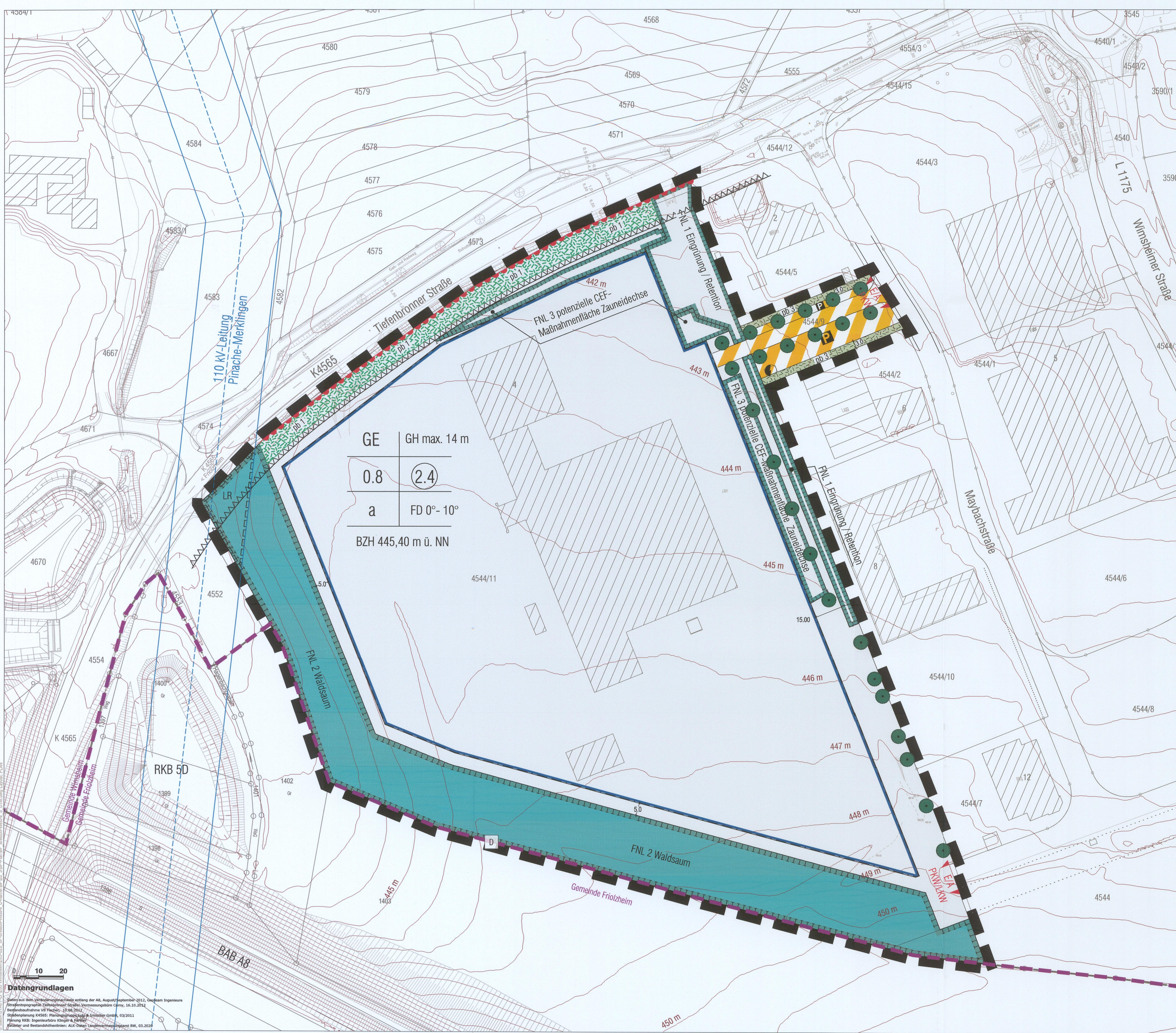




Zeichenerklärung

Planungsrechtliche Festsetzungen

GE

Gewerbegebiet
(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Maß der baulichen Nutzung

Bezugshöhe in Metern ü. NN
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16-17a BauNVO)

GH max.

Höhe baulicher Anlagen: maximale Gebäudehöhe
(§ 18 Abs. 1 BauNVO)

0.8

Grundflächenzahl
(§ 19 BauNVO)

(2.4)

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

a

abweichende Bauweise (siehe Textteil)

überbaubare Grundstücksflächen
nicht überbaubare Grundstücksflächen
Baugrenze (§ 20 Abs. 3 BauNVO)

Verkehrsflächen

private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:
Ein- und Ausfahrt PKW

P

private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Parken

EA PKW

Ein- und Ausfahrtbereich PKW
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB)

EA PKW/LKW

Ein- und Ausfahrtbereich PKW und LKW
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB)

Zu- und Abfahrtsverbot / Bereich ohne Ein- und Ausfahrt (siehe Textteil)

Grünflächen

private Grünfläche: Eingrünung Heckenstreifen (siehe Textteil)

Flächen für Wald

Wald / Waldsaum
(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

FNL 1: Eingrünung / Retention (siehe Textteil)
FNL 2: Waldsaum (siehe Textteil)
FNL 3: potenzielle CEF-Maßnahmenflächen Zauneindecke (siehe Textteil)

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Pflanzbindung 1 (pb 1): Eingrünung entlang der Tiefenbronner Straße
Pflanzbindung 2 (pb 2): Einzelbäume
Pflanzbindung 3 (pb 3): Heckenstreifen

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
Leitungsrecht
Zweckbestimmung Elektrizität

Örtliche Bauvorschriften

Äußere Gestaltung

FD

Flachdach

0°-10°

Dachneigung

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Örtlichen Bauvorschriften

Nutzungsschablone		Füllschema der Nutzungsschablone	
GE	GH max. 14 m	Baugebiet	maximale Gebäudehöhe
0.8	(2.4)	Grundflächenzahl	Geschossflächenzahl
a	FD 0°-10°	Bauweise	Dachform / Dachneigung
BZH in m ü. NN		Bezugshöhe	

Nachrichtliche Übernahme

Anbaubeschränkung Kreisstraße K 4565
(15 m vom Fahrbahnrand)
(§ 22 Abs. 1 S. 1 S. 1)

D

Kleindenkmal "Gemarkungsgrenzstein zwischen Fritolzhelm und Wimsheim" - Kulturdenkmal nach § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG)

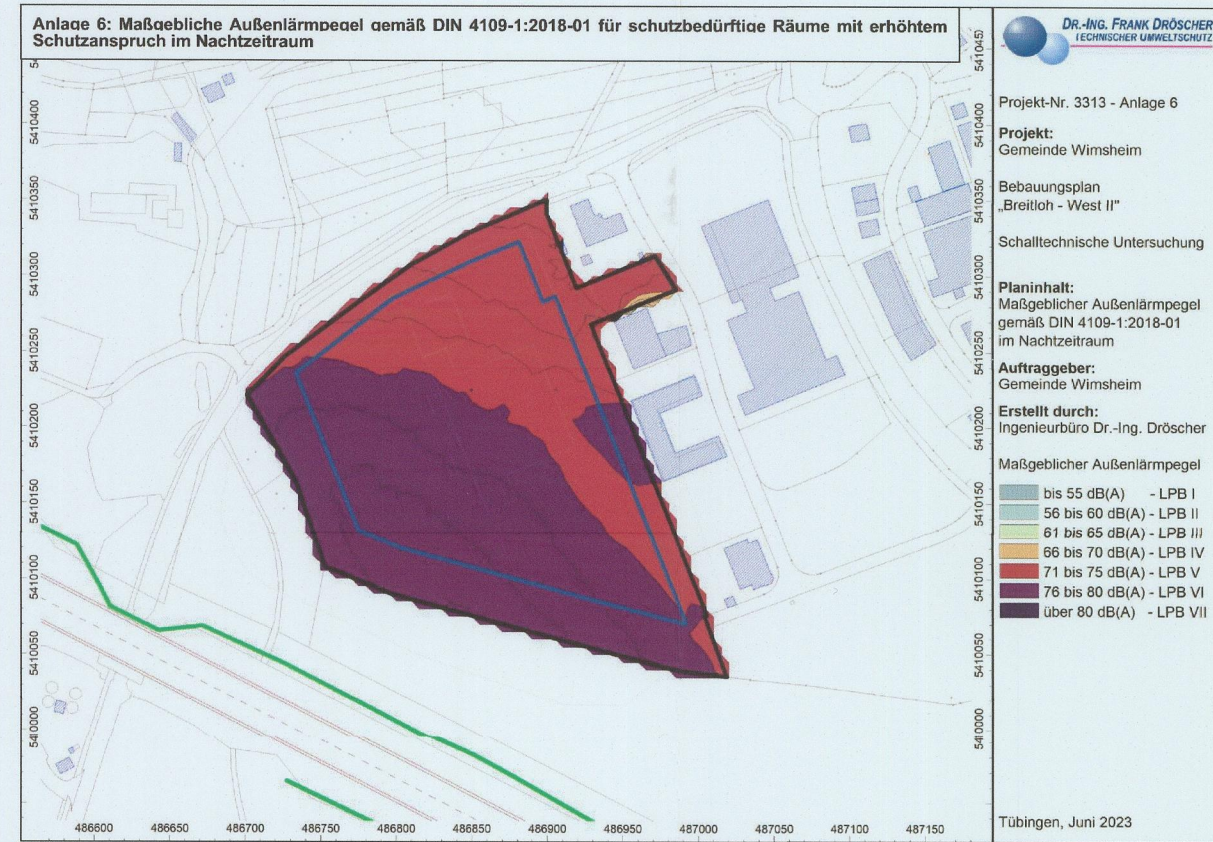
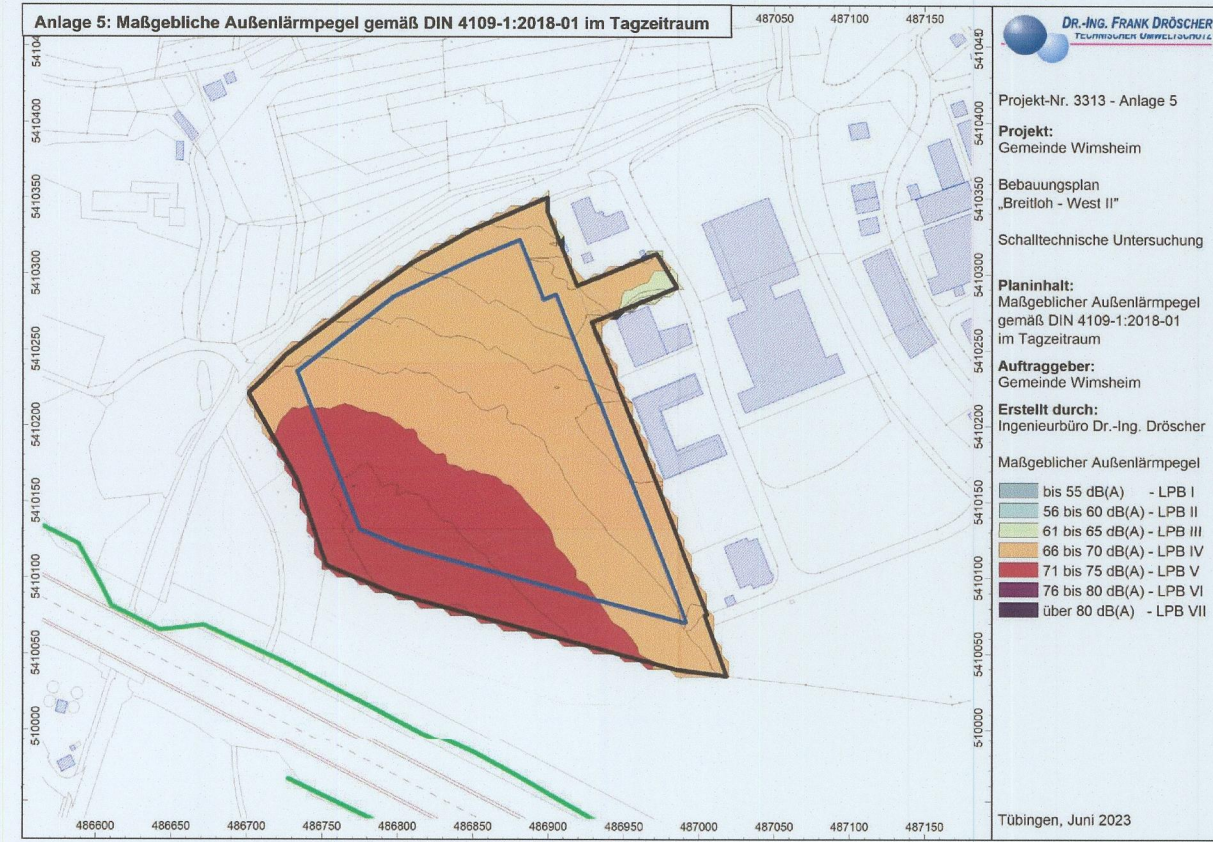
Hinweise

Markungsgrenze

Bestandshöhenlinien

110 kV - Leitung Pirache - Merklingen mit Schutzstreifen

BEIPLAN zu Festsetzung im Textteil des Bebauungsplans
aus: "Schalltechnische Untersuchung, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan "Breitloh - West II", Ingenieurbüro für technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröschner, Tübingen, 23. Juni 2023"
Maßstab: 1: 5.000



Gesetzliche Grundlagen:
BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.
BauNVO in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
PlanV vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
LBO in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 13.06.2023 (GBl. S. 170).

Fläche:

ca. 5,6 ha

Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat:

20.09.2022

Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses:

23.09.2022

Beschluss zur Veröffentlichung im Internet des Planentwurfs durch den Gemeinderat:

18.07.2023

Ortsübliche Bekanntmachung der Veröffentlichung im Internet:

28.07.2023

Veröffentlichung im Internet des Planentwurfs:

07.08.2023 - 08.09.2023

Benachrichtigung und Einholung von Stellungnahmen von Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange

07.08.2023 - 08.09.2023

Satzungsbeschluss des Bebauungsplans:

24.10.2023

Satzungsbeschluss der Örtlichen Bauvorschriften:

24.10.2023

Hiermit wird bestätigt, dass dieser zeichnerische Teil dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans entspricht (Aussertigung) Wimsheim, den

26. OKT. 2023

Mario Weidrich, Bürgermeister

Inkrafttreten des Bebauungsplans durch örtliche Bekanntmachung

27. OKT. 2023

Inkrafttreten der örtlichen Bauvorschriften durch örtliche Bekanntmachung

27. OKT. 2023

Maßstab im Original: 1:1.000
Planformat im Original: 970 x 420 mm
Koordinatensystem: ETRS89 / UTM

Gemeinde Wimsheim

Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften "Breitloh - West II"

vom 24.10.2023

baldauf ARCHITEKTEN STADTPLANER

Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Gerd Baldauf
Schreibensstraße 27 70126 Stuttgart
Tel. 0711 987 87-0 Fax 0711 987 87-22
www.baldaufarchitekten.de info@baldaufarchitekten.de

Gemeinde Wimsheim

**Bebauungsplan
und Örtliche Bauvorschriften**

„BREITLOH – WEST II“

vom 24.10.2023

TEXTTEIL

Inhaltsverzeichnis

- 1 Rechtsgrundlagen des Bebauungsplans
- 2 Rechtsgrundlage der Örtlichen Bauvorschriften
- 3 Anhang zum Bebauungsplan
- 4 Anlagen des Bebauungsplans und der Örtlichen Bauvorschriften
- 5 Geltungsbereich
- A Planungsrechtliche Festsetzungen
- B Örtliche Bauvorschriften
- C Hinweise
- D Verfahrensvermerke
- E Anhang

1 Rechtsgrundlagen des Bebauungsplans

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts** (Planzeichenverordnung – **PlanZV**) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

2 Rechtsgrundlage der Örtlichen Bauvorschriften

- **Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)** in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13.06.2023 (GBl. S. 170).

3 Anhang zum Bebauungsplan

- Pflanzliste

4 Anlagen des Bebauungsplans und der Örtlichen Bauvorschriften

- **Begründung mit Umweltbericht** („Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Freie Landschaftsarchitekten König + Partner, Stuttgart, 18.07.2023 / 24.10.2023“)
- **Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung**, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023

- **Schalltechnische Untersuchung**, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23. Juni 2023
- **Stellungnahme zur Entwässerung**, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim Bebauungsplanverfahren Breitloh West II, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13
- **Geotechnisches Gutachten** (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013

5 Geltungsbereich

Der genaue räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan.

Sämtliche innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bisher bestehenden planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sowie frühere baupolizeiliche Vorschriften treten außer Kraft.

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

A1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1-11 BauNVO)

Entsprechend Planeinschrieb – Nutzungsschablone sind festgesetzt:

A1.1 GE – Gewerbegebiet

(§ 8 BauNVO)

Allgemein zulässig sind (§ 8 Abs. 2 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4, 5 und 9 BauNVO):

- Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, soweit diese nicht nachfolgend unter den nicht zulässigen oder den ausnahmsweise zulässigen Nutzungen aufgeführt werden,
- Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind (§ 8 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 und 6 BauNVO):

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Nicht zulässig sind (§ 8 Abs. 2 Bau NVO i.V.m. § 1 Abs. 4, 5 und 9 BauNVO):

- Einzelhandelsbetriebe,
- Tankstellen,
- Bordelle sowie sonstige Betriebe und Einrichtungen bei denen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist.

Nicht zulässig im Sinne des § 8 Abs. 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO sind:

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten.

A2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16-21 BauNVO)

Entsprechend Planeinschrieb-Nutzungsschablone sind festgesetzt:

- Obergrenze der Grundflächenzahl,
- Obergrenze der Geschossflächenzahl,

- Höhe der baulichen Anlagen: maximal zulässige Gebäudehöhe (GH max.).

A2.1 Obergrenze der Grundflächenzahl

Gemäß Planeinschrieb-Nutzungsschablone ist die Grundflächenzahl als maximal zulässige Grundflächenzahl festgesetzt.

A2.2 Obergrenze der Geschossflächenzahl

Gemäß Planeinschrieb-Nutzungsschablone ist die Geschossflächenzahl als maximal zulässige Geschossflächenzahl festgesetzt.

A2.3 Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlage bemisst sich nach der maximal zulässigen **Gebäudehöhe (GH max.)** entsprechend den Planeinschrieben.

Die Höhe der Gebäude mit Flachdächern wird zwischen der festgesetzten **Bezugshöhe (BZH)** und der Oberkante Attika gemessen.

Die **Bezugshöhe (BZH)** ist gemäß Planeinschrieb festgesetzt.

Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe (GH max.) darf für Schornsteine bis zu einer maximalen Gebäudehöhe (GH max.) von 22,00 m überschritten werden.

Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe kann auf max. 20% der jeweiligen Gebäudegrundfläche für technisch bedingte Aufbauten (z.B. Zu- und Ablufteinrichtungen, Aufzugsanlagen, Außeneinheiten von Luft-Wasser-Wärmepumpen) um max. 5,0 m überschritten werden. Die technischen Aufbauten sind von der Gebäudekante (Attika) mindestens 5,0 m zurückzusetzen. Ausnahmsweise kann ein geringerer Abstand zugelassen werden, wenn sich die Anlage auf einer der Ortslage abgewandten Seite befindet.

Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe kann mit Solaranlagen und Photovoltaikmodule um max. 1,50 m überschritten werden (flächenmäßig keine Beschränkung).

A3 Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Entsprechend Planeinschrieb - Nutzungsschablone wird festgesetzt:

- a: abweichende Bauweise: im Sinne der offenen Bauweise, jedoch ohne Längenbeschränkung.

A4 Überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO)

Die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans durch Baugrenzen festgesetzt.

A5 Mindestgröße Baugrundstücke

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Die Mindestgröße im Plangebiet für Baugrundstücke beträgt 50ar.

A6 Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 und § 23 Abs. 5 BauNVO)

Stellplätze sind innerhalb sowie ausnahmsweise außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Überdachte Stellplätze (Carports) sind entsprechend LBO als Garagen zu behandeln.

A7 Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. § 14 BauNVO)

Soweit es sich um Gebäude handelt, sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Mülleinhausungen, überdachte Fahrradabstellplätze und die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienende Nebenanlagen. Diese sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

A8 Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 11 BauGB)

A8.1 Private Verkehrsfläche

Eine private Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Ein- und Ausfahrt PKW“ und mit der Zweckbestimmung „Parken“ ist im Plan festgesetzt.

Auf der als private Verkehrsfläche festgesetzten Fläche ist eine Versorgungseinrichtung für Elektrische Anlagen (z.B. Übergabestation, Trafostation, Verteilerschränke) zulässig.

A8.2 Sonstige Einfahrts- und Ausfahrtsbereiche

Sonstige Bereiche, in denen von der öffentlichen Verkehrsfläche auf die angrenzenden privaten Grundstücke mit Personenkraftwagen (PKW) / Lastkraftwagen (LKW) zu- bzw. abgefahren werden darf, sind gemäß Planeintrag festgesetzt.

A8.3 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt (Zu- und Abfahrtsverbot)

Bereiche, in denen von der öffentlichen Verkehrsfläche nicht auf die angrenzenden privaten Grundstücke bzw. auf die Kreisstraße (K4565, Tiefenbronner Straße) zu-, bzw. abgefahren werden darf, sind im Plan festgesetzt.

A9 Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

A9.1 Private Grünfläche

Die private Grünfläche erhält die Zweckbestimmung „Eingrünung Heckenstreifen“ (vgl. Ziffer A13.1 Pflanzbindung 3 (pb 3) – Heckenstreifen).

A10 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V. m. § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB)

A10.1 Beseitigung von Niederschlagswasser / modifiziertes Mischsystem

Im Plangebiet ist eine nach Schmutzwasser sowie eine nach verschmutztem und unverschmutztem Regenwasser getrennte Abwasserbeseitigung einzurichten.

Bei der Entsorgung von unverschmutztem Niederschlagswasser darf von den bebauten Flächen nicht mehr Niederschlagswasser abgeleitet werden als dies bei unbebautem Zustand der Fall ist. Der den natürlichen Abfluss übersteigende Abfluss muss in einer Regenrückhaltung zurückgehalten werden (Dachbegrünung, Zisternen, Mulden-Rigolensystem, Regenrückhaltebecken) und darf nur gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet werden. Die Drosselung wird dabei auf 10 l/s und Hektar Bruttobauland, das im natürlichen Gelände Richtung Norden und Nordosten entwässert, festgesetzt. Es darf nur unverschmutztes Oberflächenwasser (z.B. Dachflächenwasser, Oberflächenwasser Pkw-Stellplatzflächen) eingeleitet werden.

Häusliche und gewerbliche Abwässer sowie ggf. verschmutztes Oberflächenwasser aus Straßenflächen mit Warenumsschlag (Ladezonen) sind an den Mischwasserkanal anzuschließen.

Materialien mit Niederschlagswasserkontakt

Dacheindeckungen, sowie Kehlbleche, Randanschlüsse, Dachrinnen, Fallrohre und ähnliche der Verwitterung ausgesetzten Teile der Gebäudehülle aus Zink, Blei, Kupfer, deren Legierungen und anderen Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, sind nicht zulässig.

A10.2 FNL 1 - Fläche „Eingrünung / Retention“

Innerhalb der mit „FNL1“ festgesetzten Fläche sind Retentionsflächen (z.B. Mulden-Rigolensystem, Regenrückhaltebecken) anzulegen und zu erhalten. Auf den Flächen sind naturnahe Strukturen wie Wiese, Röhrich, Hochstaudenflur und Strauchgruppen zu entwickeln und extensiv zu pflegen.

A10.3 FNL 2 - Fläche „Waldsaum“

Innerhalb der mit „FNL 2“ gekennzeichneten Fläche ist ein naturnaher, höhengestuftter Waldsaum zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten

Die innerhalb der mit „FNL 2“ gekennzeichneten Fläche vorhandenen Laubbäume und deren Naturverjüngung sind zu erhalten, sofern die Höhe des jeweiligen Baums den Abstand zur Baugrenze im GE-Gebiet nicht überschreitet.

Wird der Abstand zur Baugrenze durch die Höhe des jeweiligen Baums überschritten, ist durch Pflegemaßnahmen sicherzustellen, dass der Abstand hergestellt wird oder der Baum ist zu ersetzen.

Entlang den nach Norden und Osten orientierten Rändern der FNL2-Fläche ist ein unterschiedlich breiter Strauchmantel zu entwickeln, so dass insgesamt ein naturnaher, höhengestuftter Waldsaum entsteht. Durch punktuelle Pflegeeingriffe ist diese Höhenstaffelung dauerhaft zu erhalten.

Gehölzfreie Flächen sind vollständig mit Laubgehölzen aufzuforsten.

Für die Anpflanzungen sind nur standortgerechte heimische Gehölzarten (gemäß Pflanzenliste im Anhang) aus dem Herkunftsgebiet "Süddeutsches Hügel- und Bergland" zu verwenden.

Bei allen Arbeiten in dieser Fläche ist auf eine schonende Behandlung des Bodens zu achten. Bodenverdichtungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

A10.4 FNL 3 – potenzielle CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechse

Innerhalb der mit „FNL 3“ gekennzeichneten Fläche sind Ersatzlebensräume für Zauneidechsen herzustellen (siehe auch Ziff. A10.8).

Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1:1 ausgleichen (Größe) und wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

A10.5 Dachbegrünung / Solarkollektoren / Photovoltaik

Dächer mit einer Dachneigung von 0°-10° sind mit Ausnahme von Terrassen, Glasdächern, Oberlichtern und technischen Aufbauten auf einer kulturfähigen Substratschicht von mindestens 8 cm durch Ansaat von artenreichen Kräutermischungen dauerhaft extensiv zu begrünen. Eine intensive Begrünung ist ebenfalls zulässig.

Werden die Dachflächen für Solarkollektoren und/ oder Photovoltaikmodule genutzt, kann auf eine vollflächige Dachbegrünung verzichtet werden. In der Summe ist jedoch mindestens eine Dachfläche von insgesamt 1.900 m² zu begrünen.

A10.6 Oberflächenbelag Stellplätze / Hofflächen

Offene PKW-Stellplätze und Hofflächen die nicht dem LKW-Verkehr dienen, sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, Sickerpflaster, in Sand verlegtes Pflaster etc.) zu erstellen.

A10.7 Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen, sowie nach unten abstrahlende Beleuchtungskörper zu verwenden.

Für die Außenbeleuchtung des Plangebiets sollten zur Schonung der nachtaktiven Insekten ausschließlich insektenfreundliche Lampen und Lampenschirme, die kein Streulicht erzeugen, zugelassen werden.

Werbeanlagen mit blendendem oder wechselndem Licht und Booster (Lichtwerbung am Himmel) sind nicht zulässig.

A10.8 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme: Brutvogelschutz

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen.

Vermeidungsmaßnahme: Reptilienschutz

Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Zauneidechsen (mittels Abdecken mit Folie oder Schlingenfang) aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich (Vergrämungszeitraum April – Anfang Mai oder Mitte August – Mitte September). Anschließend wird eine Einwanderung in das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist unter Einbezug von Fachpersonal zu dokumentieren und nachzuweisen. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

CEF-Maßnahme: Reptilienlebensraum

Als CEF-Maßnahme muss vor der Vergrämung ein Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches im Umfang von 1.410 m² entsprechend Maßnahmenkonzept hergestellt werden. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Der Maßnahmenumfang kann sich im Rahmen einer saP reduzieren. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

A11 Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die mit einem Leitungsrecht LR 110 kV-Leitung Pinache-Merklingen zu belastende Fläche wird zugunsten von Energieversorgungsunternehmen festgesetzt.

A12 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB)

Erforderlicher passiver Schallschutz gemäß DIN 4109-1:2018-01: Maßgebliche Außenlärmpegel

Schutzbedürftige Räume sind ausreichend vor Außenlärm zu schützen. Die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden (erforderlicher passiver Schallschutz) ist gemäß Abschnitt 7 DIN 4109-1:2018-01 in Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel und der Raumart auszuführen. Der (rechnerische) Nachweis zur hinreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

In Anlage 5 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 für schutzbedürftige Räume im Tagzeitraum dargestellt. Für schutzbedürftige Räume mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum (insb. Schlafräume von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) sind die in Anlage 6 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 maßgeblich.

(Bzgl. der hier aufgeführten Anlage 5 und Anlage 6 der Schalltechnischen Untersuchung siehe zeichnerischer Teil zum Bebauungsplan – Beiplan zum Bebauungsplan).

A13 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB i. V. m § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

A13.1 Pflanzbindung

Pflanzbindung 1 (pb 1) – Eingrünung entlang der Tiefenbronner Straße

Innerhalb der mit Pflanzbindung 1 (pb 1) markierten Fläche sind die vorhandenen Laubbäume dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Insbesondere während der Bauphase sind die Bäume durch geeignete Maßnahmen (DIN Norm) vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume ist vor Befahrung zu sichern.

Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen gem. Pflanzliste im Anhang zu ersetzen.

Pflanzbindung 2 (pb 2) – Einzelbäume

Die als pb 2 festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten.

Insbesondere während der Bauphase sind die Bäume durch geeignete Maßnahmen (DIN Norm) vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume ist vor Befahrung zu sichern.

Abgängige Bäume sind durch gleichartige und gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

Pflanzbindung 3 (pb 3) – Heckenstreifen

Innerhalb der mit pb 3 markierten Fläche sind die vorhandenen Sträucher dauerhaft zu erhalten und als freiwachsende Hecke extensiv zu pflegen.

Abgängige Sträucher sind durch Neupflanzungen gem. Pflanzliste im Anhang zu ersetzen.

Pflanzbindung 4 (pb 4) – Einzelbäume in Stellplatzanlagen (nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Die innerhalb der Stellplatzanlagen vorhandenen Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten.

Abgängige Bäume sind durch gleichartige und gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

A13.2 Pflanzzwang

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

An den dargestellten Standorten sind entsprechend den nachfolgend aufgeführten Festsetzungen Pflanzungen vorzunehmen.

Pflanzzwang 1 (pz 1) – Begrünung von Stellplätzen (nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Stellplatzanlagen sind so zu begrünen, indem für jeweils 8 PKW-Stellplätze ein mittel- bis großkroniger Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm, gemessen in 1,00 m Höhe, zu pflanzen ist (Pflanzenarten entsprechend Pflanzliste im Anhang).

Pflanzzwang 2 (pz 2) – Begrünung unbebauter Grundstücksflächen (nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Die unbebauten und nicht als Erschließungs- oder Lagerflächen genutzten Bereiche der bebaubaren Grundstücke sind als Wiesenflächen anzulegen und extensiv zu pflegen. Ausgenommen davon sind die pb 1- und pb 3-Flächen sowie die FNL-Flächen.

B ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

(§ 74 Abs. 7 LBO)

B1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

B1.1 Dachgestaltung

Dachform/-neigung

Zulässig sind Dachformen und Dachneigungen entsprechend Planeinschrieb.

Ausnahmen bezüglich der Dachneigung und Dachform sind zulässig:

- für untergeordnete Dächer, untergeordnete Bauteile, für Dächer von Dachgauben, Vordächer und Dächer von Vorbauten etc.

Dachdeckung

Vgl. Ziffer A10.5 „Dachbegrünung“.

Solaranlagen

Solarkollektoren und Photovoltaikmodule sind zulässig (vgl. Ziffer A10.5 „Dachbegrünung“).

B2 Werbeanlagen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Je Grundstück sind maximal zwei freistehende Werbeanlagen zulässig. Der Abstand dieser Anlagen von den äußeren Fahrbahnrandern der Kreisstraße 4565 (Tiefenbronner Straße) muss mindestens 15 m betragen.

Die Höhe der freistehenden Werbeanlagen darf 5 m und die Werbefläche je Anlage 8 m² nicht überschreiten.

Werbeanlagen an Gebäuden sind nur in Form von Schriftzügen und firmeneigenen Logos zulässig. Sie dürfen in der Höhe nicht über die Attika der jeweiligen Fassadenseite hinausragen. Je Fassadenseite ist maximal eine Werbeanlage in Form eines (1) Schriftzugs und in Form eines (1) Firmenlogos zulässig.

Zulässig sind Schriftzüge aus Einzelbuchstaben bis zu einer Buchstabenhöhe von max. 2,0 m. Die Länge des Werbeschriftzuges darf maximal 10,0 m, betragen.

Die Werbefläche des Firmenlogos darf 4 m² nicht überschreiten.

Werbeanlagen dürfen nicht blendend und nicht mit wechselnden Farben ausgeführt werden.

Im Plangebiet sind unzulässig:

- Booster (Lichtwerbung am Himmel).

B3 Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen und Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

B3.1 Einfriedungen

Einfriedungen sind in Form eines blickoffenen Zauns bis zu einer Höhe von max. 2,50 m zulässig.

C HINWEISE

C1 Archäologische Bodendenkmale (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG)

Auf §§ 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich das Kleindenkmal „Gemarkungsgrenzstein zwischen Friolzheim und Wimsheim“ – Kulturdenkmal nach § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG) – (siehe Karte unten).

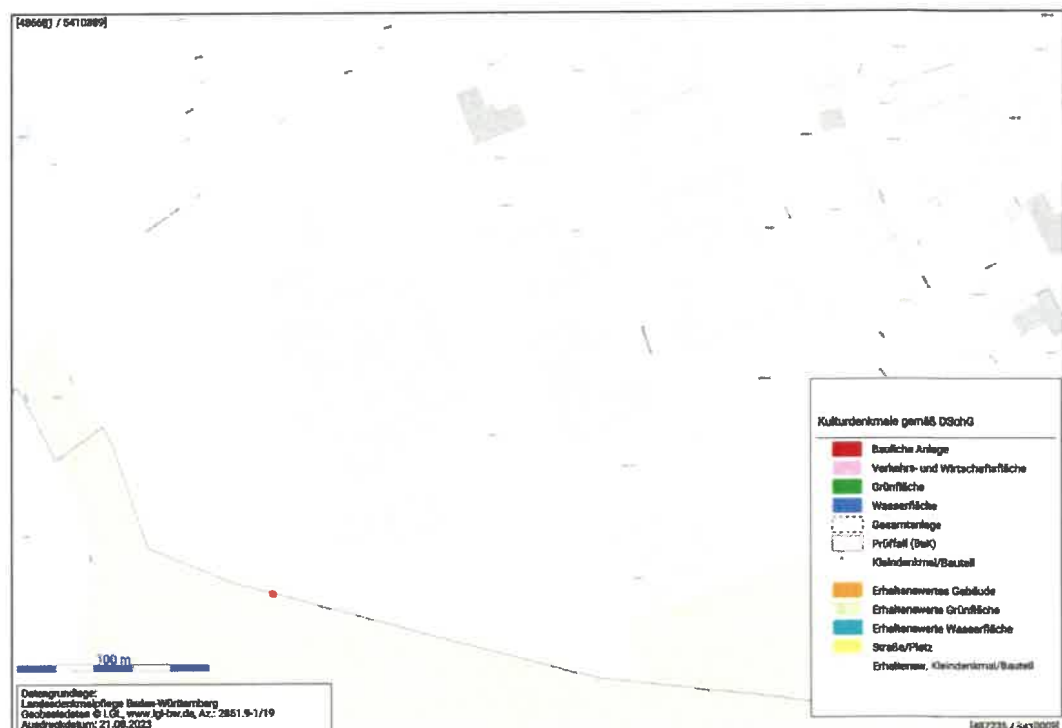


Abbildung 1: Lage des Kleindenkmals „Gemarkungsgrenzstein“ in rot (Quelle: Landesdenkmallpflege Baden-Württemberg mit Kartenhintergrund des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, 21.08.2023)

C2 Bodenschutz

(§ 1a Abs. 1 BauGB und § 10 Nr. 3 LBO)

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV, DIN 19731, DIN 18915) wird hingewiesen.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung auf den Baugrundstücken selbst wieder einzubauen. Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden.

Vor Beginn der Bautätigkeit ist das anfallende Bodenmaterial getrennt nach Oberboden und Aushub auszubauen und vor einem Wiedereinbau fachgerecht zwischen zu lagern. Die Böden sind zum Ende des Vorhabens fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren.

Flächen für Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze sollten auf das absolut notwendige Mindestmaß beschränkt werden. Spätere Freiflächen sollten vom Baubetrieb freigehalten werden, um die Böden vor Verdichtungen zu schützen. (§ 1a Abs. 1 BauGB und § 10 Nr. 3 LBO)

Im Planungsbereich ist mit deutlichen geogenen Belastungen durch Kupfer und Arsen zu rechnen. Wir empfehlen daher weiterhin, anfallenden Erdaushub durch geeignete Geländemodellierung möglichst auf den Grundstücken zu belassen.

C3 Verbot von Schottergärten

Das nach § 21a NatSchG geltende Verbot von Schottergärten ist zu beachten. Demnach ist darauf hinzuwirken, dass Gartenanlagen insektenfreundlich gestaltet werden und Gartenflächen vorwiegend begrünt werden. Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten sind grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO. Gartenflächen sollen ferner waseraufnahmefähig belassen oder hergestellt werden.

C4 Grundwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone III B des rechtskräftig festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „Quelle und Tiefbrunnen Lerchenhof“ (Quellen „A“, „C“, „D“ und Tiefbrunnen „F“) (LUBW Nr. 236123) des Zweckverbandes Frielzheim-Wimsheim. Die entsprechende Rechtsverordnung ist zu beachten. Die Ge- und Verbote dieser Rechtsverordnung gelten zusätzlich zu den Festsetzungen des Bebauungsplans.

Das Plangebiet befindet sich im direkten Anstrom des Tiefbrunnens „F“.

Nach dem vorliegenden Abgrenzungsgutachten des geologischen Landesamtes zu dem o.g. Wasserschutzgebiet (1986) fallen die Gesteinsschichten (mu und so) mit 4,3 % von Westsüdwest auf den Bereich der Trinkwasserfassung zu ein. Es ist größte Sicherheit und Sorgfalt beim Umgang und bei der Lagerung wassergefährdender Stoffe, Gründungsbohrungen etc. angezeigt. Geothermische Bohrungen sind nicht möglich.

C5 Atlasten- und Bodenschutzkataster

Für das Plangebiet liegen keine Einträge im Atlasten- und Bodenschutzkataster vor. In diesem Bereich ist jedoch mit starken geogenen Belastungen durch Schwermetalle zu rechnen (siehe Geotechnisches Gutachten u. Begründung Kapitel 6 „Gutachten / Untersuchungen / Prüfungen“).

C6 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich von Gesteinen des Unteren Muschelkalks sowie lokal der Rötton-Formation (Oberer Buntsandstein).

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.

Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr der Ausspülung lehmgefüllter Spalten ist bei Anlage von Versickerungseinrichtungen auf ausreichenden Abstand zu Fundamenten zu achten.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmgefüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen (siehe auch Kapitel C7).

C7 Geotechnisches Gutachten

Ein geotechnisches Gutachten zum im Bebauungsplangebiet geplanten Bauvorhaben C. Hafner wurde bereits 2013 erstellt, auf dieses wird verwiesen:

Geotechnisches Gutachten (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013 (siehe auch Begründung Kapitel 6 „Gutachten / Untersuchungen / Prüfungen“).

Eine baubegleitende, objektbezogene geotechnische Beratung für die einzelnen Vorhaben im Plangebiet wird empfohlen.

C8 Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung

Zur Planung und zur Absicherung der Erkundungs- und Bauarbeiten wurde das Bebauungsplangebiet auf das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern untersucht. Auf die Untersuchung wird verwiesen:

„Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Bauvorhaben der C. Hafner GmbH Co. KG Wimsheim“, Dr. K. Hinkelbein, Filderstadt, 06.12.2012 (siehe auch Begründung Kapitel 6 „Gutachten / Untersuchungen / Prüfungen“).

C9 Abfallverwertungskonzept/ Bodenschutzkonzept

Bei der Durchführung des Bauvorhabens ist auf ein Erdmassenausgleich gem. § 3 Abs. 3 LKreiWiG hinzuwirken. Dies trägt der Abfallvermeidungspflicht nach KrWG, nach § 1a BauGB und dem BBodSchG Rechnung. Der Erdmassenausgleich ist dafür eine der bestgeeignetsten Maßnahmen und hat schließlich auch Auswirkungen auf die zur Verfügung zu stellenden Entsorgungskapazitäten (Deponiekapazitäten) und die Kosten von Bauvorhaben.

Im Rahmen der Beantragung eines konkreten Bauvorhabens ist bei einer voraussichtlich anfallenden Menge von mehr als 500 Kubikmeter Erdaushub dem Landratsamt ein Abfallverwertungskonzept gem. §3 LKreiWiG vorzulegen.

Bedarf ein Vorhaben, für das auf einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von mehr als 0,5 Hektar auf den Boden eingewirkt werden soll, einer behördlichen Zulassung, ist nach § 2 Abs. 3 LBodSchAG bei der Antragstellung ein Bodenschutzkonzept vorzulegen.

C10 Anbauverbotszone

(§ 22 Abs. 1 StrG)

Innerhalb der im Plan nachrichtlich übernommenen Anbauverbotszone nach § 22 Abs. 1 StrG sind Nebenanlagen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 19 BauGB i.V.m. §§ 14 und 23 Abs. 5 BauNVO, in Form von Gebäuden unzulässig, bzw. bedürfen im Einzelfall einer Ausnahme vom Anbauverbot. Innerhalb der im Plan nachrichtlich übernommenen Anbauverbotszone (§ 22 Abs. 1 StrG) sind ebenso, überdachte Stellplätze und Garagen unzulässig, bzw. bedürfen im Einzelfall einer Ausnahme vom Anbauverbot.

C11 Richtlinien zur Werbung an Autobahnen

Die Richtlinien zur Werbung an Autobahnen (VkBl. 2001, 463) sind aus straßenverkehrs- und straßenrechtlicher Sicht einzuhalten.

C12 Nutzung der Solarenergie

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind im Plangebiet allgemein zu empfehlen.

Auf die ab Januar 2022 geltende Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung beim Neubau von Nichtwohngebäuden und Parkplatzflächen sowie die ab Mai 2022 geltende Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung beim Neubau von Wohngebäuden gemäß Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (zuletzt geändert Oktober 2021) wird hingewiesen.

Bei der Solarnutzung des leicht hängigen Geländes ist darauf zu achten, dass das abfließende Regenwasser auch bei stärkeren Regenereignissen nicht zur Bodenerosion führen kann. Vor Aufstellung der Solarmodule ist das Gelände mit einer geeigneten Grassaat zu begrünen. Um die ohnehin geringe Sickerfähigkeit des anstehenden Verwitterungslehms nicht zusätzlich zu reduzieren, sind Bodenverdichtungen durch die Bauarbeiten zu vermeiden. Aufgrund der Lage des Planungsgebietes in der Schutzzzone IIIB des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebietes "Quelle und Tiefbrunnen Lerchenhof des Zweckverbandes Frielzheim-Wimsheim darf zur Reinigung der Solarmodule lediglich Wasser ohne chemische Zusatzstoffe verwendet werden. Es dürfen keine Herbizide zur Bekämpfung von Unkräutern wie z.B. Ackerwinde) oder Flechten / Moosbewuchs auf den Anlagenteilen eingesetzt werden. Zur Reduzierung des Einflusses auf den Wasserhaushalt sind die Dächer eventuell erforderlicher werdender Gebäude (Wechselrichter, Transformatoren und sonstige Betriebsgebäude) zu begrünen.

C13 Schallschutz

Auf die „Schalltechnische Untersuchung, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23. Juni 2023“ wird verwiesen. Sie ist dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Schallschutzmaßnahmen gegen nicht auszuschließende Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen

Zum Schutz vor Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr von über 60 dB(A) im Nachtzeitraum sollen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter über mindestens einen Aufenthaltsraum mit mindestens einem Fenster an einer (von der Autobahn A 8) lärmabgewandten Fassade verfügen.

In Anlage 4 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die nächtlichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

Lüftungseinrichtungen für Schlafräume

An geplanten Schlafräumen sollen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen (wie bspw. Außendurchlasselemente/passive Druckdifferenzlüfter) installiert werden, die den erforderlichen Mindestraumluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen.

In Anlage 4 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die nächtlichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

(Bzgl. der hier aufgeführten Anlage 4 siehe „Schalltechnische Untersuchung, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23. Juni 2023“).

Hinweis

Die DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen) wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur Einsichtnahme bereitgehalten.

C14 Vermeidung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen

Entsprechend des § 3 Abs. 3 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) soll darauf hingewirkt werden, dass ein Erdmassenausgleich im Plangebiet durchgeführt wird. „Dabei sollen durch die Festlegung von Straßen- und Gebäudeniveaus die bei der Bebauung zu erwartenden anfallenden Aushubmassen vor Ort verwendet werden.“

Das Plangebiet ist bereits teilweise bebaut, die Erschließungsstraßen bestehen. Der Bebauungsplan setzt eine Bezugshöhe fest. Diese orientiert sich an der vorhandenen Geländeoberfläche, so dass die Eingriffe in das Schutzgut Boden sowie den Vorgaben des § 3 (3) LKreiWiG soweit als möglich Rechnung getragen und in die Abwägung aller planungsrelevanten Belange (z. B. Schaffung von Wohnraum, Innenentwicklung) eingestellt wird.

C15 Starkregen

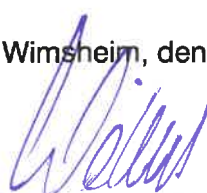
Beim Plangebiet handelt es sich um leicht abfallendes Gelände. Bei Starkniederschlägen können auch in solchen Bereichen, die sich nicht in unmittelbarer Nähe zu einem Gewässer befinden, Überflutungen durch breitflächig über das Gelände abfließendes Oberflächenwasser, sogenanntes wild abfließendes Wasser, auftreten. Es sollten daher bei der Planung von Gebäuden konstruktive Vorkehrungen getroffen werden, um das Eindringen solchen Wassers in die Gebäude zu verhindern. Dies gilt insbesondere für Bereiche, in denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden.

Eine Starkregengefahrenkarte für die Gemeinde Wimsheim soll erstellt werden. Maßnahmen für den Schutz bei Starkregenereignissen sind auf Grundlage dieser zu planen und auszuführen.

C16 Gutachten / Untersuchungen

Auf die zum Bebauungsplan erstellten und dem Bebauungsplan als Anlage (vgl. S. 2, Ziffer 4.) beigefügten Gutachten / Untersuchungen wird verwiesen.

