmen. Für die

Folienzäune ist eine UV-beständige PE-Folie zu verwenden, die z.B. mit Holzpflocken aufgerichtet und befestigt wird (Höhe ca. 60 cm), die Folie wird ca. 20 cm tief in den Boden eingegraben. Im unmittelbaren Bereich der Folienzäune muss während der Baumaßnahmen eine regelmäßige Mahd (jeweils 1 m beidseits, alle 1-2 Monate) erfolgen, um die Vegetation zurückzuhalten und ein Überklettern der Folienzäune durch Zauneidechsen zu verhindern (vgl. Laufer 2014).

Vermeidungsmaßnahme V 3: Umsetzung der im Planbereich befindlichen Zauneidechsen mittels Handfang rechtzeitig vor dem Baubeginn in hierfür geeignete Ersatzflächen, die im Zuge der CEF-Maßnahmen (s.u.) rechtzeitig angelegt und bereitgestellt wurden.

#### . Vögel

Für die Artengruppe der Vögel sind die nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Vermeidungsmaßnahme V 4: Soweit möglich Erhalt der Bäume und Sträucher auf dem Plangebiet. Die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Vermeidungsmaßnahme V 5: Die Rodung von Gehölzen muss in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und Ende Februar erfolgen.

#### . Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse sind auf Grund fehlender Quartiernachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist jedoch die nachfolgende bestandsfördernde Maßnahme durchzuführen.

Um eine Störung von Fledermausarten durch Licht möglichst auszuschließen, was auch allgemein dem Schutz nachtaktiver Tiere zu Gute kommt, sollten zur Verringerung von Lichtemissionen UV-freie, insektenfreundliche Beleuchtungsmittel wie LED-Beleuchtung (z.B. warmweiße LEDs, keine Abstrahlung über den Horizont, geschlossene Beleuchtungskörper) insbesondere zur Straßenbeleuchtung verwendet werden.

#### . Haselmaus

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Haselmaus sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

#### . Schmetterlinge

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für Schmetterlinge sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

## . Weitere Arten

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für weitere Arten sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

### Vorgezogene Ersatzmaßnahmen – CEF-Maßnahmen

#### . Amphibien

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Amphibien sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

#### . Reptilien – Zauneidechse

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Reptilien bzw. die Zauneidechse sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen erforderlich.

CEF-Maßnahme CEF 1: Aufwertung von zwei in westlicher Richtung vom Plangebiet auf Flurstück-Nr. 800/1 befindlichen Wiesenbereichen durch Anlage von sieben Steinschüttungen (Länge ca. 2 m, Breite ca. 0,5 m, Höhe ca. 0,3 m), 10 Totholzhaufen (Länge ca. 1,5 m, Breite ca. 1,0 m, Höhe ca. 0,5 m) und von drei Sandlinsen (Länge ca. 2,0 m, Breite ca. 1,0 m, Tiefe ca. 0,7 m, als Material hierfür wird Sand mit einer Körnung  $\leq 2$  mm verwendet) als zusätzliche Lebensräume bzw. Eiablageplätze für die Zauneidechse. Erst nach Etablierung der Ersatzlebensräume kann die Umsetzung der Zauneidechsen aus dem Planbereich in die neu geschaffenen Lebensräume erfolgen.

Für die CEF-Maßnahmen ist als Erfolgskontrolle ein Monitoring über einen Zeitraum von zunächst fünf Jahren notwendig. Die Erfolgskontrolle umfasst regelmäßige Bestandsaufnahmen der Zauneidechse im Bereich der Ersatzhabitate sowie angrenzender Bereiche, um lenkend eingreifen zu können, falls die Maßnahmen nicht greifen sollten, gegebenenfalls sind dann weitere Ersatzflächen bereitzustellen.

#### . Vögel

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Vögel sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen erforderlich.

CEF-Maßnahme CEF 2: Für den Verlust von Brutplätzen von Blau-, Hauben- und Kohlmeise sowie Gartenbaumläufer und Zaunkönig sind je drei Nisthilfen (z.B. Schwegler) an Bäumen und Gehölzen anzubringen. Für die Meisenarten sind insgesamt neun Nisthilfen mit Einflugdurchmesser zwischen 26 und 32 mm zu wählen und für den Gartenbaumläufer sind drei Baumläuferhöhlen (z.B. Schwegler Typ 2BN) erforderlich. Die Montagehöhe sollte mindestens 1,8 m betragen. Für den Zaunkönig sind Zaunkönigkugeln in Gehölzen auf einer Höhe von etwa 0,5 bis 1m erforderlich.

#### . Fledermäuse

Im Plangebiet konnten keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden.

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Fledermäuse sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

#### . Haselmaus

CEF-Maßnahmen für die Haselmaus sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

#### . Schmetterlinge

CEF-Maßnahmen für Schmetterlinge sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

#### . Weitere Arten

CEF-Maßnahmen für weitere Arten sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

### **Weitere Maßnahmen**

Im Rahmen der faunistischen und floristischen Bestandsaufnahmen wurde 2019 auch eine Biotoptypenkartierung mit Erfassung der Biotopausstattung durchgeführt. Es gab hierbei Hinweise auf den Lebensraumtyp (LRT) 6510, Magere Flachlandmähwiese, so dass sich am 18. Mai 2020 eine Kartierung dieses LRT anschloss.

Im Landkreis Böblingen gab es bis zu diesem Zeitpunkt keine flächendeckende Kartierung dieses FFH-Lebensraumtyps. Der optimale Erfassungszeitraum für den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiese („Typ 6510“) ist Mitte/Ende Mai. Für die Grünlandflächen des Untersuchungsgebiets wurden zur Veranschaulichung der Lebensraum-Gemeinschaften alle Pflanzenarten innerhalb eines 5 x 5 Meter großen Areals in Form von Schnellaufnahmen nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt (s. Gutachten Planungsgruppe Ökologie und Information). Mit der Realisierung des Baugebiets „Hinter dem Berg“ in Ehningen sind auch mögliche nachteilige Auswirkungen auf natürliche Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Sinne des Umweltschadengesetz (USchadG) zu berücksichtigen. Im Gebiet befinden sich FFH-Mähwiesen des Lebensraumtyps (LRT) 6510. In Baden-Württemberg ist der Biotoptyp 33.43 (Magerwiese), wie im Gebiet kartiert, dem FFH-Lebensraumtyp 6510 zugeordnet.

Zu beachten ist, dass der benachbarte (rechtskräftige) Bebauungsplan in Teilen im neuen liegt. Bei dieser Überschneidung wird in Abstimmung mit dem LRA/ UNB in der Bilanzierung das Planungsrecht angenommen. Da es sich um einen FFH-LRT handelt, wird der Verlust jedoch von der Gemeinde freiwillig ausgeglichen. Die Tierökologen sind bereits bei den Vorortbegehungen möglicher Standorte.

Benachbart kommt zudem die Wechselkröte vor. Es wurde als sinnvoll erachtet, die Anlage von drei Mulden als Laichgewässer für Amphibien im Gewann „Furt“ zur Bestandsförderung (s. Karte und Abb.) vorzunehmen.

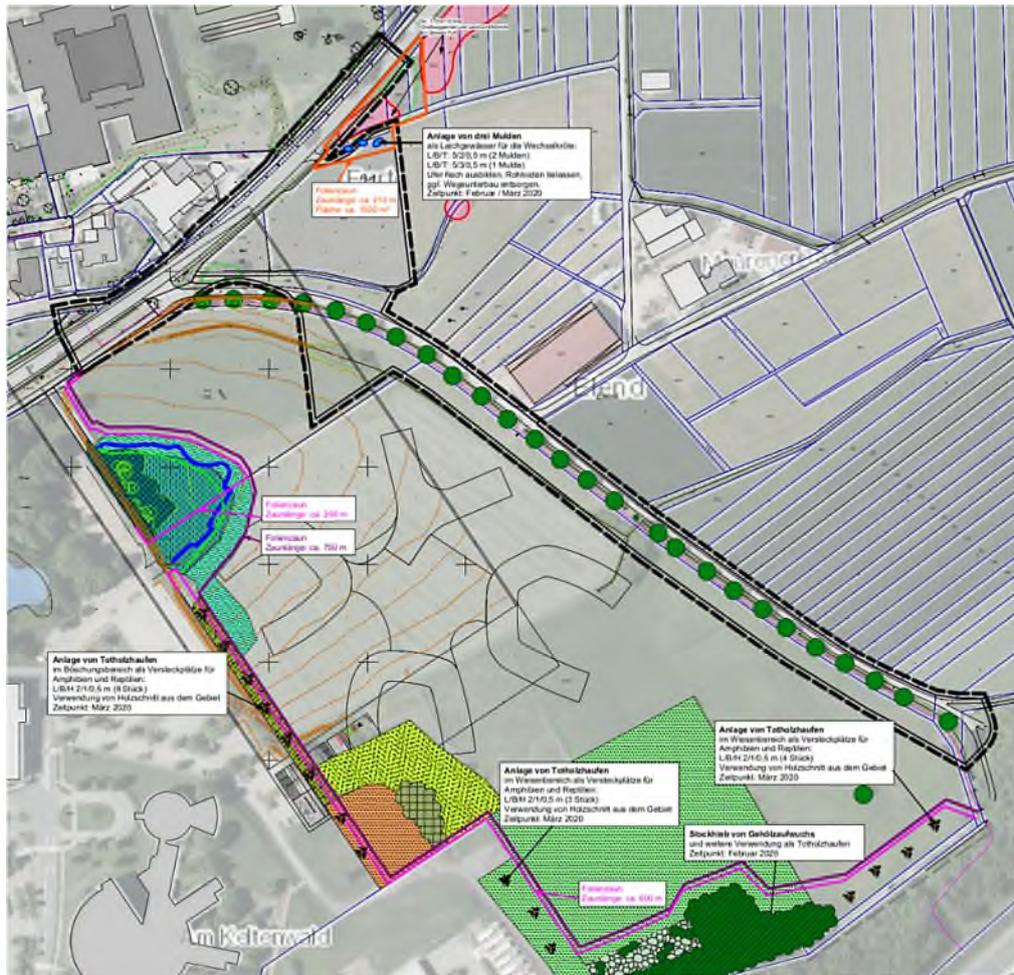


Abb.: Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung eines Reptilien-Habitats im Süden und eines Amphibien-Habitats im Norden - Quelle Planungsgruppe Ökologie und Information



Abb.: Anlage von drei neu erstellten Mulden als Amphibienhabitat (Quelle Planungsgruppe Ökologie und Information)

Die Lage der Mulden wurde mit dem Bauhof der Gemeinde Ehningen im Vorfeld besprochen und im März 2020 die Anlage durchgeführt.

## Hinweise zum Thema Arten- und Biotopschutz

- Die Maßnahmenvorschläge und Hinweise der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind zu beachten.
- Gehölzrodungen sind auf Brutzeiten hin abzustimmen (u.a. für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 - kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09. einzuhalten).
- Die Beleuchtung ist mit insektenfreundlicher Beleuchtung auszuführen.
- Für die Begrünung werden heimische und standortgerechte Gehölze empfohlen.
- Die FFH-Mähwiesen werden auf freiwilliger Basis (da Lage im alten B-Plan Bereich) von der Gemeinde ausgeglichen.
- In der kleinen Waldfläche, die durch die Bebauung wegfällt, ist in Abstimmung mit dem Forst die Baumqualität eher als untergeordnet einzustufen ist. Die Gemeinde Ehningen ersetzt sie trotzdem an anderer Stelle, um einen entsprechenden Ausgleich zu schaffen.
- Zäune im Hinblick auf die Tierdurchgängigkeit nur mit mind. 10 cm Bodenfreiheit errichten.

### Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Arten und Lebensgemeinschaften“ wird im Planungsraum im Mittel mit der Wertstufe C (mittlere Wertigkeit) eingestuft. Die Ackerflächen fallen in D (gering).

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

## 2.6 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung

### Bewertungskriterien

- vorhandene und mögliche Einwirkungen auf den Menschen und die Bevölkerung
- Standortliche und historische Grundlagen
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Ausstattung mit Erholungseinrichtungen, Infrastruktur, Rad- und Fußwege
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung		Kriterien
A	Sehr hoch	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung
B	hoch	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung
C	mittel	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört
D	gering	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung, einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden
E	Sehr gering	Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen

Abb.: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Mensch, Landschaftsbild und Erholung (Quelle LUBW)

### Bestandsbeschreibung

#### Vorbelastungen

Der Mensch als Nutzer der Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung erfasst neben dem rein visuellen Eindruck auch die anderen sinnlichen Wahrnehmungen, wie z.B. Geräusche und Gerüche. Als vorhandene Vorbelastungen kann der Straßenverkehr und die vorhandene Bebauung (Lärm, Abgase und Hausbrand) gewertet werden.