D VERFAHRENSVERMERKE

Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat § 2 Abs. 1 BauGB	20.09.2022
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses § 2 Abs. 1 BauGB	23.09.2022
Beschluss zur Veröffentlichung im Internet des Planentwurfes durch den Gemeinderat	18.07.2023
Ortsübliche Bekanntmachung der Veröffentlichung im Internet § 3 Abs. 2 BauGB	28.07.2023
Veröffentlichung im Internet des Planentwurfs § 3 Abs. 2 BauGB	07.08.2023 – 08.09.2023
Einholung von Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Planentwurf und Benachrichtigung von der Veröffentlichung im Internet § 4 Abs. 2 BauGB, § 3 Abs. 2 BauGB, § 4a Abs. 2 BauGB	07.08.2023 – 08.09.2023
Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes § 10 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 4 GemO/BW	24.10.2023
Satzungsbeschluss der Örtlichen Bauvorschriften § 74 Abs. 1 und 7 LBO i.V.m. § 4 GemO/BW	24.10.2023
Hiermit wird bestätigt, dass dieser Textteil (Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften) dem Satzungsbeschluss des Gemeinderats ent- spricht (Ausfertigung).	
Wimsheim, den  Mario Weisbrich, Bürgermeister	26. OKT. 2023
Inkrafttreten des Bebauungsplanes durch ortsübliche Bekanntmachung § 10 Abs. 3 BauGB	27. OKT. 2023
Inkrafttreten der Örtlichen Bauvorschriften durch ortsübliche Bekanntmachung § 10 Abs. 3 BauGB	27. OKT. 2023

E ANHANG

Pflanzliste

Zur Anwendung sollen die nachfolgend aufgeführten heimischen oder standortgerechten Gehölzarten kommen.

Pflanzengruppe	Botanischer Name	Deutscher Name	Höhe (m)	Randeingrünung FNL-Flächen	Straßenraum Parkplatz
Bäume	Acer campestre	Feld-Ahorn	10-15	x	
	Acer campestre 'Elsreijk'	Feld-Ahorn	8-10		x
	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	20-30	x	x
	Acer platanoides 'Columnare'	Spitz-Ahorn	10-20		x
	Acer platanoides 'Olmstedt'	Spitz-Ahorn	10-20		x
	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	20-30	x	x
	Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	10-20	x	
	Carpinus betulus	Hainbuche	15-20	x	
	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Säulen-Hainbuche	15-20		x
	Fagus sylvatica	Rot-Buche	20-30	x	
	Fraxinus excelsior	Esche	20-30	x	
	Fraxinus excelsior 'Diversifolia'	Esche	-20		x
	Fraxinus excelsior 'Atlas'	Esche	-20		x
	Fraxinus excelsior 'Westh.Glorie'	Esche	-20		x
	Plantanus acerifolia	Platane	20-30		x
	Prunus avium	Vogel-Kirsche	10-25	x	
	Quercus petraea	Trauben-Eiche	20-30	x	x
	Quercus robur	Stiel-Eiche	20-30	x	x
	Sorbus aria	Mehlbeere	10-15	x	
	Sorbus torminalis	Eisbeere	10-15	x	
	Tilia cordata	Winter-Linde	20-25	x	
	Tilia cordata 'Greenspire'	Stadt-Linde	15-20		x
	Tilia cordata 'Rancho'	Kleinbl. Winter-Linde	-20		x
	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	20-30	x	
	Obstbaumhochstämme in Arten und Sorten sowie Wildobstsorten				
Sträucher	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	2-5	x	
	Corylus avellana	Haselnuß	2-8	x	
	Crataegus laevigata	Zweigrieffl. Weißdorn	2-5	x	
	Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	2-5	x	
	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	2-6	x	
	Ligustrum vulgare	Liguster	1-5	x	
	Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	2-4	x	
	Prunus spinosa	Schlehe	2-3	x	
	Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	2-4	x	
	Rosa canina	Hunds-Rose	1-3	x	
	Rosa rubiginosa	Wein-Rose	1-2	x	

Salix cinerea	Grau-Weide	3-5	x	
Salix purpurea	Purpur-Weide	2-4	x	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	2-7	x	
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder	2-5	x	
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	3-5	x	
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	3-5	x	

Quellen:

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU, Karlsruhe 2002

Straßenbaumliste der Gartenamtsleiter Stand 2012

Gemeinde Wimsheim

**Bebauungsplan
und Örtliche Bauvorschriften**

„BREITLOH – WEST II“

vom 24.10.2023

BEGRÜNDUNG

Inhaltsverzeichnis

- 1 Erfordernis der Planaufstellung
- 2 Einfügung in bestehende Rechtsverhältnisse
- 3 Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches
- 4 Städtebauliches Konzept
- 5 Technische Infrastruktur/ Erschließung
- 6 Gutachten / Untersuchungen / Prüfung
- 7 Umweltbericht
- 8 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen
- 9 Begründung zu den Örtlichen Bauvorschriften
- 10 Flächenbilanz
- 11 Bodenordnung / Folgeverfahren / Planverwirklichung
- 12 Auswirkungen des Bebauungsplans
- 13 Anhang: Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit integriertem Grünordnungsplan

1

Erfordernis der Planaufstellung

Für den gesamten Raum des Gemeindeverwaltungsverbandes Heckengäu und insbesondere die Gemeinde Wimsheim gilt, dass die hohe Standortgunst durch die Autobahnanschlüsse „Heimsheim“ und „Pforzheim-Süd“ und die günstige Lage zu Stuttgart, Pforzheim und Karlsruhe zu einer großen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen führt. Gemeinsam mit den qualifizierten, „alteingesessenen“ Betrieben und den z.T. international renommierten Unternehmen in der näheren Umgebung, wie z. B. die Porsche AG in Weissach / Mönsheim, Robert Bosch GmbH in Renningen, Bertrandt-Konzern im IKG Frielzheim / Mönsheim, um nur einige wenige zu nennen, bieten die ansässigen Unternehmen interessante, breit strukturierte Arbeitsplätze, die auf kurzen Wegen erreichbar sind. Dies macht den Raum „Heckengäu“ nachhaltig interessant für Gewerbebetriebe.

Bereits im Jahr 2012 hat die Gemeinde Wimsheim daher im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverband Heckengäu (genehmigt am 31.10.2012) nach intensiver Diskussion und Überprüfung der Standortfaktoren für ihre gewerbliche Entwicklung die gewerbliche Baufläche „Erweiterung Breitloh - West II“ in die Darstellung des Flächennutzungsplanes aufgenommen. Die Gemeinde Wimsheim verfolgte das Ziel die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinde zu stärken und der örtlichen Bedeutung des Gewerbegebiets „Breitloh – West“ gerecht zu werden.

Da ein konkreter Ansiedlungswunsch vorlag, hat die Gemeinde Wimsheim das Gewerbegebiet „Breitloh - West II“ planungsrechtlich entwickelt. Die bisher in Pforzheim ansässige Gold- und Silberscheideanstalt C. Hafner GmbH & Co. KG beabsichtigte ihre Produktionsstätten in der Kernstadt Pforzheim und der Wilferdinger Höhe in das Plangebiet zu verlagern und dort zusammenzuführen. Die Umsetzung sollte in mehreren Bauabschnitten erfolgen. Aufgrund der damals geplanten Nutzung wurde ein Gle-Gebiet „eingeschränktes Industriegebiet“ festgesetzt.

Die Gemeinde Wimsheim hat am 18.12.2012 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ mit Örtlichen Bauvorschriften aufzustellen. Das Plangebiet hatte eine Größe von ca. 5,6 ha. Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans „Breitloh - West II“ am 28.03.2014 hat sich die im Bereich Edelmetalle tätige Firma C. Hafner GmbH & Co. KG am Standort angesiedelt. Der erste Bauabschnitt wurde mittlerweile vollständig realisiert.

Gegen den Bebauungsplan „Breitloh - West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, wurde Normenkontrolle erhoben. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat mit Urteil - verkündet am 08.02.2017 - den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ für unwirksam erklärt. Eine Revision wurde nicht zugelassen. Die dagegen eingelegte Revisionszulassungsbeschwerde blieb erfolglos.

Mittlerweile haben sich u.a. bei der ansässigen Firma C. Hafner, die Eigentümer der Fläche ist, Entwicklungen ergeben, die eine erneute Einleitung des Bebauungsplanverfahrens erforderlich machen. So ist es weiterhin Wunsch der Gemeinde Wimsheim, für die Fläche „Breitloh – West II“ Planungsrecht zu schaffen und diese im Ganzen einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Aufgrund der Unwirksamkeit des Bebauungsplans „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, fokussiert sich die Fa. C. Hafner mit dem Industriebetrieb nun auf Pforzheim / Wilferdinger Höhe. Eine Verlagerung des Gesamtbetriebes nach Wimsheim, insbesondere der ursprünglich als zweiten Bauabschnitt vorgesehe-

nen industrietypischen Nutzung, ist bis auf Weiteres nicht mehr vorgesehen. Mittel- bis langfristig sollen die Flächen jedoch für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden. Die aktuelle Planung der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG sieht als Zwischennutzung der Freiflächen auf dem Grundstück die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die insbesondere die Energieversorgung der Firma sichern sollen. Wegen der nun geäußerten Entwicklungsabsichten der Firma C. Hafner ist die Festsetzung eines GI (Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO) nicht mehr erforderlich. Als Art der baulichen Nutzung soll ein GE (Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO) festgesetzt werden. Der nun vorliegende Bebauungsplan ändert den für unwirksam erklärten Bebauungsplan im Wesentlichen nur bei der Art der baulichen Nutzung.

Das Vorhaben der Firma steht im Einklang mit der Zielsetzung der Gemeinde Wimsheim. Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben auf ihrem Grundstück planungsrechtlich zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 20.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh West II“ aufzustellen. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,6 ha.

Verfahren

Von der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden soll abgesehen werden, weil die Unterrichtung und Erörterung bereits im vorangegangenen Bebauungsplanverfahren (BP „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt)) erfolgt ist. Der nun vorliegende Bebauungsplan ändert den für unwirksam erklärten Bebauungsplan im Wesentlichen nur bei der Art der baulichen Nutzung. § 3 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 BauGB hält unter diesen Voraussetzungen die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit für verzichtbar. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB fand u.a. durch Abstimmungsgespräche mit dem Landratsamt und dem Forstamt statt. Ein Scopingtermin fand am 23.05.2023 statt.

2 Einfügung in bestehende Rechtsverhältnisse

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des GVV Heckengäu (8. Änderung des Flächennutzungsplans 2025 des Gemeindeverwaltungsverbandes Heckengäu, genehmigt am 11.03.2022) ist die Fläche zum überwiegenden Teil als gewerbliche Baufläche dargestellt.

In der südöstlichen Ecke des Plangebietes ist gemäß Flächennutzungsplan ein untergeordneter Bereich als Waldfläche dargestellt. Grund ist, dass die Flurstücksgrenzen sich mittlerweile geändert haben und in den Geltungsbereich des jetzigen Bebauungsplans „Breitloh – West II“ das gesamte Flurstück aufgenommen werden soll.

Die Entwicklung des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist damit gegeben.

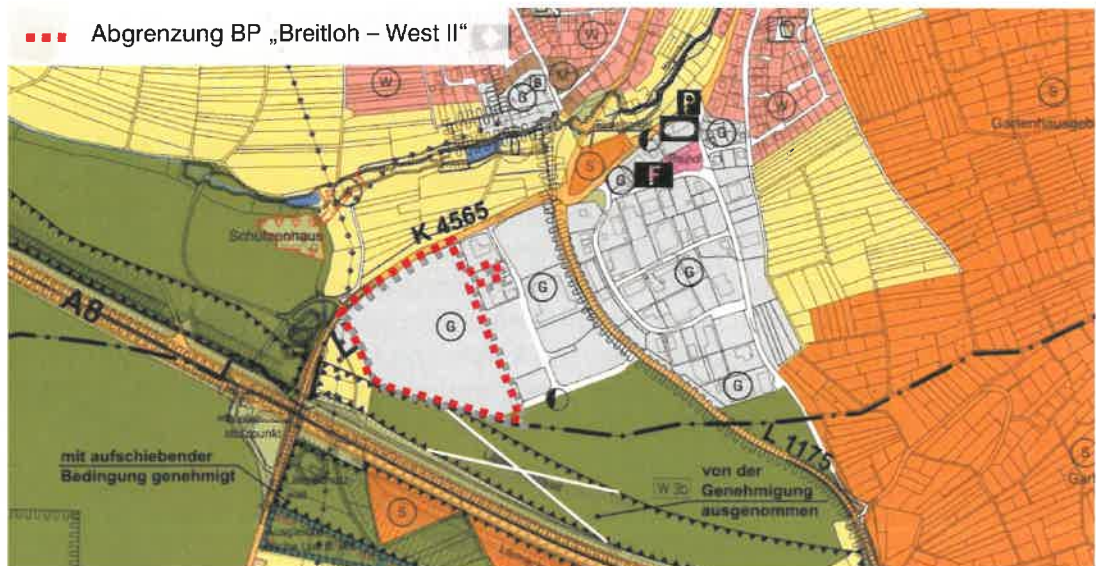


Abbildung 1: Auszug aus der 8. Änderung des Flächennutzungsplans 2025, GVV Heckengäu, genehmigt am 11.03.2022, mit dem Plangebiet „Breitloh – West II“ in rot

Bebauungspläne

Das Plangebiet grenzt östlich an den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Breitloh - West“ aus dem Jahr 2000 (rechtsverbindlich seit 15.12.2000) an. Der Bebauungsplan „Breitloh - West“ setzt ein Gewerbegebiet fest.

Der Bebauungsplan „Breitloh - West“ wurde durch fünf Änderungsverfahren in Teilen überplant. Entfallen sind bei den Änderungsverfahren Erschließungsstraßen, da das Gewerbegebiet „Breitloh – West“ ursprünglich für eine kleinteiligere gewerbliche Nutzung / Bebauung vorgesehen war.

Ein kleiner Streifen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes „Breitloh - West“ (einschließlich 1.- 5. Änderung) wird, auf Grund des heutigen tatsächlichen Verlaufs der Grundstücksgrenzen, durch den vorliegenden Bebauungsplan überplant. Zudem wird ein Grundstück, welches im vorliegenden Bebauungsplan u.a.

zur Erschließung / Anbindung an die Maybachstraße dient, in den Planbereich mit einbezogen. Für das überplante Grundstück aus dem Bereich BP „Breitloh - West“ ist im bestehenden rechtsverbindlichen Bebauungsplan ein Gewerbegebiet festgesetzt.

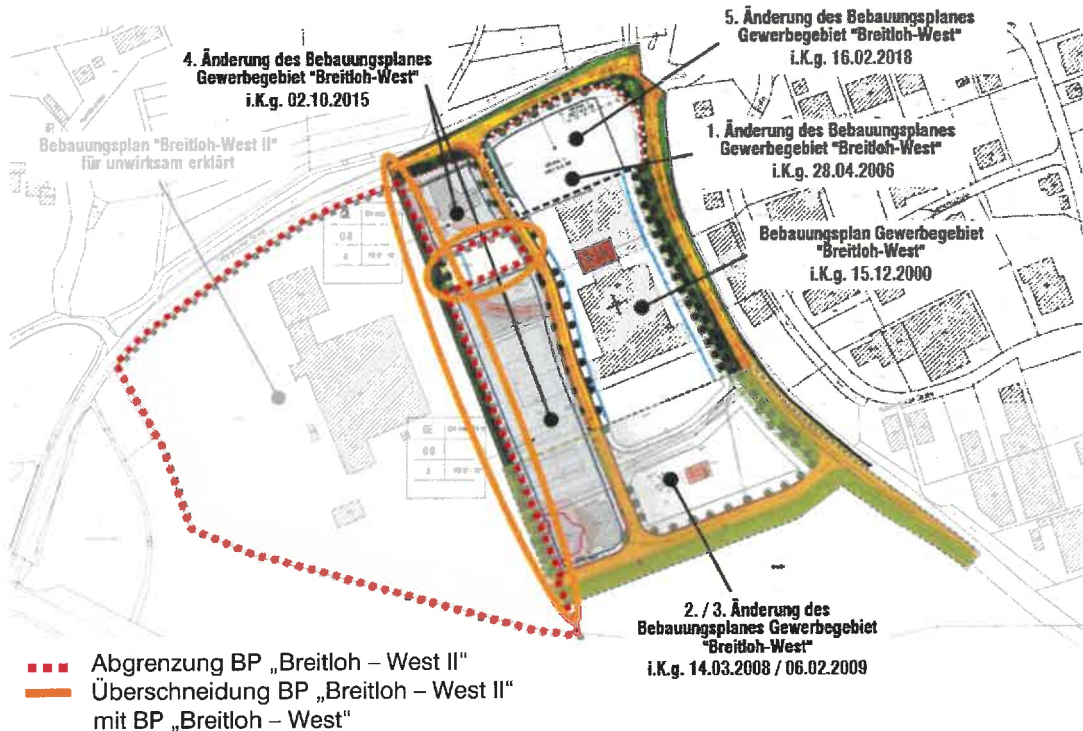


Abbildung 2: Bebauungsplan „Breitloh West“, rechtsverbindlich seit dem 15.12.2000 mit 1. – 5. Änderung, mit dem Plangebiet „Breitloh – West II“ in rot

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans „Breitloh – West II“ wurde bereits am 25.03.2014 der gleichlautende Bebauungsplan „Breitloh - West II“ zur Satzung beschlossen. Gegen den Bebauungsplan wurde Normenkontrolle erhoben. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat mit Urteil - verkündet am 08. Februar 2017 - den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ für unwirksam erklärt.

Das Plangebiet hatte eine Größe von ca. 5,6 ha. Die Fläche wurde damals noch als Waldfläche genutzt. Aufgrund der damals geplanten Nutzung wurde ein Gle-Gebiet „eingeschränktes Industriegebiet“ festgesetzt. Zum Maß der baulichen Nutzung wurde eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 festgesetzt. Zudem wurde die maximale Gebäudehöhe auf 14 m über der festgesetzten Bezugshöhe begrenzt. Für Schornsteine, die gemäß der damaligen (mittlerweile überholten Planung) aus Gründen des Immissionsschutzes erforderlich waren, wurde eine maximale Überschreitung der maximal zulässigen Gebäudehöhe um maximal 22,40 m festgesetzt. Die abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise, jedoch ohne Längenbeschränkung, wurde festgesetzt. Im Planbereich wurden des Weiteren Waldflächen, private Grünflächen sowie private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Eine umfassende Eingrünung sowie die Herstellung eines Waldsaums fanden statt.

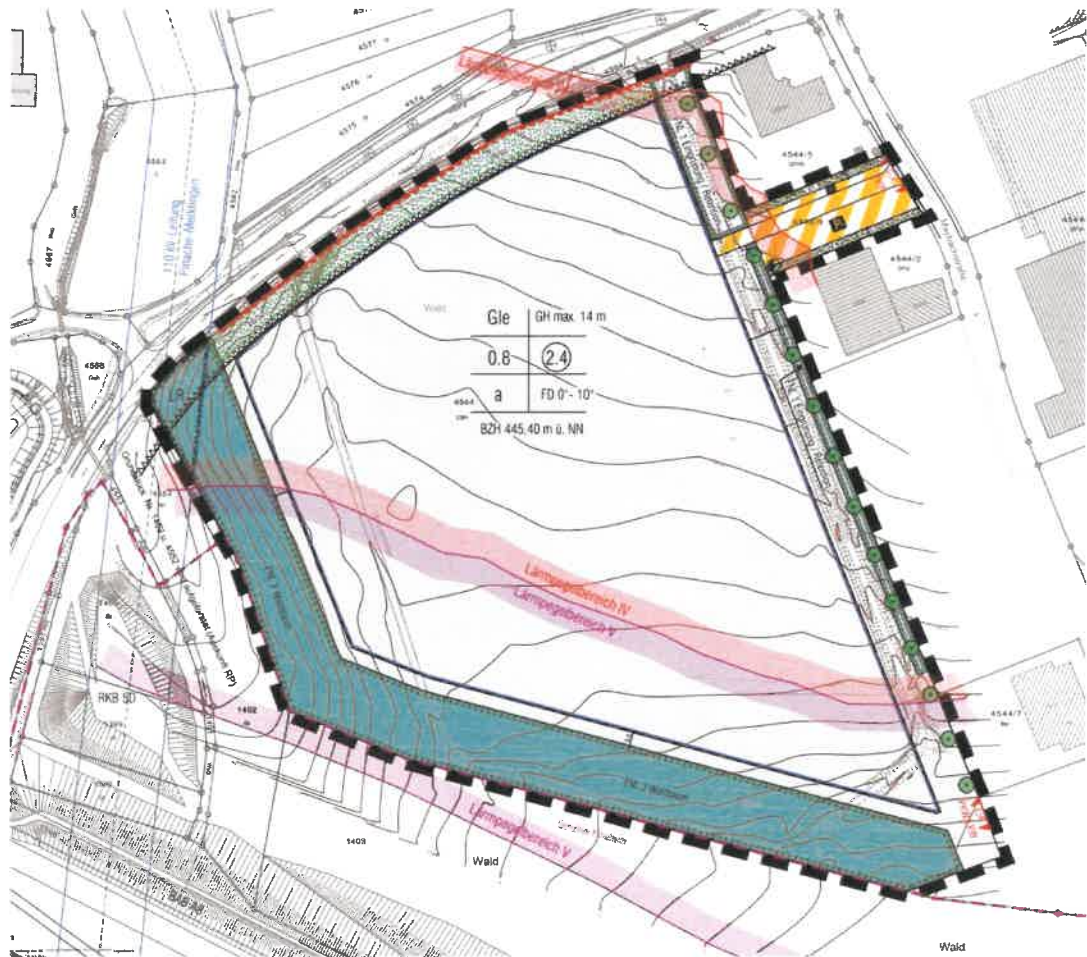


Abbildung 3: Auszug aus dem Planteil des ursprünglichen Bebauungsplans und der Örtlichen Bauvorschriften „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt)

Waldumwandlung

Die Waldumwandlung ist auf Grundlage der Waldumwandlungsgenehmigung des Landratsamtes Enzkreis vom 11.04.2014 bereits erfolgt. Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans finden keine zusätzlichen Eingriffe statt.

Der Wald wurde, in Absprache mit der Forstwirtschaft, mittlerweile bereits als Waldtrauf / Waldsaum umgestaltet.

3 Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

Lage im Siedlungsraum

Die Gemeinde Wimsheim liegt in der Region Nordschwarzwald am östlichen Rand des Enzkreises, inmitten des Heckengäus.

Verkehrstechnisch ist die Gemeinde, dank den nachbarschaftlich gelegenen Autobahnanschlussstellen „Heimsheim“ und „Pforzheim-Süd (Wurmberg)“, bestens an das überregionale Verkehrsnetz (A8 Stuttgart-Karlsruhe) angeschlossen. Des Weiteren führen nach Wimsheim im Osten die Kreisstraße K 4568, im Südwesten die K 4565 (Tiefenbronner Straße) und die Landesstraße L 1175 (Frielzheimer Straße). Das Plangebiet selbst liegt am südlichen Ortsrand, direkt im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet „Breitloh - West“, unweit des Kreuzungspunktes der Landesstraße L 1175 und der Kreisstraße K 4565.



Abbildung 4: Lage des Plangebietes „Breitloh – West II“, Quelle Luftbild: Bilder © 2017 Google, Kartendaten © 2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, mit dem Plangebiet „Breitloh – West II“ in rot

Naturräumliche Lagebedingungen

Das Plangebiet liegt eingebettet in das noch flache Tal des Grenzbachs mit seinen Nebentälern. Charakteristisch für die Lage über Mittlerem und Unterem Muschelkalk sind die großflächigen Streuobstwiesen, die Wimsheim umgeben.

Topographie

Insgesamt reicht das Plangebiet von einer Höhe von circa 448 m ü. NN im Süden bis zu einer Höhe von ca. 445 m ü. NN im Norden (3 m Höhenunterschied auf einer Distanz von 280 m). Im westlichen Plangebietsbereich fällt das Gelände zum

außerhalb des Plangebiets liegenden offenen Graben des „Hagenbachs“ leicht ab.

Bestehende Nutzung

außerhalb

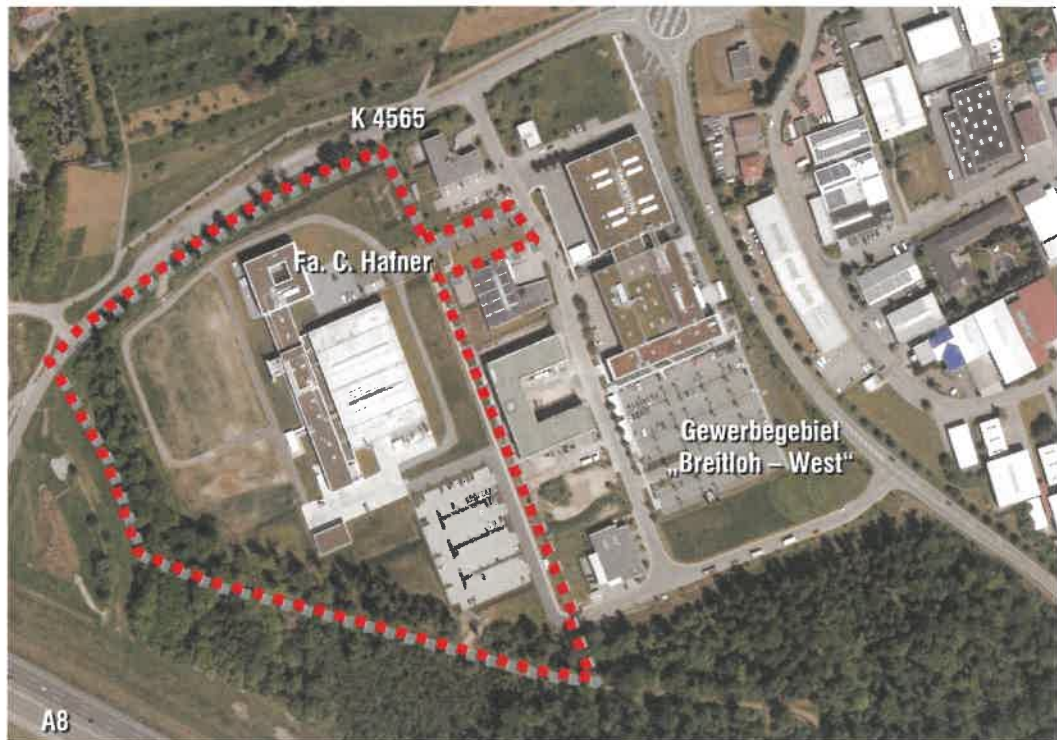


Abbildung 5: Luftbild, 2020, mit dem Plangebiet „Breitloh – West II“ in rot

Im Osten grenzt das bestehende Gewerbegebiet „Breitloh – West“, im Süden Wald (bereits Gemarkung Friolzheim) an. Auf einem westlich liegenden Grundstück wurde ein Regenrückhaltebecken, RRB (RRB5D) im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 8 angelegt sowie ein bislang als Waldfläche dargestellter und auch tatsächlich vorhandener Wald gerodet (Flurstück Nr. 4552). Der im Katasterplan noch separat abgemarkte Weg Nr. 4551 ist als solcher nicht mehr vorhanden.

Im Norden folgen nach der Kreisstraße K 4565 offene Wiesen und Streuobstwiesen. Ein Schützenhaus sowie ein Aussiedlerhof sind in einiger Entfernung ansässig. Mit noch größerem Abstand folgt dann die nächstgelegene Wohnbebauung. Westlich außerhalb des Plangebietes verläuft die 110-kV-Freileitung Pinache – Merklingen (Leitungsrecht mit Schutzstreifen kommt z.T. innerhalb des Plangebietes zum Liegen).

Das Plangebiet grenzt im Süden unmittelbar an die Gemarkungsgrenze Friolzheims. Die Autobahn A8 verläuft im Abstand von 100 m bis 150 m.

innerhalb

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Firmengelände der Firma C. Hafner GmbH + Co.KG. Ein Teil des Plangebietes ist auf der Grundlage des für unwirksam erklärten Bebauungsplans bereits durch Firmengebäude bebaut. Ein Großteil der Fläche ist jedoch noch unbebaut, weshalb Planrecht geschaffen werden soll.

Zudem befindet sich im Süden der Firmenparkplatz. Im Osten bestehen zwei Zufahren auf das Firmengelände von der Maybachstraße aus. Die westliche Plangebietsfläche besteht aus Wiesenflächen, die teilweise mit Wegeverbindungen durchzogen sind. Der südliche und westliche Plangebietsrand ist durch den Waldsaum geprägt.

Geltungsbereich

Innerhalb des ca. 5,6 ha großen Plangebietes liegen vollständig das Flurstück Nr. 4544/9 sowie das Flurstück Nr. 4544/11.

Maßgeblich für die Abgrenzung ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

4 Städtebauliches Konzept

Städtebauliche Gesamtsituation / Historie

Das Gewerbegebiet „Breitloh – West“ liegt im Süden der Gemeinde Wimsheim, zwischen Autobahn A 8 und der Ortslage. Im Plangebiet „Breitloh - West II“ hat die Gold- und Silberscheideanstalt C. Hafner GmbH & Co. KG die Möglichkeit genutzt, sich in verkehrsgünstiger Lage, in einem ansprechenden Umfeld auf einer großzügigen Fläche anzusiedeln.

(Bzgl. Historie siehe Kapitel 1 und 2)

Nutzung

Das Plangebiet wird aktuell durch die Firma C. Hafner GmbH & Co. KG genutzt. Es sind mehrere Firmengebäude sowie der Mitarbeiterparkplatz entstanden.

Bei der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG handelt es sich um einen Gewerbebetrieb, der dem Branchentypus „edelmetall- und nichteisenmetallverarbeitende Betriebe“ zuzuordnen ist. Die aktuellen Nutzungen am Standort in Wimsheim sind gewerbegebietstypisch.

Aufgrund der Unwirksamkeit des Bebauungsplans „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, fokussiert sich die Fa. C. Hafner mit dem Industriebetrieb nun auf Pforzheim / Wilferdinger Höhe. Eine Verlagerung des Gesamtbetriebes nach Wimsheim, insbesondere der ursprünglich als zweiten Bauabschnitt vorgesehenen industrietypischen Nutzung, ist bis auf Weiteres nicht mehr vorgesehen. Mittel- bis langfristig sollen die noch unbebauten Flächen des Plangebietes jedoch für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden. Die aktuelle Planung der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG sieht als Zwischennutzung der Freiflächen auf dem Grundstück die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die insbesondere die Energieversorgung der Firma sichern sollen. Wegen der

nun geäußerten Entwicklungsabsichten der Firma C. Hafner ist die Festsetzung eines GI (Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO) nicht mehr erforderlich. Als Art der baulichen Nutzung soll ein GE (Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO) festgesetzt werden.

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan, der auch künftige Entwicklungen planungsrechtlich erfassen soll. Dadurch, dass nahezu die Hälfte des Bebauungsplangebietes bereits mit einem zusammenhängenden Gebäudekomplex bebaut ist, entfällt die im für unwirksam erklärten Bebauungsplan ins Auge gefasste Möglichkeit, das Gebiet durch mehrere kleinere Betriebe zu besiedeln. Durch die Festsetzung eines Mindestmaßes für die Größe der Baugrundstücke von 50 ar (A 5 des Textteils) ist eine Aufteilung der Freifläche auf mehrere kleinere Betriebe nicht zu erwarten. Die in den Urteilen des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 08.02.2017 geforderte Untersuchung, welche Mehrbelastung hinsichtlich der Entwässerung und Verkehrserschließung bei einer Nutzung durch mehrere kleine Betriebe zu erwarten ist, kann deshalb unterbleiben. Das gesamte Plangebiet steht im Eigentum der dort angesiedelten Firma und kann von ihr nur in dem Umfang weiterentwickelt werden, wie es die bestehende Entwässerungssituation und Verkehrserschließung zulässt.

Im Plangebiet ist, neben der GE-Nutzung, eine Waldfläche festgesetzt. Im Zuge der Erarbeitung des ursprünglichen BP-Entwurfes „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) hat sich gezeigt, dass von der ursprünglich überplanten 5,5 ha Waldfläche rund 1 ha Wald erhalten werden kann. Innerhalb des Plangebietes wird daher diese Fläche als Waldfläche (Waldsaum) festgesetzt. Dieser Wald wurde, in Absprache mit der Forstwirtschaft, mittlerweile bereits als Waldtrauf / Waldsaum umgestaltet.

Darüber hinausgehende, untergeordnete Änderungen haben u.a. bzgl. des Geltungsbereichs (Anpassung an die geänderte Flurstücksabgrenzung) sowie hinsichtlich der bereits realisierten Grünfestsetzungen stattgefunden (Aufnahme als Pflanzbindung statt Pflanzzwang). Die FNL1-Fläche wurde – entsprechend der mittlerweile realisierten Retentionsmulde bzw. des Retentionsbeckens im nördlichen Plangebiet – angepasst.

Da gemäß der „Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Enzkreis, Baden Württemberg, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“ Zauneidechsen im Plangebiet nachgewiesen wurden (konkreter Nachweis inkl. worst-case-Betrachtung), sind für den Fall einer späteren Bebauung CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechsen im Plangebiet nachzuweisen und vorzuhalten (vgl. FNL 3 „potenzielle CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechse“). Um ausreichend Flächen vorhalten zu können wurde die überbaubare Grundstücksfläche im nördlichen Plangebiet zu Gunsten von artenschutzrechtlichen Belangen (Zauneidechsen) geringfügig zurückgenommen. Auf diese Weise können genügend potenzielle CEF-Maßnahmenflächen für die Zauneidechsen vorgehalten werden.

Der nun vorliegende Bebauungsplan ändert somit den für unwirksam erklärten Bebauungsplan im Wesentlichen nur bei der Art der baulichen Nutzung.

Bebauung

Ein Teil des Plangebietes ist auf der Grundlage des für unwirksam erklärten Bebauungsplans bereits durch Firmengebäude bebaut. Ein Großteil der Fläche ist jedoch noch unbebaut.

Die gestalterischen Rahmenbedingungen die u.a. durch das bestehende Gewerbegebiet „Breitloh - West“ vorgegeben werden, wurden im Gebiet „Breitloh - West II“ weiterentwickelt. Für die Neuplanung des Firmensitzes wurde daher im Frühjahr 2012 ein Architekturwettbewerb ausgelobt. Die Architektenpartnerschaft Stuttgart ARP hat den Wettbewerb gewonnen. Eine gestalterisch ansprechende Gewerbearchitektur, die die verschiedenen Funktionen wie „Verwaltung“, „Produktion“ und „Bank“ mit einander verbindet wurde geplant. Die von der Firma C. Hafner anvisierte hohe gestalterische Qualität konnte im Plangebiet umgesetzt werden.



Abbildung 6: Wettbewerb Neubau C. Hafner, ARP Architekten Stuttgart, 2012



Abbildung 7: Realisierte Bebauung Fa. C. Hafner, Plangebiet von Osten / Zufahrt Maybachstraße, 10/2015 (Quelle: Fa. C. Hafner, google earth, zugegriffen am 14.09.2022)

Der Bebauungsplan „Breitloh – West II“ sieht eine große überbaubare Grundstücksfläche vor.

Die im angrenzenden rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Breitloh - West“ festgesetzte maximal zulässige Firsthöhe von 14 m wird durch die vorliegende Bebauungsplanung aufgegriffen. Unterschiede in der Höhe ergeben sich zwischen den beiden Bebauungsplänen (BP „Breitloh-West“ u. BP „Breitloh - West II“) durch die darin festgesetzten unterschiedlichen Bezugshöhen.

Die im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzte Dachneigung / Dachform ist angelehnt an den Dachneigungsbereich der bereits bestehenden Gewebebauten im Bereich BP „Breitloh – West“ und damit als Flachdach vorgesehen. Eine Nutzung der Dächer für Solaranlagen wird ermöglicht sowie ein Mindestmaß an Dachbegrünung gefordert.

Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans sind somit (bis auf die Art der baulichen Nutzung) im Wesentlichen aus dem ursprünglichen Bebauungsplan „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt), übernommen worden. Das Maß der baulichen Nutzung wurde zudem abgeleitet aus der angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur sowie den angrenzenden rechtsverbindlichen Bebauungsplänen im Gewerbegebiet „Breitloh – West“.

Dabei findet die Einbindung der zukünftigen Bebauung in den Landschaftsraum, der Übergang zu dem bestehenden Gewerbegebiet und die topographische Lage eine besondere Berücksichtigung. Im Plangebiet wird, u.a. zur landschaftlichen und örtlichen Einbindung, zum westlichen und südlichen Plangebietsrand der Wald als Waldsaum festgesetzt (bereits realisiert). Entlang der Kreisstraße (K 4565), Tiefenbronner Straße, werden die vorhandenen Laubbäume mit Unterpflanzung erhalten. Zum bestehenden Gewerbegebiet „Breitloh-West“ wird ebenfalls eine Eingrünung mit Baumpflanzungen vorgesehen.

Alternativen

Ziel des vorliegenden Bebauungsplans ist es, für die Fläche „Breitloh – West II“ Planungsrecht zu schaffen und diese im Ganzen einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der bereits ansässigen Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben auf ihrem Grundstück planungsrechtlich zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh West II“ aufzustellen.

5 Technische Infrastruktur/ Erschließung

Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet wird gemäß Wasserhaushaltsgesetz in einer nach Schmutzwasser sowie einer nach verschmutztem und unverschmutztem Regenwasser getrennten Abwasserbeseitigung entwässert. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt daher im modifizierten Mischsystem. D. h. alle nicht abwasserrelevanten Flächen, wie Dachflächen sowie Stellplätze und Zufahrten sind an den Regenwasserkanal, alle Schmutzwässer, wie Oberflächenwässer aus Straßen, LKW-Umschlagplätzen,

Sanitärabwässer und Produktionsabwässer an den Mischwasserkanal angeschlossen. Die Entwässerung des Plangebietes in Richtung Regenwasser- als auch Mischwasserkanal ist gesichert.

Die Einleitung des unverschmutzten Oberflächenwassers in den Grenzbach hat auf das Überschwemmungsverhalten, nach gutachterlicher Aussage, keinen Einfluss (siehe Anlage zum Bebauungsplan: „Stellungnahme zur Entwässerung, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13“¹). Grund: Um Kanäle und Kläranlage zu entlasten, werden Neubaugebiete so erschlossen, dass unverschmutztes Regenwasser bereits am Entstehungsort gesondert gesammelt und abgeleitet wird. Da das ehemals unbebaute Gebiet (Waldfläche) jedoch einen deutlich geringeren Oberflächenabfluss (natürlicher Abfluss aus heutigem Außengebiet: 15 l/s*ha) aufweist, als ein höher befestigtes, bebautes Gebiet, muss der den natürlichen Abfluss übersteigende Abfluss in einer Regenrückhaltung zurückgehalten werden. Das ist auch im Falle der Erschließung „Breitloh - West II“ der Fall.

Die maßgeblichen Randbedingungen hinsichtlich Drosselabfluss und Retention wurden zusammen mit der Genehmigungsbehörde besprochen und festgelegt (Bemessung der Retention mit 10-jährigem Regenereignis (erhöhte Sicherheit wg. Durchleitung durch die Ortslage)). Auf Veranlassung der Verwaltung, zum verbesserten Schutz der Ortslage, insbesondere der topographisch ungünstig liegenden Flächen rund um die Kanalstraße und die Steig, wird der „genehmigte“ Drosselabfluss, unter Berücksichtigung einer dann größeren Retention um weitere 33 % verringert. (Eine Versickerung ist im Plangebiet nicht möglich, da die Bodenverhältnisse denen im Gewerbegebiet „Breitloh - West“ vorgefundenen entsprechen.)

Zur Minderung des Oberflächenabflusses sieht der Bebauungsplanentwurf zudem eine extensive Begrünung von Dachflächen (mindestens 1.900 m²) vor. Diese wurde bereits umgesetzt.

Das Dachflächenwasser und das nicht verschmutzte Hofflächenwasser (z. B. Parkplatzflächen, Wege u. Vorplatzflächen) werden über eine Regenrückhaltung (Regenrückhaltebecken, Muldensystem) zurückgehalten und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet.

Nach Aussage des Entwässerungsplaners der GOLDBECK GmbH erfolgt die Entwässerung des Bereichs (Parkplatz/Straße) (gem. Entwässerungsgesuch) über Regenwasserleitungen über einen Schacht in den Retentionsgraben. Daher wurde in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde der Retentionsgraben im Osten des Plangebietes verkürzt ausgeführt. Zukünftige Firmenerweiterungen sind entweder im aktuell für die Photovoltaik vorgesehenen Bereich oder östlich der Pro-

¹ Die Gutachten „Stellungnahme zur Entwässerung, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13“ und „Geotechnisches Gutachten (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013“ wurden bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) bzw. für das ursprüngliche Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG erstellt. Da sich die Grundkonzeption der Planung bzgl. der Ausnutzbarkeit der Fläche (u.a. Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche) nicht wesentlich geändert hat, soll die damalige Entwässerungskonzeption / Geotechnischer Bericht erneut dem aktuellen Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“ beigelegt werden, auch wenn die festgesetzte Art der baulichen Nutzung (GE) mittlerweile eine andere ist. Die vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in seinen Urteilen vom 08.02.2017 geforderte weitergehende Ermittlung und Bewertung wegen der Möglichkeit einer Ansiedlung mehrerer kleinerer Betriebe kann entfallen, da mit einer solchen Aufsiedlung angesichts der bereits vorhandenen Bebauung nicht (mehr) zu rechnen ist.

duktionshalle möglich und haben daher keine Auswirkung auf die Länge des Retentionsgrabens im südlichen Bereich (Höhe Parkplatz). Daher wird bei einer Firmenerweiterung kein Ausbau der Retentionsmulde erforderlich. Aus diesem Grund wird die Länge des verkürzt ausgeführten Retentionsgrabens in den Bebauungsplan übernommen.

Hoffflächenwasser aus dem Bereich der Lkw-Beschickung sowie Oberflächenwasser von Fahrbahnen werden dem Mischwasserkanal zugeführt. Damit gelangen alle verschmutzten Oberflächenwässer nicht in den Grenzbach und ins Grundwasser, sondern werden in der Kläranlage behandelt. Zusätzlich nimmt der Mischwasserkanal die anfallenden Sanitär-, Produktions-, Kühl- und Küchenabwässer auf. Die zulässige Einleitung und Beschaffenheit der relevanten Abwasserinhaltsstoffe regelt hierbei die Abwassersatzung der Gemeinde.

Aus der Auslastung der Kläranlage zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung (2013) ergeben sich Reserven (jeweils bezogen auf den Wimsheimer Anteil), die für die Abwasserbehandlung von „Breitloh - West II“ genutzt werden können. Der Abfluss ist auf die Leistungsfähigkeit der bestehenden öffentlichen Kanalisation und der bestehenden Kläranlage abgestimmt. Ein Ausbau der Kläranlage ist nicht erforderlich. Das Ingenieurbüro Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, Pforzheim, hat im Rahmen der Bauleitplanung geprüft, ob die ordnungsgemäße Entwässerung des Plangebietes gegeben ist (siehe Anlage zum Bebauungsplan: „Stellungnahme zur Entwässerung, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13“²).

Im Textteil des Bebauungsplanes sind bzgl. Entwässerung entsprechende Festsetzungen getroffen (vgl. Ziffer A10.1 u. A10.2).

Für die betrieblich notwendige Löschwasserversorgung ist auf dem privaten Grundstück Vorsorge zu treffen. Im Falle eines konkreten Bauantrages müssen die erforderlichen Auflagen für Sicherheit und Brandschutz im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes behandelt werden.

Die Versorgung des Plangebietes mit Gas, Strom, Breitbandkabel etc. ist durch die in den angrenzenden Straßen / Wegen befindlichen Versorgungsleitungen unterschiedlicher Medienträger gegeben. Im Plangebiet befindet sich auf Flst. Nr. 4544/9 eine Trafostation (Mittelspannungsübergabe). Zur Sicherung der bestehenden 110 kV-Leitung, die am westlichen Plangebietsrand verläuft, wird ein Leitungsrecht aufgenommen.

Erschließung

Äußere Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist verkehrstechnisch sehr gut angeschlossen. Es liegt unweit des Kreuzungspunktes der Landesstraße L 1175 und der Kreisstraße K 4565, nahe der Bundesautobahn A 8 (Autobahnanschluss Heimsheim / Autobahnanschluss Pforzheim-Süd). Der Kreuzungsbereich Landesstraße L 1175 / Kreisstraße K 4565 wurde zwischenzeitlich als Kreisverkehrsplatz umgebaut.

Auf eine direkte Anbindung des Plangebiets an die angrenzende Kreisstraße K 4565 (Tiefenbronner Straße) wird aufgrund der mangelnden Sichtbeziehung (Anschluss in einer Innenkurve, Topographie) verzichtet. Der Empfehlung des

² siehe Fußnote Nr. 1

Landratsamtes, als auch der Polizeidirektion (eingegangen bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt)), die äußere Erschließung des Plangebietes über die Maybachstraße herzustellen, wird gefolgt. Entlang der Kreisstraße ist im Bebauungsplan dementsprechend ein Zufahrtsverbot festgesetzt.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt derzeit von der Maybachstraße, verteilt auf zwei Zu-/ Abfahrten. Über die südliche Maybachstraße wird die Zufahrt der Mitarbeiter und des Anlieferverkehrs (Lkw und Pkw) abgewickelt. Über ein weiter nördlich in der Maybachstraße befindliches Grundstück erfolgt die Zufahrt für Besucher und die Verwaltung. Im Bebauungsplan (Planteil und Textteil) sind hinsichtlich der Verteilung des Verkehrs entsprechende Festsetzungen (Zu- und Abfahrt Pkw, Zu- und Abfahrt Pkw / Lkw) getroffen.

Die vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in seinen Urteilen vom 08.02.2017 geforderte weitergehende Ermittlung und Bewertung kann entfallen, weil die Aufteilung der Fläche in mehrere, kleinere Betriebe angesichts der bereits vorhandenen Bebauung nicht (mehr) zu rechnen ist.

Innere Verkehrserschließung

Die innere Erschließung des Plangebiets wird bestimmt durch die inneren Betriebsabläufe. Hierfür sind keine öffentlichen Erschließungsflächen von Nöten.

Die Stellplatzversorgung für die Mitarbeiter findet auf dem gewerblichen Grundstück statt.

6 Gutachten / Untersuchungen / Prüfung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist für das Plangebiet zu prüfen, ob die geplante Nutzung des Plangebiets als GE (Gewerbegebiet) mit den vorhandenen umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen verträglich ist.

Die Gemeinde Wimsheim hat zur grundsätzlichen Beurteilung Fachgutachter beauftragt um u.a. die fachlichen Aspekte Umweltschutz, Artenschutz und Schall zu beantworten / zu prüfen. Die Gutachten / Untersuchungen / Stellungnahmen und Prüfungen werden bzw. sind Anlage des Bebauungsplans.

Auf die ausführlichen Gutachten / Untersuchungen / Stellungnahmen und Prüfungen, die als Anlagen dem Bebauungsplan beigelegt sind, wird verwiesen. Nachfolgend folgt eine Zusammenfassung der jeweiligen Untersuchung:

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Die „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“ kommt zu dem gutachterlichen Ergebnis (S. 42):

(Hinweis: Die innerhalb der Auszüge aus den Gutachten angeführten Nummerierungen, Abbildungsverweise und Quellenangaben beziehen sich auf die Gutachten selbst.)