Abb.: Ausschilderung Radweg

Durch Ehningen selbst führen zwei Wander- und Fahrradrouten, welche durch das Planungsgebiet verlaufen.

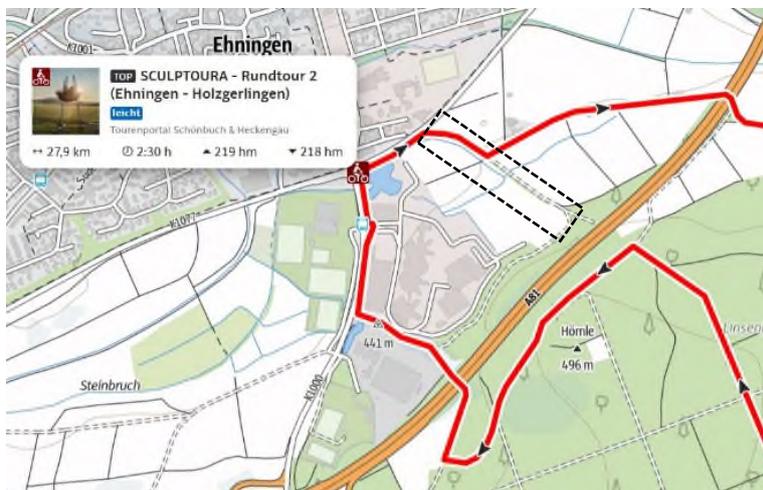


Abb.: Rad- und Wanderwege (Quelle www.outdooractive.de)

Weitere besondere Einrichtungen für die Erholungsnutzung sind nicht vorhanden oder vorgesehen.

## Lärm

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (MODUS CONSULT, Dr. Frank Gericke GmbH, Stand: Februar 2020) wurde Folgendes festgestellt (diese Zusammenstellung ersetzt nicht das Gutachten - detaillierte Aussagen sind dem Gutachten zu entnehmen).

Der Landkreis Böblingen plant den Bau eines Radweges nördlich der K 1077 im Süden der Gemeinde Ehningen. Um die erforderlichen Flächen für den Radwegebau zur Verfügung zu stellen, ist es erforderlich, die K 1077 partiell, d.h. insbesondere im Bereich östlich der Einmündung des Altdorfer Wegs, um etwa eine halbe Fahrbahnbreite nach Süden zu verschwenken.

Im Zuge der Fahrbahnschwenkung ist zudem geplant, den im Bebauungsplan 'Hinter den Berg' vorgesehenen Anschluss des Gewerbegebietes soweit zu realisieren, als dass eine zukünftige Erschließung des Gewerbegebietes ohne weitere Eingriffe in den

Straßenraum der K 1077 umgesetzt werden kann. Dabei ist vorgesehen, die heute westlich gelegene und bestehende Bushaltestelle östlich des Knoten K 1077 / Hildrizhauser Straße bis zum geplanten Anschluss des Gewerbegebietes als zukünftige Abbiegespur in das Gebiet zu verlängern. Die Baumaßnahme stellt einen erheblichen baulichen Eingriff in die bestehende K 1077 dar, die nach den gesetzlichen Regelungen der 16. BImSchV auf das Vorliegen einer (schalltechnisch) wesentlichen Änderung zu prüfen ist. Erforderlichenfalls sind Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Im Weiteren sind die schalltechnischen Auswirkungen auf die nach Bebauungsplan zulässigen Nutzungen sowie bestehende schutzwürdige Nutzungen im Umfeld des späteren Straßenneubaus einer Erschließungsstraße in das Gewerbegebiet zu untersuchen und nach den Kriterien der 16. BImSchV zu bewerten. Auch hier sind erforderlichenfalls Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

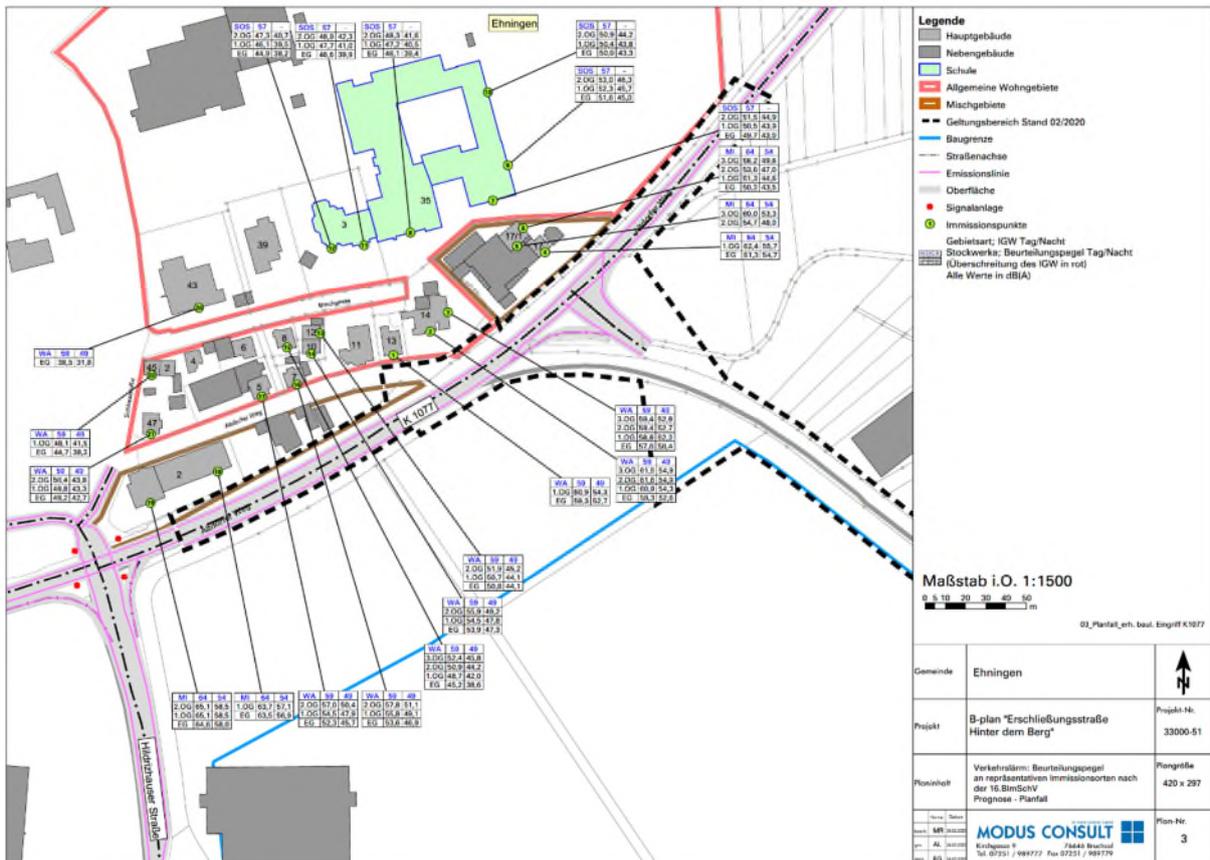


Abb.: Auszug aus dem Schallgutachten (Verkehrslärm – Planfall) – Quelle Modus Consult

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

**Erheblicher baulicher Eingriff in Folge des Radwegbaus**

Durch den Bau des Radwegs und der erforderlichen Verschwenkung der K 1077 berechnen sich im Planfall gegenüber den Prognose-Nullfall westlich der Einmündung des Altdorfer Wegs in die K 1077 Pegelerhöhungen von maximal 1,1 / 1,2 dB(A) tags / nachts, wohingegen östlich des Einmündung Pegelminderungen von bis zu 1,0 dB(A) tags und nachts auftreten. Demnach kommt der § 1 Absatz 2 Satz 2 der 16. BImSchV für den erheblichen baulichen Eingriff nicht zur Anwendung, da weder

Pegelerhöhungen von mindestens 3 dB(A) auftreten, noch die Beurteilungspegel auf 70 / 60 dB(A) tags / nachts erhöht werden. Es liegt an keinem schutzwürdigen Gebäude mit Wohnnutzung eine wesentliche Änderung vor. Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ergibt sich somit an keinem Immissionsort. Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau des Radwegs sowie der zukünftigen Erschließung des Gewerbegebietes sind nicht erforderlich.

### Neubau der Erschließungsstraße

Auch durch den Neubau der Erschließungsstraße und den davon ausgehenden Verkehrslärmimmissionen werden die maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV an keinem Immissionsort im Einwirkungsbereich der Erschließungsstraße überschritten. Es besteht demnach kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aus dem Neubau der Erschließungsstraße an den umliegenden bestehenden und geplanten schutzwürdigen Nutzungen.

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Realisierung der im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen.

### Schadstoffbelastung



Abb.: Mittlere Ozon-Belastung im Jahr 2010  
(Quelle LUBW)

Die mittlere Ozon-Belastung betrug im Geltungsbereich im Jahr 2010 43-44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Die Prognose für das Jahr 2020 zeigt in Teilen dieselben Werte, allerdings liegt der Großteil der Belastung bei 42-48  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Abb.: Mittlere NO<sub>2</sub>-Belastung im Jahr 2010  
(Quelle LUBW)

Für das Jahr 2010 wird eine NO<sub>2</sub> - Belastung von 21-23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  angegeben, für 2020 eine Belastung von 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  prognostiziert.

(Quelle LUBW)



Abb.: Mittlere PM10-Belastung im Jahr 2010  
(Quelle LUBW)

Die mittlere PM10-Belastung (Feinstaub) betrug 2010  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und liegt 2020 voraussichtlich bei etwa  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Diese Werte liegen im unteren bis mittleren Bereich.



Abb.: Mittlere NO2-Belastung im Jahr 2010  
(Quelle LUBW)

Die mittlere NO<sup>2</sup>-Belastung (Abgase) lag 2010 bei  $21\text{-}23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und wird für 2020 mit  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  prognostiziert.

Auch diese Werte liegen im unteren bis mittleren Bereich.

### Konflikte, mögliche Auswirkungen

- Veränderung des Landschaftsbildes
- Lärmemissionen und Versiegelung
- Emissionen durch Verkehr (Lärm, Abgase, Staubentwicklung, Gerüche)

### Hinweise zum Thema Schutz des Menschen und Einbindung in die Landschaft

- Durch Schaffung von öffentlichen Grünflächen und einer generellen Ein-/Durchgrünung des Gebietes kann der Eingriff reduziert werden.
- Die Empfehlungen und Maßnahmen der schalltechnischen Untersuchung sind zu berücksichtigen.

### Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Mensch, Landschaftsbild und Erholung“ wird mit mittel (Wertstufe C) eingestuft.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Baumaßnahme werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dargestellt.

## 2.7 Wirkfaktoren und Wechselwirkungen

### Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Bautätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodenverdichtung, Störung von Lebensräumen für Fauna und Flora, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung, Grundwasserfährdung</li> </ul>
Verschmutzungen, Lärm, Erschütterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Menschen</li> </ul>

### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch das Gewerbegebiet selbst und durch die zugehörigen technischen Anlagen bedingt sind. Der Grundwasserschutz ist zu gewährleisten.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Flächenversiegelung / Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>▪ Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen</li> <li>▪ Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholung</li> <li>▪ Veränderungen im Landschaftswasserhaushalt</li> <li>▪ Einschnitt in Grundwasserdeckschichten</li> </ul>
Bodenbewegungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verlust von Bodenfunktionen</li> <li>▪ Verdichtung, Umlagerung von Oberboden, Erosion</li> </ul>

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den baubedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind. Die Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen muss bei der Ermittlung der Erheblichkeit berücksichtigt werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen vor allem die Emissionen des motorisierten Verkehrs und der Gebäude in Form von Schadstoffen, Lärm und Erschütterungen (Produktion).

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren</li> <li>▪ Beeinträchtigung des Menschen</li> </ul>
Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Hausbrand und weitere betriebsbedingte Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belastung von Luft/ Klima</li> <li>▪ Individuenverluste bei Tierarten</li> <li>▪ Gefahr von Einträgen in Boden und Wasser</li> <li>▪ Belastung von Luft / Klima</li> <li>▪ Beeinträchtigungen für den Menschen (Wohnumfeld)</li> </ul>

## Wechselwirkungen

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern werden generalisierend ermittelt und dargestellt. Die Auswirkungsverlagerungen und ihre Sekundärauswirkungen zwischen und innerhalb verschiedener Schutzgüter sind in ihrer addierenden, potenzierenden aber auch vermindernenden oder aufhebenden Wirkung nur vom Grundsatz her und nicht qualitativ oder in Größenordnungen ermittelbar.

### Kulturelles Erbe / Vegetation

Die vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft beeinflusst die Vegetationszusammensetzung. Umgekehrt orientiert sich der Anbau von Kulturpflanzen an den vorliegenden Naturraumbedingungen.

### Siedlung / Boden

Fruchtbare Böden waren in der Historie seit jeher beliebte Standorte für die menschliche Siedlungstätigkeit. Umgekehrt gehen heute durch die Siedlungsentwicklung wertvolle Bodenflächen verloren.

### Klima / Vegetation

Das lokale Klima bestimmt die natürliche Vegetation und auch die Eignung für den Anbau von Kulturpflanzen. Umgekehrt beeinflusst die Vegetationsdecke das Lokalklima (Abstrahlverhalten, Frischluftproduktion...).

### Wasser / Vegetation

Pflanzengesellschaften und Vegetationstypen sind Grundwasser- und Niederschlagabhängig.

### Boden / Wasser

Der geologische Untergrund, das Relief und die Bodenbeschaffenheit bestimmen Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers. Anstehendes Grundwasser beeinflusst umgekehrt die Bodenbildung und das Relief die Erosionsneigung.

### Vegetation / Wasser

Die Vegetationsdecke beeinflusst den Oberflächenabfluss und das Retentionsvermögen. Anfallendes Niederschlagswasser wird je nach Bewuchs gespeichert und verzögert abgegeben.

## Vegetation / Landschaftsbild

Neben der Topographie wird das Landschaftsbild maßgeblich von der Vegetation, der Nutzungseignung der Böden und der Kulturtätigkeit des Menschen bestimmt.

## Resümee

Konkret auf das Bauvorhaben betrachtet bedeutet dies, dass ein Eingriff in ein Schutzgut auch meist eine Beeinträchtigung der anderen Schutzgüter nach sich zieht. So haben z.B. Versiegelungen mit dem Verlust der Bodenfunktionen auch nachhaltige Folgen auf die Grundwasserneubildung, das lokale Kleinklima, das Landschaftsbild sowie auf die Lebensraumausstattung für Menschen (Erholung), Pflanzen und Tiere.

## 2.8 Zwischenfazit zum Konfliktpotential

Die Konfliktpotentiale der einzelnen Schutzgüter werden in folgender Abbildung nochmals zusammengefasst gegenübergestellt.

Konfliktpotential	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Arten/ Biotope	Mensch, Landschaftsbild und Erholung
Sehr hoch (A)					
Hoch (B)					
Mittel (C)	█	█	█	█	█
Gering (D)					
Sehr gering (E)					

Abb.: Konfliktpotential (Quelle LarS)

Die Bewertung bezieht sich auf die unversiegelten Bereiche. Das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird in verschiedene Stufen durch die verschiedenen Lebensraumtypen im Gebiet eingeteilt.

## 2.9 Prognose bei Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung)

Zeitraum	Prognose	Begründung
Kurzfristig (1 – 3 Jahre)	Keine Änderungen gegenüber dem jetzigen Umweltzustand absehbar.	Es würde voraussichtlich weiterhin Landwirtschaft betrieben werden.
Mittelfristig (4 – 10 Jahre)	Keine Änderungen gegenüber dem jetzigen Umweltzustand absehbar.	Es würde voraussichtlich weiterhin Landwirtschaft betrieben werden.

## 2.10 Prognose bei Durchführung der Planung (Erheblichkeit)

Die Prognose basiert auf den Ergebnissen der Bestands- und Konfliktanalyse und bezieht sich auf die absehbaren erheblichen Umweltauswirkungen. Die Erheblichkeit lässt sich wie folgt darstellen:

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen	Begründung
Boden	■	Wertigkeit mittel (Wertstufe C)
Wasser	■	Wertigkeit mittel (Wertstufe C)
Klima	■	Wertigkeit mittel (Wertstufe C)
Arten und Lebensgemeinschaften	■	Wertigkeit mittel (Wertstufe C)
Mensch, Landschaftsbild und Erholung	■	Wertigkeit mittel (Wertigkeit C)

Auswirkungen: ■ erheblich    ■ mittel    □ gering

Erhebliche Auswirkungen im Bereich Artenschutz sind durch die in der Artenschutzprüfung genannten Maßnahmen soweit machbar zu vermeiden.

## 2.11 Im Verfahren noch zu ergänzende Aussagen

Der Umweltbericht wird mit dem Bebauungsplanverfahren, der Anhörung der Träger öffentlicher Belange und den Ergebnissen der Fachgutachten weiter fortgeschrieben.

### 3. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen (Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung)

#### 3.1 Hinweis und Plandaten

##### Hinweis

Die Wertigkeit der Potentiale ist in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt. In der Bilanzierung werden die Basiswerte (in ha) mit der zu erwartenden Wertstufe verrechnet und in der Tabelle entsprechend dargestellt. Beim Potential Boden sowie Arten und Biotope wird der Biotopwert in Ökopunkten verrechnet.

Da der angrenzende Bebauungsplan (Gewerbegebiet Hinter dem Berg) im Süden bereits besteht, der in diesem Umweltbericht bearbeitet Bebauungsplan jedoch Teile davon überschneidet, werden die Verschnittstellen im Bestand so gewertet als wäre das angrenzende Baugebiet bereits umgesetzt.

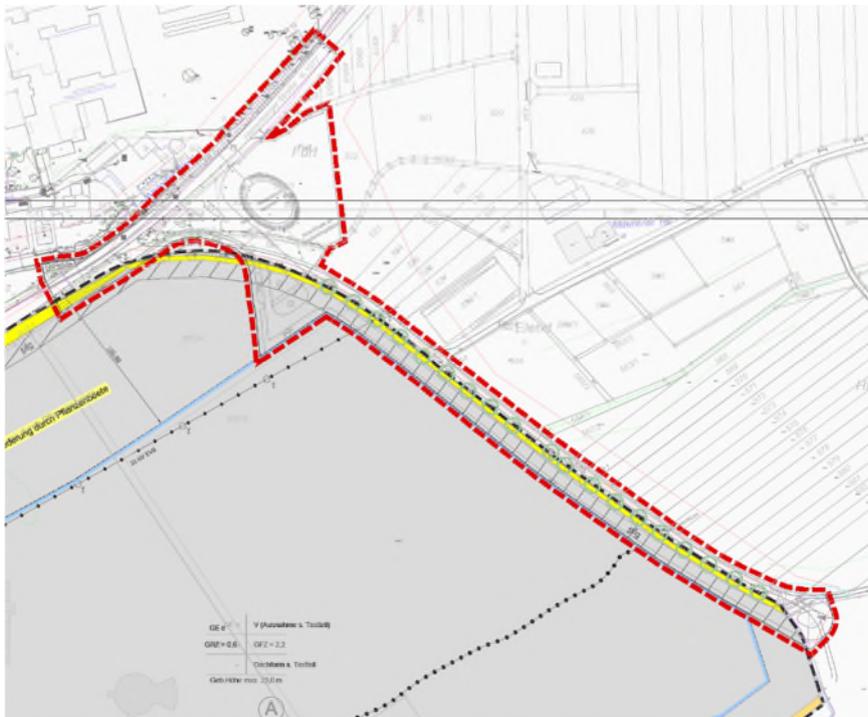


Abb.: Verschnitt Bebauungspläne (rot = Erschließungsstraße neuer B-Plan, schwarz = angrenzender bestehender B-Plan)



Pflanzgebot für flächenhafte Anpflanzung gem. § 9 (1) 25  
BBauG

1.6 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) 25 BBauG bzw.  
111 Abs. 1 Ziff. 6 LBO

1.6.1 Die Flächen zwischen Grundstücksgrenze und Baugrenze sind zu begrünen und  
gärtnerisch zu unterhalten; dabei sollen überwiegend einheimische Gehölze ver-  
wendet werden (pfg im Lageplan).

Somit wird das PFG als „Bestand“ bilanziert. Da die Vorgaben zum PFG im Bebauungsplan sehr pauschal gehalten sind, wird als Biotoptyp 44.11 (Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung = 10 ÖP/ m<sup>2</sup>) angesetzt. Zudem ist ein Zipfel Baugrundfeld/ bzw. Leitungsrecht vermerkt.

Beim Schutzgut Boden wird ebenso verfahren.

## Plandaten

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches beträgt rund 19.435 m<sup>2</sup>.

Im **Bestand** entfallen auf

▪ Graben	150 m <sup>2</sup>
▪ Wald	312 m <sup>2</sup>
▪ Magerwiese	2.400 m <sup>2</sup>
▪ Hecke (Biotop)	70 m <sup>2</sup>
▪ Pioniervegetation auf Sonderstandorten	88 m <sup>2</sup>
▪ Acker (Kleeansaat)	5.399 m <sup>2</sup>
▪ Straßenbegleitgrün	1.037 m <sup>2</sup>
▪ Grasreiche Ruderalfläche	879 m <sup>2</sup>
▪ Vorversiegelt (Straße, Wege)	4.140 m <sup>2</sup>
▪ Altes PFG (ehem. Baugebiet)	3.900 m <sup>2</sup>
▪ <u>Baufeld (ehem. Baugebiet)</u>	<u>1.060 m<sup>2</sup></u>
Gesamt	19.435 m <sup>2</sup>

Die Flächen laut **Planung** des neuen Baugebiets verteilen sich wie folgt

▪ Verkehrsflächen:	7.279 m <sup>2</sup>
▪ Verkehrsgrün:	3.391 m <sup>2</sup>
▪ Fuß- und Radwege:	3.491 m <sup>2</sup>
▪ Private Grünflächen:	1.100 m <sup>2</sup>
▪ <u>Öffentliche Grünfläche</u>	<u>4.174 m<sup>2</sup></u>
Gesamt	19.435 m <sup>2</sup>

### 3.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

#### Bewertung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Biotoptypen

In der nachfolgenden Tabelle ist die Bilanzierung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften nach der derzeit gültigen Ökokontoverordnung aufgeführt.

Biotop-nummer	Biotoptyp	Erläuterung	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup> (gerundet)	Anzahl	Stammumfang (Ø) in	Bilanzwert
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	Breiter Streifen entlang der Straße	11	879			9.669
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	Gehölzbestand am nördlichen Bereich der Straße (§33)	17	70			1.190
33.60	Grünlandansaart intensiv	Kleeansaart	6	5.399			32.394
35.65	Pioniervegetation auf Sonderstandorten	Böschung mit vegetationsfreien Stellen, Aufwertung mit Bedeutung für den Artenschutz	25	88			2.200
45.30	Baumreihe auf hochwertigem Biotoptyp	Linden entlang der Straße (23x110cm Stammdurchmesser und 1x40cm)	4		24	107	10.280
60.50	Straßenbegleitgrün	Entlang Straßen/ Wegen	4	1.037			4.148
56.10	Eichenhainbuchenwald	Waldrand am südöstlichen Ende	33	312			10.296
12.60	Graben	Temporär Wasser führend	13	150			1.950
33.43	Magerwiese	Mäßig artenreiche Mähwiese	21	2.400			50.400
60.20	Verkehrsfläche (Straße, Gehweg, Feldweg)	Bestandsstraße/ -wege	1	4.140			4.140
44.11	Gebüsch	PFG (alter Bebauungsplan)	10	3.900			39.000
60.10	Von Bauwerken bestanden	Baufeld (alter Bebauungsplan)	1	1.060			1.060
				<b>19.435</b>			<b>166.727</b>
<b>PLANUNG</b>							
Biotop-nummer	Biotoptyp	Erläuterung	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup> (gerundet)	Anzahl	Stammumfang in cm (in 25a)	Bilanzwert
60.20	Verkehrsflächen	Straßen und Wege	1	10.770			10.770
33.43	Magerwiese	Erhalt und Weiterentwicklung der Wiese (Bereich der Allee)	21	2.100			44.100
60.50	Kleine Grünfläche	Verkehrsgrün	4	1.291			5.164
60.50	Kleine Grünfläche	Private Grünfläche	4	1.100			4.400
33.43	Magerwiese	Neuanlage (Maßnahme zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur ...)	21	2.674			56.154
45.30	Baumreihe auf hochwertigen Biotoptypen (33.43)	Linden (Bestand) zwischen Bestands- und Planstraße	4		24	107	10.272
42.20	Gebüsch	Neue Heckenstrukturen	14	500			7.000
33.41	Fettwiese	Retentionsbecken und Mulden	13	1.000			13.000
45.30	Baumreihe auf hochwertigen Biotoptyp (33.43)	Neupflanzungen	7		5	85	2.975
				<b>19.435</b>			<b>153.835</b>

#### Fazit

Beim Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ergibt sich durch die Planung ein Defizit von 12.892 Ökopunkten (ÖP).