*„Das Plangebiet ist von artenschutzfachlicher Bedeutung. Es liegen insbesondere durch den Wald inklusive Saum und dem Retentionsbecken potenzielle Habitatflächen für Vogel- und Fledermausarten vor. Eine Brut von Grünspechten im Plangebiet (Wald) ist potenziell möglich. Die Totholzbestände im Bereich des Waldsaums lassen zudem hervorgehoben planungsrelevante Käferarten nicht ausschließen. Sämtliche Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie einige Schotterflächen und Natursteinmauern bieten Habitatflächen für die Zauneidechse, die im Plangebiet durch drei Sichtungsnachweise verzeichnet werden konnte. Die Entwässerungsgraben und weiteren Gräben, sowie das Retentionsbecken bieten zudem potenzielle Laichgewässer und Fortpflanzungsstätten für Amphibienarten. In der Vergangenheit konnten Bergmolch und Grasfrosch im Plangebiet festgestellt werden. Die artenschutzfachlich relevanten Bereiche (Wald, Waldsaum und Retentionsbecken) bleiben erhalten und werden rechtlich gesichert. Der Verlust von Nahrungshabitaten (Rasen und Wiese) wird durch die Umgebung kompensiert und führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen der relevanten Artengruppen. Für die Artengruppen Vögel und Reptilien werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG notwendig. Abhängig von der zukünftigen Gebäudegestaltung ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel (Vogelschlag) nicht auszuschließen. Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt es zu Konflikten durch eine Erhöhung des Tötungsrisikos und Lebensraumverlust. Es befinden sich geeignete Habitate innerhalb der geplanten Baugrenze, die nicht erhalten werden können.*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für die Artengruppen Vögel und Reptilien erforderlich. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme wird abhängig von einer vertiefende Reptilienuntersuchung durchgeführt, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet.“

Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan in Form von Festsetzungen aufgenommen.

Schalltechnische Untersuchung

Für die im Plangebiet vorgesehene Nutzung ist zu prüfen, ob Außenlärm auf das Plangebiet einwirkt, und es ist zu prüfen, ob Maßnahmen zum ausreichenden Schallschutz zu treffen sind.

Der Nachweis wurde vom Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher durchgeführt und ist den Anlagen des Bebauungsplanes zu entnehmen „Schalltechnische Untersuchung, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23.06.2023“.

Das Ergebnis der Prüfung ist nachfolgend zusammengefasst:

(Hinweis: Die innerhalb der Auszüge aus den Gutachten angeführten Nummerierungen, Abbildungsverweise und Quellenangaben beziehen sich auf die Gutachten selbst.)

„In der vorliegenden Untersuchung wurden die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft für das Bebauungsplanverfahren prognostiziert und bewertet. Zudem wurden die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet. Die Schalleinwirkungen wurden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie der technischen Anlei-

zung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm bewertet. Die ermittelten Beurteilungspiegel wurden den entsprechenden Orientierungs- und Grenzwerten gegenübergestellt.

Hierzu wurden:

- die Schallemissionen je Lärmart (Straßenverkehr und Gewerbe) erfasst,
- die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet,
- die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft ermittelt und bewertet,
- die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 zur Festlegung des erforderlichen passiven Schallschutzes im Plangebiet ermittelt und dargestellt.

Soweit Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, wurden diese vorgeschlagen.

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Breitloh – West II" in Wimsheim ergab:

Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr

Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) im Tag- und von 55 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 um bis zu 4 dB(A) im Tag- und um bis zu 10 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang). Die Orientierungswerte stellen jedoch keine Grenzwerte dar.

Die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Gewerbegebiete von 69 dB(A) im Tag- und 59 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 im Tagzeitraum nicht überschritten. Im Nachtzeitraum wird dagegen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte um bis zu 6 dB(A) ermittelt (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang).

Gewerbliche Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden beim Ansatz typischer flächenbezogener Schalleistungspegel in der Nachbarschaft im Tag- und im Nachtzeitraum sicher unterschritten. Die prognostizierte Unterschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte beträgt im Tag- und im Nachtzeitraum mindestens 6 dB(A), sodass die Schallimmissionsbeiträge aus dem Plangebiet „Breitloh – West II“ (Zusatzbelastung) gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm als irrelevant zu bewerten sind. Eine Überschreitung der maßgeblichen Gesamtbelastung ist damit (unabhängig von der Vorbelastung) nicht zu befürchten.

Es ist daher keine planerische Beschränkung der Schallemissionen erforderlich und die Planung zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“ kann aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden. Der detaillierte schalltechnische Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit von im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens mit dem Bauantrag zu führen.

Anforderungen zum Schallschutz

Die Anforderungen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm sind in Kapitel 8 aufgeführt. In Kapitel 9 sind diese Schallschutzanforderungen als Festsetzungsvorschläge bzw. Hinweise für den Bebauungsplan umgesetzt.“

Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan in Form von Festsetzungen und Hinweisen aufgenommen.

Entwässerungskonzeption

Bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt), wurde eine Stellungnahme zur Entwässerung eingeholt („Stellungnahme zur Entwässerung, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13“³).

Da sich die Grundkonzeption der Planung bzgl. der Ausnutzbarkeit der Fläche (u.a. Maß der baulichen Nutzung) nicht wesentlich geändert hat, soll die damalige Entwässerungskonzeption dem aktuellen Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“ beigelegt werden.

Das Entwässerungsgesuch für die aktuelle Bebauung, mit Datum vom 31.07.2013 wurde eingereicht. Die wasserrechtliche Genehmigung vom 08.04.2014 liegt vor.

Im vorangehenden Kapitel 5 wird die Entwässerungskonzeption ausführlich dargestellt, daher wird an dieser Stelle auf die Ausführungen in Kapitel 5 und auf die dem Bebauungsplan als Anlage beigefügte Untersuchung zur Entwässerung verwiesen sowie nachfolgend das **Ergebnis** kurz zusammengefasst:

- Die Entwässerung erfolgt im modifizierten Mischsystem.
- Für die Ableitung des zusätzlichen Regenwassers aus Breitloh - West II ist, unter Berücksichtigung der Wassermengen aus dem genehmigten AKP von 2009, die Hydraulik der vorhandenen Kanäle ausreichend.
- Für die Ableitung des zusätzlichen Mischwassers aus Breitloh - West II ist, unter Berücksichtigung der Wassermengen aus dem genehmigten AKP von 2009, die Hydraulik der vorhandenen Kanäle ausreichend.
- Aufgrund der Einwohnerreservewerte für die Gemeinde Wimsheim kann das Projekt Hafner mit den bestehenden Kapazitäten der Kläranlage abgedeckt werden.

Dadurch wird nachgewiesen, dass sich der Bebauungsplan entwässerungstechnisch umsetzen lässt.

Die vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in seinen Urteilen vom 08.02.2017 geforderte weitergehende Ermittlung und Bewertung kann entfallen, da mit einer solchen Aufteilung der Fläche in mehrere kleine Betriebe angesichts der bereits vorhandenen Bebauung nicht (mehr) zu rechnen ist.

Geotechnisches Gutachten

Bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) wurde für das ursprüngliche Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG vom Ingenieurbüro Henke und Partner GmbH, Stuttgart, ein Geotechnisches Gutachten zum Bauvorhaben C. Hafner

³ siehe Fußnote Nr. 1

GmbH & Co. KG erstellt („Geotechnisches Gutachten (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013“⁴).

Auf das Gutachten und die darin enthaltenen Hinweise und Empfehlungen wird verwiesen. Das Gutachten ist ebenfalls Anlage des Bebauungsplanes.

Nachfolgend eine kurze Zusammenfassung (Gutachten S. 29):

(Hinweis: Die innerhalb der Auszüge aus den Gutachten angeführten Nummerierungen, Abbildungsverweise und Quellenangaben beziehen sich auf die Gutachten selbst.)

„Die Fläche im Baufeld ist derzeit bewaldet und muss vor der Bebauung gerodet werden. Durch die Rodung der Wurzelstöcke sind zur Vermeidung eines ungünstigen Wassereinstauens ein rascher Abgleich zur Verebnung vorzusehen. Daneben ist wegen den Blättern, Wurzeln usw. eine ggf. aufwendigere Trennung und ein Mehrabtrag gegenüber der gemessenen Oberbodenstärke zwischen den Bäumen einzuplanen.

Die Baugrunduntersuchung hat gezeigt, dass in Tiefen von ca. 0,5 m bis 2 m Tiefe der Fels der Liegenden Dolomite (unterstes Schichtglied des Unteren Muschelkalks) ansteht. Die Deckschichten, im Wesentlichen Fließerde mit einer mittel bis ausgeprägt plastischen Konsistenz, sind dagegen nur mäßig tragfähig.

Durch die Geländeneigung und geplante Verebnung des Baufeldes gründen die Bauwerke im Norden planmäßig im Fels, im mittleren Bereich in der steifplastischen Fließerde und im Süden im Auftragsbereich. Es wurde empfohlen die Fließerde über eine qualifizierte Bodenverbesserung (³ 3 M-%) eines Mischbindemittels aus Zement und Kalk (DOROSOL C50 o. glw.) zu verbessern und in den Auftragsflächen zusammen mit dem gebrochenen Felsabtrag aus den Liegenden Dolomiten einzubauen.

Für die Gründung im Süden wurde eine Gründung über Streifen- und Einzelfundamente im Fels (Liegende Dolomite) und für die Gründung im Norden in den Auftragsflächen empfohlen.

Grundwasser wurde keines erkundet. Mit seitlich zutretendem Schichtwasser und Kapillarwasser, welches abdräniert werden muss, ist zu rechnen.“

Ergänzend ist noch anzumerken:

„Um möglichst geringe Menge Bodenmaterial abfahren zu müssen, soll in der höher gelegenen Südhälfte Material abgetragen werden und das Material im nördlichen, tiefer gelegenen Teil wieder eingebaut werden (Bezugshöhe 445,40 m ü. NN = OK Fertigfußboden (FFH)).“ (Gutachten S. 5)

„Spezifische Erkundungen auf Altlasten und Bodenverunreinigungen wurden aufgrund der Vornutzung als Waldfläche nicht vorgenommen. Die Schürfgruben wurden jedoch routinemäßig sensorisch auf erkennbare Verdachtsmomente hinsichtlich Bodenverunreinigungen untersucht. Dabei wurden sensorisch keine Hinweise auf anthropogene Verunreinigungen festgestellt.

Eine geogene Vorbelastung durch Schwermetall Kupfer und Arsen ist vorhanden. Unter der Zugrundelegung der Analyseergebnisse am Original ist die Fließerde der Zuordnungsklasse Z 2 nach LAGA zuzuordnen, da diese mit einem Cu-gehalt von

⁴ siehe Fußnote Nr. 1

160 mg/kg den Zuordnungswert Z 1.1/Z1.2 von 120 mg/kg überschreitet. Die Dolomite sind aufgrund des Arsengehalts der Kategorie Z 1.1 zuzuordnen.“ (Gutachten S. 10 – 11)

Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung

Bereits im Rahmen der Planung im Jahr 2013 zur Absicherung der Erkundungs- und Bauarbeiten wurde das Untersuchungsgebiet mit Hilfe einer Luftbildauswertung auf das mögliche Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern untersucht (Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Bauvorhaben der C. Hafner GmbH & Co. KG, Wimsheim; Dr. K. Hinkelbein, Filderstadt, vom 06.12.2012.) „Die Luftbildauswertung hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebietes ergeben. Es besteht keine Notwendigkeit, den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (KMBD) oder ein anderes autorisiertes Unternehmen zu weiteren Erkundungen einzuschalten. Nach dem aktuellen Kenntnisstand sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Erkundungs- und Bauarbeiten können in Bezug auf Kampfmittel ohne weitere Auflagen durchgeführt werden.“ (S. 3)

7 Umweltbericht

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung der Bauleitpläne sieht das Baugesetzbuch (BauGB) vor, dass nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen ist. Hierbei sollen die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben betroffen werden können. Eine detaillierte Untersuchung des Grünbestandes, die Untersuchung der entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft, sowie die Vorschläge für Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind darin enthalten.

Der Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Freie Landschaftsarchitekten König + Partner, Stuttgart, 18.07.2023 / 24.10.2023, ist gem. § 2a BauGB Teil der Begründung.

Aufgrund des Umfangs ist der Umweltbericht als Anlage der Begründung beigelegt (Kapitel 13).

Aufgrund der geplanten zulässigen Grundfläche von ca. 36.000 m² müsste nach der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Nr. 18.7.2 i.V.m. 18.8 eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG gemacht werden. Die Umweltprüfung in der Bauleitplanung gilt jedoch als Trägerverfahren, die somit alle sonstigen Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG, Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-RL) abdeckt. Dies findet sich unter anderem in § 17 UVPG wieder. Eine zusätzliche Prüfung nach UVPG ist demnach nicht erforderlich.

Bereits durch die ursprüngliche Planung (Bebauungsplan „Breitloh - West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt)) kam es zu einer Inanspruchnahme von Wald. Aufgrund von Nr. 17.2.3 der Anlage 1 UVPG war

eine standortsbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3c UVPG; Anlage 1 des UVPG „UVP-pflichtige Vorhaben“ notwendig. Die Waldumwandelungsgenehmigung wurde bereits erteilt (siehe Kapitel 2, Waldumwandlung).

Für das Bebauungsplangebiet wird gemäß § 17 UVPG die Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt.

Im Zuge des ursprünglichen Bebauungsplans „Breitloh - West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt), wurde ein Umweltbericht inkl. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt. Die Maßnahmen wurden bereits vollständig umgesetzt. Eine Anrechnung für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung im Zuge des aktuellen Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“ findet statt. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Auf den angehängten Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Freie Landschaftsarchitekten König + Partner, Stuttgart, 18.07.2023 / 24.10.2023 wird verwiesen (Kapitel 13).

8 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen

A1 Art der baulichen Nutzung

A1.1 GE – Gewerbegebiet

Die Art der baulichen Nutzung orientiert sich mit seinen Festsetzungen an der vorhandenen und geplanten Nutzung im Plangebiet sowie den angrenzenden Bebauungsplänen im Gewerbegebiet „Breitloh-West“ (siehe auch Kapitel 1 und 4).

Im vorliegenden Bebauungsplan werden gewerbliche Betriebe wie Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen sowie Bordelle sowie sonstige Betriebe und Einrichtungen, bei denen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist, ausgeschlossen, da diese nicht der gewünschten Gebietscharakteristik entsprechen.

Der Ausschluss des Einzelhandels erfolgt zum Schutz und Erhalt der Funktionsfähigkeit der bestehenden Einzelhandelsstrukturen in der Ortslage und zur Sicherung der gewerblichen Bauflächen für produzierende und verarbeitende Betriebe. Zudem auch um die Entstehung von Einzelhandelsagglomerationen auszuschließen, da in der Nachbarschaft ein Sondergebiet Einzelhandel vorhanden ist. Bei der Lage handelt es sich um eine abgerückte Lage, die in zweiter Reihe liegt und sich nicht für einen starken Publikumsverkehr anbietet.

Tankstellen sollen im Plangebiet nicht angesiedelt werden, da es sich um einen abgewandten Standort handelt und Tankstellen an stark befahrenen Straßen sinnvoller sind.

Durch den Ausschluss von Bordellen und sonstigen Betrieben und Einrichtungen, bei denen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist, soll ein Trading-Down-Effekt im Gebiet verhindert werden.

Die gem. § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind nicht zulässig, da hierfür Flächen auf der Gemarkung Wimsheim vorhanden sind und diese nicht dem Charakter des Gebietes entsprechen. Zudem bietet sich die abgesetzte Lage in Entfernung zum Ortskern sowie die Lage innerhalb eines Gewerbegebietes hierfür nicht an.

Vergnügungsstätten werden ebenfalls zur Vorhaltung der Flächen für produzierende und verarbeitende Gewerbebetriebe ausgeschlossen.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, werden als ausnahmsweise zulässig festgesetzt, da im Plangebiet eine entsprechende Wohnung vorhanden ist und diese für die Betriebssicherheit von Relevanz ist.

Die Festsetzung entspricht somit der vorhandenen und geplanten Nutzung (siehe auch Kapitel 1 und 4).

A2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wurde abgeleitet aus der angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur sowie der vorhandenen und gewünschten baulichen Struktur in diesem Bereich. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung orientieren sich zudem an dem Bebauungsplan „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, der mittlerweile für Unwirksam erklärt wurde sowie den sonstigen rechtsverbindlichen Bebauungsplänen für das Gewerbegebiet „Breitloh-West“.

A2.1 Obergrenze der Grundflächenzahl

Die GRZ 0.8 soll den Gewerbebetrieben die notwendige Flexibilität im Hinblick auf die jeweils betriebsabhängige Gestaltung und die Stellplatzversorgung ermöglichen. Zudem wird das Maß der baulichen Nutzung abgeleitet aus der angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur.

A2.2 Obergrenze der Geschossflächenzahl

Die Geschossfläche wurde festgesetzt, um sicherzustellen, dass die zulässigen Baukörper die maximal zulässige Geschossfläche nach § 17 Abs. 1 BauNVO einhalten.

A2.3 Höhe der baulichen Anlagen

Die Festsetzung der Gebäudehöhe dient der Ausnutzbarkeit der Grundstücke und der Gestaltung, dabei ist aus städtebaulichen Gründen nur die Gebäudekubatur maßgebend, nicht die Anzahl der Vollgeschosse. Daher wurde hier die maximale Gebäudehöhe festgesetzt.

Die Höhe der baulichen Anlagen orientiert sich zum einen am Bestand im Plangebiet sowie im Gewerbegebiet „Breitloh – West“ und zum anderen an der Festsetzung BP „Breitloh - West“ (Wandhöhe: 10 m, Firsthöhe = Wandhöhe + 4 m = 14 m). Als Bezugshöhe ist im rechtsverbindlichen BP „Breitloh – West“ das neu angelegte Gelände festgelegt. Im vorliegenden Bebauungsplan wird die Bezugshöhe in Meter ü. NN festgesetzt (siehe nächste Seite). Diese Höhe entspricht ungefähr dem gemittelten tatsächlich vorhandenen Gelände (Bestandsgelände).

Die bislang realisierten Schornsteine haben eine Höhe von 17,5 m bzw. 21 m über Grund. Diese sollen mit der getroffenen Festsetzung gesichert werden.

Die Regelungen für haustechnische Anlagen und Brüstungen sowie die Ausnahmen hierzu, sind getroffen, da diese Anlagen üblicherweise erforderlich sind, sich aus gestalterischen Gründen jedoch nicht auf die festgesetzte optisch wirksame Gebäudehöhe auswirken sollen.

Die Regelung für Solaranlagen und Photovoltaikmodule wurde getroffen um eine ökologische Energieerzeugung zu ermöglichen, dabei sollen aber auch die städtebaulichen Aspekte (Einsehbarkeit, Höhenentwicklung) ihre Berücksichtigung finden.

Der Bezugspunkt (BZH) für die Höhenlage baulicher Anlagen wurde bereits zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) so festgesetzt, um eine einheitliche Höhenentwicklung zu erzielen. Dies diene der städtebaulichen Gestaltung. Des Weiteren fand der Bodenschutz seine Berücksichtigung: Um möglichst geringe Menge Bodenmaterial bewegen zu müssen, wurde in der höher gelegenen Südhälfte Material abgetragen und das Material im nördlichen, tiefer gelegenen Teil wieder eingebaut (Bezugshöhe 445,40 m ü. NN = OK Fertigfußboden (FFH)). Die Festsetzung entspricht den vorhandenen Bestandsgebäuden.

A3 Bauweise

Die Bauweise orientiert sich an den bereits vorhandenen Bestandsgebäuden sowie der bestehenden städtebaulichen Struktur in der Nachbarschaft und übernimmt die Bauweise die im Bebauungsplan „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) sowie im Bebauungsplan „Breitloh - West“ festgesetzt ist. Dabei gilt im Prinzip die offene Bauweise, die Längenbeschränkung der offenen Bauweise wurde jedoch aufgehoben. Die Festsetzung dient somit der größtmöglichen Flexibilität der Betriebe und ist in Gewerbegebieten dieser Größenordnung üblich. Die abweichende Bauweise im Plangebiet ist zudem aufgrund der Notwendigkeit großflächige Nutzungen im Plangebiet unterbringen zu können, festgesetzt.

A4 Überbaubare Grundstücksflächen

(vgl. Begründung Ziff. A2.1)

Die überbaubare Grundstücksfläche ist ausreichend groß festgesetzt, damit den Grundstückseigentümern der notwendige Spielraum hinsichtlich der Bebauung und Gestaltung des Grundstückes gegeben ist. Dabei sind auch Garagen und Nebenanlagen in Form von Gebäuden innerhalb dieser Fläche zu erstellen.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen aus städtebaulichen Gründen frei bleiben. Aus gestalterischen Gründen sind die Baugrenzen zumeist vom öffentlichen Straßenraum, dem Waldsaum und der FNL-, pb-Flächen bzw. dem angrenzenden Landschaftsraum zurückgesetzt.

Um potenzielle CEF-Maßnahmenflächen für den Artenschutz der Zauneidechse vorzuhalten, wurde die überbaubare Grundstücksfläche im Vergleich zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) im Norden des Plangebietes geringfügig reduziert.

A5 Mindestgröße Baugrundstücke

Durch die Festsetzung sollen eine kleinteilige Aufteilung der Fläche und die Ansiedlung mehrerer kleiner Betriebe verhindert werden. Ziel ist es, die Fläche für großflächige Gewerbebetriebe zu sichern und vorzuhalten. Zudem kann die Funktionsfähigkeit der Erschließung auf diese Weise sichergestellt werden.

A6 Stellplätze und Garagen

Die Festsetzung dient dazu, die erforderlichen Stellplätze aus betrieblichen sowie aus städtebaulichen Gründen optimal auf dem Gelände unterbringen zu können.

Daher sollen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Stellplätze ausnahmsweise zulässig sein. Durch die Festsetzung wird die Stellplatzversorgung auf den privaten Grundstücksflächen sichergestellt.

Garagen sind aus gestalterischen Gründen außerhalb der Baugrenzen nicht zulässig. Die überbaubare Grundstücksfläche ist zudem ausreichend groß festgesetzt, eine zusätzliche Fläche außerhalb des Baufensters sollte nicht benötigt werden (vgl. Begründung A4).

A7 Nebenanlagen

Um die Versiegelung durch Nebenanlagen in Form von Gebäuden nicht zusätzlich zu erhöhen, sind Nebenanlagen in Form von Gebäuden nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Innerhalb der Baugrenzen ist ausreichend Spielraum für die Unterbringung von Nebenanlagen vorhanden. Außerhalb der Baugrenzen sind diese aus gestalterischen Gründen nicht erwünscht. Ausgenommen von dieser Regelung sind Mülleinhausungen, Fahrradabstellplätze und die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen. Diese müssen funktional angeordnet werden, daher dürfen diese auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden. Innerhalb der FNL-Flächen sind diese jedoch nicht zulässig, da die FNL-Flächen der Retention, der Ortsrandeingrünung und dem Übergang zur weiterhin bestehenden südlich Waldfläche dienen.

A8 Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

A8.1 Private Verkehrsfläche

Die Festsetzung der privaten Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Ein- und Ausfahrt PKW“ dient dem Anschluss des Plangebietes, der Herstellung der privaten Erschließung, an die öffentliche Erschließungsstraße, die Maybachstraße.

Die Festlegung der Zweckbestimmung auf „Zu- und Abfahrt PKW“ dient der Verteilung des Verkehrs und stellt sicher, dass über diese Zufahrt nur Pkws zu- bzw. abfahren dürfen. Durch die Beschränkung auf Pkws werden die bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen sowie mögliche zukünftige Nutzungen im benachbarten Gewerbegebiet „Breitloh – West“ berücksichtigt (vgl. Begründung Ziffer

A8.2). Die Firma C. Hafner beabsichtigt diese Zufahrt nur für Besucher und Verwaltung mit Pkw zu nutzen.

Die Festsetzung der privaten Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Parken“ dient der Stellplatzversorgung.

Die Zulässigkeit von Versorgungseinrichtungen für elektrische Anlagen (z.B. Trafostation, Übergabestation, Verteilerschränke) in dieser Fläche sichert die entstandene Trafostation auf dem Flurstück 4544/9.

A8.2 Sonstige Einfahrts- und Ausfahrtsbereiche

Durch die Festsetzung des Einfahrt- und Ausfahrtsbereichs wird - entsprechend des aktuellen Bestands - ein zweiter Anschluss an die vorhandene Maybachstraße hergestellt. Die Festlegung des Ein- und Ausfahrtsbereiches mit der Maßgabe Pkw/ Lkw dient der Verteilung des Verkehrs (siehe Begründung Ziffer A8.1). Dieser Zu- und Abfahrtsbereich soll die Funktion der Haupteinschließung übernehmen und sicherstellen, dass die Andienung mit Lkws über diesen Anschluss erfolgt. Die Firma C. Hafner nutzt aktuell bereits diese Zu- und Abfahrt für die Zufahrt der Mitarbeiter und die Andienung mit Lieferfahrzeugen / Lkws.

A8.3 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt (Zu- und Abfahrtsverbot)

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt, gemäß Empfehlung des LRA, Verkehrsamt und der Polizeidirektion Pforzheim, ausschließlich über die Maybachstraße. Die bereits zum Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt), von Seiten des Landratsamtes und der Polizeidirektion Pforzheim vorgebrachte Empfehlung, aufgrund der mangelnden Sichtbeziehung in einer Innenkurve, auf einen Anschluss des Plangebietes an die K 4565 (Tiefenbronner Straße) zu verzichten, wird durch die Festsetzung des Zu- und Abfahrtsverbotes aufgenommen.

Das Zu- und Abfahrtsverbot stellt sicher, dass die Andienung des Plangebietes in dem Bereich erfolgt welcher eine verkehrssichere Erschließung ermöglicht.

A9 Grünflächen

A9.1 Private Grünflächen

Die Festsetzung dient der Einbindung der privaten Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Parken“ in die Umgebung (vgl. Ziffer A.13.1 „Pflanzbindung 3 (pb 3) - Heckenstreifen“).

Die geplante Trafostation wurde im Bereich der privaten Verkehrsfläche realisiert. Versorgungseinrichtungen in der privaten Grünfläche sind daher nun im Vergleich zum Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) unzulässig.

A10 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

A10.1 Beseitigung von Niederschlagswasser / modifiziertes Mischsystem

Die Festsetzung entspricht dem realisierten Entwässerungssystem.

Das Wassergesetz Baden-Württemberg beinhaltet die Forderung, dass in geeigneten Fällen das Niederschlagswasser am Ort des Entstehens zu versickern oder in ein ortsnahes Gewässer einzuleiten ist. Um dieser gesetzlichen Bestimmung gerecht zu werden, wurde die Festsetzung getroffen. Eine Versickerung ist auf Grund der Untergrundverhältnisse nicht möglich.

Die Maßnahme minimiert des Weiteren die Eingriffe in das Schutzgut Wasser. Durch die gedrosselte Ableitung werden Hochwasserspitzen entschärft und erhebliche Auswirkungen auf die hydrologischen Verhältnisse vermieden. Die Vorgaben der Drosselung und Einleitung beruhen auf der für das Plangebiet erstellten Entwässerungskonzeption (vgl. Begründung Kapitel 5 „Technische Infrastruktur / Erschließung“). Im angrenzend bestehenden Gewerbegebiet „Breitloh – West“ ist ein Trennsystem vorhanden, so dass ein Anschluss gegeben ist.

Die Differenzierung in unverschmutztes Regenwasser und in verschmutztes Regenwasser dient ebenfalls dem Schutzgut Wasser. Unverschmutztes Niederschlagswasser wird dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt ohne Kanalisation oder Vorfluter zu belasten.

Die genannten Dachdeckungen werden zudem ausgeschlossen um einen Schadstoffeintrag in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

Die vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in seinen Urteilen vom 08.02.2017 geforderte weitergehende Ermittlung und Bewertung kann entfallen, da mit einer solchen Aufteilung der Fläche in mehrere kleine Betriebe angesichts der bereits vorhandenen Bebauung nicht (mehr) zu rechnen ist.

A10.2 FNL 1 - Fläche „Eingrünung / Retention“

Siehe auch Begründung Ziffer A10.1.

Die Festsetzung dient der gestalterischen Qualität im Plangebiet und ökologischen Belangen. Neben einer Reduzierung der Bodenversiegelung wird auch das Mikroklima positiv beeinflusst. Zudem dient diese Maßnahme der Aufwertung der Fläche im Bereich der Schutzgüter Arten, Landschaftsbild und Klima. Durch die Einleitung des Oberflächenwassers aus dem Baugebiet erfolgt eine Rückhaltung und zeitlich verzögerte Ableitung des Niederschlagswassers. Damit wird ein Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet.

Die Vegetationsstrukturen bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten und tragen somit zur Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere bei.

Die Retentionsfläche wurde im Südosten des Plangebietes im Vergleich zum Bebauungsplans „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) in Abstimmung mit den Entwässerungsplanern verkürzt. Zukünftige Firmenerweiterungen haben keine Auswirkung auf die Länge der Retentionsmulde. Auf Kapitel 5 wird verwiesen.

Die ursprünglich in der FNL 1 Fläche geplanten Bäume wurden westlich davon gepflanzt und nun als Pflanzbindung (pb2) gesichert.

A10.3 FNL 2 - Fläche „Waldsaum“

Die Festsetzung dient dem Erhalt des vorhandenen Waldsaumes. Dieser ist bereits auf Grundlage des Bebauungsplans „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) entstanden. Entsprechende Auforstungsgenehmigungen liegen vor (siehe Kapitel 2, Waldumwandlung).

Durch die Ausbildung eines naturnahen Waldsaumes mit standortgerechten Gehölzen entstehen vielfältige Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Darüber hinaus dient die Fläche als Pufferzone, die angrenzende Waldbereiche vor Betriebs- und Verkehrsimmissionen (Staub, Licht) schützt.

Verdichtungen des Bodens können die Wurzeln der Gehölze schädigen oder deren Wuchs beeinträchtigen und sind daher zu vermeiden.

Die getroffene Höhenregelung für die Bäume dient zudem dem Schutz der zukünftigen Bebauung (Astbruch, Baumbruch) und der optischen Einbindung der Bebauung sowie der harmonischen Abrundung des Ortsrandes durch dichte Gehölzstreifen.

A10.4 FNL 3 – potenzielle CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechse

Das Plangebiet ist von artenschutzfachlicher Bedeutung. Sämtliche Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie einige Schotterflächen und Natursteinmauern bieten Habitatflächen für die Zauneidechse, die im Plangebiet durch drei Sichtungsnachweise verzeichnet werden konnte (vgl. „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“).

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt es zu Konflikten durch eine Erhöhung des Tötungsrisikos und Lebensraumverlust. Es befinden sich geeignete Habitate innerhalb der geplanten Baugrenze, die bei einer späteren Bebauung ggf. nicht erhalten werden können (siehe Ziff. A10.8).

Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Tiere aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich.

A10.5 Dachbegrünung / Solarkollektoren / Photovoltaik

Begrünte Dächer speichern Niederschlagswasser, bringen einen Teil davon durch Verdunstung vorzeitig in den atmosphärischen Wasserkreislauf zurück und geben das Überflussswasser erst zeitverzögert in die Kanalisation ab.

Die Wärmespeicherung der Vegetationsschicht verzögert Temperaturschwankungen. Es verhindert somit ein schnelles Aufheizen der Dachflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung.

Dachbegrünungen mit artenreichen Pflanzengesellschaften dienen als Ersatzlebensraum für diverse Insekten und Vogelarten.

Die Möglichkeit, anstelle einer vollflächigen Dachbegrünung Solarkollektoren oder Photovoltaik anzubringen, soll einen Anreiz zur ökologischen Energieerzeugung schaffen.

A10.6 Oberflächenbelag Stellplätze / Hofflächen

Der Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen für Pkw-Stellplätze und Hofflächen auf denen unverschmutztes Niederschlagswasser anfällt, hat ebenfalls ökologische Gründe. Das Niederschlagswasser wird dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt, ohne Kanalisation oder Vorfluter zu belasten. Die Grundwasserneubildung wird dadurch weniger beeinträchtigt. Des Weiteren trägt die Festsetzung zur gestalterischen Aufwertung bei.

A10.7 Außenbeleuchtung

Die Festsetzung dient der Schonung der nachtaktiven Insekten. Durch die nächtliche (weiße) Beleuchtung angezogen, verlassen nachtaktive Fluginsekten ihre in der Umgebung gelegenen Lebensräume. Sie werden durch das dauernde Umfliegen der Lichtquelle geschwächt und sterben bzw. werden zur leichten Beute für größere Tiere. Durch gelbes Licht (z. B. Natriumdampflampen) kann diese Beeinträchtigung der Nachtinsektenfauna praktisch vollständig vermieden werden, da die Tiere lediglich auf den Anteil an blauem Licht einer Lichtquelle reagieren.

Nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt und auf die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind gemäß § 21 Abs. 1 NatSchG zu vermeiden. Für die Straßen-, Hof- und Gebäudebeleuchtung sind daher umweltverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Empfohlen werden z. B. LED-Leuchten sowie nach unten abstrahlende Beleuchtungskörper. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen.

A10.8 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Im Zuge des Bebauungsplans wurde die „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“ erstellt. Diese ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt. Auf diese wird verwiesen. Die vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan in Form von Festsetzungen aufgenommen.

Die Festsetzung von geeigneten Maßnahmen bei großflächigen Fensterfronten dient zur Vermeidung von Vogelschlag und der damit einhergehenden Verletzung/ Tötung von Vögeln. Auf die Arbeitshilfe der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (2012) wird verwiesen.

Die Festsetzung zum Reptilienschutz ist getroffen, um eine Verletzung/ Tötung von Reptilien während des Bauprozesses auszuschließen.

Die vorab herzustellende Maßnahme zum Reptilienlebensraum gewährleistet die Umsiedlung der Zauneidechsen in funktionsfähige Ersatzlebensräume. Der Bebauungsplan sichert die notwendigen Vorhaltefläche dafür (siehe Ziff. A10.4). Da eine tatsächliche Bebauung der Zauneidechsenlebensräume innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche aktuell noch nicht absehbar ist, sind die CEF-Flächen (siehe Ziff. A10.4) als Vorhalteflächen zu sehen. Eine Realisierung des Reptilienlebensraums ist erst im Rahmen einer Bebauung, d.h. der tatsächlichen Inanspruchnahme von Zauneidechsenlebensräumen erforderlich.

Vor der Flächeninanspruchnahme ist diese Fläche auf die tatsächliche Anwesenheit von Zauneidechsen zu überprüfen (dies erfolgt derzeit). Bei einem positiven Befund der Fläche im Rahmen ist ein Ersatzhabitat gemäß Vorgaben Maßnahmenkonzept innerhalb der definierten Bereiche gemäß Maßnahmenkonzept herzustellen. Bei einem negativen Befund entfällt der Ersatz.

Bzgl. des Maßnahmenkonzepts wird auf S. 33 der „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“ verwiesen.

A11 Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen

Das Leitungsrecht dient der Sicherung der bestehenden 110 kV-Freileitung Pinache-Merklingen.

A12 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

Die Festsetzung basiert auf der „Schalltechnische Untersuchung, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23. Juni 2023“. Auf diese wird verwiesen. Sie ist dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Die Festsetzungen dienen dem Schutz der im Gebiet arbeitenden und ggf. wohnenden Menschen vor schädlichen Lärmemissionen von der Autobahn.

A13 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

A13.1 Pflanzbindung

Pflanzbindung 1 (pb 1) – Eingrünung entlang der Tiefenbronner Straße

Der entstandene Gehölzstreifen dient zur optischen Einbindung der Bebauung und harmonischen Abrundung des Ortsrandes. Zudem dienen Gehölze den Funktionen der Klimaregulierung, Staubbindung, Verringerung des Wasserabflusses und bieten Tieren einen Lebensraum. Insbesondere entlang des äußeren, exponierten Gebietsrandes dienen sie durch die Eingrünung der Bebauung der Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild. Ein neu gepflanzter Baum benötigt

viele Jahre, um seine Krone zu entwickeln und die genannten Funktionen zu erfüllen. Daher sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und zu schützen.

Pflanzbindung 2 (pb 2) – Einzelbäume

Bäume dienen der Gestaltung des Ortsbids und binden die Bebauung optisch in die Landschaft ein. Die Sonneneinstrahlung wird durch den Schattenwurf des Blattwerks abgeschirmt und damit eine Aufheizung von Teilen der Erschließungsflächen verhindert. Auch die Verdunstungskälte der Transpiration reduziert die Temperatur der unmittelbaren Umgebung, gleichzeitig wird die Luftfeuchtigkeit erhöht. Die Kronen belaubter Bäume binden Staub. Durch die Aufnahme von Wasser über das Wurzelwerk sowie an den Blättern anhaftender Niederschlag wird der Wasserabfluss verringert bzw. verzögert und Hochwasserspitzen reduziert. Bäume dienen weiterhin als Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

Pflanzbindung 3 (pb 3) – Heckenstreifen

Mit dieser Festsetzung sollen dichte Gehölzstreifen zur Gliederung des Baugebiets entstehen. Mit der Anlage der Grünstrukturen entstehen darüber hinaus Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Pflanzbindung 4 (pb 4) – Einzelbäume in Stellplatzanlagen

Siehe Begründung Pflanzbindung Einzelbäume (pb 2).

A13.2 Pflanzzwang

Die Pflanzzwänge dienen allgemein als Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahme. Gleichzeitig dienen sie dem Klimaschutz und der Gestaltung des Gebietes. Dabei findet die Einbindung der zukünftigen Bebauung in den Landschaftsraum, der Übergang zu dem bestehenden Gewerbegebiet und die topographische Lage eine besondere Berücksichtigung.

Pflanzzwang 1 (pz 1) – Begrünung von Stellplätzen

Siehe Begründung Pflanzbindung Einzelbäume (pb 2).

Die Festsetzung der Qualität bzw. des Stammumfangs orientiert sich an der im rechtsverbindlichen BP „Breitloh - West“ geforderten Baumgröße.

Pflanzzwang 2 (pz 2) – Begrünung unbebauter Grundstücksflächen

Mit dieser Festsetzung soll eine Minimierung der Flächenversiegelung und somit der Schutz von Boden und die Erhaltung der Grundwasserneubildung garantiert werden. Gleichzeitig trägt sie zum Klimaschutz und der Gestaltung des Gebiets bei. Wiesenflächen dienen diversen Insekten und Vogelarten als Lebensraum. Der Gestaltung kommt die Festsetzung ebenfalls zu Gute.

9 Begründung zu den Örtlichen Bauvorschriften

B1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

B1.1 Dachgestaltung

Dachform / -neigung

Der Dachneigungsbereich / Dachform orientiert sich an der Festsetzung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Breitloh – West“ bzw. des Bebauungsplans „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) sowie an dem Gebäudebestand. Die Dachformen und Dachneigungsbereiche der angrenzend bereits vorhandenen gewerblichen Bebauung werden ebenfalls berücksichtigt.

Dachdeckung

Siehe Begründung Ziff. A10.4 „Dachbegrünung“. Darüberhinausgehende Regelungen hinsichtlich der Dachdeckung sind städtebaulich nicht erforderlich.

Solaranlagen

Die mögliche Nutzung der Dachflächen für Solarkollektoren und Photovoltaikmodule ist aus gestalterischen und ökologischen Gründen sinnvoll.

B2 Werbeanlagen

Die Ortsrandlage soll durch diese Festsetzung berücksichtigt werden und ein Übergang in die freie Landschaft nicht durch in Augenschein fallenden Werbeanlagen beeinträchtigt werden. Auch soll die von der Ortslage einsehbare Fläche nicht durch einen Wildwuchs von Werbeanlagen in Erscheinung treten.

Werbeanlagen innerhalb von Gewerbe- und Industriegebieten kommt eine besondere Bedeutung zu. Sie sind sehr ortsbildprägend, es ist daher wichtig den Gewerbetreibenden diesbezüglich Beschränkungen aufzuerlegen und hier Regelungen zu finden.

Lichtwerbungen ist zudem aufgrund der angrenzenden Waldflächen und der damit verbundenen Beeinträchtigung von Fauna und Flora für das vorliegende Gebiet nicht zu empfehlen und wird daher als unzulässig festgesetzt.

Auch eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf der K4565 und auf der BAB 8 soll durch die Festsetzung vermieden werden.

B3 Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen und Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

B3.1 Einfriedungen

Die Festsetzung dient der äußeren und inneren Präsentation des Gebietes und berücksichtigt auch landschaftliche Belange. Das Sicherheitsbedürfnis der Gewerbetreibenden wird durch die Festsetzung ebenfalls berücksichtigt.

10 Flächenbilanz

Die geplanten Flächen innerhalb des 5,6 ha großen Plangebietes verteilen sich folgendermaßen:

Gewerbegebiet (GE):	ca.	45.070 qm	80,1 %
davon überbaubare Grundstücksfl. (0,8)	ca.	36.060 qm	
davon FNL-Flächen:	ca.	3.080 qm	
davon pb-Fläche	ca.	1.440 qm	
private Verkehrsfläche			
besonderer Zweckbestimmung:	ca.	1.240 qm	2,2 %
private Grünfläche:	ca.	350 qm	0,6 %
Waldfläche:	ca.	9.640 qm	17,1 %

11 Bodenordnung / Folgeverfahren / Planverwirklichung

Das zu überplanende Flurstück befindet sich im Eigentum der C. Hafner GmbH & Co. KG. Eine Bodenordnung ist daher nicht notwendig.

Die Grundstücke sind durch die „Maybachstraße“ bereits erschlossen. Es fallen keine weiteren Erschließungskosten an.

12 Auswirkungen des Bebauungsplans

Das Bebauungsplangebiet ermöglicht der ortsansässigen Firma C. Hafner GmbH & Co. KG zukünftige Standorterweiterungen. Der Wirtschaftsstandort Gemeinde Wimsheim / das Heckengäu wird dadurch nachhaltig gestärkt. Neben den Zukunftschancen durch hochwertige Arbeitsplätze und den positiven Auswirkungen auf Handwerk und Wirtschaft, ist ein positiver Effekt auch auf die demographische Entwicklung zu erwarten.

13

Anhang: Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit integriertem Grünordnungsplan

Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Freie Landschaftsarchitekten König + Partner, Stuttgart, 18.07.2023 / 24.10.2023

 Wimsheim, den 26. OKT. 2023
Mario Weisbrich
Bürgermeister

Gemeinde Wimsheim

**Bebauungsplan
und Örtliche Bauvorschriften**

„BREITLOH - WEST II“

vom 24.10.2023

ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

Inhaltsverzeichnis

- 1 Umweltbelange**
- 2 Verfahren / Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**
- 3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**



Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH
Geschäftsführer: Prof. Dr. Ing. Gerd Baldauf
Freier Architekt BDA und Stadtplaner

Schreiberstraße 27
70199 Stuttgart

Tel.: 07 11 / 9 67 87-0
Fax: 07 11 / 9 67 87-22
info@baldaufarchitekten.de

Amtsgericht Stuttgart
HRB 726388
St.Nr.: 99041/02271

Nach § 10a BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen

1. über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und
2. die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden,
3. und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

1 Umweltbelange

Zum Bebauungsplan und den Örtlichen Bauvorschriften „Breitloh – West II“ wurden von der Gemeinde Wimsheim folgende umweltbezogenen Stellungnahmen, die die maßgeblichen Umweltbelange untersuchten, eingeholt:

- **Umweltbericht** gem. § 2a BauGB mit Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Freie Landschaftsarchitekten König + Partner, Stuttgart, 18.07.2023
- **Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung**, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023
- **Schalltechnische Untersuchung**, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23. Juni 2023
- **Stellungnahme zur Entwässerung**, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim Bebauungsplanverfahren Breitloh West II, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13
- **Geotechnisches Gutachten** (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013

1.1 Umweltbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Gemäß § 2 Abs. 3 BauGB sind alle Belange von Umwelt- und Naturschutz, die für die Abwägung von Bedeutung sein können, zu ermitteln und zu bewerten. Der **Umweltbericht** liegt vor. Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB ein gesonderter Teil der Begründung.

Dem **Umweltbericht** (Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Freie Landschaftsarchitekten König + Partner, Stuttgart, 18.07.2023) ist folgendes Ergebnis zu entnehmen (Auszug S. 66 - 69):

„Alle forstrechtlich, artenschutzrechtlich und naturschutzrechtlich notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wurden fristgerecht umgesetzt, obwohl die maximal zulässige Flächenausnutzung im Baugebiet noch nicht erreicht ist. Auch die Grünfestsetzungen innerhalb des Bebauungsplangebiets wurden hergestellt (Waldsaum, Gehölz, Baumpflanzungen, Wiese, Dachbegrünung).

Auf diese Weise sind neue Biotopstrukturen im Gebiet entstanden, die inzwischen von zuvor nicht vorhandenen Tierarten besiedelt werden. Bei einer aktuellen Habitatpotenzialuntersuchung im Herbst 2022 wurde die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse nachgewiesen.

Bei einem Scoping-Termin mit Vertretern des Landratsamts Enzkreis im Mai 2023 wurde abgestimmt, dass der Umweltbericht zu dem mittlerweile unwirksamen Bebauungsplan als Grundlage für den jetzt vorliegenden Umweltbericht dienen soll und davon ausgehend die aktuellen Belange dargestellt werden. Dem entsprechend wird der ursprüngliche Ausgangszustand der Fläche (Waldbestand) weiterhin als Bestand beschrieben und auch der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung zugrunde gelegt.

Eine aktuelle Ergänzung erfolgt zum Thema Artenschutz, der bei einer Erweiterung der baulichen Nutzung unbedingt zu beachten ist.