## Bewertung für das Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter

### Ermittlung des Bilanzwertes Boden

Um den Kompensationsbedarf des Schutzgutes Boden in Bodenwerteinheiten zu berechnen, wird nach dem Heft „Bodenschutz 24“ folgende Formel angewendet:

- $\text{Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten} = \text{Eingriffsfläche in m}^2 \times (\text{Wertstufe des Bodens vor dem Eingriff} - \text{Wertstufe des Bodens nach dem Eingriff})$

Damit das Schutzgut Boden mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften vergleichbar ist, müssen die Wertstufen der Böden (0-4) in ÖP pro m<sup>2</sup> umgerechnet werden. Dies wird durch die Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4 ermöglicht.

### Hinweise zur Boden-Bilanzierung

Gemittelt erlangen die verschiedenen Bodenbewertungen die Wertstufe C (s. Kapitel 2.2 Schutzgut Boden, Kultur- und Sachgüter). Somit wird als Bilanzwert der Mittelwert 2 angenommen. Der Bereich entlang des bestehenden Feldweges sowie die Verkehrsflächen werden mit 0 angesetzt.

Gesamtbewertung: 2 - 2,33



Abb.: Gesamtbewertung auf Basis von ALK und ALB (Geologisches Landesamt, aufgearbeitet: LarS)



Abb.: Überlagerung alter und neuer B-Plan

Der Bereich in Richtung S/W liegt im rechtskräftigen Bebauungsplangebiet. Hier wird analog zum Thema Arten- und Lebensgemeinschaften verfahren. Der Bereich mit der Überlagerung des alten PFG wird als unversiegelt und mit 2 angesetzt (wie die unversiegelten Flächen außerhalb). Baufeldflächen werden mit 0 verrechnet.

			Boden								
			Bewertung v. d. Eingriff		Bewertung n. d. Eingriff		Abwertung durch die Maßnahme		Kompensationsbedarf		
Ausgangs-situation	Planung	Fläche (m²)	Wertstufe des Bodens	ÖP pro m²	Wertstufe des Bodens	ÖP pro m²	um Wertstufen	um ÖP pro m²	Bodenwert einheiten	Ökopunkte	
Versiegelt: Straßen- / Wegeflächen (4.140 m²) und Baufeld (1.060 m² alter B-Plan)	Versiegelt: Straßen und Wege	5.200	0	0	0	0	0	0	0	0	
Unversiegelt: Grünfläche, Wiese, Wald, PFG (alt)	Versiegelt: Straßen und Wege	5.570	2	8	0	0	2	8	11.140	44.560	
Unversiegelt: Acker	Überformt: Retentionsflächen (Mulden und Becken)	1.000	2	8	1	4	1	4	1.000	4.000	
Unversiegelt: Grünfläche, Wiese, Wald, PFG (alt)	Unversiegelt: Grünflächen und Wiesen	7.665	2	8	2	8	0,0	0	0	0	
<b>Gesamt</b>		<b>19.435</b>									<b>48.560</b>

## Fazit

Beim Schutzgut Boden entsteht ein Ausgleichsbedarf von 48.560 ÖP.

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Übersicht aller Schutzgüter) - Innerhalb Geltungsbereich										
Wertstufe	Boden		Wasser		Klima/ Luft		La.bild/ Erholung		Arten/ Biotope	
	vorher (ha)	Boden nachher (ha)	vorher (ha)	Wasser nachher (ha)	vorher (ha)	Klima/ Luft nachher (ha)	vorher (ha)	La.bild/ Erholung nachher (ha)	vorher (Pkt.)	Arten/ Biotope nachher (Pkt.)
A sehr hoch (Wert x 5)										
B hoch (Wert x 4)										
C mittel (Wert x 3)			1,42 (unversiegelt)	0,77 (unversiegelt)	1,42 (unversiegelt)	0,77 (unversiegelt)	1,42 (unversiegelt)	0,77 (unversiegelt)		
D gering (Wert x 2)				0,10 Retention		0,10 Retention		0,10 Retention		
E sehr gering (Wert x 1)			0,52 (versiegelt)	1,07 (versiegelt)	0,52 (versiegelt)	1,07 (versiegelt)	0,52 (versiegelt)	1,07 (versiegelt)		
Punkte Wert x 5		48.560							166.727	153.835
Wert x 4										
Wert x 3			4,26	2,31	4,26	2,31	4,26	2,31		
Wert x 2			0,00	0,20	0,00	0,20	0,00	0,20		
Wert x 1			0,52	1,07	0,52	1,07	0,52	1,07		
Gesamt			4,78	3,58	4,78	3,58	4,78	3,58	166.727	153.835
Differenz	Punkte	48.560	ha-WE	-1,20	ha-WE	-1,20	ha-WE	-1,20	Punkte	12.892

## 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation

### 4.1 Ergebnis der Bilanzierung und Kompensation

#### Ergebnis der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Der Ausgleichsbedarf wird durch ein Defizit von insgesamt 61.452 ÖP (Schutzgüter Boden/ 48.560 ÖP und Arten und Lebensgemeinschaften/ 12.892 ÖP maßgeblich) bestimmt.

Der zu erwartende Verlust der Feldhecke (§ 33-Biotop), des kleinen Waldstücks und der Flachlandmähwiese werden gesondert (außerhalb des B-Planes) ausgeglichen.

### 4.2 Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des B-Planes

#### Boden und Wasser

- Fachgerechte Lagerung und evtl. Zwischenbegrünung von Bodenmieten, Vermeidung von Verdichtungen und Reduzierung von Bodenaushub verbessern die Eingriffe in das Schutzgut Boden - die Vorgaben der Fachgutachtern und der der Bodenkundlichen Baubegleitung sind zu beachten.
- Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung (Regenrückhaltung/ Retention) minimieren die Eingriffe ins Schutzgut Wasser
- Frühzeitige Abstimmung mit den Fachbehörden zum Thema „temporäre Baustraße“ (entsprechende Auflagen sind entsprechend zu beachten und umzusetzen)

#### Arten- und Lebensgemeinschaften

- Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Pflanzen/Tiere sind die artenschutzrechtlichen Auflagen einzuhalten
- Pflanzgebote dienen der Verbesserung der Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Landschaftsbild und Klima
- Der Eingriff in die Baumallee konnte durch Umpflanzungen minimiert werden
- Um Individuenverluste bei Brutvögeln sowie Baumhöhlen oder Gebäude bewohnenden Fledermausarten auszuschließen, darf die Fällung von Gehölzen und ein Rückbau von Gebäuden nur im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Baumhöhlen sind unmittelbar vor dem Rückbau auf die Absenz von Fledermäusen zu kontrollieren und fachgerecht zu verschließen.



### Umpflanzung von Alleebäumen und Artenschutzmaßnahmen

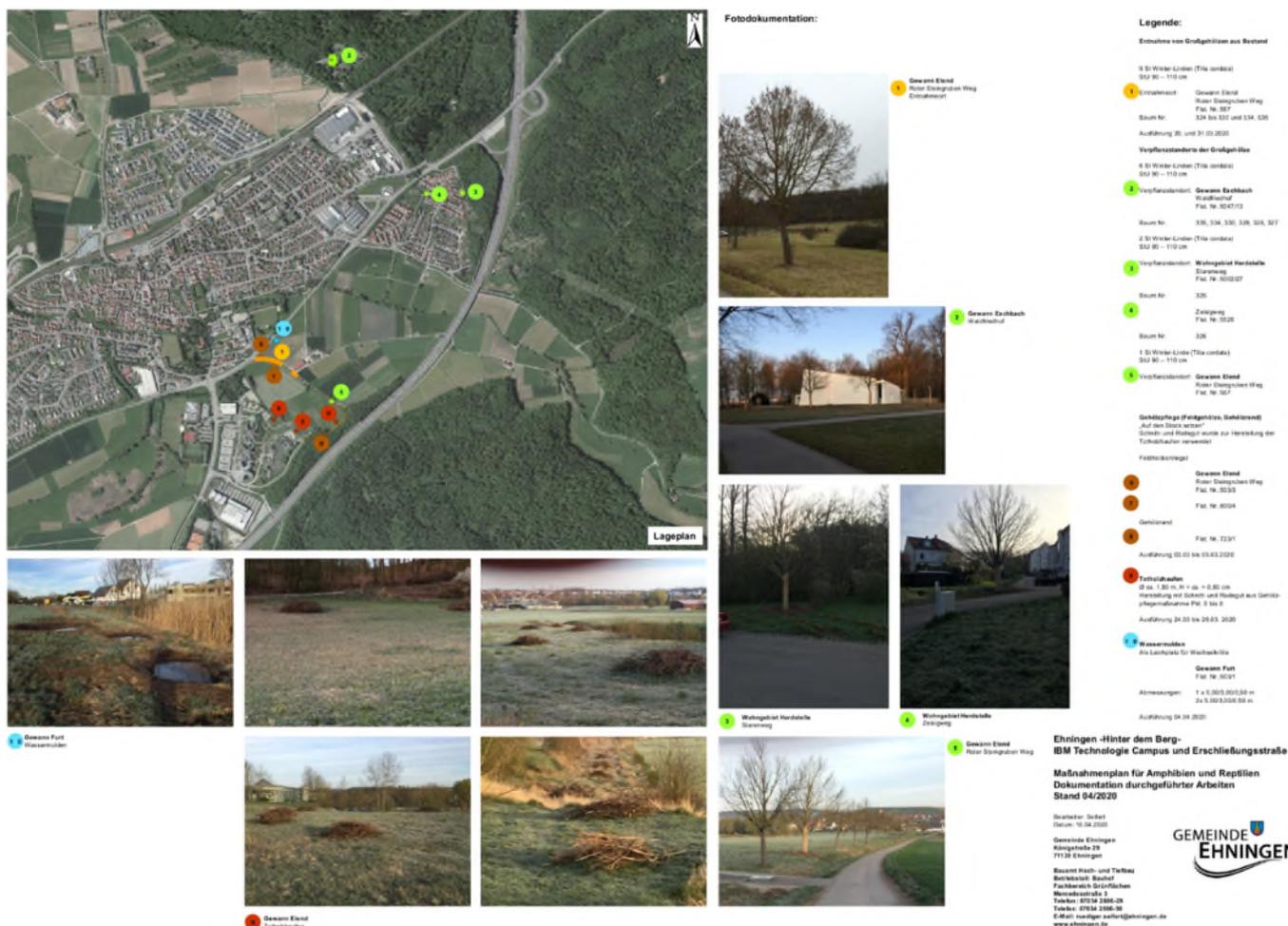


Abb.: Übersichtsplan der Maßnahmen (Quelle Gemeinde) – Vergrößerung s. letzte Seite

### Bodenmanagement

Aktuell werden 1.140 m<sup>3</sup> verwertbarer Oberboden erwartet. Durch den geplanten Auftrag auf aufwertungsfähigen Ackerflächen wird die Wertigkeit entsprechend verbessert. Dies entspricht bei 20 cm Auftragsstärke rund 5.700 m<sup>2</sup>. Hierdurch ließen sich rund 22.800 ÖP (4 ÖP/ m<sup>2</sup>) generieren. Da das Bauvorhaben durchweg auf Flächen mit verdichtungsempfindlichen Tonböden liegt, wird ein Abschlag von 10 % für die Flächen angesetzt. Somit reduziert sich der verrechenbare Wert auf 20.520 ÖP (22.800 – 2.280).

### Verbleibender Ausgleichsbedarf

Der Ausgleichsbedarf wird durch ein Defizit von insgesamt 61.452 ÖP (Schutzgüter Boden/ 48.560 ÖP und Arten und Lebensgemeinschaften/ 12.892 ÖP maßgeblich) bestimmt.

Abzüglich der 20.520 ÖP (Bodenmanagement) verbleibt somit ein Ausgleichsbedarf außerhalb des Bebauungsplangebietes von 40.932 ÖP. Dieses Defizit wird mit dem Ökokonto der Gemeinde verrechnet. Die Kompensation wird der Maßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ zugeordnet.

### **Ökologische und Bodenkundliche Baubegleitung**

Sämtliche artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind nach den Vorgaben der saP im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung und eines Monitorings fachlich zu begleiten. Weitere Hinweise sind in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern beschrieben.

Das Bodenmanagement wird durch eine Bodenkundliche Baubegleitung fachlich betreut.

### **Huckepackwirkung bei Ausgleichsmaßnahmen**

Die Minimierung und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes wirken sich meist auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig positiv aus (Huckepackwirkung).

### **Vertragliche Vereinbarung und Monitoring**

Die Kompensationsmaßnahmen werden soweit notwendig im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen der Gemeinde Ehningen und dem Landratsamt Böblingen (LRA) fixiert.

Die Umsetzung wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Es ist zu erwarten, dass der notwendige Ausgleichsbedarf durch die planinternen und –externen Kompensationsmaßnahmen gedeckt werden kann. Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes werden soweit machbar erhalten.

## **5. Grünordnerische Festsetzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 BauGB)**

### **5.1 Allgemeine grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, § 9)**

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen unterschiedlichen Schutzgütern zur Minimierung und Kompensation und sind im Rahmen des Monitorings entsprechend den Vorgaben des Umweltberichtes zu dokumentieren. Artenschutzrechtliche Belange sind soweit notwendig zu beachten.

Die durch grünordnerischen Festsetzungen vorgegebenen Pflanzungen sind in den Bauvorlagen nachzuweisen, innerhalb eines Jahres nach Realisierung des Vorhabens herzustellen und entsprechend den Vorgaben dauerhaft zu unterhalten. Im gesamten Baugebiet sind nur heimische und standortgerechte Sträucher und Bäume gemäß der Pflanzliste zulässig. Standortangaben im Lageplan sind zu beachten.

Abweichungen von festgesetzten Baumstandorten sind aus erschließungs- oder versorgungstechnischen Gründen um bis zu 10 m zulässig.

Pestizideinsatz ist nicht zulässig. Aufschüttungen oder länger dauernde Andeckungen von Baumstämmen und Sträuchern sind unzulässig. Zäune sind im Hinblick auf die Tierdurchgängigkeit nur mit mind. 10 cm Bodenfreiheit zu errichten.

Die festgesetzten Maßnahmen sind fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Zur Verwendung kommende Pflanzen, Saatgüter und Materialien müssen den entsprechenden Qualitätsnormen (DIN Norm) entsprechen und fachgerecht eingebaut werden.

Die Leitungsrechte sind zu beachten. Notwendige Sichtfenster sind zu berücksichtigen. Im Schutzstreifen von Leitungsrechten sind nur Anpflanzungen zulässig, die eine Endhöhe von maximal 3,00 m erreichen (z.B. Wildrosenarten, Kleingehölze). Ansonsten gelten die Hinweise des Leitungsträgers.

Bei der Durchführung von Erd- oder Bauarbeiten ist eine Beeinträchtigung zu vermeiden oder durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen auszuschließen. Aufschüttungen oder länger dauernde Andeckungen von Baumstämmen und Sträuchern sind unzulässig. Schottergärten sind ebenfalls nicht zulässig.

Das Nachbarschaftsrecht ist soweit notwendig zu beachten. An den dargestellten Standorten sind entsprechend den nachfolgend aufgeführten Festsetzungen Pflanzungen vorzunehmen.

## 5.2 Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

### Neue Habitatsstrukturen für Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Vögel und Wildbienen und Anlage einer Magerwiese (A1 – A3)

Innerhalb der in der Planzeichnung dargestellten Fläche sind neue Lebensraumstrukturen für oben genannte Arten anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Ein Pestizideinsatz ist nicht zulässig.

Für die Amphibien (u.a. Wechselkröte) werden 3 neuen Mulden als Laichgewässer mit Flachwasserzonen und Rohbodenflächen angelegt. Die Maßnahme wurde schon im März 2020 angelegt.

Für Reptilien (wie z.B. Zauneidechse), Grillen und Wildbienen werden je 1 Totholzhaufen mit Sandlinse sowie 1 Substrathügel mit Erde und Sand angelegt. Die Fläche zwischen den Habitaten ist als extensive Wiesenflächen anzulegen. Die Lage hat außerhalb der Überschwemmungsfläche zu erfolgen.

Die Ansaat der Wiesenfläche ist auf die Lebensraumsprüche für Schmetterlinge und Wildbienen auszurichten (autochthones Saatgut mit mind. 30 % Kräuteranteil). Die Wiesenflächen sind mit ein bis zweischüriger Mahd extensiv zu pflegen. Das Mähgut ist abzuräumen (Aushagerung der Fläche). Ziel ist die Anlage einer mageren Mähwiese.

Auf rund 20 % der Fläche sind Pflanzungen mit Einzelbäumen (Laubbäume und Gehölzgruppen unterschiedlicher Größe) für hecken- bzw. gebüschbrütende Vogelarten anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Für die Pflanzung sind Gehölze gemäß Pflanzliste zu verwenden.

### Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung (Retentionsflächen) – A4

Innerhalb der ausgewiesenen Fläche sind Retentions- und Versickerungsflächen für nicht verunreinigtes Niederschlagswasser als naturnah gestaltete wechselfeuchte Biotope zulässig.

Die Retentions- und Versickerungsflächen sind dauerhaft offen und gehölzarm zu halten und partiell mit feuchtigkeitsliebenden Stauden (v.a. *Lythrum salicaria*) gemäß Pflanzliste zu bepflanzen. Autochthone Ufermischungen sind ebenfalls zulässig. Die verbleibenden Flächen sind als extensiv gepflegte Wiesenbrachen anzulegen. Alle 2 Jahre hat ein Schnitt zu erfolgen (nicht vor Ende August). Hier wird durch eine lediglich alle zwei Jahre stattfindende Mahd eine Verfilzung der Grasschicht erreicht und das Aufkommen einzelner Hochstauden gefördert. Die Mahd darf jedoch erst nach Ende August erfolgen, um eine Zerstörung von Gelegen (Brachen bzw. Hochstaudenfluren bewohnende Vogelarten) auch bei möglichen Zweitbruten zu verhindern.

Die Ansaat erfolgt mit autochthoner Saatgutmischung. In feuchteren Bereichen sind Feuchtwiesenmischungen (mind. 30 % Kräuteranteil) zu bevorzugen.

Zur Ufer- und Böschungsgestaltung sind (soweit hydraulisch notwendig) Steinsätze (Naturstein) zulässig. Notwendige technische Anlagen sind möglichst naturnah einzubinden.

#### Ausgleich für den Verlust von Gehölzpflanzungen (ehem. PFG – alter Bebauungsplan) (A5)

Als Ausgleich für den Verlust der ehem. Pflanzgebotes (Gehölzpflanzungen) ist im dargestellten Bereich eine neue Heckenpflanzung (rund 500 m<sup>2</sup>) anzulegen. Für die Pflanzung sind standortheimische Sträucher zu verwenden. Zum Rand hin sind niedrige Strauchgehölze zu pflanzen, um das Gehölz in einen Saum auslaufen zu lassen. Dornen- und beerenreiche Sträucher sind zu bevorzugen (Mindestqualität 100 – 125 cm). Vorgelagert zum Heckenzug ist ein besonnerter, artenreicher Krautsaum zu entwickeln.

Die Mahddurchgänge für den Saum sollen sich auf einmal jährlich zu beschränken, um die Entwicklung von Hochstauden und schnittempfindlichen Arten zu fördern. Die Heckenpflanzung ist Teil der 20 % Bepflanzung der Gesamtfläche.

#### Ausgleich für den Verlust von Einzelbäumen

Als zusätzlicher Ausgleich für entfallene Bäume (die Bäume wurden verpflanzt) werden zusätzlich neue Bäume im ehemaligen Umfeld gepflanzt. Die Anpflanzung von standortheimischen Laubbäumen erfolgt gemäß der Pflanzenliste mit einem Stammumfang von mindestens 20/25 cm im Zuge der Erschließung. Mittel- bis großkronige Baumarten sind zu verwenden. Es gelten die vorstehenden Angaben zur Auswahl, Pflanzung und Pflege der Flächen.

Abweichungen von festgesetzten Baumstandorten sind aus erschließungs- oder versorgungstechnischen Gründen um bis zu 10 m zulässig. Mögliche Sichtfelder sind soweit notwendig zu beachten.

Die Baumpflanzung ist Teil der 20 % Bepflanzung der Gesamtfläche.

### **5.3 Grünfläche entlang des Fuß- und Radweges**

Ziel ist es, den Fuß- und Radwege grünordnerisch zu begleiten. Hierbei wird zum einen die vorhandene Baumachse erhalten. Die vorhandene Unterpflanzung (Mähwiese) wird als extensive Wiese weiterentwickelt (ein bis zweischürige Mahd). Das Mähgut ist abzuräumen (Aushagerung der Fläche).

### **5.4 Verkehrsgrün**

Für die Ansaat ist eine standortgerechte Böschungs- und Straßenbegleitgrün-Mischung zu verwenden. Alternativ / ergänzend können geeignete Gehölze und

Stauden verwendet werden. Zufahrten sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Pflege erfolgt möglichst extensiv.

## 5.5 Private Grünfläche

Die Flächen sind zu begrünen und gärtnerisch zu unterhalten. Dabei sollen überwiegend heimische Gehölze verwendet werden. Die Pflege erfolgt möglichst extensiv. Zufahrten sind auf das notwendige Maß zu beschränken.

## 5.6 Pflanzbindungen (§ 9 (1) 25b BauGB, § 9 (1) LBO)

Pflanzbindungen sind dauerhaft zu erhalten. Insbesondere ist bei der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten eine Beeinträchtigung durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden. Für diejenigen Gehölze, die dennoch Schaden erleiden oder die durch altersbedingte Schäden entfernt werden müssen, ist gleichwertiger Ersatz zu leisten. Soweit möglich hat der Ersatz wieder an gleicher Stelle, oder wenn nicht machbar, an anderer geeigneter Stelle im Baugebiet zu erfolgen. Abgängigkeit von Feldgehölzen ist mit standortheimischen Gehölzen gemäß der Pflanzliste neu zu entwickeln. Die Pflanzqualität beträgt für abgängige Gehölze mind. 100 -150 cm Höhe (Sträucher) bzw. mindestens 20-25 cm Stammumfang (Bäume).

## 5.7 Insektenfreundliche Beleuchtung

Notwendige Beleuchtungseinrichtungen müssen ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum haben. Nach oben oder seitwärts in die Landschaft abstrahlende Lichtpunkte sind nicht zulässig. Beleuchtungszeiten sind auf die erforderlichen Mindestzeiten zu reduzieren (Einsatz von Bewegungsmeldern).