Das Ergebnis der Untersuchung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidung-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
Fläche	Das B-Plangebiet umfasst 56.298 m². Untergeordnete Teilbereiche sind bereits durch ein Gewerbegebiet überplant.	- Wald: 9.640 m² (- 42.713 m²) - private Grünfläche.: 354 m² (+ 224 m²) - öff. Grünfläche: 0 m² (- 2.442 m²) - Gewerbegebiet: 45.068 m² (+ 43.695 m²) - Priv. Verkehrsfläche: 1.236 m² (+ 1.236 m²)	Durch die direkte Anbindung an die vorhandene Erschließungsstraße des angrenzenden Gewerbegebiets „Breitloh-West“ werden keine zusätzlichen öffentlichen Verkehrsflächen notwendig	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Nutzung bereits vorhandener Erschließungsstraßen.
Mensch (Lärm)	Einzelne Wohnnutzung im Umfeld. Abstand zum nächsten Wohngebiet 250 m. Vorbelastung durch Verkehrslärm von der Autobahn und Geräuschimmissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet.	Baubedingt: Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub. Betriebs- und anlagebedingt: Verkehrslärmimmissionen von der Autobahn überschreiten Orientierungswerte für Wohnnutzung. Geräuschemissionen durch Gewerbebetrieb, Lieferverkehr, PKW-Verkehr, Aggregate und Lüftungstechnische Einrichtungen.	Passive Lärmschutzmaßnahmen für Arbeitsräume und ausnahmsweise zulässige Wohnungen.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.
Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume	2013: Hauptsächlich naturferne Nadelwaldbestände betroffen. Keine geschützten	2013: Anlagebedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und möglicherweise von Fledermäusen, bau- und betriebsbedingte	2013: Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten. Erhaltung von Waldflächen und Ergänzung / Entwicklung zu naturnahem Waldsaum	2013: Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs-

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeldung-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
	Pflanzenarten vorhanden. Sehr hohe Wertigkeit für Brutvogelarten, hohe Wertigkeit für Fledermäuse (Jagdhabitat). Keine Schutzgebiete betroffen.	Störungen in angrenzenden Waldflächen, möglicher Lebensraumverlust von Laichhabitaten für Amphibien.	bzw. Gehölzstreifen. Schutz von Gehölzflächen und angrenzenden Feuchtbereichen vor baubedingten Beeinträchtigungen. Ersatzaufforstungen mit standortgerechten Waldgesellschaften. Anbringen von Vogel-Nistkästen und Fledermauskästen im Umfeld. Entwicklung naturnaher, baumhöhlenreicher Waldbestände durch Nutzungsaufgabe.	und Ersatzmaßnahmen kompensiert.
	Artenschutz 2023: Hohe Wertigkeit für Vögel und Fledermäuse: Waldsaum, Gehölz, Wiesen, Ruderalflur. Sehr hohe Wertigkeit: Eidechsenvorkommen in Erdwällen	Artenschutz 2023: Mögliche Baubedingte Tötung von Eidechsen, möglicher anlagebedingter Verlust von Eidechsen-Lebensräumen. Tötungsrisiko von Vögeln durch Vogelschlag an Glasflächen.	Artenschutz 2023: Erhaltung von Waldsaum, Gehölz, Wiesen und Ruderalflächen. Maßnahmen gegen Vogelschlag. Bei Bebauung im Bereich von Eidechsen-Lebensräumen: Vorgezogene Schaffung von Ersatzhabitaten im Umfeld, Vergrämung vor Baubeginn	Artenschutz 2023: Verbotsstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden vermieden
Boden	Ton und toniger Lehm mit überwiegend gering bis mittlerer Bedeutung. Sehr hohes Puffer- und Filterpotential	Überbauung, Versiegelung oder Strukturveränderung von belebtem Oberboden. Möglicher Schadstoffeintrag in den Boden.	Schutz des Oberbodens durch fachgerechte Behandlung. Beschränkung der Versiegelung. Wiedereinbau des Aushubs auf dem Grundstück. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge. Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets.	Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.
Wasser	Gering durchlässige Böden mit hoher Puffer- und Filterleistung aber Lage in WSG Zone IIIb.	Geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, möglicher Schadstoffeintrag, vermehrter und beschleunigter Oberflächenabfluss.	Entwässerung im modifizierten Mischsystem. Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers. Extensive Begrünung von Flachdächern. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für unbelastete Erschließungsflächen.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Klima / Luft	Kalt- und Frischluftentstehung in Waldflächen.	Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungs-	Durchgrünung des Gebiets mit Freiflächen. Anpflanzung von Bäumen zur Verschattung	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
	Ausgewiesener Immissions-schutzwald.	fläche, Verlust von Im-missionsschutzwald entlang der Autobahn. Emissionen durch An-dienungs- und PKW-Verkehr.	von Belagsflächen. Staubbin-dung durch Bäume und Grün-flächen. Begrenzung der Ver-siegelung. Extensive Dachbe-grünung. Neuanlage von lufthygienisch wirksamen Waldflächen.	sind nicht er-heblich .
Land-schafts-bild	Geschlossene Waldfläche überwiegend aus standort-fremden Nadel-bäumen. Durch leichte Hang-lage von Nor-den einsehbar. Vorbelastungen vorhanden	Entfernung von natur-fernem Nadelwald. Er-weiterung des beste-henden Gewerbege-biets. Großvolumige Neubebauung.	Erhaltung und Ergänzung von Laubwaldflächen und Laub-bäumen entlang des Gebiets-rands. Beschränkung der Ge-bäudehöhen auf 14 m. Exten-sive Dachbegrünung. Neu-anlage von Grünflächen. An-pflanzung von Einzelbäumen. Eingrünung des Gebietsran-des. Neuanlage von standort-gerechten Laubwaldflächen außerhalb.	Die verbleiben-den nachteiligen Umwelt-auswirkungen sind nicht er-heblich .
Erho-lungsnut-zung	Nutzbarkeit der Waldfläche durch Lärm und fehlende Wege-anbindung ein-geschränkt. Geringe Bedeu-tung.	Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung an den Hang-bereichen nördlich des Planungsgebiets.	Erhaltung von Laubbäumen. Eingrünung der Gebietsränder. Hochwertige Gestaltung.	Die entstehen-den nachteiligen Umwelt-auswirkungen sind nicht er-heblich .
Kulturgü-ter	Nicht vorhan-den	---	Falls erforderlich, Sicherung von bisher unbekannten Fun-den	Es entstehen keine erhebli-chen Umwelt-auswirkungen .
Sachgüter	110kV-Freilei-tung über-spannt Gebiets-ecke. Forstfläche mit Baumbestand	Freileitung bleibt ohne Änderung bestehen. Verlust von Forstfläche	Ersatzaufforstungen außer-halb des Planungsgebiets	Es entstehen keine erhebli-chen Umwelt-auswirkungen .

Die „**Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung** mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“ kommt zu dem gutachterlichen Ergebnis (S. 42):

„Das Plangebiet ist von artenschutzfachlicher Bedeutung. Es liegen insbesondere durch den Wald inklusive Saum und dem Retentionsbecken potenzielle Habitatflächen für Vogel- und Fledermausarten vor. Eine Brut von Grünspechten im Plangebiet (Wald) ist potenziell möglich. Die Totholzbestände im Bereich des Waldsaums lassen zudem hervorgehoben planungsrelevante Käferarten nicht ausschließen. Sämtliche Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie einige Schotterflächen und Natursteinmauern bieten Habitatflächen für die Zauneidechse, die im Plangebiet durch drei Sichtungsnachweise verzeichnet werden konnte. Die Entwässerungsgraben und weiteren Gräben, sowie das Retentionsbecken bieten zudem potenzielle Laichgewässer und Fortpflanzungsstätten für Amphibienarten. In der Vergangenheit konnten Bergmolch und Grasfrosch im Plangebiet festgestellt

*werden. Die artenschutzfachlich relevanten Bereiche (Wald, Waldsaum und Retentionsbecken) bleiben erhalten und werden rechtlich gesichert. Der Verlust von Nahrungshabitaten (Rasen und Wiese) wird durch die Umgebung kompensiert und führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen der relevanten Artengruppen. Für die Artengruppen Vögel und Reptilien werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG notwendig. Abhängig von der zukünftigen Gebäudegestaltung ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel (Vogelschlag) nicht auszuschließen. Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt es zu Konflikten durch eine Erhöhung des Tötungsrisikos und Lebensraumverlust. Es befinden sich geeignete Habitate innerhalb der geplanten Baugrenze, die nicht erhalten werden können.*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für die Artengruppen Vögel und Reptilien erforderlich. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme wird abhängig von einer vertiefende Reptilienuntersuchung durchgeführt, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet.“

Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan in Form von Festsetzungen aufgenommen.

1.2 Schalltechnische Untersuchung

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen, 23. Juni 2023) werden wie folgt zusammengefasst (Auszug S. 25 - 26):

„Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr

Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) im Tag- und von 55 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 um bis zu 4 dB(A) im Tag- und um bis zu 10 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang). Die Orientierungswerte stellen jedoch keine Grenzwerte dar.

Die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Gewerbegebiete von 69 dB(A) im Tag- und 59 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 im Tagzeitraum nicht überschritten. Im Nachtzeitraum wird dagegen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte um bis zu 6 dB(A) ermittelt (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang).

Gewerbliche Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden beim Ansatz typischer flächenbezogener Schallleistungspegel in der Nachbarschaft im Tag- und im Nachtzeitraum sicher unterschritten. Die prognostizierte Unterschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte beträgt im Tag- und im Nachtzeitraum mindestens 6 dB(A), sodass die Schallimmissionsbeiträge aus dem Plangebiet „Breitloh – West II“ (Zusatzbelastung) gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm als irrelevant zu bewerten sind. Eine Überschreitung der maßgeblichen Gesamtbelastung ist damit (unabhängig von der Vorbelastung) nicht zu befürchten.

Es ist daher keine planerische Beschränkung der Schallemissionen erforderlich und die Planung zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“ kann aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden. Der detaillierte schalltechnische Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit von im Plangebiet vorgesehenen

Nutzungen ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens mit dem Bauantrag zu führen.

Anforderungen zum Schallschutz

Die Anforderungen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm sind in Kapitel 8 aufgeführt. In Kapitel 9 sind diese Schallschutzanforderungen als Festsetzungsvorschläge bzw. Hinweise für den Bebauungsplan umgesetzt.“

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurden durch entsprechende Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan berücksichtigt.

1.3 Stellungnahme zur Entwässerung

Bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt), wurde eine Stellungnahme zur Entwässerung eingeholt („Stellungnahme zur Entwässerung, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13“¹).

Das Entwässerungsgesuch für die aktuelle Bebauung, mit Datum vom 31.07.2013 wurde eingereicht. Die wasserrechtliche Genehmigung vom 08.04.2014 liegt vor.

Das Ergebnis lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Entwässerung erfolgt im modifizierten Mischsystem.
- Für die Ableitung des zusätzlichen Regenwassers aus Breitloh - West II ist, unter Berücksichtigung der Wassermengen aus dem genehmigten AKP von 2009, die Hydraulik der vorhandenen Kanäle ausreichend.
- Für die Ableitung des zusätzlichen Mischwassers aus Breitloh - West II ist, unter Berücksichtigung der Wassermengen aus dem genehmigten AKP von 2009, die Hydraulik der vorhandenen Kanäle ausreichend.
- Aufgrund der Einwohnerreservewerte für die Gemeinde Wimsheim kann das Projekt Hafner mit den bestehenden Kapazitäten der Kläranlage abgedeckt werden.

Dadurch wird nachgewiesen, dass sich der Bebauungsplan entwässerungstechnisch umsetzen lässt.

Die vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in seinen Urteilen vom 08.02.2017 geforderte weitergehende Ermittlung und Bewertung kann entfallen, da mit einer solchen Aufteilung der Fläche in mehrere kleine Betriebe angesichts der bereits vorhandenen Bebauung nicht (mehr) zu rechnen ist.

¹ Die Gutachten „Stellungnahme zur Entwässerung, Fortschreibung Allgemeiner Kanalplan v. 2009, Schmutzfrachtberechnung v. 2003, Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“, Kirn Ingenieure, Beratende Ingenieure, 14.08.13“ und „Geotechnisches Gutachten (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013“ wurden bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) bzw. für das ursprüngliche Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG erstellt. Da sich die Grundkonzeption der Planung bzgl. der Ausnutzbarkeit der Fläche (u.a. Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche) nicht wesentlich geändert hat, soll die damalige Entwässerungskonzeption / Geotechnischer Bericht erneut dem aktuellen Bebauungsplanverfahren „Breitloh – West II“ beigelegt werden, auch wenn die festgesetzte Art der baulichen Nutzung (GE) mittlerweile eine andere ist. Die vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in seinen Urteilen vom 08.02.2017 geforderte weitergehende Ermittlung und Bewertung wegen der Möglichkeit einer Ansiedlung mehrerer kleinerer Betriebe kann entfallen, da mit einer solchen Aufsiedlung angesichts der bereits vorhandenen Bebauung nicht (mehr) zu rechnen ist.

1.4 Geotechnisches Gutachten

Bereits im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt) wurde für das ursprüngliche Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG vom Ingenieurbüro Henke und Partner GmbH, Stuttgart, ein Geotechnisches Gutachten zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG erstellt („Geotechnisches Gutachten (Geotechnischer Bericht nach DIN 4020) zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim, Henke und Partner GmbH, Ingenieurbüro für Geotechnik, Stuttgart, 23.04.2013“²).

Das Ergebnis stellt sich zusammenfassend wie folgt dar (Auszug S. 29):

„Die Fläche im Baufeld ist derzeit bewaldet und muss vor der Bebauung gerodet werden. Durch die Rodung der Wurzelstöcke sind zur Vermeidung eines ungünstigen Wassereinstauens ein rascher Abgleich zur Verebnung vorzusehen. Daneben ist wegen den Blättern, Wurzeln usw. eine ggf. aufwendigere Trennung und ein Mehrabtrag gegenüber der gemessenen Oberbodenstärke zwischen den Bäumen einzuplanen.

Die Baugrunduntersuchung hat gezeigt, dass in Tiefen von ca. 0,5 m bis 2 m Tiefe der Fels der Liegenden Dolomite (unterstes Schichtglied des Unteren Muschelkalks) ansteht. Die Deckschichten, im Wesentlichen Fließerde mit einer mittel bis ausgeprägt plastischen Konsistenz, sind dagegen nur mäßig tragfähig.

Durch die Geländeneigung und geplante Verebnung des Baufeldes gründen die Bauwerke im Norden planmäßig im Fels, im mittleren Bereich in der steifplastischen Fließerde und im Süden im Auftragsbereich. Es wurde empfohlen die Fließerde über eine qualifizierte Bodenverbesserung (³ 3 M-%) eines Mischbindemittels aus Zement und Kalk (DOROSOL C50 o. glw.) zu verbessern und in den Auftragsflächen zusammen mit dem gebrochenen Felsabtrag aus den Liegenden Dolomiten einzubauen.

Für die Gründung im Süden wurde eine Gründung über Streifen- und Einzelfundamente im Fels (Liegende Dolomite) und für die Gründung im Norden in den Auftragsflächen empfohlen.

Grundwasser wurde keines erkundet. Mit seitlich zutretendem Schichtwasser und Kapillarwasser, welches abdräniert werden muss, ist zu rechnen.“

Ergänzend ist noch anzumerken (Auszug S. 10 – 11):

„Um möglichst geringe Menge Bodenmaterial abfahren zu müssen, soll in der höher gelegenen Südhälfte Material abgetragen werden und das Material im nördlichen, tiefer gelegenen Teil wieder eingebaut werden (Bezugshöhe 445,40 m ü. NN = OK Fertigfußboden (FFH)).“ (Gutachten S. 5)

„Spezifische Erkundungen auf Altlasten und Bodenverunreinigungen wurden aufgrund der Vornutzung als Waldfläche nicht vorgenommen. Die Schürfgruben wurden jedoch routinemäßig sensorisch auf erkennbare Verdachtsmomente hinsichtlich Bodenverunreinigungen untersucht. Dabei wurden sensorisch keine Hinweise auf anthropogene Verunreinigungen festgestellt.

² siehe Fußnote Nr. 1

Eine geogene Vorbelastung durch Schwermetall Kupfer und Arsen ist vorhanden. Unter der Zugrundelegung der Analyseergebnisse am Original ist die Fließerde der Zuordnungsklasse Z 2 nach LAGA zuzuordnen, da diese mit einem Cu-gehalt von 160 mg/kg den Zuordnungswert Z 1.1/Z1.2 von 120 mg/kg überschreitet. Die Dolomite sind aufgrund des Arsengehalts der Kategorie Z 1.1 zuzuordnen.“

Die Hinweise und Ausführungsempfehlungen der Untersuchung wurden im Bebauungsplan beachtet.

2 Verfahren / Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

2.1.1 Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 20.09.2022 gefasst und am 23.09.2022 ortsüblich bekanntgemacht.

Von der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurde abgesehen, weil die Unterrichtung und Erörterung bereits im vorangegangenen Bebauungsplanverfahren (BP „Breitloh – West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014 (mittlerweile für unwirksam erklärt)) erfolgt ist. Der nun vorliegende Bebauungsplan ändert den für unwirksam erklärten Bebauungsplan im Wesentlichen nur bei der Art der baulichen Nutzung. § 3 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 BauGB hält unter diesen Voraussetzungen die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit für verzichtbar. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB fand u.a. durch Abstimmungsgespräche mit dem Landratsamt und dem Forstamt statt. Ein Scopingtermin fand am 23.05.2023 statt.

2.2 Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB und Einholung von Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

2.2.1 Öffentlichkeit / Vereine und Verbände

Nach Vorstellung und Billigung des Bebauungsplanentwurfes wurde am 18.07.2023 in öffentlicher Gemeinderatssitzung der Beschluss zur Veröffentlichung im Internet gefasst. Daraufhin fand die Veröffentlichung im Internet des Planentwurfs gem. § 3 Abs. 2 BauGB vom 07.08.2023 bis einschließlich 08.09.2023 statt.

Drei Verbände und Vereine wurden von der Auslegung informiert. Der Landeskulturschutzverbandes BW e.V. hat im Zuge dessen eine Stellungnahme abgegeben. Die wesentlichen Ausführungen werden im Folgenden aufgeführt:

- Anregung zum Flächenverbrauch: Die Gewerbeflächen sollten nicht durch eine Freiflächenphotovoltaik blockiert werden, sondern anderen Gewerbebetrieben zur Verfügung gestellt werden.
→ Kenntnisnahme: Es ist Ziel, Planungssicherheit für die bestehende Firma zu schaffen, die die Flächen mittel-/ langfristig für gewerbliche Erweiterungen nutzen möchte. Eine erneute Standortverlegung der Firma soll

vermieden werden. PV-Anlage versiegelt die Fläche nur gering und dient der nachhaltigen Energieversorgung der Firma.

- Hinweis zur Lage im Wasserschutzgebiet und Forderung zur Festsetzung einer Vermeidungsmaßnahme zur Sicherheit beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
→ Kenntnisnahme: Es ist keine industrietypische Nutzung mehr vorgesehen. Zum Grundwasserschutz bestehen von Seiten des Landratsamtes und des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbaus keine Bedenken. Die Vorgaben des Landratsamtes müssen im Zuge der Baugenehmigung nachgewiesen werden. Zudem gilt die Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes.
- Anmerkung zur Substratstärke der Dachbegrünung
→ Kenntnisnahme: Auch bei einer Substratstärke von 8 cm ist nachweislich die klimawirksame Funktion gegeben. Die Dachbegrünung wurde entsprechend den Vorgaben hergestellt. Vor dem Hintergrund, dass die Gesamtfläche bereits jetzt größer als die in der Festsetzung vorgegebene Fläche ist, wird an der Bewertung festgehalten.
- Forderung zur Aufnahme einer Festsetzung zur bereits umgesetzten CEF-Maßnahme „Anbringen von Nistkästen“. Bitte um Kontrolle, ob diese angebracht und gepflegt wurden.
→ Kenntnisnahme: Die Nistkästen wurden angebracht und gepflegt. Eine Festsetzung ist nicht enthalten, da sich die Maßnahme außerhalb des Geltungsbereiches befindet. Die Maßnahme gilt aus dem Umweltbericht heraus und wurde schon umgesetzt.

2.2.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Benachrichtigung und Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgte mit Schreiben vom 07.08.2023 mit Stellungnahmefrist bis Freitag, den 08.09.2023.

Alle eingegangenen Stellungnahmen wurden in einer Abwägungstabelle dargestellt und Abwägungsvorschläge hierzu formuliert. Nachfolgende Übersicht gibt einen Auszug der Schwerpunkte der Anregungen von Seiten der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und die entsprechende Abwägung wieder.

- Hinweis auf mögliche Blendungswirkung durch PV-Anlage, Empfehlung von Maßnahmen zur Minderung der Blendwirkung
→ Kenntnisnahme: Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan. Die generelle Machbarkeit eines Gewerbegebietes mit den darin möglichen Nutzungen wurde durch die vorhandenen Gutachten dargelegt. Der Bebauungsplan ist somit grundsätzlich vollziehbar. Die Umsetzbarkeit der konkreten Vorhabenplanung ist Sache des Baugesuchs.
- Hinweis auf geogene Belastungen durch Kupfer und Arsen
→ Kenntnisnahme: Thematik wurde bereits im Geotechnischen Gutachten abgehandelt.
- Hinweise zur Solarnutzung
→ Berücksichtigung: Nachrichtliche Übernahme in den Textteil
- Hinweis zu Einleitbedingungen in die öffentlichen Abwasseranlagen und Vorkehrungen zur Vermeidung von Wassereindringen in die Gebäude bei Hochwasser
→ Kenntnisnahme: Wird im Genehmigungsverfahren beachtet.

- Hinweis zu potenzieller Waldbrandgefahr durch die PV-Anlage und Gewährleistung der Erreichbarkeit von Gefahrenstellen für Löschfahrzeuge
→ Kenntnisnahme: Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan. Es findet im Vergleich zum unwirksamen Bebauungsplan kein Heranrücken der Baugrenze an den Waldsaum statt. Eine Umfahrung des Grundstücks für die Feuerwehr ist bereits vorhanden und kann auch weiterhin genutzt werden.
- Belange der Raumordnung stehen dem Vorhaben nicht entgegen
→ Kenntnisnahme
- Bitte um nachrichtliche Übernahme des Kleindenkmals „Gemarkungsgrenzstein zwischen Friolzheim und Wimsheim“
→ Berücksichtigung: Nachrichtliche Übernahme in Textteil, Zeichnerischen Teil und Umweltbericht. Ein Eingriff in diesem Bereich ist nicht vorgesehen.
- Hinweise zu Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden
→ Berücksichtigung: Nachrichtliche Übernahme in den Textteil
- Hinweise zur Geotechnik
→ Berücksichtigung: Nachrichtliche Übernahme in den Textteil
- Hinweis auf Lage im Wasserschutzgebiet und geltende Rechtsverordnung
→ Kenntnisnahme: Entsprechende Hinweise sind bereits im Bebauungsplan enthalten.
- Aus regionalplanerischer Sicht gibt es keine Einwände.
→ Kenntnisnahme
- Hinweis auf bestehende Leitungen, ein Leitungsrecht für den Gasanschluss wird nicht benötigt
→ Kenntnisnahme: Erschließungsmaßnahme ist bereits abgeschlossen
- Es wird davon ausgegangen, dass Gebäude zur Energieversorgung zulässig sind.
→ Kenntnisnahme: Festsetzung zu Nebenanlagen wurde klarstellend geändert
- Das Vorhaben darf den festgesetzten Flächen zur Aufforstung auf Flurstück 1404 nicht entgegenstehen.
→ Kenntnisnahme: Das Flurstück 1404 liegt außerhalb des Plangebietes. Die Planung steht dem nicht entgegen. Der bereits entwickelte Waldsaum innerhalb des Plangebietes wird durch den Bebauungsplan „Breitloh – West II“ gesichert.

Eine erneute Auslegung haben die redaktionellen Änderungen nicht notwendig gemacht.

2.3 Satzungsbeschluss

Nach Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander, fasste der Gemeinderat der Gemeinde Wimsheim in seiner öffentlichen Sitzung am 24.10.2023 den Satzungsbeschluss.

3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Zu dem geplanten Vorhaben bestehen keine vergleichbaren Alternativen. Mit dem Bebauungsplan „Breitloh – West II“ soll Planungssicherheit für die bereits im Plangebiet angesiedelte Firma C. Hafner GmbH & Co. KG geschaffen werden.

Für den gesamten Raum des Gemeindeverwaltungsverbandes Heckengäu gilt, dass die hohe Standortgunst durch die Autobahnanschlüsse „Heimsheim“ und „Pforzheim-Süd“ und die günstige Lage zu Stuttgart, Pforzheim und Karlsruhe zu einer großen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen führt. In der Gemeinde Wimsheim sind daher auch nur noch einige wenige gewerbliche Grundstücke in den bereits bestehenden Gewerbegebieten unbebaut. Z. T. sind diese unbebauten Grundstücke auch bereits durch Planungen von benachbarten Firmen „belegt“.

Bereits im Jahr 2012 hat die Gemeinde Wimsheim daher im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverband Heckengäu (genehmigt am 31.10.2012) nach intensiver Diskussion und Überprüfung der Standortfaktoren für ihre gewerbliche Entwicklung die gewerbliche Baufläche „Erweiterung Breitloh - West II“ in die Darstellung des Flächennutzungsplanes aufgenommen. Die Gemeinde Wimsheim verfolgte das Ziel die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinde zu stärken und der örtlichen Bedeutung des Gewerbegebiets „Breitloh – West“ gerecht zu werden.

Da ein konkreter Ansiedlungswunsch vorlag, hat die Gemeinde Wimsheim das Gewerbegebiet „Breitloh - West II“ planungsrechtlich entwickelt. Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans „Breitloh - West II“ am 28.03.2014 hat sich die Firma C. Hafner GmbH & Co. KG am Standort angesiedelt. Der erste Bauabschnitt wurde mittlerweile vollständig realisiert.

Gegen den Bebauungsplan „Breitloh - West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, wurde Normenkontrolle erhoben. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat mit Urteil - verkündet am 08.02.2017 - den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ für unwirksam erklärt. Eine Revision wurde nicht zugelassen. Die dagegen eingelegte Revisionszulassungsbeschwerde blieb erfolglos.

Mittlerweile haben sich u.a. bei der ansässigen Firma C. Hafner, die Eigentümer der Fläche ist, Entwicklungen ergeben, die eine erneute Einleitung des Bebauungsplanverfahrens erforderlich machen. So ist es weiterhin Wunsch der Gemeinde Wimsheim, für die Fläche „Breitloh – West II“ Planungsrecht zu schaffen und diese im Ganzen einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Mittel- bis langfristig sollen die Flächen für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden.

Das Vorhaben der Firma steht im Einklang mit der Zielsetzung der Gemeinde Wimsheim. Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben auf ihrem Grundstück planungsrechtlich zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 24.10.2023 den Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften „Breitloh - West II“ zur Satzung beschlossen.

Wimsheim, den 26.10.2023



.....
Mario Weisbrich,
Bürgermeister

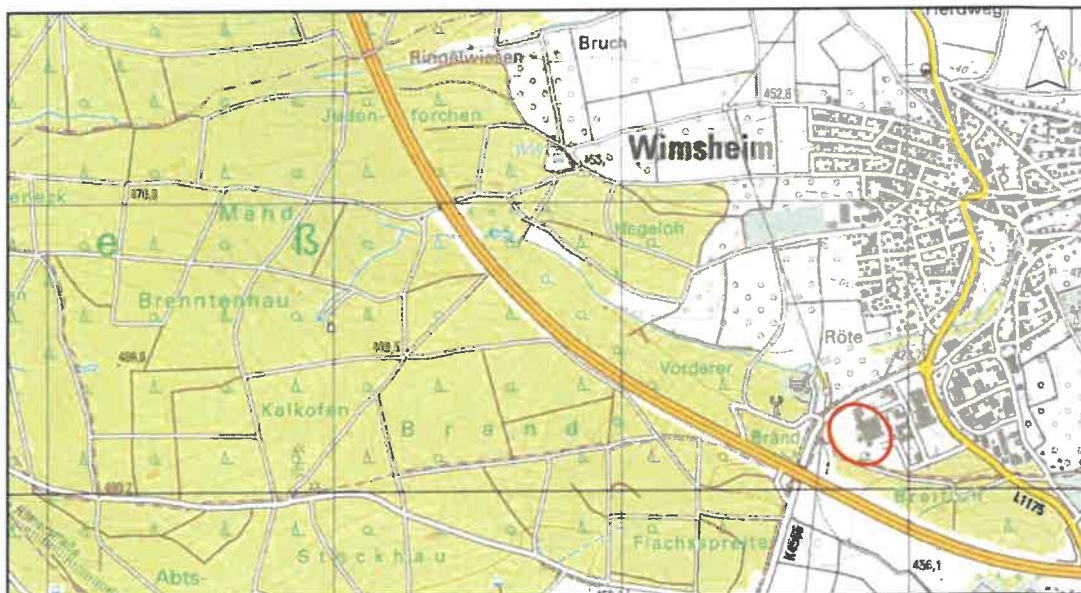
Gemeinde Wimsheim

Landkreis Enzkreis

Bebauungsplan „Breitloh – West II“

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung

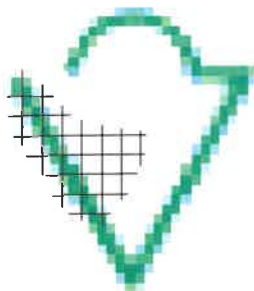
– Anlage zum Bebauungsplan –



Kartengrundlage: TK 25, Blatt 7118 Pforzheim-Süd-Wimsheim (LGL 2020)

Auftraggeber: Gemeinde Wimsheim
Rathausstraße 1
71299 Wimsheim

Proj.-Nr. 187422
Datum: 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023



Pustal Landschaftsökologie und Planung
Prof. Waltraud Pustal
Freie Landschaftsarchitektin

LandschaftsArchitekten-Biologen-Stadtplaner

Hohe Straße 9/1, 72793 Pfullingen
Fon: 0 71 21 / 99 42 16
Fax: 0 71 21 / 99 42 171
E-Mail: mail@pustal-online.de
www.pustal-online.de

© AUFBAU, GLIEDERUNG, SYMBOLE BY WALTRAUD PUSTAL

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS	4
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
3	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	6
4	ABLAUF DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG	12
5	PLANGEBIET UND ÖRTLICHE SITUATION	13
6	SCHUTZGEBIETE UND GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE	16
7	KONFLIKTANALYSE	19
7.1	Kurzbeschreibung der Planung	19
7.2	Planungsbedingte Wirkfaktoren	22
8	DURCHFÜHRUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN RELEVANZPRÜFUNG MIT HABITATPOTENZIALANALYSE	22
8.1	Methodik und Begehungsprotokoll	22
8.2	Habitatanalyse und Habitateignung	23
8.3	Konfliktprüfung	30
8.3.1	Reptilien	30
8.3.2	Vögel	37
8.4	Betroffenheit der Artengruppen	38
9	ZUSAMMENFASSUNG – ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN	42
10	WEITERER UNTERSUCHUNGSBEDARF	44
11	LITERATUR UND QUELLEN	45
12	ANLAGEN	47
12.1	Anlage 1: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden	48

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 5.1:	Luftbild des Plangebiets	14
Abbildung 5.2:	Fotos aus dem Plangebiet	15
Abbildung 6.1.1:	Geschützte FFH-Mähwiesen und geschützte Biotope (außerhalb Plangebiet)	17
Abbildung 6.2:	Biotopverbund	18
Abbildung 6.3:	Wasserschutzgebiet	18
Abbildung 7.1.:	Vorabzug Bebauungsplan „Breitloh –West II“, vom 12.05.2023	20
Abbildung 7.2.:	Konzept Zwischennutzung PV-Module Freiflächenanlage, vom 27.09.2022	21
Abbildung 8.1:	Luftbild mit Habitatbereichen	24
Abbildung 8.2:	Fotos aus dem Plangebiet	25
Abbildung 8.3:	Luftbild mit Habitatbereichen	29
Abbildung 8.4:	Zauneidechsen Lebensraum	31
Abbildung 8.5:	Übersicht CEF-Maßnahmenstandorte	34
Abbildung 8.6:	Planungsskizze Stein-Holzriegel (ILN 2013)	36
Abbildung 8.7:	Beispielbild Stein-Holzriegel (Büro Pustal)	36

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1: Gefährdungskategorien der Roten Liste	10
Tabelle 6.1: Schutzgebiete	16
Tabelle 8.1: Begehungsprotokoll artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	22
Tabelle 10.1: Übersicht erforderliche Kartierungen	44

1 Anlass

Für das Betriebsgelände der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der Bebauungsplan „Breitloh – West II“ (28.03.2014) wurde vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg mit Urteil (verkündet am 08. Februar 2017) für unwirksam erklärt.

Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben planungsrechtlich zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 20.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan aufzustellen. Die aktuelle Planung sieht als Zwischennutzung von Freiflächen auf dem Grundstück die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die insbesondere die Energieversorgung der im Plangebiet ansässigen Firma sichern sollen. Mittel- bis langfristig sollen die Flächen jedoch für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden. Das Vorhaben der Firma steht im Einklang mit der Zielsetzung der Gemeinde Wimsheim.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des GVV Heckengäu (8. Änderung des Flächennutzungsplans 2025 des Gemeindeverwaltungsverbandes Heckengäu, genehmigt am 11.03.2022) ist die Fläche zum überwiegenden Teil als gewerbliche Baufläche dargestellt. In der südlichen Ecke des Plangebietes ist gemäß Flächennutzungsplan ein untergeordneter Bereich als Waldfläche dargestellt. Der Großteil hiervon wird im Bebauungsplan als Wald / Waldsaum festgesetzt. Die Entwicklung des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist damit gegeben.

Eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse gem. § 44 BNatSchG wurde für die Planung erforderlich und hiermit erstellt. Der Geltungsbereich wird im Folgenden als Plangebiet, die überbaubare Grundstücksfläche wird als Eingriffsbereich bezeichnet.

2 Rechtliche Grundlagen

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß **§ 44 BNatSchG** zu beachten und zu prüfen.

Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, für das geplante Bauvorhaben zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und europäischer Vogelarten erheblich gestört werden (**Störungsverbot**) (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das **Tötungsverbot** bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht. Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (**Schädigungsverbot**). Dazu sind vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zulässig.

Die ausschließlich nach nationalem Recht besonders und streng geschützten Arten sind gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** in der Eingriffsregelung zu behandeln. Es gilt Satz 5 entsprechend: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

3 Begriffsbestimmungen

Die Begrifflichkeiten der rechtlichen Grundlagen werden in den Hinweisen der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (LANA 2009) umfassend beschrieben. Wichtige Begriffe, auch zu Vogelarten, werden im Folgenden kurz erläutert.

Planungsrelevanz

Grundlage für die Untersuchung und die Beurteilung der Artengruppen ist eine Unterteilung der zu untersuchenden Arten in Arten mit **hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz** und Arten mit **allgemeiner Planungsrelevanz** in Anlehnung an ALBRECHT ET AL. (2013) und LANUV (2021).

Die Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz bzw. saP-relevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind (Konfliktprüfung). Das entsprechende Fachkonzept wurde vom Bundesverwaltungsgericht gebilligt (vgl. BVerwG-Beschluss vom 08.03.2018, 9 B 25.17). Diese Arten sind aufgrund ihres besonderen Schutzstatus in der Regel für die Zulassung eines Vorhabens von entscheidender Bedeutung. Die naturschutzfachliche Auswahl wird für die einzelnen Artengruppen erläutert.

Für Arten allgemeiner Planungsrelevanz ist, trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen, sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Diese Arten sind nur in ausgewählten Fällen, wie bei der Berücksichtigung von Tierwanderungen, der Planung von Wiedervernetzungsmaßnahmen oder der ergänzenden Bewertung bestimmter Lebensräume, von Bedeutung. Gemäß ALBRECHT ET AL. (2013) ist für die Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit bestimmter Lebensräume und damit auch die korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung in begründeten Einzelfällen die Betrachtung von Arten allgemeiner Planungsrelevanz erforderlich.

Lokale Population

Als lokale Population wird nach § 7 BNatSchG eine „biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“ abgegrenzt. Bei Arten mit gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommen sind kleinräumige Landschaftseinheiten von Bedeutung für die Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft. Bei Arten mit flächiger Verbreitung oder großen Aktionsräumen können Populationen auf die naturräumliche Landschaftseinheit bezogen werden. (LANA 2009).

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe

Tötungsverbot: Es ist verboten wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Ferner ist es verboten die Entwicklungsformen von Tieren zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch die Planung bzw. das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, nicht signifikant erhöht.

Störungsverbot: Es ist verboten wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot: Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Schutz gilt für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die tatsächlich in dieser Funktion genutzt werden. Er erstreckt sich aber auch auf die Zeiten der Abwesenheit der Tiere (BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 – 9 A 14/12 Rn. 114). Der Schutz kann daher auch nach Verlassen der Fortpflanzungsstätte weiter bestehen, wenn eine regelmäßige Wiedernutzung erfolgt (VGH Kassel, Urteil vom 21.02.2008 – 4 N 869/07). Die unmittelbare bzw. dauerhafte Anwesenheit der Bewohner ist nicht ausschlaggebend (vgl. VG Potsdam, Urteil vom 18.02.2002, 4 L 648/01, NuR 2002, S. 567). Der Schutz endet erst mit der endgültigen Aufgabe der Stätten durch die Tiere (vgl. BVerwG, Urteil vom 18.01.2009 – 9 A 39/07 = NVwZ 2010, 44 Rn. 75). Ein Verstoß gegen das Schädigungs- bzw. Zerstörungsverbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von der Planung bzw. von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zugriffsverbote (Pflanzen): Es ist verboten wild lebende Pflanzen oder besonders geschützte Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Hierunter fällt jede Entwertung der Funktionsfähigkeit des Standorts für Existenz und Entwicklung der jeweiligen Pflanze. Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot (Pflanzen) liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von der Planung bzw. von dem Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird

Umsetzung / Verlagerung

Bei einer Umsetzung / Verlagerung handelt es sich um eine Verbringung von Individuen in Bereiche im räumlichen Zusammenhang. Eine Rückwanderung nach Abschluss der Maßnahme ist dabei prinzipiell möglich. Fang und Freilassung stehen im unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang. Das Umsetzen / Verlagern stellt daher kein genehmigungspflichtiges Aussetzen i. S. d. § 40 Abs. 4 BNatSchG dar.

CEF-Maßnahmen

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion können nach § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Die Maßnahme ist wirksam bei:

- Ansetzen an unmittelbar betroffenem Bestand d. h. die Ausgleichsmaßnahme muss in Quantität und Qualität dem entfallenden Bestand entsprechen (z. B. eine Hecke ist betroffen, dafür wird im Umfeld eine gleichartige Hecke gepflanzt)
- Anlage neuer Lebensstätten oder Verbesserung bestehender Lebensstätten (Quantität oder Qualität)
- räumlich-funktionalem Zusammenhang mit betroffenen Lebensstätten
- Aufweisen aller erforderlichen Funktionen für die betroffene Population zum Eingriffszeitpunkt d. h. die Ausgleichsmaßnahme muss vor dem Eingriff durchgeführt werden
- ununterbrochener und dauerhafter Sicherung als artspezifische Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Bei Unsicherheiten kann ein begleitendes Monitoring notwendig werden, um den Erfolg der CEF-Maßnahme zu gewährleisten. (LANA 2009)

Vogelarten

Grundsätzlich sind alle wildlebenden Vogelarten europarechtlich durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt. Darunter fallen auch häufige, weit verbreitete und störungsunempfindliche Arten (die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen) wie beispielsweise Amsel, Kohl- und Blaumeise und Buchfink. Für diese Arten ist (ggf. unter Berücksichtigung von entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen), trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen, sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang aus folgenden Gründen entsprechend LfU 2020 erhalten bleibt:

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG)

Für diese Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Kollisionsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG)

Diese Arten zeigen in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z. B. hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraums) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Vergleich zur allgemeinen Mortalität im Naturraum nicht signifikant erhöht werden. Die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern. Das bedeutet die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Für diese Arten kann grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Daher erfolgt eine Abschichtung in Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz bzw. saP-relevante Arten und in andere Vogelarten („Allerweltsarten“) (LfU 2020). Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz bzw. saP-relevante Arten sind den folgenden Schutzkategorien zugeordnet:

- Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Streng geschützt nach BArtSchV
- Streng geschützt nach BNatSchG
- Arten des Zielartenkonzepts (ZAK)
- Koloniebrüter
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie
- Rote Liste, landesweit oder bundesweit
- Vorwarnliste, landesweit oder bundesweit

Für diese Arten werden, bei Konflikten mit der Planung, neben Vermeidungsmaßnahmen meist auch CEF-Maßnahmen erforderlich. Diese Arten werden im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vertiefend untersucht.

Rote Liste

Die Rote Liste verwendet verschiedene Kategorien zur Einstufung des Gefährdungszustandes einer Art. Folgende Definitionen sind LUDWIG ET AL. (2006) entnommen.

Tabelle 3.1: Gefährdungskategorien der Roten Liste

Kategorie	Definition
0 (erloschen oder verschollen)	Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Populationen mehr bekannt sind. Die Populationen sind entweder: - nachweisbar ausgestorben, in aller Regel ausgerottet (und die bisherigen Habitate bzw. Standorte sind so stark verändert, dass mit einem Wiederfund nicht mehr zu rechnen ist) oder - verschollen d. h. aufgrund vergeblicher Nachsuche über einen längeren Zeitraum besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind.
1 (vom Erlöschen bedroht)	Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben im Bezugsraum kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Arten gesichert werden.
2 (stark gefährdet)	Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „vom Erlöschen bedroht“ auf.
3 (gefährdet)	Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Arten nicht abgewendet, rücken sie voraussichtlich in die Kategorie „stark gefährdet“ auf.
R (Art mit geografischer Restriktion)	Extrem seltene bzw. sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind.
i (gefährdete, wandernde Tierart)	Im Bezugsraum bzw. in ihren Reproduktionsgebieten gefährdete Arten, - die sich im Bezugsraum nicht regelmäßig vermehren, - aber während bestimmter Entwicklungs- oder Wanderphasen regelmäßig dort auftreten. Es handelt sich hier um gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer oder wandernde Tierarten. Sie verbringen einen Teil ihres Individuallebens im Bezugsraum und brauchen ihn deshalb für ihr Überleben. Für Vermehrungsgäste (Arten, deren Reproduktionsgebiete normalerweise außerhalb des Bezugsraumes liegen, die sich hier aber ausnahmsweise oder sporadisch vermehren) hat der Bezugsraum dagegen wenig oder kaum Bedeutung für das Überleben ihrer Art (ähnlich adventiv auftretende Pflanzenarten). Deshalb werden sie im Unterschied zu wandernden Arten nicht in der Roten Liste aufgeführt.

Kategorie	Definition
G (Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt)	Arten, deren taxonomischer Status allgemein akzeptiert ist und für die einzelne Untersuchungen eine Gefährdung vermuten lassen, bei denen die vorliegenden Informationen aber für eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 nicht ausreichen.
V (Vorwarnliste)	Arten, die merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „gefährdet“ wahrscheinlich.
D (Daten unzureichend bzw. defizitär)	Arten, deren Verbreitung, Biologie und Gefährdung für eine Einstufung in die anderen Kategorien nicht ausreichend bekannt sind, weil sie: • bisher oft übersehen bzw. im Gelände nicht unterschieden wurden oder • erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurden (es liegen noch zu wenige Angaben über Verbreitung, Biologie und Gefährdung vor) oder • taxonomisch kritisch sind (die taxonomische Abgrenzung der Art ist ungeklärt).
* (ungefährdet)	Arten werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder (gemessen am Gesamtbestand) so wenig zurückgegangen sind, dass sie nicht mindestens in Kategorie V eingestuft werden müssen.

4 Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfung

1. Schritt

Bei der Durchführung der **artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse** werden für das Plangebiet u. a. anhand der vorhandenen Biotopstrukturen abgeprüft, ob Hinweise auf das Vorkommen von Anhang IV-Tier- und Pflanzenarten der FFH-RL und europäischen Vogelarten im Planungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung vorliegen (**Abschichtung**).

2. Schritt (bei Bedarf)

Ergibt die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse Hinweise auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes von streng geschützten Populationen der Anhang IV-Arten oder/und europäischer Vogelarten, sind diese Artengruppen oder Arten in einer sogenannten **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** vertieft zu untersuchen.

Bei häufigen Vogelarten (z. B. Kohlmeise, Hausrotschwanz, Kleiber und andere Arten der Kulturlandschaft und Siedlungsrandbereiche) liegt im Regelfall keine erhebliche Störung/Beeinträchtigung der lokalen Population vor. Generell sind Nahrungs- und Jagdbereiche nur zu betrachten, wenn durch die Beseitigung dieses Lebensraumes die Population wesentlich beeinträchtigt wird.

Festlegung des Untersuchungsrahmens

Im Oktober 2022 wurde eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Die Ergebnisse münden in dieser artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse (PUSTAL 2022).

Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse kam zum Ergebnis, dass Vorkommen von streng geschützten Arten nicht ausgeschlossen werden können, bzw. festgestellt wurden (vgl. Kap. 8).

Anstelle einer **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung** mit weiteren Erhebungen und Untersuchungen für die Artengruppe Reptilien, wird die Betroffenheit der Artengruppe im Rahmen einer „Worst-Case-Betrachtung“ abgehandelt. Die Abhandlung der „Worst-Case-Betrachtung“ wird in Kapitel 8 dargelegt.

5 Plangebiet und örtliche Situation

Die Gemeinde Wimsheim liegt zwischen 390 und 496 Metern Höhe eingebettet in das obere Grenzbachtal im Heckengäu, im nördlichen Zentrum von Baden-Württemberg. Die Gemeinde liegt etwa 12 Kilometer südöstlich von Pforzheim und 18 Kilometer westlich von Leonberg, an der A8. Das Heckengäu ist eine ländlich geprägte Region, die sich durch eine hügelige, stark landwirtschaftlich genutzte Landschaft auszeichnet. Die Landschaft des Heckengäus gehört zu den Gäulandschaften. Im Osten grenzt es an das Korn-, Stroh- und Obere Gäu, die ebenfalls den Gäulandschaften zugeordnet sind. Im Westen schließt sich die Landschaft des Nordschwarzwaldes an.

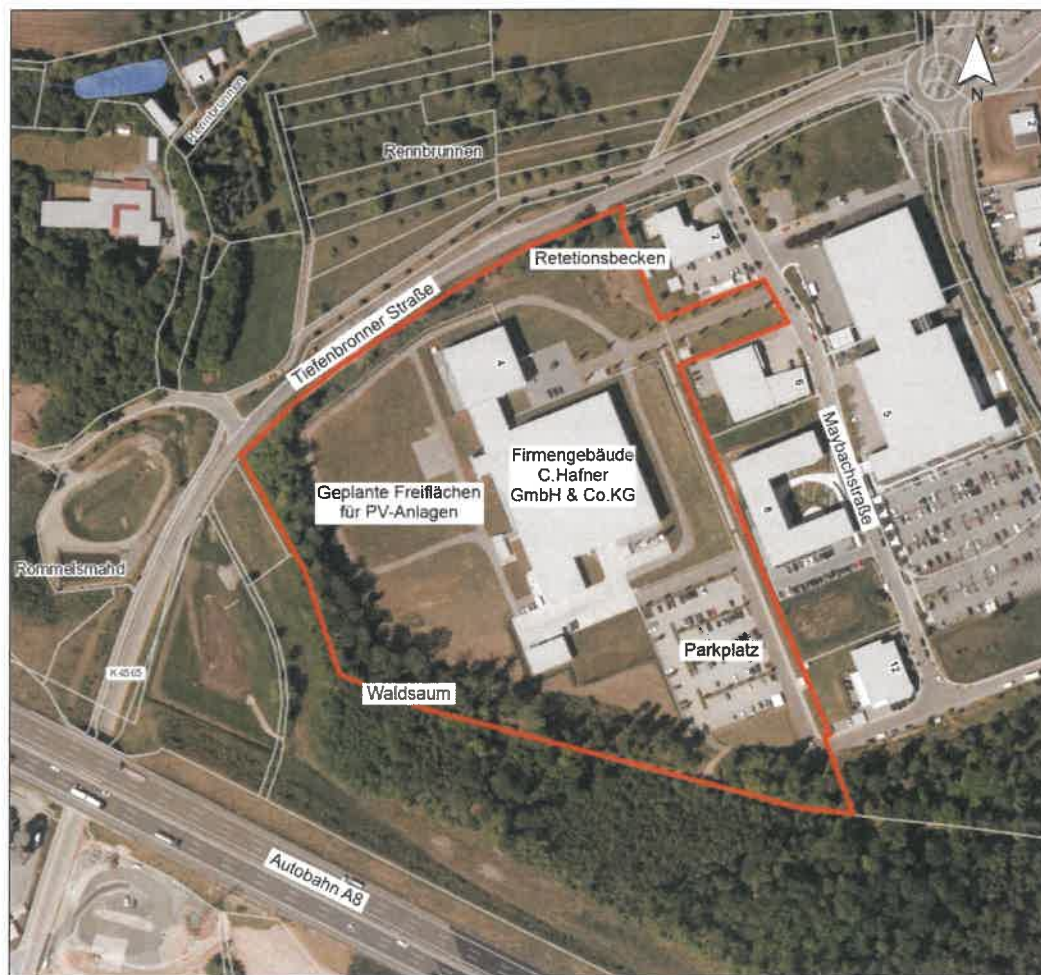
Nördlich des Plangebiets verlaufen die Tiefenbronner Straße, sowie der Radweg nach Tiefenbronn. In der weiteren Umgebung findet sich zudem der Hagenbach und das Gebäude des Schützenverein Wimsheim e.V. Östlich des Plangebiets verlaufen die Maybachstraße und das Gewerbegebiet „Breitloh - West I“, daran angesiedelt befinden sich die Firmengebäude der Firmen WidasConcepts, Paragon Uhren-Vertriebs-GmbH, Camlog Vetriebs-GmbH und Stähle GmbH.