## 5.8 Liste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher

### Einzelstehende Bäume

Spitzahorn	(Acer platanoides)
Bergahorn	(Acer pseudoplatanus)
Winterlinde	(Tilia cordata)
Sommerlinde	(Tilia platyphyllos)
Esche	(Fraxinus excelsior)
Stieleiche	(Quercus robur)
Traubeneiche	(Quercus petraea)
Rotbuche	(Fagus sylvatica)
Ulme	(Ulmus minor)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Mehlbeere	(Sorbus aria)
Feldahorn	(Acer campestre)
Birke	(Betula pendula)
Erle	(Alnus glutinosa)
Weide	(Salix, heimischen Arten)

### Wildobstgehölze

Wildapfel	(Malus sylvestris)
Wildbirne	(Pyrus pyraeaster)
Speierling	(Sorbus domestica)
Elsbeere	(Sorbus torminalis)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Zwetschge	(Prunus domestica)
Walnuss	(Juglans regia)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Wildrosen-Arten	(Rosa spec.)
Marone	(Castanea sativa)

Aktuelle Krankheiten sind bei der Baumartenauswahl zu berücksichtigen (Vermeidung)

**Auswahl an Streuobstsorten**

<b>Äpfel</b>	Blutstreifling Bittenfelder Kaiser Wilhelm Brettacher Hauxapfel Jakob Fischer und weitere lokale Sorten	<b>Birnen</b>	Champagner Bratbirne Gelbmöstler Grüne Jagdbirne Palmischbirne Stuttgarter Geißhirtle Pastorenbirne Kirchensaller Samenbirne
<b>Steinobst</b>	Hauszwetsche Knorpelkirsche Dollenseppler Kirsche		

sowie weitere krankheitsresistente (Schorf, Stippe etc.) Züchtungen auf Hochstammunterlagen

**Sträucher**

Haselnuss	(Corylus avellana)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Rote Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Himbeere	(Rubus idaeus)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Echter Kreuzdorn	(Rhamnus catharticus)
Kriechende Rose	(Rosa arvensis)
Hunds-Rose	(Rosa canina)

**Kletterpflanzen**

<u>Gerüstkletterpflanzen</u>	
Weinrebe	(Vitis vinifera)
Waldgeißblatt	(Lonicera periclymenum)
Jelängerjelier	(Lonicera caprifolium)
Knöterich	(Polygonum auberti)
Gewöhnliche Waldrebe	(Clematis vitalba)
Berg-Waldrebe	(Clematis montana)
Hopfen	(Humulus lupulus)
<u>Selbstklimmer</u>	
Efeu	(Hedera helix)
Kletterwein	(Parthenoc. tricuspidata)
Wilder Wein	(Parthenoc. quinquefolia)

**sowie feuchtigkeitsliebenden Stauden**

Sumpfdotterblume	(Caltha palustris)
Rispensegge	(Carex pendula)
Mädesüß	(Filipendula ulmaria)
Blutweiderich	(Lythrum salicaria)
Wasser-Dost	(Eupatorium cannabinum)
u.a.	

## 6. Vorschläge zur Umweltüberwachung (Monitoring)

### Erläuterung

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die Pflicht zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Planungsdurchführung eintreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln. Die Behörden müssen die Gemeinde über neu gewonnene Erkenntnisse über Auswirkungen im Zusammenhang mit der Planung informieren.

Es ist unter anderem Aufgabe des Umweltberichts, Maßnahmen zum Monitoring zu beschreiben. Dabei geht es in erster Linie um die folgenden Fragestellungen:

<b>Was?</b>	Zu überprüfende Sachverhalte und Entwicklungsziele
<b>Wer?</b>	Zuständigkeit des jeweiligen Amts oder Behörde
<b>Wann?</b>	Festlegung von Überwachungszeitpunkten

Es geht darum, unvorhergesehene Auswirkungen zu erkennen. Umfang, Untersuchungstiefe und Methoden hängen von der Art des zu untersuchenden Plans ab.

Dabei sind nur erhebliche Umweltauswirkungen von Bedeutung. Abhilfemaßnahmen sind auch nur in dem gebotenen Umfang zu ergreifen. Die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und die gebotenen Abhilfemaßnahmen müssen an den jeweiligen Schutzgütern und unterschiedlichen Schwellen orientiert werden. Dabei stehen verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter wie Leben und Gesundheit an der Spitze.

### Anfertigung eines Überwachungsberichts

Die Ergebnisse der Kontrollen müssen dokumentiert und in einem Überwachungsbericht festgehalten werden. Dieser muss nicht veröffentlicht, aber auf Verlangen zugänglich gemacht werden können.

### Maßnahmenkontrolle / Übersicht

Auf der nachfolgenden Seite wird eine Übersicht von Maßnahmen aufgelistet, welche nach dem heutigen Stand der Untersuchungen und Planungen eine Kontrolle erforderlich machen. Mit der Fortschreibung des Verfahrens, dem Bau und dem Betrieb des Vorhabens sowie den Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können sich hierbei Veränderungen und Ergänzungen ergeben. Diese sind bei Bedarf zu analysieren und die notwendigen Schritte und Korrekturen einzuleiten.

Monitoring		Maßnahmenkontrolle - Übersicht	
Baugebiet „Erschließungsstraße Hinter dem Berg“			
Gemeinde	Ehningen	Bearbeiter/-in	
Kreis	Böblingen	erstellt am	
Zuordnung der Maßnahmen	Baugebiet „Erschließungsstraße Hinter dem Berg“		

Übersicht der einzelnen Maßnahmen:	Schutzgüter:	Zeitpunkt:	Zuständigkeit:
------------------------------------	--------------	------------	----------------

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes:				
M1	Fachgerechte Lagerung und evtl. Zwischenbegrünung von Bodenmieten, Vermeidung von Verdichtungen	Boden	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M2	Pflanzgebote und Bindungen auf öffentlicher und privater Fläche	Pflanzen / Tiere, La-Bild, Klima	Einweisung vor, Kontrolle während und nach der Baumaßnahme	Gemeinde und Vorhabensträger
M3	Grundwasserschutzmaßnahmen bei Baubetrieb	Wasser	Auflagen/ Baugesuch	Gemeinde und Vorhabensträger
M4	Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung	Wasser	Bauantrag und Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M5	Massenausgleich anstreben und Wiederverwendung von Oberboden	Boden	Baudurchführung	Gemeinde und Vorhabensträger
M6	Einhaltung von artenschutzrechtlichen Auflagen	Pflanzen / Tiere	Einweisung vor, Kontrolle während und nach der Baumaßnahme	Gemeinde und Vorhabensträger

Kompensation (Ausgleich) außerhalb des Baugebiets:				
E1	Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß Artenschutzauflagen und Umweltbericht	Alle Schutzgüter	Gemäß öffentlich - rechtlichem Vertrag (LRA-Gemeinde)	Gemeinde

## 7. Nichttechnische Zusammenfassung und Empfehlungen

### 7.1 Angaben zum Verfahren

Fachbegleitend zur Umweltprüfung (UP) wird ein Umweltbericht erstellt. Als wesentlicher Teil der Abwägung sind die Auswirkungen auf die Umwelt zu ermitteln, zu beschreiben, zu bewerten und in einem Umweltbericht darzustellen. Gemäß § 4 des BauGB wurde die erforderliche Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und Verbände im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung durchgeführt. Hierbei wurde der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festgelegt.

### 7.2 Prognose der Umweltauswirkungen

#### Alternativen und Auswahlgründe

„Die geplante Erschließungsstraße mit Anschluss an die K 1077 im Norden ermöglicht eine leistungsfähige östliche Zufahrt zum südwestlich der Straße geplanten neuen Forschungs- und Entwicklungszentrums der Firma IBM (Vorfahrt, Ver- und Entsorgung, Stellplätze). Gleichzeitig kann über die neue Straße in der Zukunft das im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbegebiet im Südosten erschlossen werden. Die neue Straße wird parallel zum bestehenden Wirtschaftsweg geführt, der damit weiterhin für den landwirtschaftlichen Verkehr und als wichtige Verbindung für Fußgänger und Radfahrer in die Landschaft zur Verfügung steht. Die bestehende Baumreihe bleibt hierbei als grüne Verbindung in die Landschaft und als Ortsrandeingrünung erhalten.“ (Quelle Gemeinde Ehningen)

#### Bestandsanalyse

##### Boden

Der Untersuchungsraum liegt im Großraum der geologischen Einheiten Muschelkalk (nordwestlich) und Keuper (südöstlich). Im Untersuchungsraum selbst herrschen Kieselsandstein, Obere Bunte Mergel, Stubensandstein- und Knollenformation (dunkelgrün) sowie zusätzlich Hochwassersediment (meist auf Flussschotter; lokal andere Talfüllungen) vor. Als bodenkundliche Einheiten sind im Geltungsbereich Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm, Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium aus Abschwemmmassen über Fließerde und Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Gipskeuper-Fließerde vorzufinden.

Die Bodenfunktionen und somit auch die Wertigkeit des Schutzgutes Boden werden mit mittel (Wertstufe C) bewertet.

##### Wasser

Im Untersuchungsgebiet stehen nach der hydrogeologischen Karte der LUBW jungquartäre Flussschotter und -sande (GWL) und südöstlich Oberkeuper und oberer Mittelkeuper (GWL/GWG) an. Der Festgesteins- Grundwasserleiter bzw. Geringleiter ist gering durchlässig.

Das Plangebiet liegt nördlich (außerhalb) der Schutzzonen des rechtskräftigen Wasserschutzgebietes.

Hochwasser- oder Überschwemmungsbereiche tangiert das Gebiet nur kleinteilig im Norden. Wichtig ist die Beachtung also vor allem während der Baumaßnahmen zum neuen Knotenpunkt im Norden des Planungsraums. Dann wird eine bauzeitliche Umleitungsstrecke der K1077 erforderlich. Diese tangiert die 100-jährliche Überflutungsfläche der Würm oberstrom der Ortslage Ehningen geringfügig. Da sich der geplante Zeitraum der temporären Baustraße auf ca. ein Jahr beschränkt, die betroffene Überflutungsfläche recht gering ist (ca. 370 m<sup>2</sup>) und in dem Bereich aufgrund der Randlage nur vernachlässigbare Fließgeschwindigkeiten zu erwarten sind, ist eine nachteilige Auswirkung auf die Hochwassersituation in Ehningen nicht zu erwarten (Quelle Wald + Corbe).

Das Planungsgebiet ist von mittlerer Wertigkeit (Wertstufe C) für das Schutzgut Wasser.

### Klima

Die Flächen im Planungsraum dienen als Freilandklimatop. Die umgebende Bebauung besteht aus Gewerbe- und Stadtrandklimatopen. Die Wiesen- und Ackerflächen dienen der örtlichen Frischluftproduktion. Der Wald (im S/O tangiert) dient sowohl der örtlichen Frisch- und Kaltluftproduktion als auch als Filter für Luftschadstoffe.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Klima/Luft von mittlerer (Wertstufe C) Bedeutung.

### Arten und Lebensgemeinschaften

Im Planungsgebiet besteht auf den meisten Flächen eine landwirtschaftliche Nutzung. Der südwestliche Bereich des Geltungsbereichs wird als Grünland genutzt. Im nordwestlichen Teil befinden sich Ackerflächen und ein Aussiedlerhof. Entlang des Feldwegs sind teilweise Feldgehölze und Gräben erhalten. Im Südosten schließt der Weg an den Wald an. Entlang des Feldwegs besteht eine Baumreihe aus recht gleichaltrigen Einzelbäumen (Linden). Im nördlichen Bereich befinden sich außerhalb des Planungsraums sowohl östlich, als auch westlich des Feldwegs eher feuchtere Gebiete (Nasswiese, Röhrichte, ...).

Zu beachten ist, dass es südlich der Baumreihe eine Überlagerung mit einem bestehen B-Plan gibt (s. Kapitel 3.2). Rechtlich gelten dort dessen Festsetzungen (Pflanzgebot und Baufeld).

Im Gebiet hat sich nördlich des Feldweges eine kleine Feldhecke als Biotop etabliert. Andere Schutzgebiete befinden sich in der weiteren Umgebung.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) untersucht, ob die im Rahmen des Bebauungsplans „Erschließungsstraße Hinter dem Berg“ in Ehningen geplante Baumaßnahme Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursacht. Im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen wurden das Plangebiet sowie unmittelbar

angrenzende Bereiche zur Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) auf mögliche Vorkommen der Tierartengruppen bzw. Tierarten Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse, Amphibien, Vögel, Fledermäuse, Schmetterlinge und Haselmaus untersucht. Das geplante Vorhaben zieht Eingriffe für die geschützten Tierartengruppen der Vögel und Reptilien nach sich. Für die vom geplanten Bauvorhaben betroffenen Tierartengruppen werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgeschlagen, die Beeinträchtigungen geschützter Tierarten ausgleichen können. Eine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG wurde durchgeführt. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ersatzmaßnahmen nicht gegeben. Das Vorhaben im Rahmen des Bebauungsplans „Erschließungsstraße Hinter dem Berg“ in Ehningen ist daher, so der Fachgutachter, mit den Zielen des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zu vereinbaren.

Durchschnittlich liegt die Wertigkeit des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften bei C (mittlere Wertigkeit).

### Mensch, Landschaftsbild und Erholung

Die Grünland- und vereinzelt Ackerflächen bieten einen landschaftstypischen Erlebniswert. Der landwirtschaftliche Weg dient zugleich auch als Rad- und Wanderweg. Der Aussiedlerhof liegt an dieser Erholungsachse und bietet mit seinem Hofladen als Selbstvermarkter ortsnahe Einkaufsmöglichkeiten und landwirtschaftlichen Erlebniswert. Der Weg wird durch eine prägnante Baumreihe in Richtung Wald begleitet. Der Wald als solcher befindet sich jedoch im direkten Umfeld der Autobahn.

Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau des Radwegs sowie der zukünftigen Erschließung des Gewerbegebietes sind nicht erforderlich. Auch durch den Neubau der Erschließungsstraße und den davon ausgehenden Verkehrslärmimmissionen werden die maßgebenden Lärmvorsorgegrenzwerte der 16. BImSchV an keinem Immissionsort im Einwirkungsbereich der Erschließungsstraße überschritten. Es besteht demnach kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aus dem Neubau der Erschließungsstraße an den umliegenden bestehenden und geplanten schutzwürdigen Nutzungen. Aus schalltechnischer Sicht bestehen, so der Fachgutachter, keine Bedenken gegen die Realisierung der im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen.

Der Planungsraum besitzt für das Schutzgut eine mittlere Bedeutung (Wertstufe C).

## 7.3 Ergebnis der Bilanzierung und Kompensation

### Ergebnis der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Der Ausgleichsbedarf wird durch ein Defizit von insgesamt 61.452 ÖP (Schutzgüter Boden/ 48.560 ÖP und Arten und Lebensgemeinschaften/ 12.892 ÖP maßgeblich) bestimmt.

Der zu erwartende Verlust der Feldhecke (§ 33-Biotop), des kleinen Waldstücks und der Flachlandmähwiese werden gesondert (außerhalb des B-Planes) ausgeglichen.

### Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des B-Planes

#### Boden und Wasser

- „Aufgrund der anstehenden empfindlichen Böden ist eine fachkundige bodenkundliche Baubegleitung zur Einhaltung des nach BauGB § 1 (2) geforderten sparsamen und schonenden Umgangs mit Böden erforderlich. Gleiches gilt für die Umsetzung des nach BauGB § 202 geforderten Erhalts von humosem Bodenmaterial (Mutterboden). Da für diese Leistungen spezielles bodenkundliches Wissen benötigt wird, ist ein unabhängiger Fachgutachter mit entsprechender Qualifikation (vgl. LBO § 47) hinzuzunehmen. Die bodenkundliche Baubegleitung ist frühzeitig in die Planung einzubeziehen.
- Bodenaushub ist durch planerische Maßnahmen zu vermeiden. Bodenaushub ist entsprechend seiner Qualität und Eignung (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden, Untergrund) getrennt zu behandeln. Einer Vor-Ort Verwertung des Bodenaushubes innerhalb des Baufeldes (Erdmassenausgleich) ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen.
- Das Landratsamt bietet für alle Bauvorhaben die Unterstützung bei der Unterbringung von anfallendem, unbelastetem Bodenaushub an (Bodenbörse des Landkreises). Beim Umgang mit Böden und Bodenmaterial (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden), die/das nach Bauende wieder Bodenfunktionen erfüllen soll, sind bezüglich Aushub, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 "Verwertung von Bodenaushub" und die DIN 18915:2017-06" Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, zu beachten.
- Humoser Oberboden ist vor Baubeginn bei trockenem Bodenzustand abzutragen und in profilierten Mieten verdichtungsfrei zu lagern. Die Mieten sind sofort mit tiefwurzelnden Gründüngungspflanzenarten zu begrünen. Für den Bodenabtrag sind vorzugsweise Kettenbagger einzusetzen.
- Die Rekultivierungsflächen dürfen im Zuge der Wiederanschüttung nur mit Kettenfahrzeugen mit geringem Bodendruck (zul. Bodenpressung < 4 N/cm<sup>2</sup>) befahren werden. Ein Befahren mit Transportfahrzeugen (z. B. LKW) ist unzulässig, mit Ausnahme einer speziellen Fahrspur, die abschließend zu lockern ist.

- Böden in künftigen Grünflächen und auf /um Flächen für Retentionseinrichtungen sind während des Baubetriebes vor Beeinträchtigungen zu schützen. Egetretene Verdichtungen auf Vegetationsflächen sind nach Bauende durch tiefgehende Lockerung zu beseitigen. Zur Förderung des Wasseraufnahmevermögens und der Bodenstruktur ist eine Erstbegrünung mit tief- und intensivwurzelnden Gründungspflanzen oder zumindest einer Gräsermischung mit 30 % Bodenlockerungskräutern zu verwenden.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.“
- Bodenmanagement- und -verwertung: Das Bodenmanagementkonzept nach DIN 19639 der Gruppe für ökologische Gutachten GmbH - GöG, Stuttgart, vom Juli 2020 ist zu beachten.
- Maßnahmen, die das Grundwasser berühren könnten (Erkundungsmaßnahmen, ggf. Leitungsbau, Wasserhaltung etc.) sind beim Landratsamt Böblingen, untere Wasserbehörde, anzuzeigen und bedürfen ggf. zusätzlich zur Baugenehmigung einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Sollte sich während Bauarbeiten herausstellen, dass grundwasserführende Schichten tangiert werden oder wenn tatsächlich Grundwasser anfällt, ist unverzüglich das Landratsamt Böblingen, untere Wasserbehörde, zu informieren.
- Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung (Regenrückhaltung/ Retention) minimieren die Eingriffe ins Schutzgut Wasser.
- Frühzeitige Abstimmung mit den Fachbehörden zum Thema „temporäre Baustraße“ (entsprechende Auflagen sind entsprechend zu beachten und umzusetzen).

### Arten- und Lebensgemeinschaften

- Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Pflanzen/Tiere sind die artenschutzrechtlichen Auflagen einzuhalten.
- Pflanzgebote dienen der Verbesserung der Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Landschaftsbild und Klima.
- Der Eingriff in die Baumallee konnte durch Umpflanzungen minimiert werden. Die zu erhaltende Baumreihe ist während der Bauarbeiten gemäß der DIN 18920 und der RAS LP4 zu schützen.
- Aufgrund des Vorkommens von Amphibien (Umgebung) und damit verbundener Wanderungen, ist an der Straße eine Amphibienleiteinrichtung vorzusehen.
- Um Individuenverluste bei Brutvögeln sowie Baumhöhlen oder Gebäude bewohnenden Fledermausarten auszuschließen, darf die Fällung von Gehölzen und ein Rückbau von Gebäuden nur im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Baumhöhlen sind unmittelbar vor dem Rückbau auf die Absenz von Fledermäusen zu kontrollieren und fachgerecht zu verschließen.

- Im gesamten Plangebiet ist eine insektenfreundliche Beleuchtung nach dem Stand der Technik mit der Verwendung von Bewegungsmeldern vorzusehen. Die Lichtemission ist generell auf das für den Betrieb des Gewerbegebietes notwendige Maß zu reduzieren.
- Zäune sind im Hinblick auf die Tierdurchgängigkeit nur mit mind. 10 cm Bodenfreiheit zu errichten.

### Kompensationskonzeption außerhalb des Bebauungsplangebietes

#### Ausgleich für den Verlust der Feldhecke

Der Ausgleich der Feldhecke (§ 33-Biotop) wird auf dem Grundstück des Waldkindergartens ausgeglichen. Der Standort der Nachpflanzung wurde von der Gemeinde mit der UNB abgestimmt.

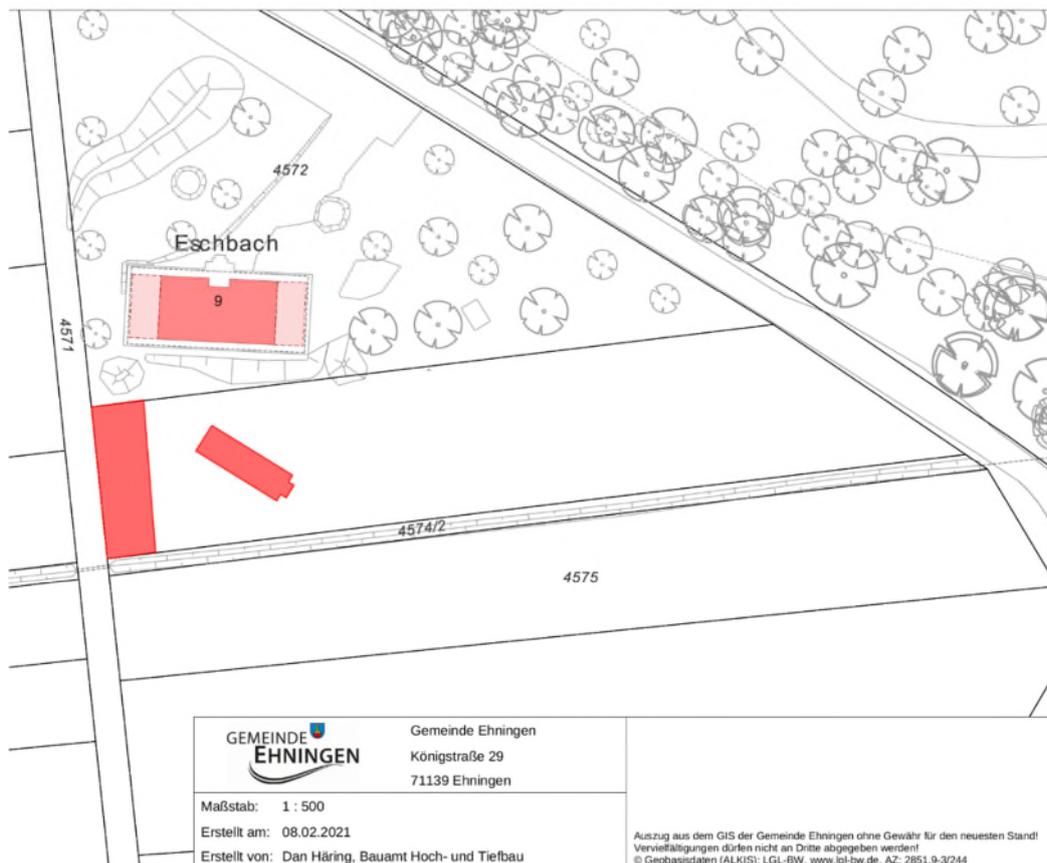


Abb.: neuer Heckenstandort (Quelle Gemeinde)

#### Ausgleich für den Verlust der Flachlandmähwiese

Der Ausgleich der Mähwiese (FFH LRT) erfolgt auf freiwilliger Basis. Im Gebiet können von den 7.360 m<sup>2</sup> Gesamtgröße 2.100 m<sup>2</sup> (im Bereich der Allee) erhalten und 2.674 m<sup>2</sup> im Bereich der öffentl. Fläche im N/O neu angelegt werden. Somit besteht noch ein Bedarf von 2.586 m<sup>2</sup> (welcher freiwillig von der Gemeinde erbracht wird). Der Ausgleich wird auf einem für 2021 geplanten Hochwasserdamm (mit geeignetem Wiesensaatgut) angelegt und entsprechend dem gewünschten Lebensraumtyp gepflegt (Schafbeweidung angedacht). Die Flächen (1,6 ha) sind in öffentlicher Hand.



Abb.: Lageplan (Quelle Gemeinde)

Ausgleich für den Verlust des kleinen Waldstücks



Abb.:

Quelle Gemeinde



Gewann Mühlweg. Für den Auftrag des anfallenden Oberbodens aus der Erschließung des IBM-Geländes werden drei Flurstücke des Ackers benötigt. Aufgrund der laut BK 50 deutlich schlechteren Bodenverhältnisse in der nördlichen Hälfte des Ackers, sind die Flurstücke 2136, 2137 und 2138 für den Bodenauftrag vorgesehen. Die genannte Ackerfläche ist vom LGRB als Bodenauftragsfläche ausgewiesen. Weitere Details finden sich im Bodenschutzkonzept und im Auffüllantrag.