Östlich und Südlich werden Teile des Plangebiets, sowie die Umgebung von einem Waldsaum geprägt, dem verbleibenden Rest der Waldfläche, die sich vor der Bebauung auf dem Plangebiet befand.

Das Plangebiet selbst befindet sich innerhalb des nichtrechtskräftigen Bebauungsplan „Breitloh – West II“ (in Kraft getreten am 28.03.2014, für unwirksam erklärt am 08.02.2017). Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Firmengelände der Firma C. Hafner GmbH + Co.KG. Ein Teil des Plangebietes ist auf der Grundlage des für unwirksam erklärten Bebauungsplans bereits durch Firmengebäude bebaut. Ein Großteil der Fläche ist jedoch noch unbebaut, weshalb Planrecht geschaffen werden soll.

Im Zentrum des Geländes befindet sich das Hauptgebäude der Firma C.Hafner GmbH und Co. KG., mit einem Haupteingang und einer gepflasterten Allee im Nordosten, sowie einem Mitarbeiterparkplatz, einer Betriebseinfahrt und einem Security-Gebäude im Südosten. Im Norden des Geländes findet sich zudem ein Retentionsbecken und östlich des Hauptgebäudes verlaufen Entwässerungsgräben und aufgeschüttete Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie Zierrasenflächen und Wiesen. Westlich des Hauptgebäudes finden sich entlang der Gebäudefassade ebenfalls Zierrasenflächen und geschotterte Wege und Flächen, teilweise mit Ruderalvegetation. Ebenfalls finden sich westlich und südlich große Wiesenflächen, weitere Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie ein Waldsaum aus Laubmischbeständen und einzelnen Nadelbäumen. Das gesamte Gelände wird von einem Schutzzaun umgeben.

Abbildung 5.1: Luftbild des Plangebiets



Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

Abbildung 5.2: Fotos aus dem Plangebiet



Freiflächen für geplante PV-Anlagen im Westen des Plangebiets, Blickrichtung Nord-Ost.



Waldsaum im Westen und Süden des Plangebiets, Blickrichtung Süd-Ost.



Retentionsbecken im Norden des Plangebiets, Blickrichtung Nord.



Parkplatz im Süd-Osten des Plangebiets, Blickrichtung Süd-Ost.

Fotos: Büro Pustal (2022)

6 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

In diesem Kapitel werden die durch die Planung betroffenen Schutzgebiete bzw. geschützten Landschaftsbestandteile beschrieben und Hinweise auf weitere erforderliche Planungsschritte gegeben.

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Wasserschutzgebiet „Quelle + TB Lerchenhof, ZV Friolzheim und Wimsheim“ (vgl. Abb. 6.1.3). Nördlich des Plangebiets befinden sich zudem geschützte FFH-Mähwiesen, geschützte Heckenbiotope und Biotopverbundsflächen Mittlerer Standorte (vgl. Abb. 6.1.1 und 6.1.2). Südlich des Plangebiets, südlich der A8 verläuft zudem das Landschaftsschutzgebiet „Entlang der Autobahn zwischen Stuttgart und Karlsruhe“. Weitere Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden (LUBW 2022).

Tabelle 6.1: Schutzgebiete

Schutzgebiet	Vorkommen im Geltungsbereich	Vorkommen außerhalb Geltungsbereich
FFH-Mähwiese § 19 BNatSchG i. V. m. Anhang I FFH-Richtlinie		Flachland-Mähwiesen im Gew. Rennbrunnen SW Wimsheim II und III.
Biotopverbund § 21 BNatSchG		Biotopverbund Mittlere Standorte nördlich Plangebiet.
Landschaftsschutzgebiet § 26 BNatSchG		LSG „Entlang der Autobahn zwischen Stuttgart und Karlsruhe“, südlich A8.
Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG und § 30 a LWaldG		Hecke im Gewann Rennbrunnen SW Wimsheim I und II.
Wasserschutzgebiet § 51 Wasserhaushaltsgesetz	WSG „Quelle + TB Lerchenhof, ZV Friolzheim-Wimsheim“ Zone III B	

§ 51 WG Wasserschutzgebiet „Quelle + TB Lerchenhof, ZV Friolzheim-Wimsheim“, Zone III B

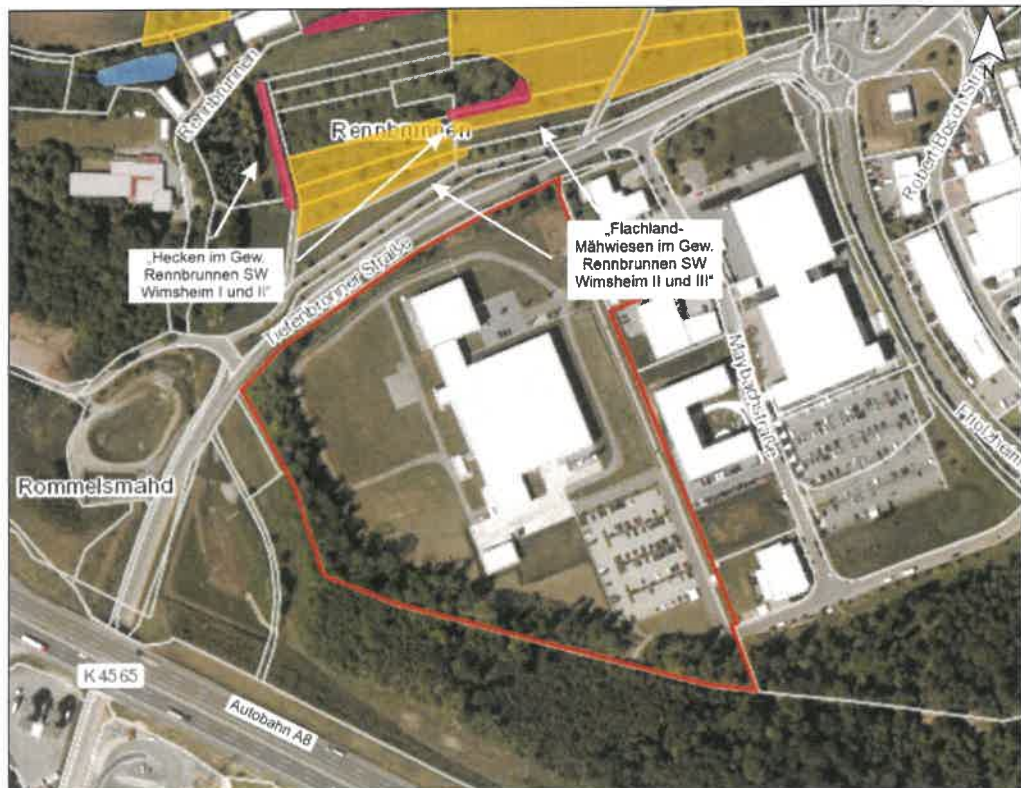
Das gesamte Planungsgebiet liegt innerhalb des nach § 51 Wassergesetz geschützten Wasserschutzgebiets „Quelle + TB Lerchenhof, ZV Friolzheim-Wimsheim“, Zone III B.

Entsprechend der Gesetzgebung dienen Wasserschutzgebiete dazu, das Grundwasser anzureichern, derzeit bestehende oder künftige öffentliche Wasserversorgungen vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen und das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser, sowie das Abschwemmen und den Eintrag von bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden (§ 51 Wassergesetz).

Hinweise zum weiteren Vorgehen:

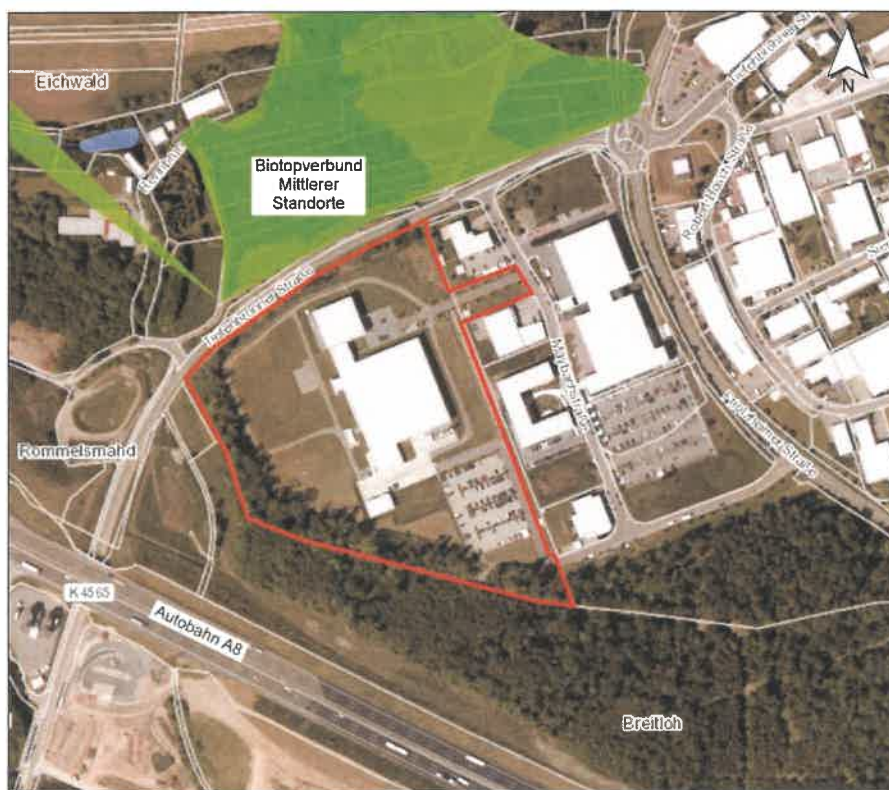
Die Verordnung des Wasserschutzgebiets (WSG VO) ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Abbildung 6.1.1: Geschützte FFH-Mähwiesen und geschützte Biotope (außerhalb Plangebiet)



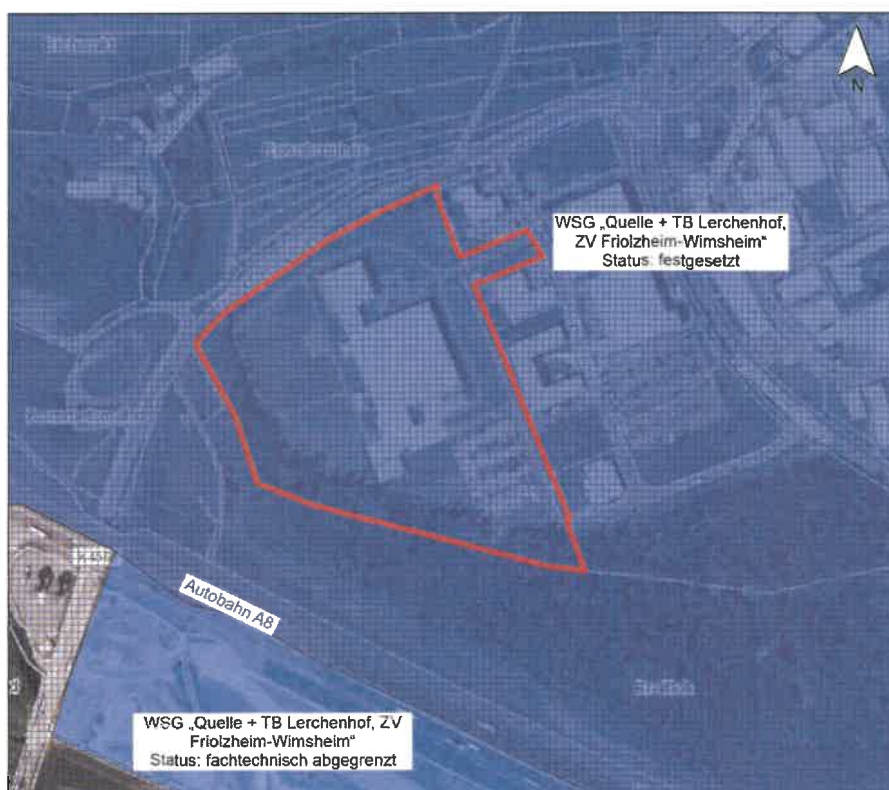
Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

Abbildung 6.2: Biotopverbund



Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

Abbildung 6.3: Wasserschutzgebiet



Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

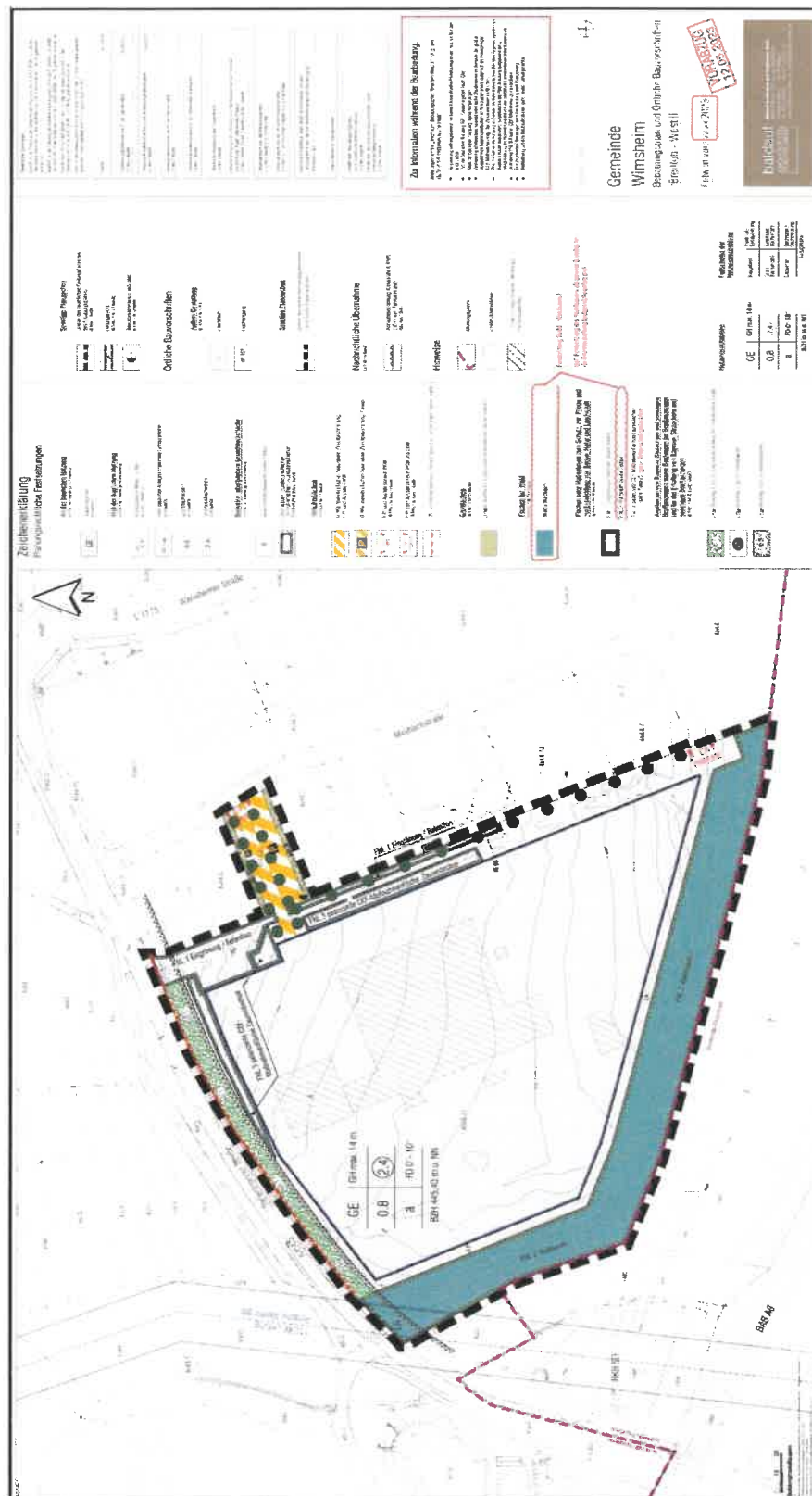
7 Konfliktanalyse

7.1 Kurzbeschreibung der Planung

Im Folgenden werden die Inhalte der Begründung des Bebauungsplans „Breitloh – West II“ wiedergegeben (baldauf 2022):

Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einer Gesamtfläche von 5,6 ha umfasst das Flurstück 4544/11 und 4544/9. Da ein konkreter Ansiedlungswunsch vorlag, hat die Gemeinde Wimsheim das Gewerbegebiet „Breitloh - West II“ planungsrechtlich entwickelt. Die bisher in Pforzheim ansässige Gold- und Silberscheideanstalt C. Hafner GmbH & Co. KG beabsichtigte ihre Produktionsstätten in der Kernstadt Pforzheim und der Wilferdinger Höhe in das Plangebiet zu verlagern und dort zusammenzuführen. Die Umsetzung sollte in mehreren Bauabschnitten erfolgen. Aufgrund der damals geplanten Nutzung wurde ein Gle-Gebiet „eingeschränktes Industriegebiet“ festgesetzt. Die Gemeinde Wimsheim hat am 18.12.2012 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ mit Örtlichen Bauvorschriften aufzustellen. Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans „Breitloh - West II“ am 28.03.2014 hat sich die im Bereich Edelmetalle tätige Firma C. Hafner GmbH & Co. KG am Standort angesiedelt. Der erste Bauabschnitt wurde mittlerweile vollständig realisiert. Gegen den damaligen Bebauungsplan wurde Normenkontrolle erhoben. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat mit Urteil - verkündet am 08.02.2017 - den damaligen Bebauungsplan für unwirksam erklärt. Eine Revision wurde nicht zugelassen. Die dagegen eingelegte Revisionszulassungsbeschwerde blieb erfolglos. Mittlerweile haben sich u. a. bei der ansässigen Firma C. Hafner Entwicklungen ergeben, die eine erneute Einleitung des Bebauungsplanverfahrens erforderlich machen. So ist es weiterhin Wunsch der Gemeinde Wimsheim, für die Fläche „Breitloh – West II“ Planungsrecht zu schaffen und diese im Ganzen einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Aufgrund der Unwirksamkeit des damaligen Bebauungsplans, fokussiert sich die Fa. C. Hafner mit dem Industriebetrieb nun auf Pforzheim / Wilferdinger Höhe. Eine Verlagerung des Gesamtbetriebes nach Wimsheim, insbesondere der ursprünglich als zweiten Bauabschnitt vorgesehenen industrietypischen Nutzung, ist bis auf weiteres nicht mehr vorgesehen. Mittel- bis langfristig sollen die Flächen jedoch für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden. Die aktuelle Planung der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG sieht als Zwischennutzung der Freiflächen im Westen des Grundstücks die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die insbesondere die Energieversorgung der Firma sichern sollen. Der Waldsaum im Südwesten soll dabei erhalten bleiben (vgl. Abb. 7.2). Wegen der nun geäußerten Entwicklungsabsichten der Firma C. Hafner ist die Festsetzung eines GI (Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO) nicht mehr erforderlich. Als Art der baulichen Nutzung soll ein GE (Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO) festgesetzt werden. Der nun vorliegende Bebauungsplan ändert den für unwirksam erklärten Bebauungsplan im Wesentlichen nur bei der Art der baulichen Nutzung. Das Vorhaben der Firma steht im Einklang mit der Zielsetzung der Gemeinde Wimsheim. Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben auf ihrem Grundstück planungsrechtlich zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 20.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh West II“ aufzustellen (vgl. Abb. 7.1.).

Abbildung 7.1.: Vorabzug Bebauungsplan „Breitloh –West II“, vom 12.05.2023



Quelle: BALDAUF ARCHITEKTEN UND STADTPLANER (2023)

Abbildung 7.2.: Konzept Zwischennutzung PV-Module Freiflächenanlage, vom 27.09.2022



Quelle: VIELMEIER ARCHITKETEN (2022), Maßstab 1:100

7.2 Planungsbedingte Wirkfaktoren

Zu betrachten sind baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Folgende **baubedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Lärmimmissionen und optische Störungen durch Baustellenbetrieb und -verkehr
- Flächeninanspruchnahme/-versiegelung durch Baustelleneinrichtung

Folgende **anlagebedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Permanente Flächeninanspruchnahme und -versiegelung und damit Lebensraumveränderungen (Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und Nahrungshabitaten)
- Zunahme Vogelschlag durch Kollisionsrisiko
- Zunahme optischer Störungen durch Kulissenwirkung

Folgende **betriebsbedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Derzeit keine relevante Zunahme von weiteren akustischen oder optischen Störungen absehbar, da das Plangebiet bereits von Bebauung umgeben ist.

8 Durchführung der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse

8.1 Methodik und Begehungsprotokoll

Das Plangebiet wurde am 10.10.2022 durch B. Sc. Geoökol. Jonas Hobrack begangen. Das Gebiet wurde hierbei auf Hinweise von Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten untersucht.

Für Arten mit Habitatpotential, für die keine weiteren Untersuchungen aber Maßnahmen notwendig werden, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen definiert. Siehe Kapitel 8.3 Konfliktprüfung.

Tabelle 8.1: Begehungsprotokoll artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Datum	10.10.2022	Uhrzeit	14:30 – 16:00 Uhr
Wetter	Sonnig mit leichtem Wind, 17°C		
Zweck	Untersuchung auf Vorkommen bzw. Hinweise und Habitate artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen, Insekten, Amphibien, Reptilien, Vögel, sowie Säugetiere		

8.2 Habitatanalyse und Habitateignung

Habitatanalyse

Süden des Plangebiets

Im Südosten des Plangebiets befindet sich ein Mitarbeiterparkplatz mit verschiedenen Heckensträuchern und neu gepflanzten Bäumen, die die einzelnen Parkbuchten voneinander trennen. Südlich des Parkplatzes befindet sich eine Böschung mit Rasenfläche und einem geschotterten Weg mit Ruderalvegetation. Südlich und Westlich wird das Plangebiet von einem Waldsaum aus Laubmischbeständen, sowie einigen Nadelbäumen umgeben. Hier finden sich unter Anderem Birken, Buchen, Hainbuchen, Eichen, Tannen und Fichten, teilweise mit viel Totholz-Anteil. Das Plangebiet wird fast vollständig von einem Schutzzaun umgeben, eine Nutzung von größeren Säugetieren wird damit erschwert. Im Süden des Plangebiets befindet sich ein Teil des Waldsaums innerhalb dem Plangebiet. Ein ehemaliger Waldweg sowie Schutzzaun (Breite 2 m) trennen den Bestand von den Waldbeständen der weiteren Umgebung. Weiterhin befinden sich eine Böschung mit Ruderalvegetation, eine Wiesenfläche, eine Lagerhalle, ein Security-Gebäude (mit Betriebseinfahrt und Hundezwinger) im Süden des Plangebiets. Entlang der Lagerhalle befinden sich abgestellte Objekte, wie Wassertanks und Transport-Paletten aus Holz gestapelt. Gegenüber der Lagerhalle befinden zudem große Entsorgungsmulden.

Westen des Plangebiets

Im Südwesten des Plangebiets befindet sich entlang der Lagerhalle ein aufgeschütteter Erdwall mit Ruderalvegetation und einigen Spalten und Rissen, sowie Mauselöchern. Weitere ähnliche Erdwälle befinden sich im Plangebiet zudem im Nordwesten, entlang des Schutzzauns, sowie im Osten, entlang der Betriebseinfahrt und entlang der östlichen Gebäudeseite des Hauptgebäudes. Das weitere westliche Plangebiet wird von einer großen Freifläche mit dicht bewachsenen Wiesen aus Löwenzahn, Ampfer, Spitzwegerich und Schafgarbe geprägt. Dazwischen verlaufen geschotterte Wege, sowie eine geschotterte Fläche mit Ruderalvegetation. Entlang der Westseite des Gebäudes verläuft zudem ein Zierrasen und im Norden eine formbeschnittene Hecke aus Kirschlorbeer, sowie ein Raucherpavillion.

Norden des Plangebiets

Im Norden des Plangebiets finden sich eine Zierrasenfläche und geschotterte Wege. Die nördlich angrenzende abfallende Böschung zur Tiefenbronner Straße hin ist von einem Feldgehölz mit Heckensträuchern sowie einigen kleinen Nadelbäumen bestanden.

Osten des Plangebiets

Im Osten des Plangebiets setzten sich die gleichartigen und strukturlosen Wiesenflächen aus dem nördlichen Bereich fort. Neben den Erdwällen befinden sich entlang der Gebäudeseite des Hauptgebäudes zudem Entwässerungsgräben, ein geschotterter Weg, sowie Mauern aus Natursteinen und einige Deko-Objekte aus Metall. Im Nordosten befinden sich der Haupteingang der Firma, sowie eine große gepflasterte Alle mit formgeschnittenen Heckenbäumen. Im Nordosten findet sich ein naturnah angelegtes Retentionsbecken mit Natursteinen und reichlicher Vegetation aus Schilf, Weidenbäumen und Sträuchern.

Abbildung 8.1: Luftbild mit Habitatbereichen



Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

Abbildung 8.2: Fotos aus dem Plangebiet



Erdwall mit Ruderalvegetation neben Lagerhalle im Südwesten des Plangebiets.



Blick auf strukturlose Wiese im Bereich der geplanten PV-Anlagen



Naturnah angelegtes Retentionsbecken im Nordosten des Plangebiets.



Erdwall mit Ruderalvegetation im Nordwesten des Plangebiets.



Totholzbestände mit Baumlöchern und Höhlen im Waldsaum im Süden des Plangebiets.



Fraßspuren von Spechten an den Totholzbeständen im Waldsaum im Süden des Plangebiets.



Erdwall mit Ruderalvegetation und drei Eidechsenrichtungen an Betriebseinfahrt, im Osten des Plangebiets.



Weitere Erdwälle mit Ruderalvegetation, Gräben und Natursteinmauer im Osten des Plangebiets.

Fotos: Büro Pustal (2022)

Habitat eignung

Insekten

Die nicht als Zierrasen entwickelten Wiesenflächen (Waldrand, Retentionsbecken) besitzen eine gute Eignung für häufige Insektenarten. Dies führt in diesen Bereichen zu einer größeren Insektenbiomasse im Vergleich zu den Zierrasenflächen. Totholz und Höhlen für hervorgehobene planungsrelevante Käferarten sind im Waldsaum im Süden des Plangebiets vorhanden, hier erfolgt jedoch kein Eingriff. Diese Bereiche werden als Pflanzbindung gesichert. Eine Prüfung der Höhlen erfolgt nicht. Gewässer mit Habitatpotenzial für planungsrelevante Libellenarten sind in den Bereichen der Entwässerungsgräben nicht vorhanden. Der Bereich des Retentionsbeckens bleibt erhalten. Raupenfutterpflanzen für planungsrelevante Schmetterlingsarten konnten nicht festgestellt werden.

Ein Vorkommen hervorgehoben planungsrelevanter Insekten im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden, es werden keine weiteren Untersuchungen oder Maßnahmen notwendig.

Amphibien

Fast alle Bereiche innerhalb der Baugrenze bieten keine Laichgewässer für Amphibienarten. Nur die Entwässerungsgräben im Osten des Plangebiets und insbesondere das Retentionsbecken bieten Laichgewässer für häufige Amphibienarten. In der Vergangenheit (Endl 2013) konnten im damaligen Waldbereich Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) festgestellt werden. Diese beiden Arten sind nicht Planungsrelevant. Zwar findet sich im Zusammenhang mit den umliegenden Waldbeständen im Süden, sowie dem Kreuzbach nördlich des Plangebiets, potenzial für eine Amphibienwanderoute, jedoch ist diese aufgrund der Zerschneidungswirkung der Tiefenbronner Straße nördlich des Plangebiets auszuschließen.

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien oder Amphibienwanderwegen mit Bedeutung für die lokale Population kann ausgeschlossen werden. Die potenziellen Laichgewässer und Fortpflanzungshabitate im Bereich des Retentionsbeckens bleiben erhalten. Nur die bedingt als Laichgewässer geeigneten Bereiche (Entwässerungsmulden) sind von der Planung betroffen.

Ein Vorkommen hervorgehoben planungsrelevanter Amphibien wird ausgeschlossen. Es werden keine weiteren Untersuchungen und keine Maßnahmen notwendig. Die Maßnahmen des Reptilienschutzes (vgl. Kapitel 8.3) dienen auch dem Amphibienschutz.

Reptilien

Die aufgeschütteten Erdwälle mit Ruderalvegetation, im Süden, Nordwesten und Osten des Plangebiets, sowie die Schotterfläche mit Ruderalvegetation südlich des Parkplatzes und die Natursteinmauern im Osten des Plangebiets bieten essentielle Habitatelemente des Jahreszyklus von Reptilien. Potenziell vorkommend im TK-25 Quadranten 7118 nach Landesweite Artenkartierung (LUBW 2021_B) ist die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). Drei direkte Sichtungsnachweise der Zauneidechse konnten im Bereich des Erdwalls entlang der Betriebseinfahrt im Osten des Plangebiets, im Rahmen der Relevanzprüfung verzeichnet werden. Grund hierfür ist vermutlich der ungewöhnlich warme Oktober. Die Erdwälle und Bereiche mit Habitatpotenzial für planungsrelevante Reptilien liegen teilweise innerhalb der Baugrenze. Es ist somit von einer Population und Besiedelung der geeigneten Habitate auszugehen.

Zur genauen Bestimmung der Betroffenheit der Zauneidechse werden weitere Untersuchungen notwendig. In diesem Planungsstadium werden im Rahmen einer „worst case“ Betrachtung Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG definiert (vgl. Kapitel 8.3).

Vögel

Das Plangebiet weist mit dem Waldsaum, den Wiesen- und Ruderalflächen, sowie den Heckenbäumen der Eingangsallee und dem Retentionsbecken grundsätzlich Habitatpotenziale für verschiedene Vogelarten auf. Im Rahmen der Faunistischen Sonderuntersuchung aus dem Jahre 2013 konnten im Waldsaum, im Süden des Plangebiets, brütende Grünspechte (*Picus viridis*) verzeichnet werden (Endl 2013). Während der Relevanzprüfung konnten an den Gehölzbeständen am Waldsaum im Süden des Plangebiets Spuren von Spechten in Form von Baumhöhlen und Löchern gesichtet werden, ein Vorkommen von Grünspechten im Plangebiet wird somit angenommen. Die großteiligen Freiflächen (Rasen) im Osten bieten, im Vergleich zur Umgebung, geringwertige potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate. Der Waldsaum, sowie die Heckenbäume und das Retentionsbecken und damit die Habitat- und Fortpflanzungsbereiche am Rande des Plangebiets liegen außerhalb der Baugrenze und bleiben erhalten.

Es werden für Vögel somit keine weiteren Untersuchungen aber weitere Maßnahmen notwendig.

Fledermäuse

Das Plangebiet weist mit dem Waldsaum, den Wiesen- und Ruderalflächen, sowie den Heckenbäumen der Eingangsallee und dem Retentionsbecken grundsätzlich Habitatpotenziale für Fledermausarten auf. Im Rahmen der Faunistischen Sonderuntersuchung aus dem Jahr 2013 konnten im Plangebiet durch Detektorbegehungen sechs Fledermausarten verzeichnet werden. Darunter Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myotis natter*), Abendsegler (*Nyctalis noctua*), Braunes langohr (*Plecouts auritus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (Endl 2013). Sämtliche Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Eine Nutzung des Waldsaums im Süden des Plangebiets in Form von Quartieren wird angenommen.

Der Waldsaum und die Vegetation des Retentionsbeckens und damit die potenziellen Habitat- und Fortpflanzungsquartiere, liegen außerhalb des Eingriffsbereichs und bleiben erhalten. Der Verlust der im Eingriffsbereich vorhandenen Wiesen- und Rasenflächen als Nahrungshabitat wird durch die Umgebung kompensiert und führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen.

Es werden für Fledermäuse somit keine weiteren Untersuchungen und keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Weitere Artengruppen und geschützte Pflanzenarten

Sonstige Artnachweise relevanter Arten (gem. § 44 (5) BNatSchG), wie z.B. die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), konnten in der Vergangenheit nicht festgestellt werden. Die Bereiche des Waldsaums im Süden des Plangebiets, sowie der Umgebung bieten dennoch Habitatpotenzial, sind jedoch nicht vom geplanten Eingriff der Bebauung betroffen. Weitere Untersuchungen oder Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden daher für die Haselmaus ebenfalls nicht erforderlich.

Aufgrund der Nutzung und Strukturen innerhalb des Plangebiets sind streng oder besonders geschützte Pflanzenarten nicht zu erwarten und wurden nicht nachgewiesen.

Abbildung 8.3: Luftbild mit Habitatbereichen



Quelle: LUBW (2022), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

8.3 Konfliktprüfung

Nachfolgend werden die Arten mit Habitatpotenzial, für die keine weiteren Untersuchungen durchgeführt werden, auf artenschutzrechtliche Konflikte mit der Planung abgeprüft (Konfliktprüfung). Dabei werden Maßnahmen benannt, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ausschließen zu können (vgl. Kap. 2 und 3).

8.3.1 Reptilien

Da das Plangebiet Habitatpotenziale für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) aufweist und entsprechende Individuen nachgewiesen wurden, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erforderlich. Die Sukzessionsflächen mit Erd- und Schotterhaufen und angrenzende Ruderalflächen sind grundsätzlich als Lebensraum für Reptilien geeignet. Es finden sich essentielle Habitatelemente des Jahreszyklus der Art und genug Raum für mehrere Individuen. Unter diese Habitatelemente fallen insbesondere die Erd- und Schotterhaufen mit Sukzession (grabbares Substrat) und Saumbereiche. Diese sind als Fortpflanzungsstätte sowie Ruhe- und Winterquartier einzustufen (vgl. Abb. 8.4). Zauneidechsen überwintern in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden (LFU 2020_B).

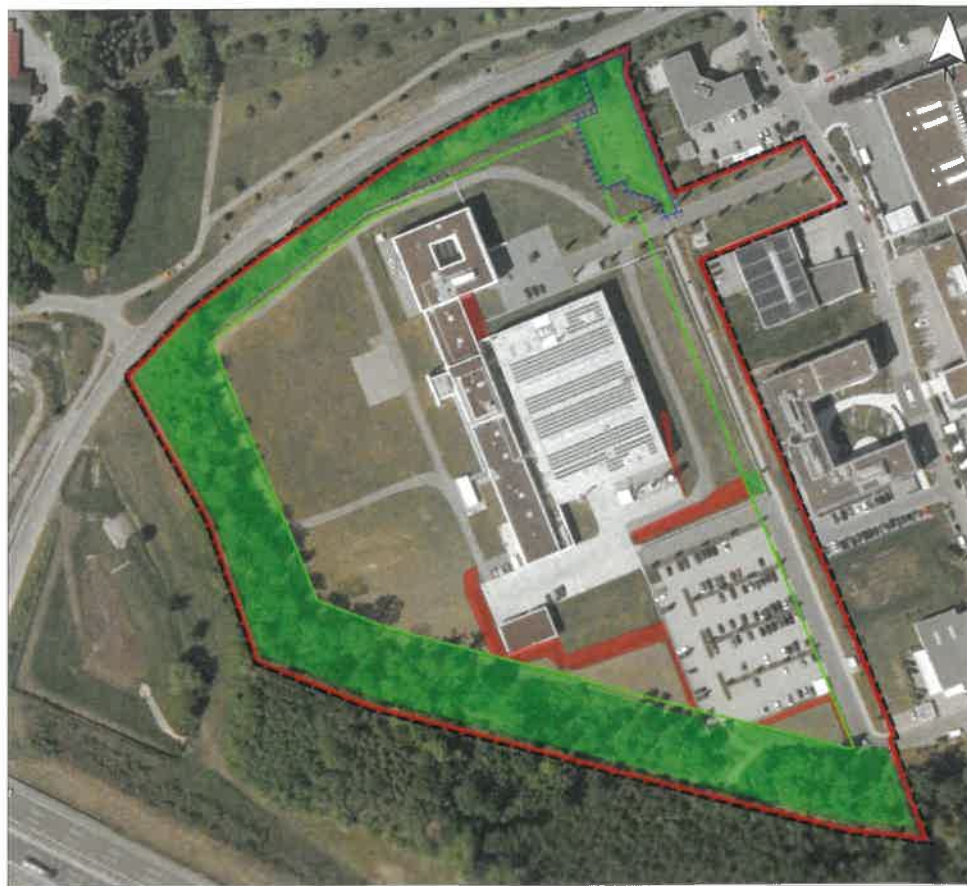
Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung Individuen getötet oder verletzt werden. In diesem Planungsstand werden weiterhin Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen im Sinne einer „worst case“ Betrachtung zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang notwendig.

Im Rahmen der Baufeldräumung können Zauneidechsen getötet werden, diese flüchten vor Baufahrzeugen in Spaltenräume und werden Opfer der Bautätigkeit. Während der Baufeldräumung können zusätzlich vorübergehend neue Bereiche mit Habitatpotenzial für Zauneidechsen geschaffen werden. Eine Einwanderung von Zauneidechsen in diese Bereiche kann nicht ausgeschlossen werden. Im Bauverlauf kann es somit zur Verletzung oder Tötung von Individuen und damit dem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG kommen. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden notwendig.

Das Eintreten einer erheblichen Störung der lokalen Population der Zauneidechse, durch die geplante Bebauung ist nicht absehbar, dadurch kommt es nicht zum Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1. Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot).

Die potenziellen Lebensräume der Zauneidechse können nicht vollständig erhalten werden, eine Schädigung der Zauneidechsen im Plangebiet im Sinne des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG tritt ein. Insgesamt befinden sich maximal 1.410 m² Zauneidechsenlebensraum innerhalb der Baugrenze. Der weitaus größere Bereich im Umfang von 14.010 m² (Retentionsbecken und Waldrand) befindet sich außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche. Damit sind im Rahmen dieser „worst case“ Betrachtung 1.410 m² Zauneidechsenlebensraum als CEF-Maßnahme herzustellen. Im Rahmen der speziellen Untersuchung der Zauneidechse (vgl. Kap. 10) kann sich der Umfang der Maßnahme verringern.

Abbildung 8.4: Zauneidechsen Lebensraum



Quelle: LUBW (2022), Zauneidechsen Verlustflächen rot, Zauneidechsen Erhaltflächen grün
hinterlegt, unmaßstäbliche Darstellung

Vermeidungsmaßnahmen (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Reptilienschutz: Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Tiere (mittels Abdecken mit Folie oder Schlingenfang) aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich (Vergrämungszeitraum April – Anfang Mai oder Mitte August – Mitte September). Anschließend wird eine Einwanderung in das Bau-
feld durch einen Reptilienschutzzaun verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist unter Einbezug von Fachpersonal zu dokumentieren und nachzuweisen. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zau-
neidechsenlebensraums notwendig.

CEF-Maßnahme (Schädigungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Reptilienlebensraum: Als CEF-Maßnahme muss vor der Vergrämung ein Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches im Umfang von 1.410 m² entsprechend Maßnahmenkonzept hergestellt werden. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme wird abhängig von einer vertiefende Reptilienuntersuchung durchgeführt, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet.

Fazit:

Durch die Aufstellung eines Reptilienschutzzauns und eine fachgerechte Vergrämung wird eine Tötung von Individuen vermieden. Durch die konsequente Umsetzung von CEF-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahmenkonzept Zauneidechse

Im Folgenden werden anhand verschiedener Prüfschritte die Anforderungen an die CEF-Maßnahmenflächen (Qualität und Quantität) und Maßnahmen für die Zauneidechse definiert sowie Anforderungen an den Standort benannt. Durch eine rechtliche Sicherung ist die Dauerhaftigkeit der Maßnahme zu gewährleisten. In diesem Planungsstadium erfolgt eine „worst case“ Betrachtung der hier dargelegten Maßnahmen. Die CEF-Maßnahmen sind jeweils zeitlich vorgelagert zur jeweiligen Bebauung umzusetzen. Die hier verorteten Flächen werden somit vorgehalten, um im Falle einer Zerstörung von Zauneidechsenlebensräumen durch Bebauung, die Vollziehbarkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Ziel einer CEF-Maßnahme ist die Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (vgl. Kap. 3). Die Prüfschritte und Beschreibungen erfolgen in Anlehnung an den Leitfaden „CEF-Maßnahme – Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz“ (LBM 2020).

Habitatanforderungen Zauneidechse

Die Zauneidechse ist ein Kulturfolger und besiedelt durch Mahd oder extensive Beweidung entstandene Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen. Zudem ist sie an Weg- und Waldrändern, Bahntrassen, Steinbrüchen und Rebgebieten zu finden. Für die Zauneidechse relevant sind verschiedene trockenwarme, gut besonnte und strukturreiche Habitatelemente mit ausgeprägter Vegetationsschicht und sich schnell erwärmenden Substraten.

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung

Durch Beseitigung von Trockenmauern oder die Beeinträchtigung sonnenexponierter Freiflächen durch zunehmende Beschattung als Folge der Nutzungsaufgabe ist die Zauneidechse gefährdet. Die entscheidende Schutzmaßnahme ist die Schaffung bzw. Förderung von sonnenexponierten Rohbodenstellen (Eiablage), Versteckmöglichkeiten und sonnenexponierten Steinen und Holzstrukturen (Wärmeregulation).

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Um einen Erfolg der Maßnahme zu gewährleisten sind verschiedene Kriterien an den Maßnahmenstandort zu stellen:

- Maximale Distanz von 500 m, um den räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.
- Ausreichende Entfernung (vorzugsweise > 100 m) zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen (stark frequentierten Wegen und Straßen).
- Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1 : 1 ausgleichen (Größe und Qualität)
- Aufwertungsfähig

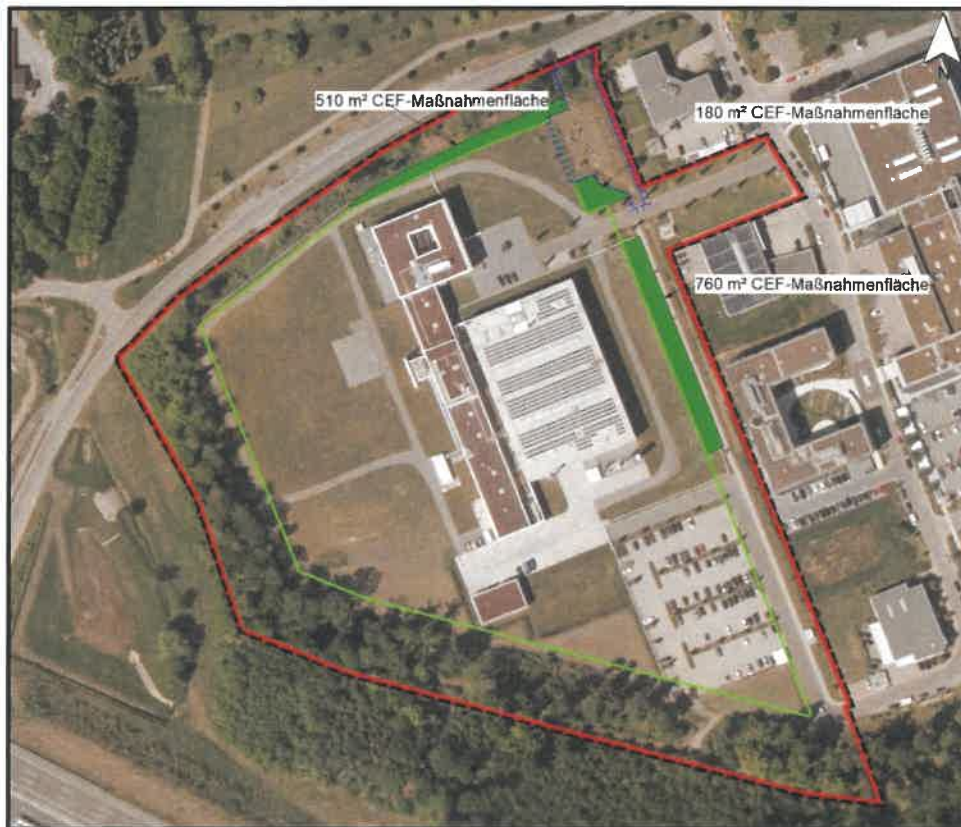
Maßnahmenstandort

Ein Suchlauf zwischen den Planungsbeteiligten ergab als geeigneten Standort die Zierrasenflächen im Plangebiet. Diese werden intensiv gepflegt (Mähroboter) und sind im Bestand nicht als Lebensraum geeignet. Essentielle Habitatstrukturen der Zauneidechse fehlen vollständig.

Fazit

Die vorgesehenen Standorte erfüllen die formalen Kriterien. Sie befinden sich innerhalb der natürlichen Wanderdistanz der Zauneidechse und sind aufwertungsfähig.

Abbildung 8.5: Übersicht CEF-Maßnahmenstandorte



Quelle: LUBW (2022), CEF-Maßnahmenfläche grün hinterlegt, unmaßstäbliche Darstellung

Anforderungen an Qualität und Umfang

Um einen Erfolg der Maßnahme zu gewährleisten sind verschiedene Anforderungen an die Maßnahmenumsetzung zu erfüllen. Generell handelt es sich um die Schaffung bzw. Förderung von vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen, offenen Standorten durch Anlage von Rohbodenflächen in Verbindung mit groben Stein- und Holzschüttungen zur Verbesserung der Habitatstruktur (Herstellung von Nahrungsquellen, Tages-, Winterverstecken und Sonnenplätzen). Durch das Ausbringen von Sandflächen in direkter Nähe zu den Aufschüttungen werden Eiablageplätze (Fortpflanzungsstätte) bereitgestellt.

- Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1 : 1 ausgleichen (Größe). Die Größe des maximalen („worst case“) Lebensraumes beträgt ca. 1.410 m², die CEF-Fläche beträgt 1.450 m². Im Rahmen der speziellen Untersuchung zur Zauneidechse kann sich der notwendige Umfang noch entsprechend reduzieren.

Herstellung sandiger Rohbodenflächen in Verbindung mit der Herstellung von Steinaufschüttungen oder Trockenmauern

- Ausbringung eines nährstoffarmen Substrats (Flusssand) in unmittelbarer Umgebung um die Versteckmöglichkeiten (Mindestgröße von 1 – 2 m² und 70 cm Tiefe pro Sandfläche). Anzahl hier zwei.
- Kombinierte Stein-Holzriegel mit einer Grundfläche von 20 m², einer Höhe von 1 m ab Bodenprofil. 50 % des Haufens aus Gestein mit einer Körnung von 100 mm (60 %) und 100 – 200 mm (40 %) und 50 % aus Totholz. Die Fläche ist vorab auf 50 – 100 cm Tiefe auszukoffern. Pro 600 m² ein kombinierter Stein-Holzriegel. Anzahl hier drei.
- Totholzhaufen mit einer Grundfläche von 4 m² bestehend aus mind. 10 cm starken Ästen und Baumstammstücken oder Wurzelstubben. Anzahl hier drei.
- Auf Nordseite der Stein-Holzriegel sind niederwüchsige Sträuchergruppen (z. B. Rosen) als Rückzugsmöglichkeit zu pflanzen.
- Pflegerische Maßnahmen zur Sicherstellung des Offenlandcharakters durch einmalige Mahd (Schnitthöhe min. 15 cm) vor der Winterruhe und Entfernung von Schatten werfendem Gehölzaufwuchs an Südseite der Stein-Holzriegel.

Pflege der Wiesenflächen

- Verzicht auf Düngung.
- Verzicht auf Biozide.
- Mahd mit Abräumen Mahdgut während der Aktivitätszeit (März – Oktober) nur mit dem Balkenmäher (Schnitthöhe 15 cm) und „von innen nach außen“ um den Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
- Belassen von Säumen (Korridore / Böschungen), die nicht bzw. nur im Winter gemäht werden (Versteckmöglichkeiten).

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit

Die Strukturen sind kurzfristig entwickelbar (< 3 Jahr) und kurzfristig wirksam. Die Strukturen sind entsprechend mit einem Vorlauf bis Baubeginn im jeweiligen Bereich herzustellen. Die Entwicklungszeit von Zauneidechsenhabitaten aus Grünflächen beträgt in der Regel 2 Jahre.

Aspekte der Prognosesicherheit

Die Habitatansprüche der Zauneidechse sind gut bekannt, es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den maßnahmenspezifischen Artansprüchen vor. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar (< 3 Jahr).

Risikomanagement und Monitoring

Kartierung, durch jährliche Begehungen gem. ALBRECHT ET AL 2013, im ersten, dritten und fünften Jahr nach Umsetzung der Umsiedlung. Die Monitoringberichte sind der UNB vorzulegen.

Abbildung 8.6: Planungsskizze Stein-Holzriegel (ILN 2013)

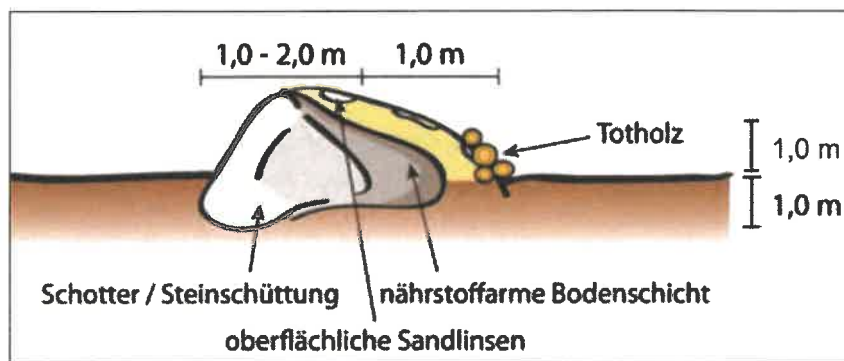


Abbildung 8.7: Beispielbild Stein-Holzriegel (Büro Pustal)



8.3.2 Vögel

Infolge einer Bebauung kann es, abhängig vom Gebäudetyp, zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Brutvögeln durch Vogelschlag kommen (Kollisionsrisiko). Insbesondere da hier die Baugrenze unmittelbar (5 m) an den Waldsaum heranrückt.

Als Vergleichsgrundlage für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wird gem. LAG VSW (2021) eine Bebauung von Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser herangezogen. Als signifikante Erhöhung wird eine Verdopplung der Anzahl an Vogelschlägen gegenüber des typischen Vogelschlags bei Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser angesehen. Kommt zu einer Bebauung mit großflächigen Fensterfronten, insbesondere in räumlicher Nähe zu Gehölzen, muss eine signifikante Erhöhung gem. LAG VSW (2021) angenommen werden. Da in diesem Fall eine Bebauung mit großflächigen Fensterfronten nicht auszuschließen ist, sind Vermeidungsmaßnahmen in Anregung an Sempach (vgl. Anlage 1) notwendig. Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von Brutvögeln ist somit eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

Der Verlust der im Eingriffsbereich vorhandenen Rasen und Wiesenflächen als Nahrungshabitat wird durch die artenschutzfachlich hochwertige Umgebung kompensiert. Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen (inklusive Verlust der Nahrungsfläche) keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

Innerhalb des Plangebiets sind nur die Randbereiche außerhalb der Baugrenzen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignet. Diese bleiben vollständig erhalten wodurch der Verbotstatbestand des Schädigungsverbots im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Vermeidungsmaßnahme (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Brutvogelschutz: Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbaren Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen.

8.4 Betroffenheit der Artengruppen

Tabelle 8.4: Betroffenheit der Artengruppen

Streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäische Vogelarten mit Vorkommen in Baden-Württemberg (LUBW 2010)

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Farn- und Blütenpflanzen	Die streng geschützten Arten sind auf spezielle Lebensräume angewiesen, die im Plangebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Krebse, Weichtiere (Muscheln, Schnecken) und sonstige niedere Tiere	Keine Lebensraumeignung (geeignete Gewässer) gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Libellen	Entwässerungsgräben und Retentionsbecken mit Habitatpotenzial für häufige Arten. Das Retentionsbecken ist nicht betroffen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Käfer	Gehölzbestände mit Totholz mit Habitatpotenzial für xylobionte Käfer vorhanden, jedoch nicht von geplantem Eingriff betroffen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Schmetterlinge	Die relevanten Arten sind auf spezielle Lebensräume (Magerasen, feuchte Wälder, etc.) angewiesen, die im Plangebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Amphibien	Entwässerungsgräben, Gräben und Retentionsbecken mit Habitatpotenzial für nicht planungsrelevante Amphibien vorhanden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Reptilien	Erdwälle und Schotterflächen mit Ruderalvegetation, sowie Natursteinmauern bieten Habitatpotenziale für die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>). Entsprechende Individuen wurden im Plangebiet mit drei Funden nachgewiesen. Innerhalb der Baugrenze befinden sich maximal 1.410 m² Zauneidechsenlebensraum. Es wird im Rahmen einer „worst case“ Betrachtung von einer vollständigen Besiedelung ausgegangen. <u>Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden erforderlich:</u> • Vermeidungsmaßnahme (Tötungs-, Schädigungsverbot): Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen wird eine fachgerechte Vergrämung der Tiere aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich (Vergrämungszeitraum April – Anfang Mai oder Mitte August – Mitte September). Anschließend wird eine Einwanderung in das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist unter Einbezug von Fachpersonal zu dokumentieren und nachzuweisen. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig. • CEF-Maßnahme (Schädigungsverbot): Als CEF-Maßnahme muss vor der Vergrämung ein Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches im Umfang von 1.410 m² entsprechend Maßnahmenkonzept hergestellt werden. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme wird abhängig von einer vertiefende Reptilienuntersuchung durchgeführt, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet. Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Avifauna	Im Plangebiet sind potenzielle Fortpflanzungshabitate in Form von Waldsaum, Heckenbäume und Vegetation in Retentionsbecken und potenzielle Nahrungshabitate durch Wiesen- und Ruderalflächen vorhanden. Im Waldsaum konnten Fraßspuren von Spechten dokumentiert werden, hier konnte in der Vergangenheit bereits ein Grünspecht Brutpaar nachgewiesen werden. Die potenziellen Fortpflanzungshabitate sind nicht von Eingriff betroffen. Es gehen lediglich potenzielle Nahrungshabitate durch Bebauung verloren. Der Verlust der potenziellen Nahrungshabitate wird durch Umgebung kompensiert und führt zu keiner Verschlechterung der lokalen Population. Kommt es zu einer Bebauung mit großflächigen Fensterfronten sind Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Brutvögeln durch Kollision (Vogelschlag) erforderlich. <u>Folgende Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden erforderlich:</u> • Vermeidungsmaßnahme (Tötungs-, Schädigungsverbot): Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbaren Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Säugetiere: Fledermäuse	Das Plangebiet weist mit Waldsaum, Wiesen- und Ruderalflächen, sowie den Heckenbäumen der Eingangsallee und dem Retentionsbecken Habitatpotenziale für Fledermausarten auf. In der Vergangenheit im Plangebiet durch Detektorbegehungen sechs Fledermausarten verzeichnet. Darunter Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis natter</i>), Abendsegler (<i>Nyctalis noctua</i>), Braunes langohr (<i>Plecouts auritus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>). Eine Nutzung des Waldsaums im Süden des Plangebiets in Form von Quartieren ist potenziell möglich. Die Freiflächen bieten potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate. Der Waldsaum, sowie die Heckenbäume und das Retentionsbecken und damit die potenziellen Habitat- und Fortpflanzungsquartiere, liegen außerhalb der des bebaubaren Bereichs und bleiben erhalten. Der Verlust von potenziellen Jagdhabitaten führt aufgrund der hochwertigen Umgebung (Waldsaum, Retentionsbecken) zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Population.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Sonstige Säugetiere	Die Bereiche des Waldsaums im Süden des Plangebiets, sowie der Umgebung bieten Habitatpotenziale für die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>). Die Bereiche sind jedoch nicht vom geplanten Eingriff betroffen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Hinweise zu besonders geschützten Arten

Das Vorkommen besonders geschützter Arten im Plangebiet kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Habitatstrukturen und der weiteren geeigneten Habitate in der Umgebung sind keine relevanten Auswirkungen (erhebliche Gefährdung der Bestände der lokalen Population) zu erwarten. Die Vermeidungsmaßnahmen dienen auch diesen Arten.

9 Zusammenfassung – Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Anlass

Für das Betriebsgelände der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der Bebauungsplan „Breitloh – West II“ (28.03.2014) wurde vom Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg mit Urteil (verkündet am 08. Februar 2017) für unwirksam erklärt.

Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben planungsrechtlich zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 20.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan aufzustellen. Die aktuelle Planung sieht als Zwischennutzung von Freiflächen auf dem Grundstück die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die insbesondere die Energieversorgung der im Plangebiet ansässigen Firma sichern sollen. Mittel- bis langfristig sollen die Flächen jedoch für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des GVV Heckengäu (8. Änderung des Flächennutzungsplans 2025 des Gemeindeverwaltungsverbandes Heckengäu, genehmigt am 11.03.2022) ist die Fläche zum überwiegenden Teil als gewerbliche Baufläche dargestellt. In der südlichen Ecke des Plangebietes ist gemäß Flächennutzungsplan ein untergeordneter Bereich als Waldfläche dargestellt. Der Großteil hiervon wird im Bebauungsplan als Wald / Waldsaum festgesetzt. Die Entwicklung des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist damit gegeben.

Eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse gem. § 44 BNatSchG wurde für die Planung erforderlich und hiermit erstellt.

Ergebnis

Das Plangebiet ist von artenschutzfachlicher Bedeutung. Es liegen insbesondere durch den Wald inklusive Saum und dem Retentionsbecken potenzielle Habitatflächen für Vogel- und Fledermausarten vor. Eine Brut von Grünspechten im Plangebiet (Wald) ist potenziell möglich. Die Totholzbestände im Bereich des Waldsaums lassen zudem hervorgehoben planungsrelevante Käferarten nicht ausschließen. Sämtliche Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie einige Schotterflächen und Natursteinmauern bieten Habitatflächen für die Zauneidechse, die im Plangebiet durch drei Sichtungsnachweise verzeichnet werden konnte. Die Entwässerungsgraben und weiteren Gräben, sowie das Retentionsbecken bieten zudem potenzielle Laichgewässer und Fortpflanzungsstätten für Amphibienarten. In der Vergangenheit konnten Bergmolch und Grasfrosch im Plangebiet festgestellt werden. Die artenschutzfachlich relevanten Bereiche (Wald, Waldsaum und Retentionsbecken) bleiben erhalten und werden rechtlich gesichert. Der Verlust von Nahrungshabitaten (Rasen und Wiese) wird durch die Umgebung kompensiert und führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen der relevanten Artengruppen. Für die Artengruppen Vögel und Reptilien werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG notwendig. Abhängig von der zukünftigen Gebäudegestaltung ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel (Vogelschlag) nicht auszuschließen. Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt es zu Konflikten durch eine Erhöhung des Tö-

tungsrisikos und Lebensraumverlust. Es befinden sich geeignete Habitate innerhalb der geplanten Baugrenze, die nicht erhalten werden können.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für die Artengruppen Vögel und Reptilien erforderlich. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme wird abhängig von einer vertiefende Reptilienuntersuchung durchgeführt, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet.

Vermeidungsmaßnahmen

Brutvogelschutz: Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen.

Reptilienschutz: Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Tiere (mittels Abdecken mit Folie oder Schlingenfang) aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich (Vergrämungszeitraum April – Anfang Mai oder Mitte August – Mitte September). Anschließend wird eine Einwanderung in das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist unter Einbezug von Fachpersonal zu dokumentieren und nachzuweisen. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

CEF-Maßnahme:

Reptilienlebensraum: Als CEF-Maßnahme muss vor der Vergrämung ein Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches im Umfang von 1.410 m² entsprechend Maßnahmenkonzept hergestellt werden. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Der Maßnahmenumfang kann sich im Rahmen einer SaP reduzieren. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

Sonstige Vermeidungsmaßnahmen

Umweltfreundliche Beleuchtung

Nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt und auf die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind gemäß § 21 Abs. 1 NatSchG zu vermeiden. Für die Straßen-, Hof- und Gebäudebeleuchtung sind daher umweltverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Empfohlen werden z. B. LED-Leuchten sowie nach unten abstrahlende Beleuchtungskörper. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen.

Hinweise

Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Es wird darauf hingewiesen, dass die Regelungen des Artenschutzes gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG grundsätzlich zu berücksichtigen sind. Danach ist es verboten alle europäisch geschützten Arten (z. B. alle heimischen Vogelarten und alle Fledermausarten) zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.

Weiterhin wird allgemein empfohlen Nistkästen und Quartiere für Brutvögel und Fledermäuse in die Fassade von Neubauten zu integrieren.

10 Weiterer Untersuchungsbedarf

Aufgrund der Relevanzeinschätzung werden weitergehende Untersuchungen zur Ermittlung der genauen artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe Reptilien notwendig. Diese vertiefende Reptilienuntersuchung wird unabhängig vom Bebauungsplanverfahren notwendig, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet. Die Erfassung erfolgt in Anlehnung an die gängigen Methodenstandards. Eine Zusammenstellung der Methodik enthält Tabelle 10.1.

Tabelle 10.1: Übersicht erforderliche Kartierungen

Zeitraum	Artengruppe	Anmerkungen
April bis August	Reptilien (entsprechend Albrecht et al. 2014: Methodenblatt R1)	<u>Individuenkartierung</u> • Vier Begehungen bei geeigneter Witterung • Erfassung von Geschlecht und Alter der Tiere • Eintragung der Funde in Tageskarten (10 m Aktionsradius) • mind. 7 Tagen zwischen den einzelnen Erfassungsterminen <u>Reproduktionsnachweis</u> • Eine Begehung im August

Datum: 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023


Prof. Waltraud Pustal
Freie LandschaftsArchitektin BVDL
Beratende Ingenieurin IKBW

11 Literatur und Quellen

Gesetze, Rechtsverordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie (92/43/EWG) – vom 21.05.1992, zuletzt geändert am 13.05.2013 m.W. v. 01.07.2013

Richtlinie des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (2009/147/EG) Vogelschutz-Richtlinie

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)

BVerwG (Bundesverwaltungsgericht) (2018), Beschluss vom 08.03.2018 - 9 B 25.17

Sonstige Literatur und Quellen

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf. Februar 2020

BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74, 309-361; Karlsruhe.

LAI (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ) (2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Beschluss 21/01

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2022): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Methodensteckbrief, <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, Stand 12.04.2022

LGL (LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG) (2020): Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 7118 Pforzheim-Süd-Wimsheim; Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (igl-bw.de)

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten – Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten, Datum 21.07.2010
- Dto. (2015a): Käfer, Tabelle, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/39431/, 18.08.2015
- Dto. (2015b): Schmetterlinge, Tabelle, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/45361/, 10.06.2015
- Dto. (2022): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Abruf Daten und Schutzgebiete für das Plangebiet am 13.10.2022, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTKE & M. BINOT-HAPKE (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. BfN-Skripte 191: 3 – 97
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BW) (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht
- STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND UND DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (Hrsg.) (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Münster
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Norderstedt Juni 2006
- LBM RP (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2011. Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.
- ZAHN, A (2006): Fledermäuse Bestandserfassung und Schutz. Waldkraiburg
- LANUV (2021): <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- NAGEL, P.-B. (2016): Die ständige Rechtsprechung zum besonderen Artenschutz in Stichpunkten. – ANLagen Natur 38(1): 114–117, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.
- VIELMEIER ARCHITEKTEN (2022): PV-Module Freiflächenanlage Grundriss, vom 27.09.2022
- BALDAUF ARCHITEKTEN UND STADTPLANER (2023): Vorabzug Bebauungsplan „Breitloh – West II“, vom 12.05.2023
- BALDAUF ARCHITEKTEN UND STADTPLANER (2022): Begründung zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“, Vorabzug vom 16.09.2022
- ENDL, P. (2013): Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“, vom 24.06.2013.

12 Anlagen

Im Folgenden sind Anleitungen zur fachgerechten Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen beigelegt.

ANLAGE 1: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

12.1 Anlage 1: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Der Tod an Scheiben ist heute eines der grössten Vogelschutzprobleme überhaupt. Hunderttausende von Vögeln kommen allein in unserem Land jedes Jahr um, weil sie mit Glas kollidieren. Viele Gebäude könnten vogelfreundlicher gebaut, viele Fallen entschärft werden. Wir zeigen Ihnen, wo Gefahr droht und wie sie beseitigt werden kann. Vogelschutz beginnt an den eigenen vier Wänden – helfen Sie mit!

Vögel und Glas – ein Problem von unterschätzter Dimension

Vögel können Hindernisse in ihren Lebensräumen leicht umfliegen. Aber auf unsichtbare Hindernisse wie Glasscheiben sind sie nicht vorbereitet. Die Gefahr einer Kollision ist heute enorm gross. Nach verschiedenen Untersuchungen ist pro Jahr und Gebäude mit mindestens einem Todesopfer zu rechnen, vermutlich mit wesentlich mehr, denn die Dunkelziffer ist sehr hoch. Oft kommt es selbst an Orten zu Kollisionen, wo man eigentlich nicht damit rechnen würde.

Auch wenn Vögel nach einem Aufprall unverletzt scheinen, so geht dennoch jeder zweite später an inneren Verletzungen ein. Betroffen sind fast alle Vogelgruppen, darunter auch seltene und bedrohte Arten.



Wintergärten sind für Vögel gefährlich. Damit die Vögel davor bewahrt werden, durch die Ecke durchzufliegen, genügt es oft, nur die Stirnseiten zu markieren. Beachten Sie auch unser Merkblatt über Wintergärten auf www.vogelglas.info.

Glas ist eine doppelte Gefahrenquelle:

Es ist durchsichtig: Der Vogel sieht den Baum hinter der Scheibe und nimmt dabei das Hindernis nicht wahr.



Es reflektiert die Umgebung: Bäume und der Himmel spiegeln sich und täuschen einen Lebensraum vor.



Seite 1/1



vogelwarte.ch



Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Hier besteht Gefahr!



Gestaltung der Umgebung

Je attraktiver ein Ort für Vögel ist, desto höher das Kollisionsrisiko. So ermittelten wir an transparenten Lärmschutzwänden mit Begrünung eine viermal höhere Kollisionsrate als an gehölzfreien Strecken. Wo grosse Glasflächen unvermeidlich sind, empfehlen wir, keine Bäume und Büsche in der näheren Umgebung zu pflanzen bzw. bestehende zu entfernen. Auch ein üppiger Pflanzenwuchs im Wintergarten erhöht das Risiko.

Schutzmassnahmen vor dem Bau

Bevor Sie Glas an Stellen einsetzen, wo es eine Gefahr für Vögel sein könnte, machen Sie sich bitte folgende Überlegungen:

- Muss es wirklich transparentes oder stark spiegelndes Glas sein (1)?
- Würde auch eine mobile Vorrichtung reichen, die nur im Bedarfsfall aufgestellt wird (z.B. Windschutz)?
- Wo wird die Gefahr am grössten und wie kann man ihr vorbeugen?

Generell gilt: Wenn Glas, dann ein möglichst wenig spiegelndes Produkt mit einem Aussenreflexionsgrad von max. 15 %. In vogelreichen Umgebungen bietet dies jedoch keinen ausreichenden Schutz. Wir empfehlen für dort zusätzlich kontrastreiche Markierungen an der Anflugseite (siehe nächste Seite).



Seite 2/3

Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Nutzen Sie Alternativen:

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahtes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (z.B. Punktraster mit Bedeckung mind. 25 %, 2-4)
 - Gussglas, Drahtglas, Milchglas, Glasbausteine, Stegplatten
 - andere undurchsichtige Materialien
 - Oberlichter statt seitliche Fenster
 - Glasflächen neigen, statt im rechten Winkel anbringen
- Handelsübliches, getöntes Glas ist nicht empfehlenswert, da dieses normalerweise die Umgebung stark reflektiert.**

Nachträgliche Schutzmassnahmen

Bei bestehenden Gefahrenquellen gilt:

- nur eine flächig wirkende, sich möglichst von der Umgebung abhebende Markierung bringt den nötigen Schutz
- sehr wirkungsvoll sind Lösungen mit Streifen (5-7); vertikale Linien sind mind. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand, horizontale Linien mind. 3 mm breit bei max. 5 cm Abstand
- Klebefolien oder -bänder von guter Qualität verwenden (z.B. Streifen für Auto-Tuning)
- Markierungen wenn immer möglich auf der Aussenseite anbringen

Achtung: Folien können Spannungen in den Scheiben verursachen, was in Ausnahmefällen zu Glasbruch führen kann; kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Glashersteller.

Einfach, aber wirkungsvoll

Unter Umständen erzielen Sie auch mit folgenden Mitteln eine gute Wirkung (immer möglichst aussenseitig anbringen):

- helle Vorhänge (8), Jalousien, Rollos, Kordelbänder, Folienbänder
- farbige Dekorationen, Zeichnungen mit Finger- & Fensterfarben (9, 10)
- Firmensignete, Schaufensterdekorationen, Dekorsprays
- Gitter, Mückenschutznetze (11), Nylonschnüre, Baumwollfäden, grobmaschige, kräftige Netze oder Lochbleche
- Streifenvorhänge (Lamellen, 12 in Wintergärten

Futterstellen, Nistkästen etc. sollte man möglichst nicht in Fenster Nähe anbringen. Oder wenn schon: in einer Distanz von max. 1 m von der Scheibe, so dass ein Vogel bei einem plötzlichen Start gegen die Scheibe noch keine hohe Geschwindigkeit erreicht hat.



Merkblätter für die Vogelschutzpraxis

Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vorkollisionen an Glas vermeiden

Merkblätter für die Vogelschutzpraxis

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Was tun, wenn trotzdem ein Vogel verunfallt?

Ein Vogel liegt benommen am Boden, atmet schwer und flüchtet nicht. Legen Sie ihn in eine Kartonschachtel mit Luftlöchern und stellen Sie diese ins Dunkle. Gehen Sie damit nach 1–2 Stunden ins Freie (keine Experimente im Hausinnern!) und lassen Sie den Vogel fliegen. Startet er nicht, dann bringen Sie ihn in die nächste Vogelpflegestation (Adresse bei der Vogelwarte oder bei BirdLife Schweiz erfragen) oder in eine Kleintierpraxis.

Beratung gewünscht?

Bei Bauprojekten oder bei Vogelschutzproblemen an bestehenden Gebäuden beraten wir Sie gerne. Schicken Sie uns Kopien von Bauplänen oder ein paar Fotos. Wir versuchen, zusammen mit Ihnen eine praxistaugliche Lösung zu finden. Eine einmalige Beratung ist kostenlos.

Produkte und Anwendungen

Markierungen werden am besten bereits vor der Montage noch im Werk aufgetragen (z.B. mit

Davon raten wir ab

- UV-Stickers, UV-Folien und UV-Pens schneiden in Tests schlecht ab.
- Greifvogelsilhouetten schrecken nicht ab.
- reflexionsarmes Glas bietet in transparenten Situationen wie Windschutzverglasungen, Wintergärten etc. keinen Schutz. Hingegen kann es z.B. am Wohnzimmerfenster die Spiegelungen eindämmen.
- transparente Balkonbrüstungen, getönte Scheiben und Sonnenschutzfolien sind gefährlich und sollten vermieden werden.

Sieb- oder Digitaldruck). Bei BirdLife Schweiz (www.birdlife.ch/shop) sind diverse Motive erhältlich, bei der Schweizerischen Vogelwarte (www.vogelwarte.ch/shop) zusätzlich auch Klebebänder aus hochwertiger Kristallfolie (s. Abb.). Für das nachträgliche Anbringen auf grösseren Flächen kontaktiert man am besten ein Unternehmen für Aussenwerbung/Schriftenmalerei. Für dauerhafte Lösungen achte man auf qualitativ hochwertige, für Aussenanwendungen geeignete Produkte.



Für langlebige, dezente Aussenanwendungen: Oracal Kristallfolie ab Band. Bei horizontaler Montage beträgt der Abstand idealerweise 8 cm.



Bei Holzfenstern praktisch und günstig: Beidseitig an Rahmen je 1 Nagel einschlagen, Gummiband spannen und alle 10 cm eine dicke weisse Nylonseil anknüpfen.



Motive aus Kristallfolie bieten – wenn relativ dicht aufgebracht – recht guten Schutz. Sie sind an sich in beliebigen Formen produzierbar.

Tipp: Aufkleber und Klebestreifen montiert man auf saubere Scheiben. Blasenfrei geht dies, wenn man die Scheiben anfeuchtet (allenfalls mit Wasser mit etwas Abwaschmittel drin) und die Folien anschliessend mit einem Küchenschaber glatt streicht. Beim Ausrichten und exakten Abschneiden können ein Malerband oder Post-its hilfreich sein. Alte Folien lassen sich besser entfernen, wenn man sie kurz mit Heissluft (Föhn) erwärmt.

Beachten Sie auch die Broschüre «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht» sowie unsere Website zu diesem Thema: www.vogelglas.info

Autor: Hans Schmid | Revision 2018
© Schweizerische Vogelwarte Sempach, BirdLife Schweiz
Das Kopieren mit Quellenangabe ist erwünscht

Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10, info@vogelwarte.ch, www.vogelwarte.ch

BirdLife Schweiz, Postfach, 8036 Zürich, Tel. 044 457 70 20, Fax 044 457 70 30, svs@birdlife.ch, www.birdlife.ch



DR.-ING. FRANK DRÖSCHER
TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

- ◆ Umweltgutachten
- ◆ Genehmigungen
- ◆ Betrieblicher
Umweltschutz



Gemeinde Wimsheim

**Bebauungsplan
„Breitloh - West II“**

**Ingenieurbüro für
Technischen Umweltschutz
Dr.-Ing. Frank Dröschner**

Lustnauer Straße 11
72074 Tübingen

Ruf 07071 / 889 - 28 -0
Fax 07071 / 889 - 28 -7
Buero@Dr-Droescher.de

Schalltechnische Untersuchung

Auftraggeber: Gemeinde Wimsheim
Projektnummer: 3313
Bearbeiter: Dr.-Ing. Frank Dröschner
Nina Pohl M.Eng.

23. Juni 2023

Dieser Bericht umfasst 28 Blätter
sowie 7 Blätter im Anhang

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Lageverhältnisse und Planung	5
3	Beurteilungsgrundlagen	6
3.1	Schallschutz im Städtebau (DIN 18005-1)	6
3.2	Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)	7
3.3	Schutz gegen Gewerbelärm (TA Lärm)	8
4	Immissionsorte und anzuwendende Beurteilungswerte	12
4.1	Straße	12
4.2	Gewerbe	12
5	Schallemissionen	14
5.1	Straße	14
5.2	Gewerbe	15
6	Ermittlung der Schallimmissionen	16
7	Schallimmissionen	18
7.1	Straße	18
7.2	Gewerbe	18
8	Maßnahmen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm	20
8.1	Diskussion von Schallschutzmaßnahmen	20
8.2	Erforderlicher passiver Schallschutz (maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1)	21
8.3	Hinweise zum Schallschutz für ausnahmsweise zulässige Wohnungen	21
9	Vorschlag zum Schallschutz im Bebauungsplan	23
9.1	Vorschlag textlicher Festsetzungen	23
9.2	Vorschlag von Hinweisen zum Schallschutz für ausnahmsweise zulässige Wohnungen	23
10	Zusammenfassung	25
11	Literaturverzeichnis	27

Anhang

Anlage 1: Übersichtslageplan

**Anlage 2: Eingangsdaten der Berechnung für das Prognosejahr 2030 und Schall-
emissionen der Straßenabschnitte gemäß RLS-19**

Anlage 3: Straßenverkehr: Schallimmissionen tags

Anlage 4: Straßenverkehr: Schallimmissionen nachts

Anlage 5: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 im Tagzeitraum

**Anlage 6: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 für schutzbedürftige
Räume mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum**

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wimsheim bereitet derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans "Breitloh – West II" vor. Das Plangebiet befindet sich in Wimsheim südlich der Tiefenbronner Straße und westlich der Wimsheimer Straße. Südlich des Plangebiets verläuft die Autobahn A 8.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,6 ha und soll als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Große Teile des Plangebiets sind bereits bebaut und es besteht eine gewerbliche Nutzung.

In der vorliegenden Untersuchung werden die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft für das Bebauungsplanverfahren prognostiziert und bewertet. Zudem werden die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet. Die Schalleinwirkungen werden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm bewertet. Die ermittelten Beurteilungspegel werden den entsprechenden Orientierungs- und Grenzwerten gegenübergestellt.

Hierzu werden:

- die Schallemissionen je Lärmart (Straßenverkehr und Gewerbe) erfasst,
- die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet,
- die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft ermittelt und bewertet,
- die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 zur Festlegung des erforderlichen passiven Schallschutzes im Plangebiet ermittelt und dargestellt.

Soweit Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, werden diese vorgeschlagen.

2 Lageverhältnisse und Planung

Das Plangebiet befindet sich in Wimsheim südlich der Tiefenbronner Straße und westlich der Wimsheimer Straße. Südlich des Plangebiets verläuft die Autobahn A 8.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,6 ha und soll als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Große Teile des Plangebiets sind bereits bebaut und es besteht eine gewerbliche Nutzung.

In der folgenden Abbildung die Planzeichnung zum Bebauungsplan gemäß derzeitigem Planungsstand /18/ dargestellt.

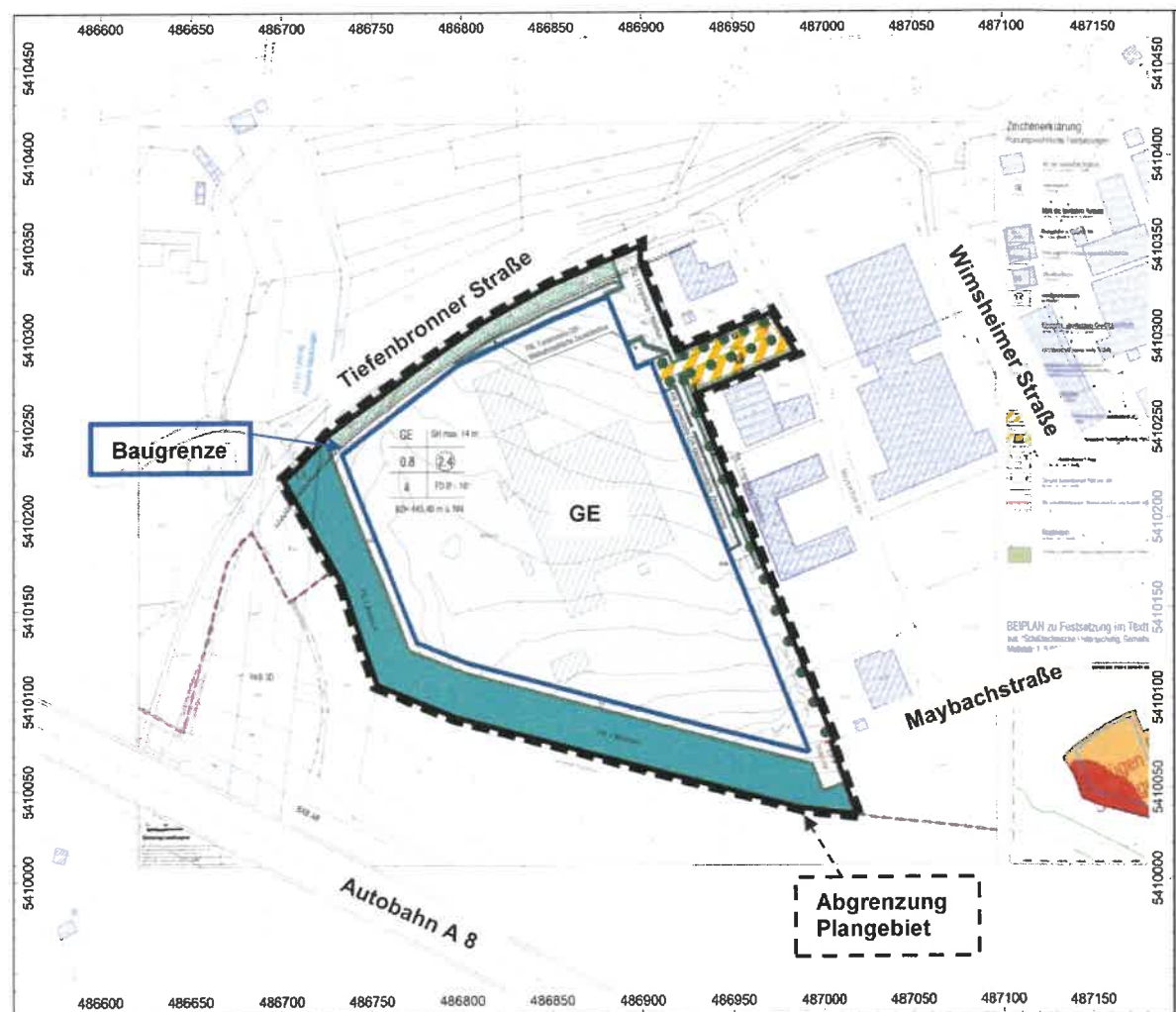


Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“ /18/

Die räumlichen Verhältnisse gehen zudem aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 im Anhang hervor.

3 Beurteilungsgrundlagen

Die gesetzliche Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). In § 1 Abs. 6 BauGB wird unter anderem bestimmt, dass in der Bauleitplanung „die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung“ zu berücksichtigen sind. Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz /1/ sind „die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete ... soweit wie möglich vermieden werden.“

Schädliche Umwelteinwirkungen sind definitionsgemäß nach § 3 Abs. 1 BImSchG „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005-1)

Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen grundsätzlich gemäß DIN 18005-1 /8/. Die Norm ist keine Rechtsvorschrift, gilt aber mittelbar als anerkannte Regel der Technik.

Zur Beurteilung der Immissionen sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /9/ schalltechnische Orientierungswerte festgelegt:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 (Auswahl)

Gebietsnutzung	Beurteilungszeit	Schalltechnischer Orientierungswert (OW)
Reine Wohngebiete (WR)	Tag Nacht	50 dB(A) 40 ¹ bzw. 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	Tag Nacht	55 dB(A) 45 ¹ bzw. 40 dB(A)
Mischgebiete (MI)	Tag Nacht	60 dB(A) 50 ¹ bzw. 45 dB(A)
Kerngebiete (MK)	Tag Nacht	65 dB(A) 55 ¹ bzw. 50 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	Tag Nacht	65 dB(A) 55 ¹ bzw. 50 dB(A)

1 nur für Verkehr

In Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 wird erläutert:

„Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.“

Die Orientierungswerte sollen bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. ...

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen werden. ...

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes ... sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben werden und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.“

Folgende Zeiträume sind der Bewertung zugrunde zu legen:

Tag: 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Nacht: 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr

Im Bauleitplanverfahren werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 als sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes herangezogen. Bei der Planung von schutzbedürftigen Nutzungen ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1 anzustreben. Sie stellen jedoch keine Grenzwerte dar.

Gemäß derzeitigem Entwurf für die Aktualisierung der DIN 18005-1 Beiblatt 1 (Entwurfsstand vom Februar 2022) sind für Urbane Gebiete Orientierungswerte von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) bzw. 50 dB(A) nur für Verkehr vorgesehen, was den Orientierungswerten für Mischgebiete entsprechen würde.

3.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Die 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. Gemäß § 1 Abs. 2 16. BImSchV /3/ ist eine Änderung wesentlich, wenn

1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms*
 - *mindestens 3 dB (A) oder*
 - *auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.*

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen

Nutzungsart	Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete und urbane Gebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Die Tageszeit erstreckt sich von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr, die Nachtzeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr. Die Beurteilungszeiten betragen tags 16 Stunden, nachts 8 Stunden. Die Ermittlung des Verkehrslärms erfolgt grundsätzlich rechnerisch. Kurzzeitige Geräuschspitzen werden nicht beurteilt.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind höher angesetzt als die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1, die bei bestehenden Straßen- und Schienenwegen vielfach nicht eingehalten werden können. Zwar umfasst die hier zu beurteilende Planung keinen relevanten Neubau von öffentlichen Straßen. Die in der 16. BImSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte gelten jedoch auch in der Bauleitplanung als wichtige Anforderung, bei deren Überschreitung Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden können.

3.3 Schutz gegen Gewerbelärm (TA Lärm)

Für den Betrieb von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen gewerblichen Anlagen ist die TA Lärm /2/ anzuwenden. Dieses Regelwerk bestimmt den Schutzanspruch der vorhandenen und planungsrechtlich zulässigen Bebauung gegenüber vorhandenen und geplanten gewerblichen Anlagen.

In der Bauleitplanung ist die TA Lärm nicht unmittelbar anzuwenden. Die Norm ist jedoch auch in der Bauleitplanung relevant, da die spätere Planvollziehbarkeit sicherzustellen ist. Zudem wird in der DIN 18005-1 (siehe Kapitel 3.1) auf die TA Lärm verwiesen.

Grundlage der Beurteilung der Geräuschemissionen nach TA Lärm sind Beurteilungspegel, die an maßgeblichen Immissionsorten ermittelt werden. Der Beurteilungspegel L_r ist der aus dem Mittelungspegel (hier: aus berechneten Geräuschemissionen) des zu beurteilenden Geräusches und ggf. aus Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit, für Impulshaltigkeit und für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (früher als Ruhezeiten bezeichnet) gebildete Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während jeder Beurteilungszeit.

Nach TA Lärm Nr. 6.5 kann von der Berücksichtigung des Zuschlages für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

In der folgenden Tabelle sind die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel außerhalb von Gebäuden aufgeführt.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel außerhalb von Gebäuden gemäß Nr. 6.1 TA Lärm

Art der baulichen Nutzung	Tagzeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) in der maßgeblichen (lautesten) Nachtstunde
	dB(A)	dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete	65	50
Industriegebiete	70	70

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 5:00 Uhr bis 6:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Die Geräuschbeurteilung gemäß TA Lärm erfolgt an definierten Einzelpunkten, für die mittels Schallausbreitungsrechnungen der Beurteilungspegel berechnet wird. Maßgeblicher Immissionsort ist der nach Nummer 2.3 TA Lärm zu ermittelnde Ort im Einwirkungsbereich einer Anlage, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist.

Nach Anhang A 1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte:

1. bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;
2. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die Gesamtbelastung im Einwirkungsbereich einer gewerblichen Anlage setzt sich aus dem Immissionsbeitrag der Anlage (Zusatzbelastung) und der Vorbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen zusammen. Zur Vorbelastung zählen nur die Geräuschemissionen von Anlagen, für die die TA Lärm ebenfalls gilt (also z. B. nicht: Sport- und Freizeitanlagen, nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen, Baustellen u. a.).

Innerhalb des Einwirkungsbereiches ist die Gesamtbelastung durch anlagenbedingte Geräuschemissionen an den schutzwürdigen Immissionsorten mit der höchsten zu erwartenden Zusatzbelastung durch das Vorhaben (= maßgeblicher Immissionsort im Sinne von TA Lärm Nr. 2.3) zu ermitteln, wenn sich nicht aus der Vorbelastung bzw. der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte etwas anderes ergibt.

Gemäß Nr. 2.2 TA Lärm definiert sich der Einwirkungsbereich einer Anlage über Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder
- Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

Unterschreitet die Gesamtbelastung als Summe aus Vor- und Zusatzbelastung den maßgeblichen Immissionsrichtwert, sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des BImSchG nicht zu erwarten.

Darüber hinaus sind maßgebliche Beiträge der Zusatzbelastung durch die Anlage definitionsgemäß auch dann auszuschließen, wenn die Zusatzbelastung durch die Anlage den Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB unterschreitet (TA Lärm Nr. 3.2.1 Abs. 2). Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, sofern das Irrelevanzkriterium für die Gesamtanlage (= Immissionsrichtwert IRW - 6 dB) eingehalten ist.

Gemäß Nr. 2.2. TA Lärm befindet sich ein Immissionsort außerhalb des Einwirkungsbereichs einer Anlage, wenn der Immissionsbeitrag der Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 10 dB(A) unterschreitet. Bei Anlagenänderungen kann grundsätzlich auf die Erhebung der Vorbelastung verzichtet werden, wenn der Immissionsbeitrag der Anlagenänderung (Zusatzbelastung) den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB(A) unterschreitet, da durch die (geringe) Zusatzbelastung keine Überschreitung des Immissionsrichtwerts (Gesamtbelastung) zu befürchten ist.

Herrschen Fremdgeräusche durch nicht anlagenbezogenen Lärm (z. B. durch nicht der Anlage zuzuordnenden Straßenverkehr) ständig vor, ist bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen gemäß Nr. 3.2.1 ebenfalls von einer Irrelevanz der Beiträge der Anlage auszugehen. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn der Schalldruckpegel der Fremdgeräusche am Immissionsort in mehr als 95 % der Betriebszeit der Anlage in der jeweiligen Beurteilungszeit den Mittelungspegel der Anlage übersteigt.

Sofern wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten ist, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann gemäß TA Lärm Nr. 7.2 eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden („seltene Ereignisse“).

Beurteilung von Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß TA Lärm

Nach Nr. 7.4 TA Lärm sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück sollen in Gebieten nach Nr. 6.1 c bis g (im Wesentlichen Kern-/Dorf-/Mischgebiete und Wohngebiete) durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich verhindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

4 Immissionsorte und anzuwendende Beurteilungswerte

4.1 Straße

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Da eine abschirmende Wirkung von Bebauung im Plangebiet planerisch nicht sichergestellt ist, werden die Schallimmissionen im Plangebiet im vorliegenden Bericht ohne Abschirmung durch Bebauung berechnet.

An schutzbedürftigen Räumen sind die in der folgenden Tabelle 4 aufgeführten Orientierungs- und Grenzwerte anzuwenden.

Tabelle 4: Orientierungs- und Grenzwerte für Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr im Plangebiet

Plangebiet	Art der baulichen Nutzung	Orientierungswerte DIN 18005-1 Beiblatt 1	Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV
		tags / nachts	Verkehrslärm tags / nachts
		dB(A)	dB(A)
B-Plan „Breitloh – West II“	Gewerbegebiet (GE)	65 / 55	69 / 59

4.2 Gewerbe

Zur Bewertung der gewerblichen Schallimmissionen aus dem Plangebiet an schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft sind die in der folgenden Tabelle 5 aufgeführten Orientierungs- und Richtwerte anzuwenden. Die in der Tabelle aufgeführten Immissionsorte (IO) stellen die maßgeblich betroffenen Nutzungen dar.

Tabelle 5: Immissionsorte, Nutzungsart sowie Orientierungs- und Richtwerte für gewerbliche Schallimmissionen

Immissionsort (IO) Nr. und Bezeichnung	Art der baulichen Nutzung	Orientierungswerte DIN 18005-1 Beiblatt 1	Immissionsrichtwerte TA Lärm
		tags / nachts	tags / nachts
		dB(A)	dB(A)
IO 01 Im Rennbrunnen (Schützenvereinsheim)	wie MI ¹	60 / 60	60 / 60
IO 02 Eichenweg 8	WA ²	55 / 40	55 / 40
IO 03 Frieolzheimer Str. 56/1	wie WA ³	55 / 40	55 / 40
IO 04 Lohweg 55	wie WA ³	55 / 40	55 / 40

Immissionsort (IO) Nr. und Bezeichnung	Art der baulichen Nutzung	Orientierungs- werte DIN 18005-1 Beiblatt 1	Immissions- richtwerte TA Lärm
		tags / nachts dB(A)	tags / nachts dB(A)
IO 05 Robert-Bosch-Straße 4	wie GE ⁴	65 / 50	65 / 50
IO 06 Robert-Bosch-Straße 7	wie GE ⁴	65 / 50	65 / 50
IO 07 Maybachstraße 2 (Büro- nutzung)	GE ⁵	65 / 65	65 / 65
IO 08 Maybachstraße 6 (Büro- nutzung)	GE ⁵	65 / 65	65 / 65

- ¹ Nutzung im Außenbereich. Immissionsschutzfachliche Bewertung „wie in einem Mischgebiet“ (wie MI) Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für gewerbliche Schallimmissionen tags und nachts, da keine Wohnnutzung besteht und für das Vereinsheim nachts kein höherer Schutzanspruch anzunehmen ist (keine abweichende Nutzung im Tag- und Nachtzeitraum)
- ² Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß dem Bebauungsplan "Südlich Lindenstrasse" /17/.
- ³ Immissionsschutzfachlichen Bewertung „wie in einem allgemeinen Wohngebiet“ (wie WA) aufgrund vorliegender Nutzung (Wohnen) und der Nachbarschaft.
- ⁴ Immissionsschutzfachlichen Bewertung „wie Gewerbegebiet“ (wie GE) aufgrund vorliegender Nutzung und der Nachbarschaft.
- ⁵ Gewerbegebiet gemäß dem Bebauungsplan "Breitloh-West" /16/. Immissionsrichtwert von 65 dB(A) für gewerbliche Schallimmissionen tags und nachts, da keine Wohnnutzung besteht und für Büronutzungen nachts kein höherer Schutzanspruch anzusetzen ist /12/.

Die Lage der Immissionsorte (IO) geht aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 im Anhang hervor.

5 Schallemissionen

5.1 Straße

Das Plangebiet ist maßgeblich den Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr der südlich verlaufenden Autobahn A 8 ausgesetzt. Weitere Straßen tragen aufgrund der Abstandsverhältnisse, der zulässigen Maximalgeschwindigkeiten oder geringer Verkehrsstärken nicht maßgeblich zu den Schallimmissionen im Plangebiet bei.

Die Schallemissionen aus dem Straßenverkehr werden gemäß 16. BImSchV /3/ i. V. m. RLS-19 /4/ ermittelt und bewertet. Die Schallemissionen sind gemäß RLS-19 durch den längenbezogenen Schalleistungspegel L_{WA} gekennzeichnet. Die Quellenhöhe ist in 0,5 m über der Fahrbahn festgelegt. Die Schallemissionen eines Straßenabschnitts hängen insbesondere von folgenden Parametern ab:

- Verkehrsaufkommen, angegeben als mittlere stündliche Verkehrsstärke M (Angabe jeweils in den Tagstunden 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr bzw. den Nachtstunden 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr),
- Lkw-Anteil p_1 (Lkw ohne Anhänger und Busse mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t),
- Lkw-Anteil p_2 (Lkw mit Anhänger und Sattelkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t),
- Motorradanteil p_{msc} ,
- zulässige Höchstgeschwindigkeit,
- Straßenoberfläche – Fahrbahnbelag (konservativer Ansatz hier: nicht geriffelter Gussasphalt),
- Fahrbahnlängsneigung – Steigung oder Gefälle (hier: Im Rechenmodell CadnaA automatisch aus dem Höhenmodell ermittelte Fahrbahnlängsneigung).

Für die Autobahn A 8 liegen Verkehrszahlen aus dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg aus dem Jahr 2019 vor /15/. Um einen angemessenen Prognosehorizont zu berücksichtigen, werden die Verkehrszahlen für das Jahr 2030 mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 1,0 % hochgerechnet.

Für schalltechnische Berechnungen sind die jeweils nach Tag- und Nachtzeitraum differenzierten stündlichen Verkehrsmengen (M) und Lkw-Anteile (p) maßgeblich. Die Eingangsdaten der Berechnung sind in Anlage 2 im Anhang aufgeführt.

Die räumliche Lage der Straßenabschnitte geht aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 im Anhang hervor.

5.2 Gewerbe

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Die Schallemissionen der Gewerbegebietsflächen im Plangebiet werden für das Bebauungsplanverfahren über typische, flächenbezogene Schallleistungspegel gemäß DIN 18005-1 /8/ berücksichtigt. Im vorliegenden Fall sind große Teile des Plangebiets bereits bebaut und im Plangebiet ist im Nachtzeitraum im Vergleich zum Tagzeitraum mit erheblich geringeren Schallemissionen zu rechnen. Die Schallemissionen der Gewerbegebietsflächen im Plangebiet werden deshalb über typische, flächenbezogene Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² im Tag- und 45 dB(A)/m² im Nachtzeitraum für Gewerbegebiete ohne relevanten Nachtbetrieb berücksichtigt.

Auf öffentlichen Verkehrsflächen und Grünflächen sind keine Schallemissionen anzusetzen. Lage und Größe der veranschlagten Flächenschallquelle gehen aus folgender Abbildung hervor.

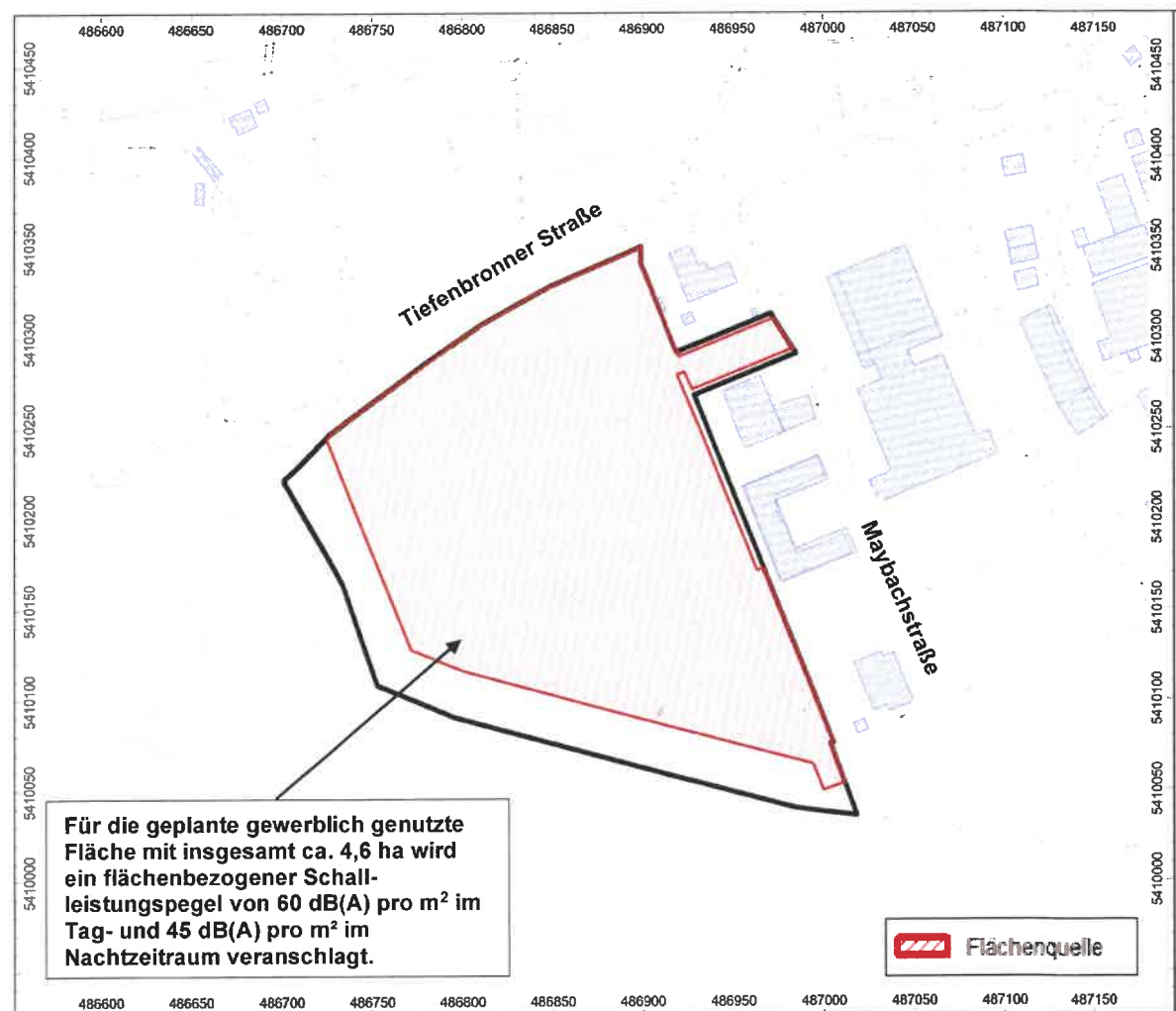


Abbildung 2: Lage der veranschlagten Flächenschallquelle mit typischen Schallemissionen.
Kartengrundlage: Aktueller Planungsstand. „Breitloh – West II“ in Wimsheim /18/

6 Ermittlung der Schallimmissionen

Aus den in Kapitel 5 dargestellten Schallemissionen werden die Schallimmissionen in der Nachbarschaft mit Hilfe des Berechnungsprogramms CadnaA der Fa. Datakustik (Gilching) Version 2023 berechnet.

Die Berechnung der Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr erfolgt gemäß RLS-19 /4/. Die gewerblichen Schallimmissionen werden gemäß DIN ISO 9613-2 /4/, alternatives Verfahren (siehe auch Nr. 5.2.3 DIN 18005-1:2022-02 – Entwurf /10/) punktuell für die Immissionsorte ermittelt. Grundlage der Berechnungen bildet ein digitales Modell, das – soweit schalltechnisch bedeutsam – Gebäudehüllen, Abstände und das Höhenprofil realitätsnah erfasst.

Im Einzelnen werden aus den abgestrahlten Schalleistungen der Quellen über eine Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung des Geländes, der Geometrie, der Luftabsorption, der Dämpfung durch Meteorologie und Boden, der Höhe der Quellen und der Immissionsorte über dem Gelände die jeweiligen zu erwartenden anteiligen Beurteilungspegel an den Immissionsorten unter Annahme einer mittleren Mitwindwetterlage berechnet.

Der Teilbeurteilungspegel gewerblicher Schalleinwirkungen am Immissionsort wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$L = L_W + D_C - A - C_{\text{met}}$$

mit dem Dämpfungsterm $A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$

Die Glieder bedeuten:

L	Schalldruckpegel einer einzelnen Schallquelle
L_W	Schalleistungspegel (bzw. Schalleistungsbeurteilungspegel)
D_C	Richtwirkungskorrektur
A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung (früher Abstandsmaß)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs, Industriegelände, Bebauung)
C_{met}	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2

Es werden bis zu 3 Reflexionen berücksichtigt.

Der resultierende Schallimmissionspegel an einem Immissionsort ergibt sich aus der Überlagerung der Beiträge aus allen Einzelschallquellen. Flächen- oder Linienquellen werden bei der Berechnung in Teilflächen bzw. Teilabschnitte zerlegt. Hierbei wird die Zerlegung mit geringer werdender Entfernung zwischen Schallquelle und Aufpunkt verfeinert.

Qualität der Prognose

Die Ermittlung der abgestrahlten Schalleistungen wurde ebenso entsprechend der Normung vorgenommen wie die rechnerische Ermittlung der Immissionsbeiträge. In Anbetracht verschiedener konservativer Ansätze ist von einer tendenziellen Überschätzung der Schallimmissionen auszugehen, da zur Berechnung der Schallimmissionen:

- keine meteorologische Korrektur C_{met} angesetzt wurde (Ansatz einer dauerhaften Mitwindsituation von den Schallquellen zu den Immissionsorten),
- keine Dämpfung durch möglichen Pflanzenbewuchs veranschlagt wurde,
- die Verkehrsprognose für das Jahr 2030 mit einer jährlichen Zuwachsrate von 1 % in der Regel einen überschätzenden Ansatz darstellt.

Tatsächlich ist damit in der Regel mit geringeren Schallimmissionen zu rechnen.

7 Schallimmissionen

7.1 Straße

In den Anlagen 3 und 4 im Anhang sind die Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr für den Tag- und Nachtzeitraum flächenhaft bei Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet (d. h. ohne Berücksichtigung abschirmender Gebäude im Plangebiet) für die maßgeblich betroffene Geschosshöhe in einer Höhe von 5,5 m über Grund (entspricht etwa der Höhe des 1. OG) dargestellt.

Bei der Errichtung von schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich von Straßenverkehrslärm ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1 anzustreben. Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) im Tag- und von 55 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 um bis zu 4 dB(A) im Tag- und um bis zu 10 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang). Die Orientierungswerte stellen jedoch keine Grenzwerte dar.

Die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Gewerbegebiete von 69 dB(A) im Tag- und 59 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 im Tagzeitraum nicht überschritten. Im Nachtzeitraum wird dagegen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte um bis zu 6 dB(A) ermittelt (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang).

Es werden somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Schallschutzanforderungen und mögliche Schallschutzmaßnahmen werden in Kapitel 8 diskutiert.

7.2 Gewerbe

In der folgenden Tabelle sind die gewerblichen Schallimmissionen aus dem Plangebiet an den maßgeblich betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft aufgeführt. Die Lage der Immissionsorte (IO) geht aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 im Anhang hervor.

Die gewerblichen Schallimmissionen aus dem Plangebiet werden den Orientierungswerten der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

Tabelle 6: Gewerbliche Schallimmissionen aus dem Plangebiet an den maßgeblich betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft

Immissionsort (IO) / Nummer / Bezeichnung	Immissionsbeitrag des Plangebiets	OW ¹ bzw. IRW ²	Überschreitung OW ¹ bzw. IRW ²
	tags / nachts dB(A)	tags / nachts dB(A)	tags / nachts dB(A)
IO 01 Im Rennbrunnen (Schützen- vereinsheim)	44 / 29	60 / 60	- / -
IO 02 Eichweg 8	44 / 27	55 / 40	- / -
IO 03 Frielzheimer Str. 56/1	42 / 25	55 / 40	- / -

Immissionsort (IO) / Nummer / Bezeichnung	Immissionsbeitrag des Plangebiets	OW ¹ bzw. IRW ²	Überschreitung OW ¹ bzw. IRW ² /
	tags / nachts dB(A)	tags / nachts dB(A)	tags / nachts dB(A)
IO 04 Lohweg 55	36 / 19	55 / 40	- / -
IO 05 Robert-Bosch-Straße 4	32 / 17	65 / 50	- / -
IO 06 Robert-Bosch-Straße 7	37 / 22	65 / 50	- / -
IO 07 Maybachstraße 2 (Büronutzung)	57 / 42	65 / 65	- / -
IO 08 Maybachstraße 6 (Büronutzung)	55 / 40	65 / 65	- / -

¹ OW – Orientierungswert der DIN18005-1, Beiblatt 1.

² IRW – Immissionsrichtwert der TA Lärm

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden beim Ansatz typischer flächenbezogener Schallleistungspegel in der Nachbarschaft im Tag- und im Nachtzeitraum sicher unterschritten. Die prognostizierte Unterschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte beträgt im Tag- und im Nachtzeitraum mindestens 6 dB(A), sodass die Schallimmissionsbeiträge aus dem Plangebiet „Breitloh – West II“ (Zusatzbelastung) gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm als irrelevant zu bewerten sind. Eine Überschreitung der maßgeblichen Gesamtbelastung ist damit (unabhängig von der Vorbelastung) nicht zu befürchten.

Es ist daher keine planerische Beschränkung der Schallemissionen erforderlich und die Planung zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“ kann aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden. Der detaillierte schalltechnische Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit von im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens mit dem Bauantrag zu führen.

8 Maßnahmen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm

8.1 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

Im Plangebiet sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude allgemein zulässig. Zudem sollen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zugelassen werden können.

Aufgrund des Straßenverkehrslärms werden im Plangebiet daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Gemäß § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen in der räumlichen Planung so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. In der planerischen Abwägung werden damit erhöhte Anforderungen an den Immissionsschutz gestellt. Dabei sind folgende planerische Prinzipien in der nachfolgend angegebenen Rangfolge zu beachten:

1. Trennungsgrundsatz
2. Aktiver Schallschutz (wie beispielsweise Lärmschutzwälle oder -wände)
3. Passiver Schallschutz (bspw. Schallschutzfenster)

Der Trennungsgrundsatz würde im Plangebiet die räumliche Trennung zwischen den maßgeblichen Lärmquellen und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen verlangen. Wie in den Anlagen 3 und 4 im Anhang veranschaulicht, ist es nicht möglich, durch das bloße Abrücken von der Straße die schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbegebiete gemäß Beiblatt 1 DIN 18005-1 ohne weitere Maßnahmen einzuhalten. Die Einhaltung des Trennungsgrundsatzes würde somit den Zielen der städtebaulichen Entwicklung und dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden widersprechen.

Gemäß BImSchG sind aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Schallschutzwälle oder -wände, passiven Maßnahmen, wie Schallschutzfenstern, grundsätzlich vorzuziehen. Generell sollten Abschirmungen so nahe wie möglich an der Schallquelle errichtet werden, um die Abmessungen der Schallschutzbauwerke in Höhe und Länge bei gleicher Wirksamkeit klein zu halten. Ein effektiv abschirmendes Schallschutzbauwerk sollte deshalb möglichst nahe an der Straße verlaufen und neben der erforderlichen Höhe auch über eine entsprechende Länge verfügen. So kann mit aktiven Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets i.d.R. kein effektiver Schallschutz gewährt werden. Entlang der Autobahn A 8 ist bereits ein Lärmschutzwall vorhanden, jedoch besteht im Rahmen der Planung kein Zugriff auf diese Flächen, um bspw. eine Erhöhung des bestehenden Walls vorzunehmen. Weiterhin ist gemäß sachverständiger Bewertung fraglich, ob die Gesamtkosten (Investitions- und Nachfolgekosten zur Erhöhung des bestehenden Walls) vor dem Hintergrund der geringen Schutzwürdigkeit der geplanten Gewerbegebietsflächen im Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stünden.

Der erforderliche Schallschutz für im Plangebiet vorgesehenen schutzbedürftige Räume ist deshalb mit passiven Maßnahmen sicherzustellen (siehe Kapitel 8).

8.2 Erforderlicher passiver Schallschutz (maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1)

Der erforderliche Schutz vor Außenlärm ist gemäß § 3 Abs. 1 und § 14 Abs. 1 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) /21/ sowie gemäß Ziffer A 5 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB – Baden-Württemberg /22/ nach DIN 4109-1:2018-01, zu bemessen. Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

Das Plangebiet ist maßgeblich den Schallimmissionen des Straßenverkehrs der Autobahn A 8 ausgesetzt. Bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01 sind den ganzzahlig aufgerundeten Beurteilungspegeln im Tagzeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) 3 dB(A) hinzu zu addieren. Im Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01 aus dem Beurteilungspegel zuzüglich 3 + 10 dB(A).

In den Anlagen 5 und 6 im Anhang sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 flächenhaft bei Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet für die maßgeblich betroffene Geschosshöhe in einer Höhe von 5,5 m über Grund (entspricht etwa der Höhe des 1. OG) über Grund für den Tag- und Nachtzeitraum dargestellt. Die Berechnung erfolgt im Plangebiet ohne Schallabschirmung durch Bebauung, da eine Schallabschirmung planerisch nicht sichergestellt ist.

Die Luftschalldämmung der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ist zum Schutz vor Außenlärm in Abhängigkeit der Raumart gemäß Ziff. 7 DIN 4109-1:2018-01 zu bemessen. Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen.

Hinweis: Bei maßgeblichen Außenlärmpegeln bis 65 dB(A) werden die Anforderungen an die Schalldämmung der DIN 4109-1 in der Regel bereits aufgrund der Bestimmungen in anderen Vorschriften, wie beispielsweise des Gebäudeenergiegesetzes /20/ erfüllt. Ausnahmen können sich lediglich bei Fassaden mit einem sehr hohen Fensterflächenanteil ergeben.

8.3 Hinweise zum Schallschutz für ausnahmsweise zulässige Wohnungen

Schallschutzmaßnahmen gegen nicht auszuschließende Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen

In der Rechtsprechung /19/ werden Schallimmissionen von über 70 dB(A) im Tagzeitraum und 60 dB(A) im Nachtzeitraum als kritische Werte benannt, bei deren Überschreitung Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen nicht mehr gänzlich ausgeschlossen werden können, sofern keine Schallschutzmaßnahmen vorgenommen werden.

Im vorliegenden Fall werden Schallimmissionen von 70 dB(A) im Tagzeitraum an den geplanten Baugrenzen nicht überschritten (siehe Anlage 3 im Anhang). Im Nachtzeitraum werden Schallimmissionen von 60 dB(A) an den Baugrenzen in Richtung A 8 um bis zu 5 dB(A) überschritten (siehe Anlage 4 im Anhang).

Sofern in Schlafräumen (von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) keine Lüftungsmöglichkeit über eine lärmabgewandte Fassade mit Schallimmissionen ≤ 60 dB(A) im Nachtzeitraum besteht, soll der Schallschutz bspw. durch:

- geeignete Grundrissgestaltung (Mindestabforderung: Errichtung mindestens eines Schlafraumes einer Wohnung an der lärmabgewandten Fassade)
- baulichen Schallschutz durch Außenbauteile (wie bspw. verglaste Laubengänge, Schiebeläden – vollflächig geschlossen, bspw. aus Holz oder Aluminium –, Festverglasungen oder partielle Vorhangfassaden, die den Immissionsort (vor dem offenbaren Fenster) abschirmen oder
- nicht öffnbare Fenster

sichergestellt werden.

Lüftungseinrichtungen für Schlafräume

Bei Schlafräumen (von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) ist der erforderliche passive Schallschutz (erforderliche Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Außenlärm) in Abhängigkeit des Außenlärmpegels zu bemessen. Neben dieser grundsätzlichen Anforderung zur Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist die Bedeutung der Frischluftzufuhr in schutzbedürftigen Räumen unter anderem aus Gründen der Hygiene und der Begrenzung der Luftfeuchte hervorzuheben. Im Tagzeitraum wird davon aus-gegangen, dass eine Stoßlüftung durch ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster (in Abhängigkeit des Außenlärmpegels) zugemutet werden kann. Im Nachtzeitraum sollten dagegen insbesondere Räume, die dem Schlafen dienen, über eine ausreichende, vom Handeln der Bewohner unabhängige Frischluftzufuhr verfügen.

Gemäß VDI 2719 /13/ soll der Mittelungspegel im Nachtzeitraum in Schlafräumen 30 dB(A) nicht überschreiten. Es wird dabei davon ausgegangen, dass der Außengeräuschpegel bei gekipptem Fenster um ca. 15 dB(A) gemindert werden kann. Demnach wird ab einem nächtlichen Außenschallpegel von über 45 dB(A) bei Räumen, die dem Schlafen dienen, eine schallgedämmte fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig.

Zum Schutz vor Verkehrslärm sollen entsprechend für alle Schlafräume (von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) im Plangebiet geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen (wie bspw. Außendurchlass-elemente/passive Druckdifferenzlüfter) installiert werden, die den erforderlichen Mindest-raumluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen.

9 Vorschlag zum Schallschutz im Bebauungsplan

9.1 Vorschlag textlicher Festsetzungen

Folgende Textpassagen sollen im Textteil zum Bebauungsplan festgesetzt werden (*Vorschlag in kursiver Schrift*).

Erforderlicher passiver Schallschutz gemäß DIN 4109-1:2018-01: Maßgebliche Außenlärmpegel

Schutzbedürftige Räume sind ausreichend vor Außenlärm zu schützen. Die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden (erforderlicher passiver Schallschutz) ist gemäß Abschnitt 7 DIN 4109-1:2018-01 in Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel und der Raumart auszuführen. Der (rechnerische) Nachweis zur hinreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

In Anlage 5 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 für schutzbedürftige Räume im Tagzeitraum dargestellt. Für schutzbedürftige Räume mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum (insb. Schlafräume von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) sind die in Anlage 6 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 maßgeblich.

Anmerkung: Die DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen) ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur Einsichtnahme bereitzuhalten.

9.2 Vorschlag von Hinweisen zum Schallschutz für ausnahmsweise zulässige Wohnungen

Folgende Textpassagen (*Vorschlag in kursiver Schrift*) sollen im Textteil zum Bebauungsplan als Hinweise zum Schallschutz aufgenommen werden.

Schallschutzmaßnahmen gegen nicht auszuschließende Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen

Zum Schutz vor Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr von über 60 dB(A) im Nachtzeitraum sollen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter über mindestens einen Aufenthaltsraum mit mindestens einem Fenster an einer (von der Autobahn A 8) lärmabgewandten Fassade verfügen.

In Anlage 4 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die nächtlichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

Lüftungseinrichtungen für Schlafräume

An geplanten Schlafräumen sollen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen (wie bspw. Außendurchlasselemente/passive Druckdifferenzlüfter) installiert werden, die den erforderlichen Mindestraumluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen.

In Anlage 4 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die nächtlichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

10 Zusammenfassung

Die Gemeinde Wimsheim bereitet derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans "Breitloh – West II" vor. Das Plangebiet befindet sich in Wimsheim südlich der Tiefenbronner Straße und westlich der Wimsheimer Straße. Südlich des Plangebiets verläuft die Autobahn A 8.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,6 ha und soll als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Große Teile des Plangebiets sind bereits bebaut und es besteht eine gewerbliche Nutzung.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft für das Bebauungsplanverfahren prognostiziert und bewertet. Zudem wurden die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet. Die Schalleinwirkungen wurden entsprechend den Vorgaben der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm bewertet. Die ermittelten Beurteilungspegel wurden den entsprechenden Orientierungs- und Grenzwerten gegenübergestellt.

Hierzu wurden:

- die Schallemissionen je Lärmart (Straßenverkehr und Gewerbe) erfasst,
- die Schalleinwirkungen aus dem Straßenverkehr innerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet,
- die gewerblichen Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft ermittelt und bewertet,
- die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 zur Festlegung des erforderlichen passiven Schallschutzes im Plangebiet ermittelt und dargestellt.

Soweit Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, wurden diese vorgeschlagen.

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Breitloh – West II" in Wimsheim ergab:

Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr

Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) im Tag- und von 55 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 um bis zu 4 dB(A) im Tag- und um bis zu 10 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang). Die Orientierungswerte stellen jedoch keine Grenzwerte dar.

Die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Gewerbegebiete von 69 dB(A) im Tag- und 59 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 im Tagzeitraum nicht überschritten. Im Nachtzeitraum wird dagegen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte um bis zu 6 dB(A) ermittelt (siehe Anlagen 3 und 4 im Anhang).

Gewerbliche Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden beim Ansatz typischer flächenbezogener Schallleistungspegel in der Nachbarschaft im Tag- und im Nachtzeitraum sicher unterschritten. Die prognostizierte Unterschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte beträgt im Tag- und im Nachtzeitraum mindestens 6 dB(A), sodass die Schallimmissionsbeiträge aus dem Plangebiet „Breitloh – West II“ (Zusatzbelastung) gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm als irrelevant zu bewerten sind. Eine Überschreitung der maßgeblichen Gesamtbelastung ist damit (unabhängig von der Vorbelastung) nicht zu befürchten.

Es ist daher keine planerische Beschränkung der Schallemissionen erforderlich und die Planung zum Bebauungsplan „Breitloh – West II“ kann aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden. Der detaillierte schalltechnische Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit von im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens mit dem Bauantrag zu führen.

Anforderungen zum Schallschutz

Die Anforderungen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm sind in Kapitel 8 aufgeführt. In Kapitel 9 sind diese Schallschutzanforderungen als Festsetzungsvorschläge bzw. Hinweise für den Bebauungsplan umgesetzt.

Ingenieurbüro Dr. Dröscher



Dr.-Ing. Frank Dröscher

Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Immissionsschutz –
Ermittlung und Bewertung von
Luftschadstoffen, Gerüchen und Geräuschen



Nina Pohl M.Eng.

11 Literaturverzeichnis

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013.
- /2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998.
- /3/ Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990.
- /4/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19, bekannt gemacht im Verkehrsblatt (VkBl.), Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur der Bundesrepublik Deutschland Nr. 20 vom 31. Oktober 2019 unter lfd. Nr. 139, S. 698.
- /5/ Baunutzungsverordnung – Verordnung über bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO). In der Fassung vom 1. November 2017.
- /6/ DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen.
- /7/ DIN 4109-2:2018-01; Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.
- /8/ DIN 18005-1:2002-07, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Hinweise und Grundlagen für die Planung.
- /9/ DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05, Schallschutz im Städtebau; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- /10/ DIN 18005-1:2022-02 – Entwurf, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Hinweise und Grundlagen für die Planung.
- /11/ DIN 18005-1 Beiblatt 1:2022-02 – Entwurf, Schallschutz im Städtebau; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- /12/ DIN ISO 9613-2:1999-10, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.
- /13/ VDI 2719:1987-08, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen.
- /14/ Zur Schutzbedürftigkeit von Büronutzungen im Nachtzeitraum siehe z.B.: Niedersächsisches OVG, Beschluss vom 17.09.2007 – Az. ME 38/07
- /15/ Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (2019): Verkehrsmonitoring 2019: Amtliche Ergebnisse für Autobahnen, Landes- und Kreisstraßen in Baden-Württemberg.
- /16/ Gemeinde Wimsheim: Bebauungsplan „Breitloh-West“, einschließlich 5. Änderung. In Kraft getreten 16. Februar 2018.
- /17/ Gemeinde Wimsheim: Bebauungsplan „Südlich Lindenstrasse“. In Kraft getreten 29. Januar 1985.

- /18/ Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH (2023): Gemeinde Wimsheim, Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften „Breitloh – West II“, Vorabzug vom 21. Juni 2023.
- /19/ Zum gesundheitsgefährdenden Bereich von Lärmpegeln siehe z.B.: BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Ur. vom 28.10.1998 – 11 A 3.98 – BVerwGE 107, 350 <357>, OVG NRW Ur. vom 13.03.2008 7 D 34/07.NE).
- /20/ Gebäudeenergiegesetz (GEG): Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden vom 8. August 2020.
- /21/ Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO): In der Fassung vom 5. März 2010.
- /22/ Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen Baden-Württemberg (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen –VwV TB) vom 12. Dezember 2022.

Anhang

Anlage 1: Übersichtslageplan

**Anlage 2: Eingangsdaten der Berechnung für das Prognosejahr 2030 und Schall-
emissionen der Straßenabschnitte gemäß RLS-19**

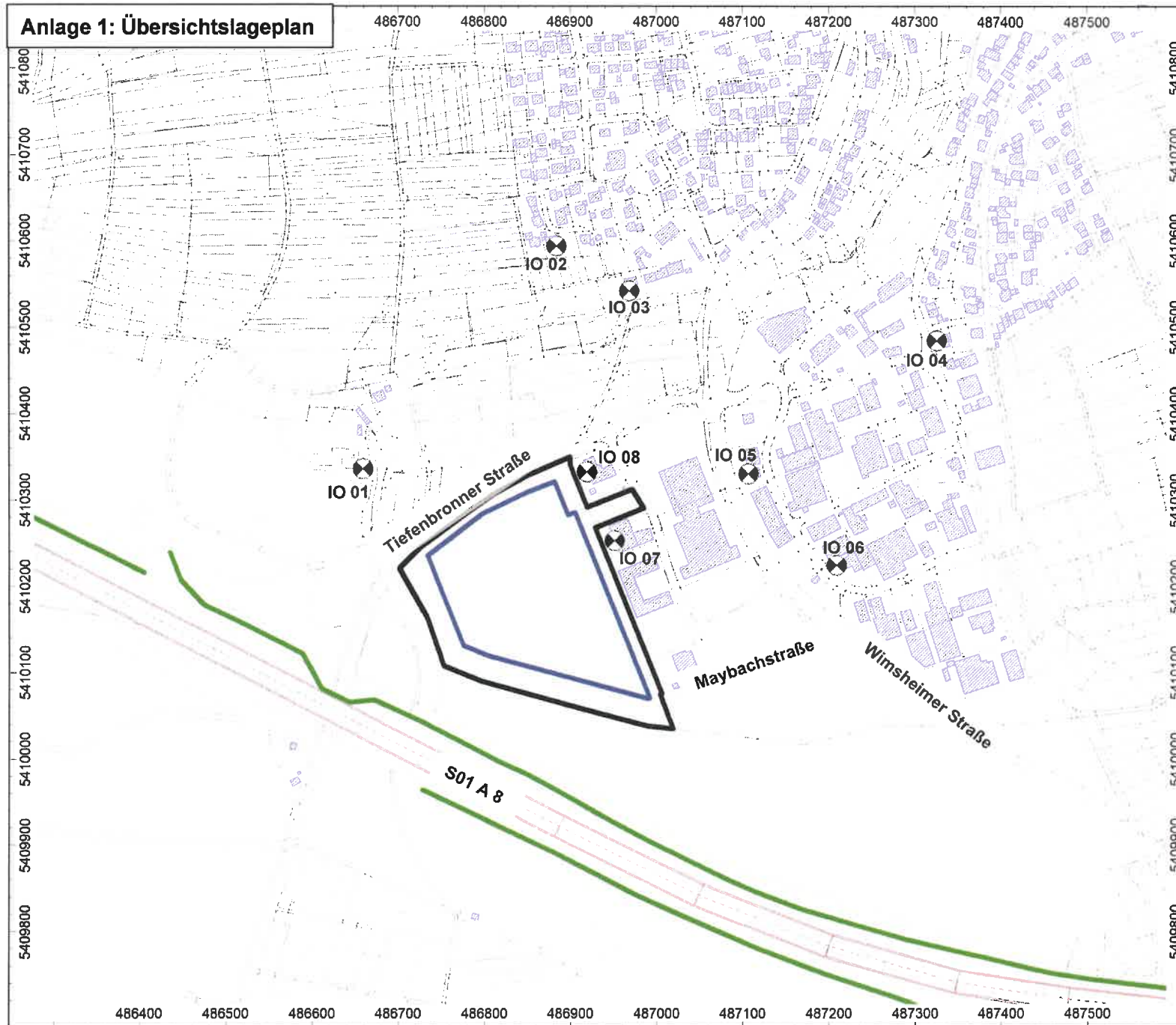
Anlage 3: Straßenverkehr: Schallimmissionen tags

Anlage 4: Straßenverkehr: Schallimmissionen nachts

Anlage 5: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 im Tagzeitraum

**Anlage 6: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 für schutzbedürftige
Räume mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum**

Anlage 1: Übersichtslageplan



DR.-ING. FRANK DRÖSCHNER
TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

Projekt-Nr. 3313 - Anlage 1

Projekt:
Gemeinde Wimsheim

Bebauungsplan
„Breitloh - West II“

Schalltechnische Untersuchung

Planinhalt:
Übersichtslageplan

Auftraggeber:
Gemeinde Wimsheim

Erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröschner

-  Straße
-  Haus
-  Schirm
-  Immissionspunkt
-  Abgrenzung Plangebiet
-  Baugrenze

Tübingen, Juni 2023

Anlage 2: Eingangsdaten der Berechnung für das Prognosejahr 2030 und Schallemissionen der Straßenabschnitte gemäß RLS-19

Straßenabschnitt	DTV¹	v_{max}²	M_t³	M_n³	p_{1t}^{4,8}	p_{1n}^{4,8}	p_{2t}⁵	p_{2n}⁵	p_{mct}⁶	p_{mcn}⁶	L_w_t⁷	L_w_n⁷
Nr. / Bezeichnung	Kfz	km/h	Kfz	Kfz	%	%	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
S01 A 8	99.091	130	5.411	1.565	4,5	9,6	11,7	24,9	0,4	0,4	99,9	95,7

¹ DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Montag bis Sonntag (Kfz/24h).

² v_{max}: Zulässige Höchstgeschwindigkeit.

³ M: Maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Tag- (M_t) bzw. Nachtzeitraum (M_n) aus DTV gemäß RLS-19.

⁴ p₁: Schwerverkehrsanteil p₁ am Kfz-Verkehr im Tag- (p_t) bzw. Nachtzeitraum (p_n).

⁵ p₂: Schwerverkehrsanteil p₂ am Kfz-Verkehr im Tag- (p_t) bzw. Nachtzeitraum (p_n).

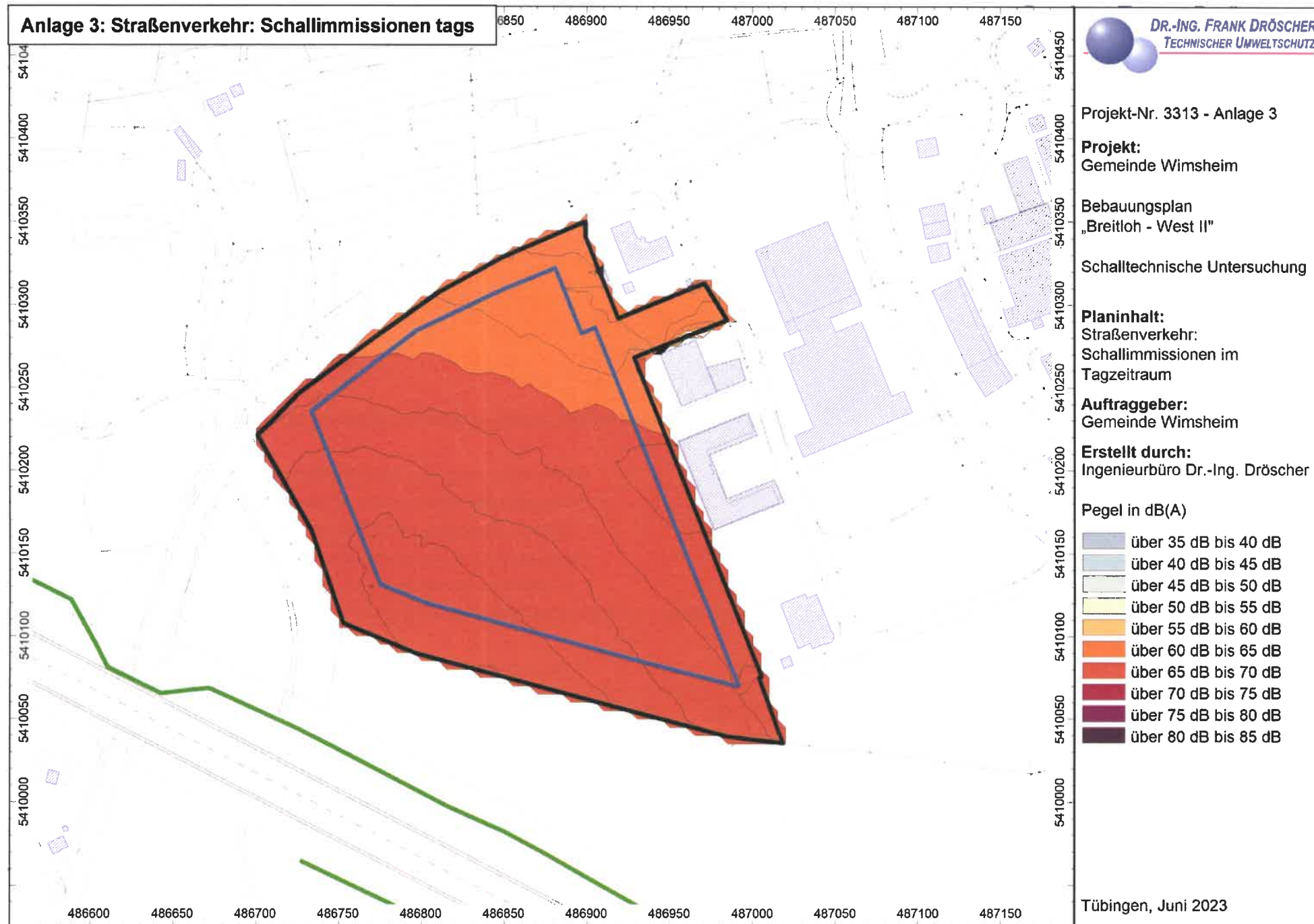
⁶ p_{mc}: Motorradanteil am Kfz-Verkehr im Tag- (p_{mc}) bzw. Nachtzeitraum (p_{mc}).

⁷ L_w: Längenbezogener Schallleistungspegel im Tag- (L_w_t) bzw. Nachtzeitraum (L_w_n).

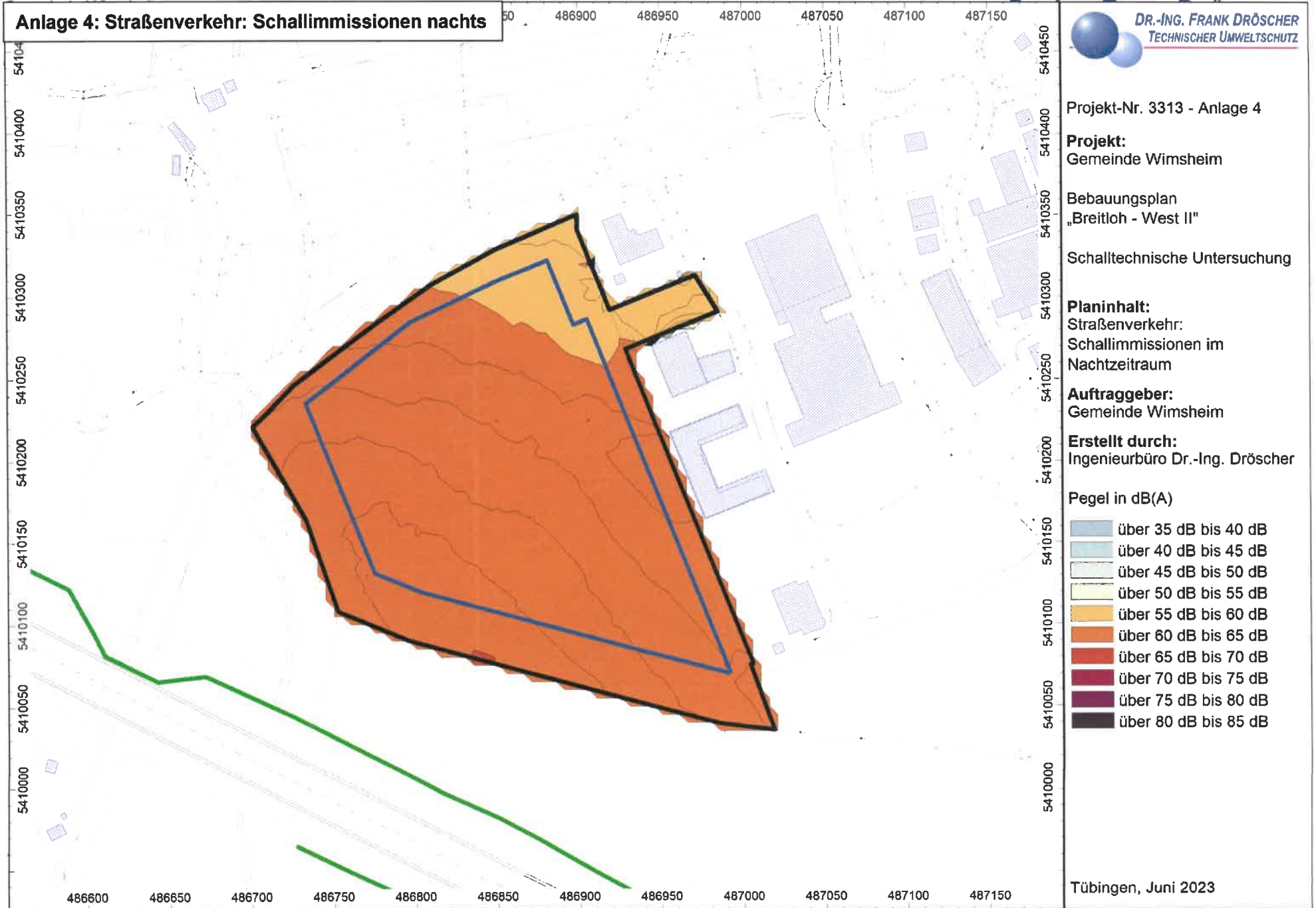
⁸ Schwerverkehrsanteil im Tag- und Nachtzeitraum aus 24 h-Schwerverkehrsanteil.

Die räumliche Lage der Straßenabschnitte geht aus dem Übersichtslageplan in Anlage 1 hervor.

Anlage 3: Straßenverkehr: Schallimmissionen tags



Anlage 4: Straßenverkehr: Schallimmissionen nachts



Anlage 5: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 im Tagzeitraum

487050 487100 487150



DR.-ING. FRANK DRÖSCHNER
TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

Projekt-Nr. 3313 - Anlage 5

Projekt:
Gemeinde Wimsheim

Bebauungsplan
„Breitloh - West II“

Schalltechnische Untersuchung

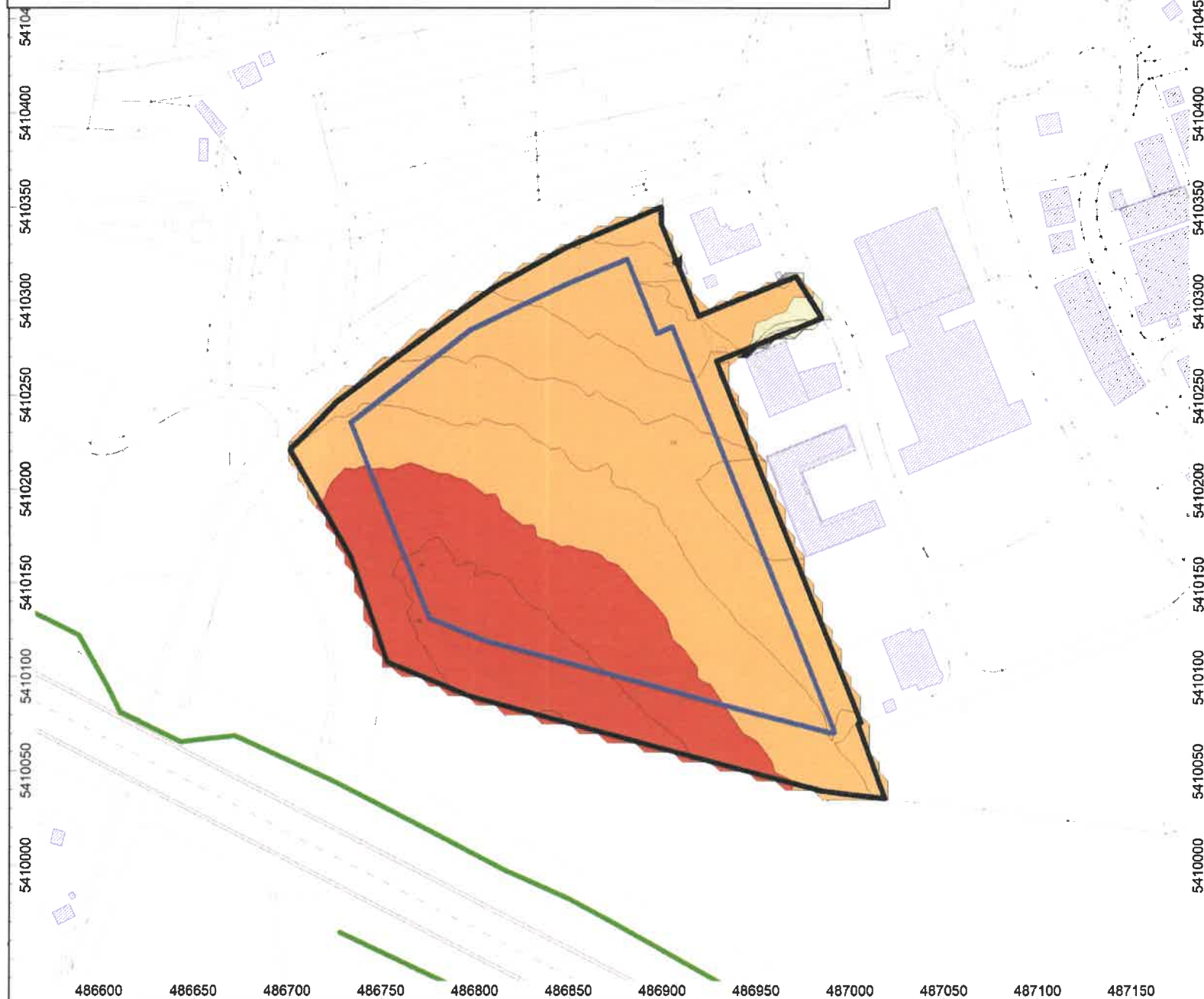
Planinhalt:
Maßgeblicher Außenlärmpegel
gemäß DIN 4109-1:2018-01
im Tagzeitraum

Auftraggeber:
Gemeinde Wimsheim

Erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröschner

Maßgeblicher Außenlärmpegel

■	bis 55 dB(A) - LPB I
■	56 bis 60 dB(A) - LPB II
■	61 bis 65 dB(A) - LPB III
■	66 bis 70 dB(A) - LPB IV
■	71 bis 75 dB(A) - LPB V
■	76 bis 80 dB(A) - LPB VI
■	über 80 dB(A) - LPB VII



Tübingen, Juni 2023

Anlage 6: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 für schutzbedürftige Räume mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum



Projekt-Nr. 3313 - Anlage 6

Projekt:
Gemeinde Wimsheim

Bebauungsplan
„Breitloh - West II“

Schalltechnische Untersuchung

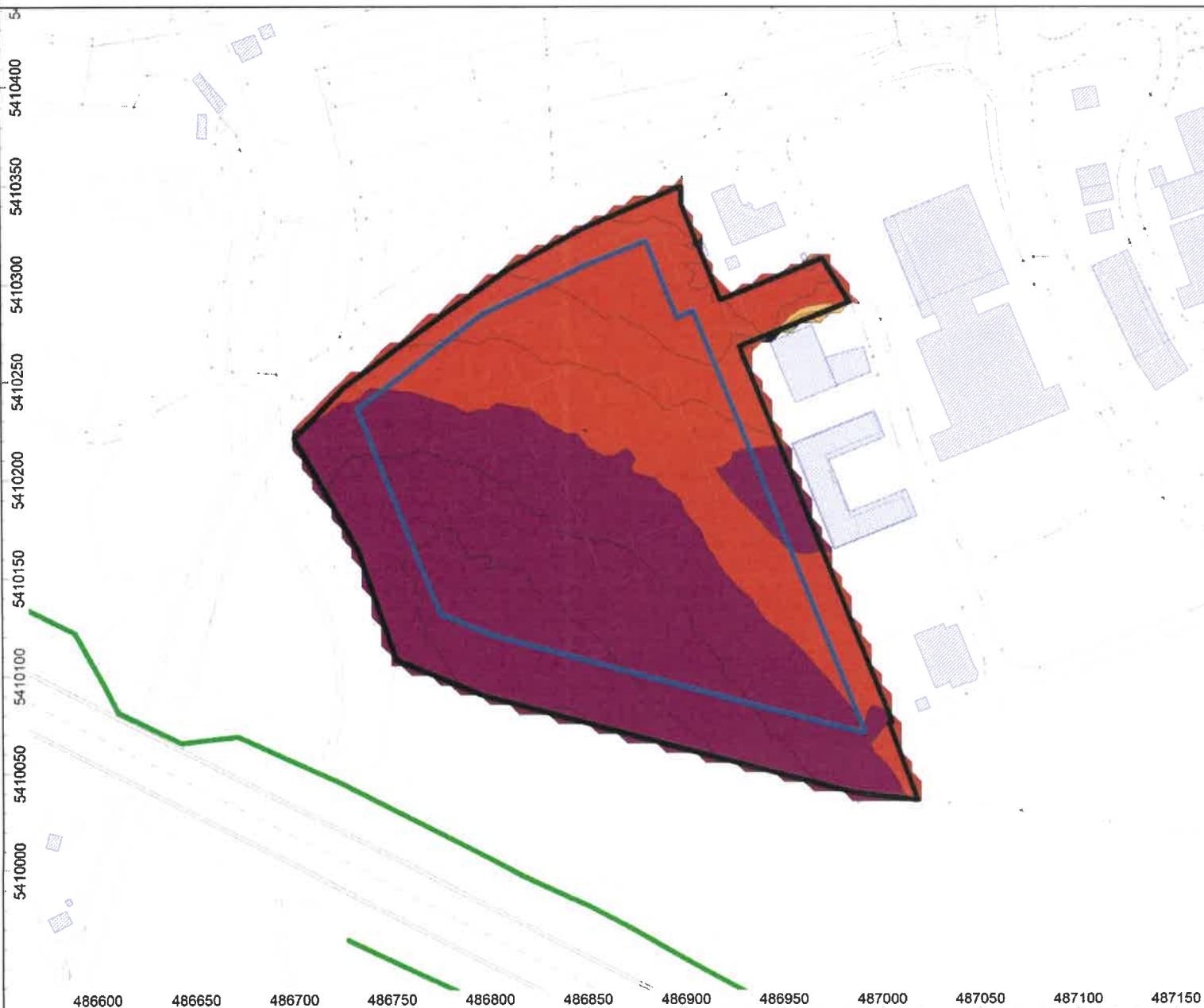
Planinhalt:
Maßgeblicher Außenlärmpegel
gemäß DIN 4109-1:2018-01
im Nachtzeitraum

Auftraggeber:
Gemeinde Wimsheim

Erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröschner

Maßgeblicher Außenlärmpegel

bis 55 dB(A)	- LPB I
56 bis 60 dB(A)	- LPB II
61 bis 65 dB(A)	- LPB III
66 bis 70 dB(A)	- LPB IV
71 bis 75 dB(A)	- LPB V
76 bis 80 dB(A)	- LPB VI
über 80 dB(A)	- LPB VII



Tübingen, Juni 2023

Gemeinde Wimsheim

Bebauungsplanverfahren

Breitloh West II

Stellungnahme zur Entwässerung

Fortschreibung

- ⇒ **Allgemeiner Kanalplan v. 2009**
- ⇒ **Schmutzfrachtberechnung v. 2003**

14.08.13

Bebauungsplan „Breitloh - West II“

1. Wahl des Entwässerungssystems

Bei der Niederschlagswasserentsorgung besteht das Ziel, einen möglichst großen Anteil des Oberflächenwassers von den bebauten Flächen wieder dem Grundwasser zuzuführen.

Die Entwässerung des neuen Erschließungsgebietes erfolgt daher im modifizierten Mischsystem, d.h. alle nicht abwasserrelevanten Flächen, wie Dachflächen sowie Stellplätze und Zufahrten auf Privatflächen werden an den Regenwasserkanal, alle Schmutzwässer, wie Oberflächenwässer aus Straßen, LKW-Umschlagplätzen, Sani-tärabwässer und Produktionsabwässer an den Mischwasserkanal angeschlossen.

2. Abwasserableitung

2.1 Regenwasser

Es ist vorgesehen, das im Plangebiet anfallende, unverschmutzte Regenwasser von (privaten) Dach-, Vorplatz-, Wege-, und Parkplatzflächen über eine Rückhaltung gedrosselt an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen.

Bei der Niederschlagswasserentsorgung ist das Prinzip einzuhalten und im Entwässerungsgesuch nachzuweisen, dass von den bebauten Flächen nicht mehr Niederschlagswasser abgeleitet werden darf, als dies in unbebautem Zustand (dem heutigen Wald) der Fall ist.

Dadurch ist die Vorgabe einzuhalten, dass das Regenwasser nur gedrosselt in den Regenwasserkanal eingeleitet werden darf. Die maximale Drosselabflussmenge bestimmt sich dadurch zu $15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$. Diese zulässige Drosselwassermenge ist mit der Unteren Wasserbehörde des LRA Enzkreises abgestimmt.

Zum verbesserten Schutz der Ortslage, insbesondere der topographisch ungünstig liegenden Flächen rund um die Kanalstraße und die Steig, beschloss die Verwaltung, diese Drosselmenge zugunsten eines vergrößerten Rückhaltevolumens um weitere 33 % zu verringern.

Zur Minderung des Oberflächenabflusses sieht der Bebauungsplanentwurf eine extensive Begrünung von Dachflächen vor, dies führt zu einem bereits anrechenbaren Rückhaltevolumen durch die natürliche Speicherkapazität des Gründachs.

Der Drosselablauf aus der Retention wird in den öffentlichen Regenwasserkanal in der Tiefenbronner Straße eingeleitet, quert den neuen Kreisverkehr und mündet dann etwa in nördlicher Richtung später in den Grenzbach ein.

2.2 Mischwasser

Alle öffentlichen Straßenflächen, Fahrbahnen und Stellplätze sowie private Warenumschlagplätze mit LKW-Verkehr sind an den öffentlichen Mischwasserkanal anzuschließen. Damit gelangen alle verschmutzten Oberflächenwässer nicht in den Grenzbach und ins Grundwasser, sondern werden in der Kläranlage „behandelt“.

Zusätzlich nimmt der Mischwasserkanal alle Sanitär-, Produktions-, Prozess-, Kühl- und Küchenabwässer aus den angesiedelten Betrieben auf.

Die zulässige Einleitung und Beschaffenheit der relevanten Abwasserinhaltsstoffe regelt hierbei die Abwassersatzung der Gemeinde.

3. Hydraulik

3.1 Hydraulik Regenwasser

Oberflächenwasser wird in den Grenzbach eingeleitet, auf das Überschwemmungsverhalten hat dies keinen Einfluss.

Grund: Um Kanäle und Kläranlage zu entlasten, werden Neubaugebiete heute so erschlossen, dass unverschmutztes Regenwasser bereits am Entstehungsort gesondert gesammelt und abgeleitet wird. Da das ehemals unbebaute Gebiet (meist Feld- oder Waldflächen) jedoch einen deutlich geringeren Oberflächenabfluss aufweist, als ein höher befestigtes, bebautes Gebiet, muss der den natürlichen Abfluss übersteigende Abfluss in einer Regenrückhaltung zurückgehalten werden.

Der künftige Drosselabfluss von 40 l/s (siehe unten) entspricht dabei dem heutigen, natürlichen Abfluss des unbebauten Geländes von 40 l/s und kann daher nicht zu einer Erhöhung von Einleitmengen oder hydraulischer Mehrbelastung führen. Die Einleitung erfolgt heute in einen Graben längs der K 4565, gelangt in einen RW-Kanal DN 400, der den neuen Kreisverkehr kreuzt, in einen Kanal DN 600 einmündet und von dort nach wenigen Metern in einen offenen Graben in Richtung Grenzbach einleitet. An dieser Situation wird sich später mit dem Anschluss der Fläche C. Hafner nichts ändern.

Für das Gebiet gilt:

- Drosselabfluss 10 l/s * ha aus dem natürlichen Abfluss des heutigen Außengebietes mit der abflusswirksamen Fläche von 4 Hektar.
Damit ergibt sich ein Drosselabfluss von 40 l/s
- Bemessung des Rückhalteranges für ein 10-jähriges Regenereignis

Der Kanal in der Maybachstraße weist einheitlich folgende Parameter auf:

- Durchmesser DN 400
- Vollfülleleistung Q_v größer/gleich 360 l/s
- max. Abfluss nach gültigem AKP 175 l/s
- Zufluss 40 l/s aus Gelände Hafner in die letzten 3 Haltungen Maybachstraße
⇒ hydraulisch kein Problem

Bis letztes Jahr gelangte das Regenwasser aus der Maybachstraße in einen Graben entlang der Kreisstraße. Im Zuge deren Neubau in diesem Bereich wurde im vergangenen Jahr ein Gehweg im Bereich dieses Grabens angelegt und der Graben in DN 400 auf einer Länge von ca. 90 Metern verdolt. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Neutrassierung mit der Wahl des Durchmessers 400 mm die hydraulische Situation nicht verschlechtert, sondern beibehält oder gar verbessert.

Damit ist für die Ableitung des zusätzlichen Regenwassers aus Breitloh West II unter Berücksichtigung der Wassermengen aus dem genehmigten AKP von 2009 die Hydraulik der vorhandenen Kanäle ausreichend.

Im Falle der Ansiedlung von C. Hafner kann auf eine übliche, zentrale Rückhaltung im Eigentum der Gemeinde verzichtet werden.

Die Vorteile sind:

- kein Flächenverbrauch gemeindeeigener Flächen
- keine Investitionskosten
- keine Wartungs-, Unterhalts- und Reparaturkosten

3.2 Hydraulik Mischwasser

Bei einer Erschließung des neuen Gewerbegebietes mit mehreren Firmen kann überschlägig von folgenden Annahmen ausgegangen werden:

- Kommunale Straßenfläche ca. 15 %, entspricht 7.500 m²
- Private LKW-Umschlagflächen ca. 10 %, aus 80 % Restfläche, entspricht 4.000 m²
- Gewerblicher und sanitärer Schmutzwasseranfall geschätzt 10 l/s

Allein aus den versiegelten Flächen, die an die Kläranlage angeschlossen werden müssen, ergibt sich eine Abflussmenge im maßgebenden Regenwetterfall von etwa 200 l/s, unter Berücksichtigung des Schmutzwasseranfalls sind dies etwa 210 l/s.

Die Kanäle in der Tiefenbronner Straße und der Steig sind hierbei nur teilweise in der Lage, diese deutlichen Mehrmengen aufnehmen zu können, die Folge sind umfangreiche Aufdimensionierungen in den genannten Straßenabschnitten mit erheblichen Investitionskosten.

Im Falle der Ansiedlung von C. Hafner kann auf Aufdimensionierungen durch die zusätzlichen Einleitmengen verzichtet werden.

In Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde wird nur im Bereich des Anlieferhofs mit etwa 1.200 m², in dem Transporter und Lkw fahren, das Oberflächenwasser dem Mischwasserkanal zugeführt. Öffentliche Straßen zur Erschließung des Gewerbegebietes sind überhaupt nicht notwendig, da C. Hafner das ganze Grundstück erschließen würde.

Dadurch reduziert sich die Abwasserableitung incl. der Prozess- und Sanitärabwässer auf nur noch rund 30 l/s.

Die Entwässerung des Baugebietes in Richtung Mischwasserkanal ist gesichert. Der vorhandene Mischwasserkanal in der Tiefenbronner Straße ist nach dem genehmigten AKP von 2009 im mittleren Abschnitt durch Druckabfluss zwar bereits

heute hydraulisch überlastet. Da ein Abwasseraustritt zu keinem Zeitpunkt stattfindet, verzichtet die Prognoseberechnung im AKP in diesem Bereich auf eine Aufdimensionierung.

Die zu erwartenden, geringen zusätzlichen Abflussmengen werden die Situation nur sehr geringfügig verschlechtern und ohne schädliche Auswirkungen tolerierbar sein. Die Details dazu zeigt die Anlage 1.

Damit ist für die Ableitung des zusätzlichen Mischwassers aus Breitloh West II unter Berücksichtigung der Wassermengen aus dem genehmigten AKP von 2009 die Hydraulik der vorhandenen Kanäle ausreichend.

4. Überprüfung der Mischwasserbehandlung

Die Überprüfung richtet sich konkret auf die Ansiedlung von C. Hafner im Neubaugebiet Breitloh West II.

Im Mischwassernachweis, genehmigt im Oktober 2007, ist die Erschließungsfläche Breitloh West II nicht beinhaltet. Daher ist es notwendig, zu überprüfen, wie sich diese Erschließung mit den prognostizierten Abwassermengen auf die vorhandene Regenwasserbewirtschaftung auswirkt.

Zu klären ist hierbei folgendes:

- Ist die bestehende Mischwasserbehandlung mit Ergänzung des Projektes Hafner immer noch ausreichend?
- Ist die Kläranlage für die zusätzliche Wassermenge ausreichen?

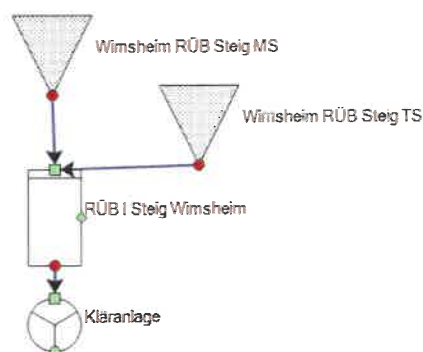
4.1 Fortschreibung des Mischwassernachweises

Die Einleitung der Abwässer des geplanten Neubaus Hafner erfolgt im Einzugsgebiet des „RÜB I Steig“. Da oberhalb des genannten RÜB keine weiteren RÜB liegen, wird in der Überprüfung gemäß ATV „vereinfachtes Aufteilungsverfahren“ nur das genannte RÜB I berücksichtigt.

Hierbei können verschiedene Varianten betrachtet werden:

- Berechnung Variante 1

Diese entspricht dem genehmigten System entsprechend den Unterlagen Weber aus dem Jahr 2007.



- Berechnung Variante 2

Das bereits genehmigte System wird mit dem geplanten Projekt Hafner ergänzt.

Dabei wurden die folgenden Annahmen getroffen:

Die maßgebenden Flächen Hafner, die in das Mischsystem entwässern, sind entsprechend dem Entwässerungsgesuch nur der Anlieferhof mit einer versiegelten Fläche von 1.146 m².

1. Die gewerbliche Schmutzwassermenge ergibt sich aus der Angabe 235 Mitarbeiter. Mit dem Ansatz 50 l / Mitarbeiter * Tag ergibt sich ein

$$Q_{g24} = 235 \times 50 / 24 / 3600 = 0,14 \text{ l/s}$$

Die Tagesspitze aus dem gewerblichen Abfluss wird mit dem Faktor 2 angesetzt (Standardparameter für Gewerbe 06:00 bis 18:00).

1a. Einleitungspunkt Schmelze (Mail v. 08.07.2013 / Xenia Heling):
Prozesswasser bis 350 l einmal je Monat

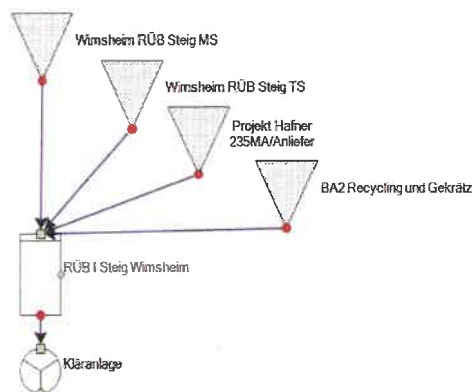
1b. Einleitungspunkt Öfen (Mail v. 08.07.2013 / Xenia Heling):
Prozesswasser von 2 Maschinen mit je 300 l einmal je Woche

1a und 1b ergeben eine mittlere Einleitungsmenge von 0,0011 l/s. Wegen der geringen Menge wird angenommen, dass dies im generellen Ansatz aus Punkt 1 mit 50 l je Mitarbeiter und Tag enthalten ist. Die Abwassermengen werden deshalb im A128 Nachweis nicht getrennt aufgeführt.

2. Im Bauabschnitt 2 (Recycling und Gekrätz) fällt entsprechend der Mail v. 05.07.2013 / Xenia Heling eine Einleitungsmenge von max. 1.000 l/h an, dies entspricht einer Menge von 0,28 l/s. Es wird erwartet, dass täglich ca. 8 m³ Abwasser anfallen, dies entspricht im Mittel ca. 0,09 l/s.

Um die Einleitungsspitze korrekt abzubilden, wird mit dem Faktor 8 gerechnet, d.h. die Tagesspitze ist etwa das 3-fache der mittleren Einleitungsmenge.

Weiteres Abwasser, z.B. aus dem Produktionsbereich / Labor, fällt nicht an. Abwasser aus diesen Bereichen wird intern in einer eigenen Kläranlage behandelt.



Die Berechnung nach ATV A128 ergibt mit den o.g. Parametern ein erforderliches RÜB-Volumen von 592 m³, vorhanden ist ein RÜB-Volumen von 560 m³.

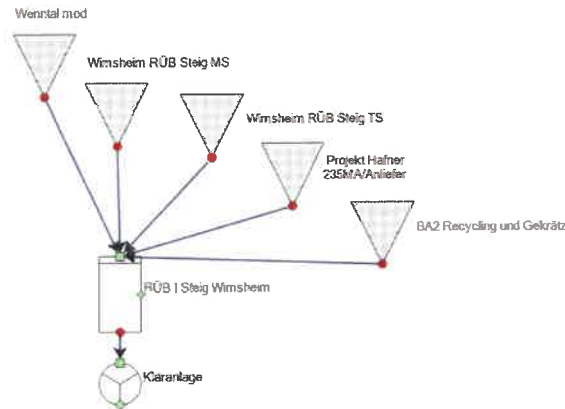
Demnach reichen die Reserven im System nicht aus. Der Anschluss Hafner ist nicht ohne zusätzliche Maßnahmen möglich.

- Berechnung Variante 3 mit Hafner und Wenttal im modifizierten MS

Mit dieser Variante soll untersucht werden, welcher Versiegelungsanteil des geplanten Gebietes Wenttal tolerierbar wäre. Als Grundlage sollen die vorhandenen RÜB ohne Veränderung der Abflussmengen angesetzt werden.

Parameter NBG Wenttal modifiziert nach Optimierung gewählt:

Gesamtfläche	4,00 ha
davon versiegelt mod. Mischsystem 12%	0,48 ha
(dies entspricht eher einer Erschließung im Trennsystem)	
EW bzw. $Q_{s,24}$ 7 % aus 3,0 l/s =	0,21 l/s
Fremdwasser: neues System ohne Fremdwasseranfall	0,00 l/s



Die Berechnung nach ATV A128 ergibt mit den o.g. Parametern ein erforderliches RÜB-Volumen von 558 m³, vorhanden ist ein RÜB-Volumen von 560 m³. Die ausreichende Leistungsfähigkeit der Kläranlage für die zusätzlichen Einwohnerwerte Wenttal + Hafner muss dann getrennt überprüft werden.

- Berechnung Variante 4 (mit Hafner – ohne Wenttal)

Um Reserven für den Anschluss Hafner bereitzustellen, soll das geplante Gebiet Wenttal vorläufig entfallen.

Das Gebiet Wenntal wurde bisher mit einer Fläche von $A_{\text{red}} = 2$ ha beziffert. Dies entspricht 7,0 % des gesamten Einzugsgebietes.

Ohne das Gebiet Wenntal kann demnach mit einer reduzierten Schmutzwassermenge von

$$Q_{s24} = 3,0 \text{ l/s} \times 0,93 = 2,79 \text{ l/s}$$

gerechnet werden.

Diese Menge unterteilt sich in:

$Q_{s24} = 2,49 \text{ l/s}$ aus Mischsystem
 $Q_{s,T} = 0,30 \text{ l/s}$ aus Trennsystem

$$A_{\text{red}} = 28,56 - 2,00 = 26,56 \text{ ha}$$

Die Q_f - Menge wird trotz der Reduzierung als unverändert angenommen, da dies i.d.R. aus den bestehenden Gebieten stammt.

Die Berechnung nach ATV A128 ergibt mit den o.g. Parametern ein erforderliches RÜB-Volumen von 501 m^3 , vorhanden ist ein RÜB-Volumen von 560 m^3 .

Demnach reichen die Reserven im System aus. Der Anschluss Hafner ist unter den o.g. Voraussetzungen möglich.

4.2 Überprüfung der Kläranlage

- Schmutzwasseraufkommen C. Hafner:

Die zusätzlichen Einwohner lassen sich wie folgt abschätzen:

Je Mitarbeiter wird eine Schmutzwassermenge von 50 l/d angesetzt. Dies ergibt bei einem geschätzten Schmutzwasseranfall je EW von 120 l/d folgende Einwohnergleichwerte:

$$235 \text{ Mitarbeiter} \times 50 / 120 = \text{ca. } 100 \text{ EW-Gleichwerte}$$

Im 2. Bauabschnitt kommen durch Gebäude- und Produktionserweiterungen folgende EW-Gleichwerte dazu:

$$\text{BA 2 ca. } 200 \text{ EW-Gleichwerte aus Recycling und Gekrätz}$$

=> demnach Hafner gesamt ca. 300 Einwohnerggleichwerte zusätzlich

Wenn das Gebiet Wenntal mindestens mittelfristig entfällt, ergibt sich „Luft“ für etwa 200 Einwohner.

In den Genehmigungsunterlagen der Kläranlage von 2007 ist für Wimsheim eine Einwohnerreserve von 316 Einwohnern ausgewiesen (S. 29).

Demnach kann aufgrund der o.g. Reserve die Einwohnerwerte des Projektes Hafner mit den bestehenden Kapazitäten der Kläranlage abgedeckt werden.

5. Verwendete Unterlagen

- Entwässerungsgesuch Entwurf mit Anlagen / Datum vom 22.05.2013 erstellt durch Büro Goldbeck
- Mail von Fa. Hafner / Heling, Xenia wegen geplanter Mitarbeiteranzahl v. 05.07.2013
- Genehmigungsunterlagen Abwasserzweckverband Grenzbach zur Regenwasserbehandlung, genehmigt am 15.10.2007, erstellt durch Büro Weber
- Genehmigung der Verbandskläranlage Mönshheim 2007
- Allgemeiner Kanalplan Büro LI v. 23.02.2009, genehmigt am 12.03.2009

Pforzheim, 14.08.2013

Dipl.-Ing. Bernhard Fortanier

Gemeinde Wimsheim

Hydraulische Abschätzung Erschließung Breiloh - West II

Anlage 1

Schacht Nr unten	Schacht Nr oben	Kanal-Nr.	Haltungs- Nr.	Deckel- höhe Anfangs- schacht	Sohl-höhe Anfangs- schacht	Deckel- höhe End- schacht	Sohl-höhe End- schacht	Länge (m)	(*) DN vorh.	I aus Bestands- plan	I aus AKP	(*) Q _{voll} Best./ Q _{voll} Progn. AKP	Q _M Bestand AKP (l/s)	Q _M Prognose AKP (l/s)	Auslastung Prognose AKP	Wasser- spiegel Anf.	Höhe unter Gelände	Wasser- spiegel Ende	Höhe unter Gelände	Q _M Prognose IK(Hafner)	Länge	DN	Q _{voll} Pro- gnose AKP	not- wen- diges Gefälle für Q _v	Ver- lust pro Halt- ung	Wasser- spiegel Anf. (**)	Höhe unter Gelände	Wasser- spiegel Ende (**)	Höhe unter Gelände			
				m+NN	m+NN	m+NN	m+NN	m	mm	‰	‰	l/s	l/s	l/s	%	m+NN	m	m+NN	m	l/s	m	mm	l/s	‰	m	m+NN	m	m+NN	m			
KS44130	KS44125							45,96	400	21,3	21,3	307	50,8	63,3	20,6					93,3												
KS44125	KS44120							53,34	400	32,1	32,1	377	88,8	101,0	28,8					131,0												
KS44120	KS44115	215	015	440,93	436,37	439,08	434,96	42,10	400	33,5	33,5	385	117,4	128,9	33,7	436,53	-4,40	435,12	-3,96	168,9												
KS44115	KS44110	215	020	439,08	434,96	436,66	433,63	43,94	500	30,3	30,3	860	134,1	148,6	22,2	435,12	-3,96	433,79	-2,87	178,6												
KS44110	KS44105	215	025	436,66	433,63	435,82	432,89	18,00	500	41,1	41,1	770	137,4	147,7	19,2	433,78	-2,88	433,04	-2,78	177,7												
KS44105	KS44100	215	030	435,82	432,89	433,26	429,98	48,32	500	60,2	60,2	932	137,4	147,7	15,8	433,02	-2,80	430,11	-3,15	177,7												
KS44100	KS44095	215	035	433,26	429,98	430,66	427,25	45,12	500	60,6	60,5	934	182,8	201,3	21,6	430,14	-3,12	427,41	-3,25	231,3	ab hier Abfluss innerhalb Rohrquerschnitt											
KS44095	KS44090	215	040	430,66	427,25	428,41	426,06	43,91	500	27,1	27,1	625	182,8	201,3	32,2	427,44	-3,22	426,52	-1,89	231,3				3,75	0,17	427,65	-3,01	427,48	-0,93			
KS44090	KS44085	215	045	428,41	426,06	427,94	425,51	23,57	500	23,3	23,3	580	182,8	201,3	34,7	426,52	-1,89	426,43	-1,51	231,3				3,75	0,09	427,48	-0,93	427,39	-0,55			
KS44085	KS35010	215	050	427,94	425,51	427,2	424,19	48,19	500	26,7	27,4	628	182,8	201,3	32,1	426,43	-1,51	426,48	-0,72	231,3			***	3,75	1,18	427,39	-0,55	426,21	-0,99			
KS35010	KS35015	200	095	427,2	424,19	425,65	422,50	47,18	600	36,0	36,7	1.177	1.161,1	1.230,3	104,5	425,57	-1,63	423,69	-1,96	1280,3				42,00	1,98	426,21	-0,99	424,23	-1,42			
KS35015	KS36005	200	100	425,65	422,49	423,48	420,95	43,73	600	35,4	36,2	1.169	1.181,7	1.250,9	107,0	423,69	-1,96	421,88	-1,60	1280,9				44,00	1,92	424,23	-1,42	422,31	-1,17			
KS36005	KS28035	200	105	423,48	420,93	421,32	419,08	50,79	600	36,3	37,0	1.182	1.209,2	1.278,4	108,2	421,88	-1,60	419,69	-1,63	1308,4				44,70	2,27	422,31	-1,17	420,04	-1,28			
KS28035	KS28030	200	110	421,32	419,07	420,24	417,44	46,44	600	35,3	36,1	1.166	1.223,0	1.292,1	110,8	419,69	-1,63	418,04	-2,20	1322,1				46,00	2,14	420,04	-1,28	417,90	-2,34			
KS28030	KS28140	200	115	420,24	417,40	418,92	414,84	52,82	700	48,6	49,5	2.053	1.229,8	1.299,0	83,3	417,81	-2,43	415,25	-3,67	1329,0							417,90	-2,34				
KS28140	KS28145	200	120	418,92	414,82	416,99	412,81	20,95	700	96,4	101,3	2.937	1.461,4	1.530,5	52,1	415,18	-3,74	413,17	-3,82	1560,5												
KS28145	KS28150	200	125	416,99	412,79	413,56	410,50	41,21	700	55,6	57,4	2.209	1.471,0	1.540,1	69,7	413,22	-3,77	410,93	-2,83	1570,1												
KS28150	KS28155	200	130	413,56	410,46	409,59	406,53	76,54	700	51,3	52,2	2.108	1.493,6	1.562,8	74,1	410,91	-2,65	406,98	-2,61	1592,8												
KS28155	KS28160	200	135	409,59	406,49	408,22	405,10	25,01	700	55,6	58,4	2.230	1.503,2	1.572,4	70,5	406,93	-2,68	405,54	-2,88	1602,4												
KS28160	KS20515	200	140	408,22	405,06	405,01	401,78	45,67	700	71,8	73,9	2.508	1.518,1	1.587,2	63,3	405,47	-2,76	402,19	-2,82	1617,2												
KS20515	KS20520	200	145	405,01	401,74	402,01	399,47	31,02	700	73,2	76,2	2.547	1.534,6	1.603,8	83,0	402,14	-2,87	399,87	-2,14	1633,8			ab hier Abfluss innerhalb Rohrquerschnitt									
KS20520	KS20525	200	150	402,01	399,43	399,81	396,39	24,04	700	126,7	134,0	3.378	1.548,6	1.617,7	47,9	399,77	-2,24	397,29	-2,52	1647,7					16,00	0,38	398,41	-3,60	398,03	-1,78		
KS20525	KS20300	200	155	399,81	396,33	398,29	395,86	21,89	800	21,4	22,7	1.976	1.556,4	1.625,6	82,3	397,29	-2,52	397,02	-1,27	1655,6					16,00	0,35	398,03	-1,78	397,68	-0,61		
KS20300	KS20305	200	160	398,29	395,74	397,78	394,99	19,14	800	38,8	46,0	2.812	2.066,7	2.055,0	73,1	396,42	-1,87	396,30	-1,48	2085,0					25,00	0,48	397,68	-0,61	397,20	-0,58		
KS20305	RUE B1	200	165	397,78	394,95	398,18	394,86	17,33	1.1100	5,1	22,3	1.4521	2.066,7	2.055,0	1.4545	396,51	-1,27	396,90	-1,28	2086,0	4,04	2x 500	270,5	75,0	0,3	397,20	-0,58	396,90	-1,28			
RUE B1				398,18												396,90												396,90				

(*) entspricht auch DN / Q_{voll} Prognose [AKP], da keine Aufdimensionierung

(**) unter Berücksichtigung des Gefälles aus Bestandsplan

(***) Verlust am Schacht 35010 zzgl. ca. 1 m Energiehöhe aus Haltung 200/090 Robert-Bosch-Straße

→ Hafner Kanaleinleitung: 26 l/s (mit r₁₀₂ = 181,40 l/s * ha), aufgerundet 30 l/s



INDEX	DATUM	NAMEN	ART DER ABERKÜNG

STUTTGARTER STRASSE 10A
75179 PFORZHEIM
TELEFON: 072313850-0
TELEFAX: 072313850-50
E-mail: Pforzheim@Kirn-ingenieur.de
Internet: www.kirn-ingenieur.de



KIRN INGENIEURE
BERATENDE INGENIEURE



GEMEINDE WIMSHEIM
BEBAUUNGSPLAN BREITLOH WEST II
NACHWEIS DER ENTWÄSSERUNG

LAGEPLAN	90 x 85	DATUM	UNTERSCHRIFT
MASSSTAB 1:1000	GEZEICHNET	14.08.2013	BH
	GEPROBT	14.08.2013	BF
	GEZEICHNET	14.08.2013	BF

DISPUTAT FÜR
Hauptingenieur

PLANNUMMER 2008-171512

DATUM

PLANNUMMER

UNTERSCHRIFT

Geotechnisches Gutachten
(Geotechnischer Bericht nach DIN 4020)
zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG
westlich der Maybachstraße
in
71299 Wimsheim

Bauherr:

HIG Immobilien GmbH & Co. KG
Bleichstraße 13-17
75173 Pforzheim

Projektleitung:

THOST Projektmanagement
für Bauten und Anlagen GmbH
Villinger Straße 6
75179 Pforzheim

Geotechnische Projektleitung:

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Benz

Erstattungsdatum:

23. April 2013

Aktenzeichen:

HAFWIM G01

Geschäftsführer:
PROF. DIPL.-GEOL. MATTHIAS HILLER
DIPL.-ING. (FH) MARKUS KATZ
DIPL.-ING. (FH) THOMAS BENZ
DIPL.-ING. CHRISTIAN RAUSER-HÄRLE

Vertretung Oberschwaben
PROF. DIPL.-ING. ROLF SCHRODI
DIPL.-ING. CHRISTIAN RAUSER-HÄRLE
Waldseer Str. 51 88400 Biberach
Tel.: 07351 47 400-30
Fax: 07351 47 400-29
E-Mail: BC@henkegeo.de

Vertretung Kirchheim/Teck
DIPL.-ING. (FH) THOMAS BENZ
Blumenstr. 19
73271 Holzmaden
Tel.: 0177.71 61 678
Fax: 0711.73 56 298
E-Mail: tb@henkegeo.de

Vertretung Nöggold
DIPL.-ING. (FH) MARKUS KATZ
Haydnweg 10/1
72202 Nöggold
Tel.: 0177.71 61 682
Fax: 0711.73 56 298
E-Mail: mk@henkegeo.de

Vertretung Schwarzwald-Boor
DIPL.-ING. (FH) ACHIM FÖRSTER
Vor dem Hummelholz 4
78056 VS-Schwenningen
Tel.: 07720.95 86 86
Fax: 07720.95 86 87
E-Mail: af@henkegeo.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Auftrag	3
2. Unterlagen	3
3. Projektbeschreibung	4
4. Geotechnische Kategorie	6
5. Allgemeiner geologischer Überblick	6
6. Baugrunderkundung	7
6.1 Schichtbeschreibung und -lagerung	8
6.2 Dynamische Lastplattendruckversuche	9
6.3 Verfüllung der Schürfgruben	10
7. Bodenverunreinigungen	10
8. Hydrogeologische Situation	12
9. Bodenmechanische Laboruntersuchungen	13
10. Eignungsprüfung zur Wiedereinbaufähigkeit	14
11. Bodencharakterisierung für bautechnische Zwecke	15
12. Bodenklassen	15
13. Bodenkennwerte	16
14. Erdarbeiten	16
14.1 Oberbodenabtrag	16
14.2 Ab-/ Auftragflächen	17
14.3 Baugrubenböschung	20
15. Gründung	21
15.1 Tragwerk	21
15.2 Bodenplatte	24
16. Erdbebensicherheit	25
17. Schutz vor Durchfeuchtung	26
18. Park- und Verkehrsflächen	27
19. Kontrollversuche	28
20. Kurzfassung	29
21. Schlussbemerkungen	29

Verzeichnis der Anlagen:

Anlage	1	Lagepläne	
		1.1	Übersichtslageplan
		1.2	Lageplan der Untersuchungspunkte und Profilschnitte
		1.3	Lageplan (geplanter Neubau) der Untersuchungspunkte
Anlage	2	Schürfgruben	
		2.1.1 – 2.15.1	Schürfgrubenaufnahme SG 1 – SG 16 (SG 3 fehlt)
		2.1.2 – 2.15.2	Fotodokumentation Schürfgruben
		2.16	Legende der verwendeten Signaturen und Abkürzungen
Anlage	3	Profilschnitte	
		3.1 - 3.8	Profilschnitt PS 1 bis PS 8
Anlage	4	Gleichenplan OK mu-Liegende Dolomite	
Anlage	5	Ergebnisblatt dynamische Plattendruckversuche	
Anlage	6	Ergebnisse der bodenmechanischen/-physikalischen Laborversuche	
		6.1.1 – 6.1.2	Zusammenstellung der bodenmech.-physikal. Laborversuche
		6.2.1 – 6.2.3	Konsistenzgrenzenbestimmungen
		6.3	Punktlastversuche
Anlage	7	Eignungsprüfung zur Bodenverbesserung	
		7.1.1 – 7.1.2	Proctorkurve ohne / mit Bindemittelzugabe
		7.2	Vergleich Proctorkurve vor und nach Bindemittelzugabe in Bezug auf Ausgangswassergehalt und Wassergehalt nach dem Mischen
		7.3	Ausgangswassergehalte vor und nach Bindemittelzugabe
		7.4	Festigkeitsentwicklung über die Zeit mit Bindemittelzugabe (CBR)
		7.5.1 – 7.5.4	CBR Versuch ohne BM, mit BM nach 1 Tag und 7 Tage
		7.6	Glühverlustbestimmung
Anlage	8	Chemische Analysenergebnisse	
		8.1 – 8.4	Fließerde und mu/Untere Dolomite
Anlage	9	Fundamentdiagramme	
		9.1	Einzelfundamente in qualifizierter Bodenverbesserung
		9.2	Streifenfundamente in qualifizierter Bodenverbesserung

1. Auftrag

Die THOST Projektmanagement GmbH plant für die HIG Immobilien GmbH & Co. KG den Bau eines neuen Firmensitzes der Fa. C. Hafner in Wimsheim.

In diesem Zusammenhang wurde das Ingenieurbüro für Geotechnik Henke und Partner GmbH (HUP) auf der Basis des Angebotes vom 15.11.2012 (Az.: HAFWIM K01) am 21.12.2012 mittels Ingenieurvertrag mit der HIG Immobilien GmbH & Co. KG und auf der Basis des Ergänzungsangebotes vom 21.02.2013 (Az.: HAFWIM K03) telefonisch durch das THOST Projektmanagement beauftragt, ein Geotechnisches Gutachten (entsprechend EC 7 Geotechnischer Bericht nach DIN 4022) zu erstellen.

In einem Ergänzungsangebot vom 21.02.2013 wurden unter anderem Untersuchungen hinsichtlich der Wiedereinbaufähigkeit von Abtragsböden in Auftragflächen (Az.: HAFWIM K02) angeboten und beauftragt.

2. Unterlagen

Als Unterlagen zur Bearbeitung wurden uns zur Verfügung gestellt:

ARP, Architektengemeinschaft Stuttgart:

- [1] Lageplan 1 : 500, Entwurf vom 17.1.2013 als PDF-Datei

GOLDBECK:

- [2] Auf-/Abtragsplan zur Erdmassenermittlung vom 4.2.2013, Maßstab 1:500 als PDF-Datei

Vermessungsbüro Uwe Cerny:

- [3] Bestandsaufnahme vom 15.8.2012 als PDF-Datei
[4] Bestandsaufnahme vom 16.10.2012 und 25.02.2012 sowie Liste der Koordinaten der eingemessenen Ansatzpunkte der Schürfgruben als PDF-/DWG-Datei

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau:

- [5] Geologische Karte 1 : 25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 7118 Pforzheim-Süd von 1984

HuP:

- [6] Neubau der Alcatel Biotechnologies in der Maybachstraße in Wimsheim
mehrere Gutachten zum Neubau

3. Projektbeschreibung

Nach den Plänen [1] ist am südlichen Ortsrand von Wimsheim westlich der Maybachstraße auf einer Fläche von ca. 50.000 m² der Neubau des neuen Firmensitzes der Fa. C.Hafner geplant. Die Fläche ist derzeit noch komplett bewaldet und schließt westlich an ein relativ neu entwickeltes Industriegebiet an, das ebenfalls zum Großteil auf einer ehemaligen Waldfläche steht. Das Untersuchungsgelände fällt von einer Höhe von ca. 450 m ü. NN in der Südostecke auf ca. 440 m ü. NN in der Nordostecke ab. Die nördliche Begrenzung wird von der Kreisstraße K 4565 gebildet, die übrigen Begrenzungen von befestigten Waldwegen.

Die Bebauung des Geländes ist in 2 Bauabschnitten geplant. Im ersten Bauabschnitt soll der Hauptgebäudekomplex errichtet werden, der sich in seiner Längsachse auf eine Länge von 142,5 m ungefähr von NNW nach SSE erstreckt. Der Gebäudekomplex besteht aus 3 Hauptgebäuden, die untereinander verbunden sind. Im nördlichen Teil ist ein ungefähr quadratisches Gebäude, vermutlich das Verwaltungsgebäude, mit einer Kantenlänge von ca. 34 m und einem Atrium in der Mitte vorgesehen. Dieses Gebäude ist von der zentralen Längsachse aus nach Osten ausgerichtet, die Zufahrt zu diesem Gebäude soll ebenfalls von Osten her erfolgen. Weiter südlich schließt in einem Abstand von ca. 20 m das größte, ebenfalls nach Osten ausgerichtete Gebäude (vermutlich Produktion) mit Abmessungen von ca. 62 x 74 m und einem kleineren, nach Süden auskragenden Gebäudeteil mit Abmessungen von ca. 21 x 18 m an. Ein drittes, nahezu quadratisches Gebäude mit Kantenlängen von ca. 43 x 38 m schließt im Nordwesten an den Gebäudekomplex an.

Gebäudeschnitte, aus denen Gebäudehöhen und Geschossezahlen hervorgehen, stehen uns derzeit nicht zur Verfügung.

Im südlichen Bereich soll eine größere Parkfläche eingerichtet werden, die Zufahrt soll auch hier von Osten aus erfolgen. In der Nordecke des Grundstücks soll ein größeres Regenrückhaltebecken eingerichtet werden.

In einem 2. BA ist westlich der Hauptachse eine isoliert stehendes Scheidereigebäude mit Abmessungen von ca. 38 x 43 m vorgesehen und ein Gebäude für das Gekrätz mit Abmessungen von ca. 38 x 24 m. Im Norden des Grundstücks ist neben dem geplanten Regenrückhaltebecken noch eine Erweiterungsfläche für ein weiteres Verwaltungsgebäude vorgesehen.

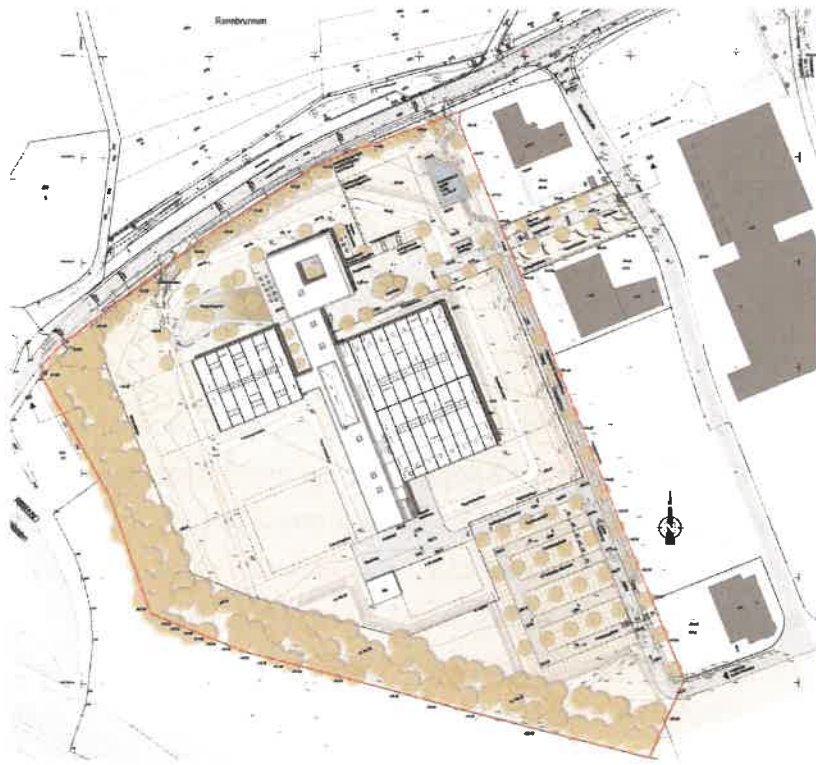


Abb. 1: Übersichtslageplan (siehe auch Anlagen 1.1 bis 1.3)

Um möglichst geringe Mengen Bodenmaterial abfahren zu müssen, soll in der höher gelegenen Südhälfte Material abgetragen werden und das abgetragene Material im nördlichen, tiefer gelegenen Teil wiedereingebaut werden. Nach Angaben zu den derzeitigen Planungen soll hierzu eine generelle Höhe von 445,40 mNN vorgesehen. Dieses Niveau wird bei Angaben im Gutachten als planmäßige OK Fertigfußboden (FFH) angenommen.

4. Geotechnische Kategorie

Entsprechend DIN EN 1997-1 und DIN 1054-10:12 A 2.1.2 ist die in die Geotechnische Kategorie GK 2, d. h. im Hinblick auf das Zusammenwirken von Bauwerk und Baugrund mittleren Schwierigkeitsgrad einzustufen.

5. Allgemeiner geologischer Überblick

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Wimsheim westlich der Maybachstraße im Bereich eines Hangrückens, der nach Norden und Nordosten zum Hagenbachtal hin einfällt.

Gemäß der geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7118 Pforzheim-Süd, hat sich hier der Hagenbach bis in den Oberen Buntsandstein (so) eingeschnitten.

Der Hangrücken wird im untersten Teil, der außerhalb des Baufelds liegt, vom Oberen Buntsandstein gebildet. Im Hangenden folgen die Schichten des Unteren Muschelkalks (mu). Im Bereich des Baufeldes selbst stehen gemäß der geologischen Karte die untersten Schichten des Unteren Muschelkalks, der sogenannte **Wellendolomit (mu1)**, eine Wechselfolge aus Dolomiten und dolomitischen Mergeln, an. Dessen unterste und älteste Schicht, die **Liegenden Dolomite**, besteht aus einer Serie von harten Dolomitbänken mit Mergelzwischenlagen. Bei intensiveren Recherchen, im Rahmen von Baugrunduntersuchungen von **HuP** zu einem benachbarten Bauvorhaben [6], konnten in der spezifischen Literatur Hinweise auf stärkere Vererzungen mit den Kupfererzen Azurit (Kupferlasur) und Malachit innerhalb dieser Liegenden Dolomite explizit in und um Wimsheim gefunden werden. Der Wellendolomit ist im Untersuchungsgebiet insgesamt ca. 16 m mächtig, die Liegenden Dolomite sind in der Regel ca. 4 m mächtig.

Im Liegenden folgen als jüngste Schicht des Oberen Buntsandsteins die **Röttone**. Es handelt sich um eine ca. 5 – 6 m mächtige teilweise schiefrige Tonsteinabfolge, die immer wieder sandige Bereiche enthält. Darunter folgt ein bis über 40 m mächtiger Sandsteinkomplex, die sogenannten **Plattensandsteine**.

Diese