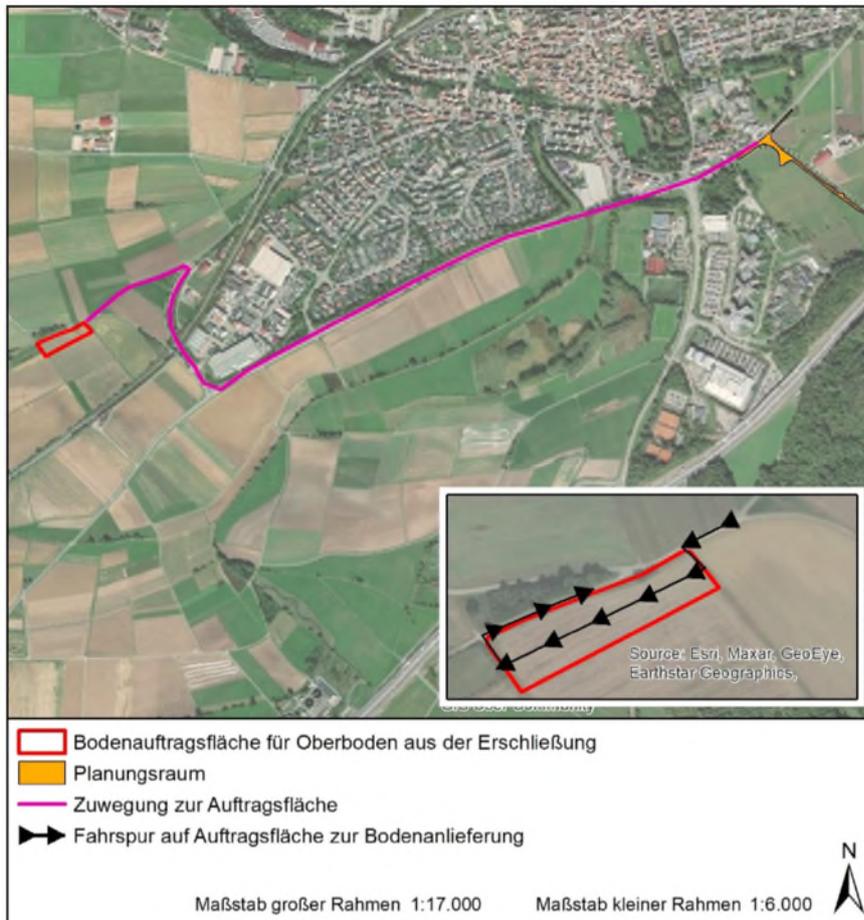


Abb.: Zuwegung zum Auftragsgrundstück (Quelle Bodenschutzkonzept)

Im Rahmen des Bodenmanagements ist zu berücksichtigen, dass auf Auftragsflächen Maßnahmen zum Feldbrüterschutz erforderlich sein können und dass ggf. im Frühjahr/Sommer eine Auffüllung/ Abtrag wegen Offenlandbrütern unter Umständen nicht oder nicht ohne vorgezogene Maßnahmen möglich sein kann. Eine frühzeitige Abstimmung mit der UNB wird empfohlen.

### Verbleibender Ausgleichsbedarf

Der Ausgleichsbedarf wird durch ein Defizit von insgesamt 61.452 ÖP (Schutzgüter Boden/ 48.560 ÖP und Arten und Lebensgemeinschaften/ 12.892 ÖP maßgeblich) bestimmt.

Abzüglich der 20.520 ÖP (Bodenmanagement) verbleibt somit ein Ausgleichsbedarf außerhalb des Bebauungsplangebietes von **40.932 ÖP**.

Dieses Defizit wird mit dem Ökokonto der Gemeinde verrechnet. Die Kompensation wird der Maßnahme „Sanierung und ökologische Aufwertung des Maurener Sees“ zugeordnet.



Abb.: Lage im Raum (Quelle Gemeinde)

## Ökologische und Bodenkundliche Baubegleitung

Sämtliche artenschutzrechtliche Maßnahmen sind nach den Vorgaben der saP im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung und eines Monitorings fachlich zu begleiten. Weitere Hinweise sind in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern beschrieben.

Das Bodenmanagement wird durch eine Bodenkundliche Baubegleitung fachlich betreut.

## Huckepackwirkung bei Ausgleichsmaßnahmen

Die Minimierung und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes wirken sich meist auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig positiv aus (Huckepackwirkung).

## Vertragliche Vereinbarung und Monitoring

Die Kompensationsmaßnahmen werden soweit notwendig im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen der Gemeinde Ehningen und dem Landratsamt Böblingen (LRA) fixiert.

Die Umsetzung wird im Rahmen des Monitorings dokumentiert.

Es ist zu erwarten, dass der notwendige Ausgleichsbedarf durch die planinternen und –externen Kompensationsmaßnahmen gedeckt werden kann. Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes werden soweit machbar erhalten.

## 8. Anlagen

### 8.1 Weiterführende Literatur

Fachbegleitende Gutachten zum Verfahren und Unterlagen zur vorbereitenden Bauleitplanung

Arbeitshilfen für die Praxis (Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs, Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung und das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung), LUBW

Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten, LUBW, 3. Aufl., Karlsruhe: 321 S., 2001

BauGB, Baugesetzbuch – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31, Umweltministerium Baden-Württemberg

Leitfaden „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Stand 2010/ völlig neu überarbeitet Neuauflage des Heft 31)

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. BGBl I 2002, S. 1193 ff., zuletzt geändert durch Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007

EG-Artenschutzverordnung – VO (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG L 61 vom 3.3.1997, S. 1, Anhänge zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1332/2005 (ABl. L 215 vom 19.8.2005, S. 1)

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas und der Alpen. Ulmer, Stuttgart

Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007, BGBl 2007 Teil I, Nr. 63, S. 2873-2875

EuGH-Urteil vom 14.6.2007 (C-342/05)

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG

GELLERMANN, M. (2007): Das besondere Artenschutzrecht in der kommunalen Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 132-138

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-Gesetz – BImSchG)

Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen

Kaule, G., Arten- und Biotopschutz, Ulmer

Klimaatlas BW, LUBW, Karlsruhe

KÖPPEL, J., W. PETERS & W. WENDE: Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Kratsch, D., Schumacher, J. (2005): Naturschutzrecht – ein Leitfaden für die Praxis. - 229 S. (Beiträge zur Umweltgestaltung, A 158); Berlin (ESV)

LANA (2006): Hinweise der LANA bei der Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Fachdienst Naturschutz – Naturschutz Info 2/2006 + 3/2006: 12-15

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ LFU (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg

Landschaftsplanung und Eingriffsregelung im Innenbereich, J. Deuschle, C. Küpfer, K. Müller-Pfannenstiel, Zeitschrift: Naturschutz und Landschaftsplanung 2007, Seite 107-113

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum B-W (2007): Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages vom 25.10.2007 („Kleine Novelle“). – Schreiben vom 18.12.2007

NatSchG Bad.-Württ. – Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 13. Dezember 2005, GBl. 2005

Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst [Naturschutz Niedersachsen](#), 2006

Naturschutzinfo, LUBW, 2002 bis heute

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten, LUBW, 2. unveränderte Auflage; 117 Seiten; Karlsruhe 2003

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart 1994

Potentielle natürliche Vegetation - Naturräumliche Einheiten, LUBW, Karlsruhe 1992

Rothmaler, Exkursionsflora, Akademischer Verlag, 2008

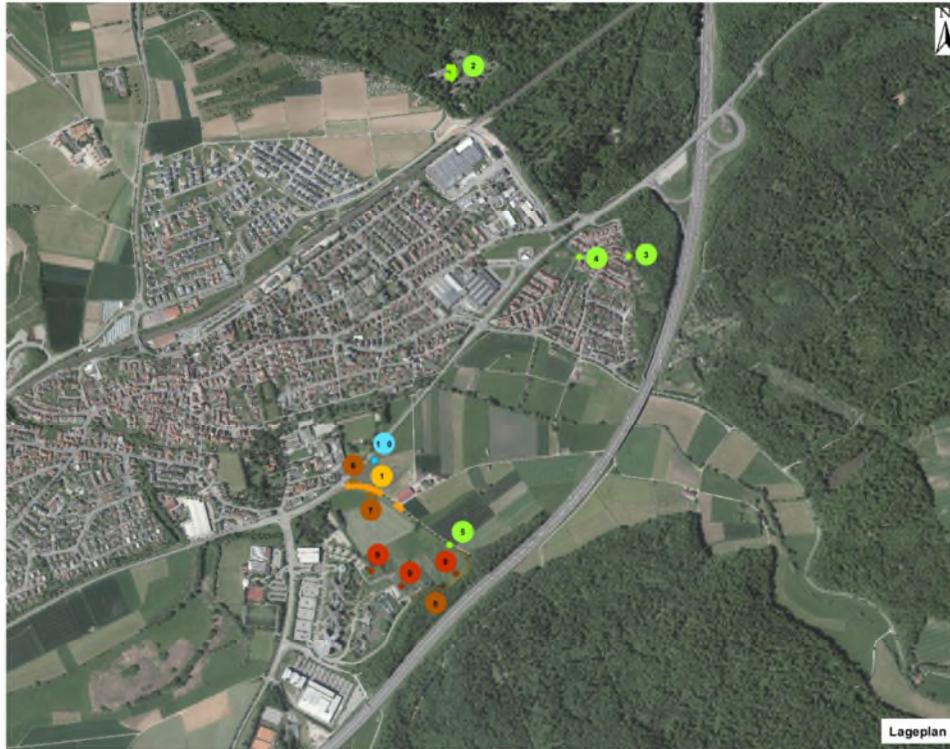
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand 26. August 1998.

Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial, zuletzt berichtigt am 29. Dezember 2017

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG

WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Stuttgart, Ulmer





Fotodokumentation:



1 Gewann Elend  
Roter Stängublen Weg  
Entnahmepunkt



2 Gewann Eschbach  
Waldtrahof



3 Wohngebiet Herdstelle  
Staranweg

4 Wohngebiet Herdstelle  
Zaisweg



1 Gewann Furt  
Wassermulden



8 Gewann Elend  
Totholzhaufen



5 Gewann Elend  
Roter Stängublen Weg

Legende:

Entnahme von Großgehölzen aus Bestand

- 9 St Winter-Linden (Tilia cordata)  
StU 90 – 110 cm
- 1 Entnahmepunkt: Gewann Elend  
Roter Stängublen Weg  
Flst. Nr. 567  
Baum Nr. 324 bis 330 und 334, 335  
Ausführung 30. und 31.03.2020

Verpflanzstandorte der Großgehölze

- 6 St Winter-Linden (Tilia cordata)  
StU 90 – 110 cm
- 2 Verpflanzstandort: Gewann Eschbach  
Waldtrahof  
Flst. Nr. 5047/13  
Baum Nr. 335, 334, 330, 329, 328, 327  
2 St Winter-Linden (Tilia cordata)  
StU 90 – 110 cm

3 Verpflanzstandort: Wohngebiet Herdstelle

- Staranweg  
Flst. Nr. 5052/27  
Baum Nr. 325

4 Zaisweg

- Flst. Nr. 5025  
Baum Nr. 326

1 St Winter-Linde (Tilia cordata)

- StU 90 – 110 cm

5 Verpflanzstandort: Gewann Elend

- Roter Stängublen Weg  
Flst. Nr. 567

Gehölzpflege (Feldgehölz, Gehölzrand)  
„Auf den Stück setzen“  
Schmitt- und Restgut wurde zur Herstellung der  
Totholzhaufen verwendet

Feldheckenregel

- 8 Gewann Elend  
Roter Stängublen Weg  
Flst. Nr. 503/3  
Flst. Nr. 8004

Gehölzrand

- Flst. Nr. 723/1

Ausführung 03.03 bis 05.03.2020

8 Totholzhaufen

- Ø ca. 1,30 m, H = ca. > 0,50 cm  
Herstellung mit Schmitt- und Restgut aus Gehölz-  
pflegemaßnahme Flst. 6 bis 9  
Ausführung 24.03 bis 26.03.2020

1 Wassermulden

- Als Lichtplatz für Wechsellöcher

Gewann Furt

- Flst. Nr. 503/1

Abmessungen: 1 x 5,00/3,00/0,50 m  
2 x 5,00/3,00/0,50 m

Ausführung 04.04.2020

Ehningen -Hinter dem Berg-  
IBM Technologie Campus und Erschließungsstraße

Maßnahmenplan für Amphibien und Reptilien  
Dokumentation durchgeführter Arbeiten  
Stand 04/2020

Bearbeiter: Seifert  
Datum: 16.04.2020

Gemeinde Ehningen  
Königsstraße 29  
71139 Ehningen

Baumeister Hoch- und Tiefbau  
Betriebsstelle: Bauhof  
Fachbereich Grünflächen  
Mercedesstraße 3  
Telefon: 07034 2886-29  
Telefax: 07034 2886-30  
E-Mail: neu-digger.seifert@ehningen.de  
www.ehningen.de

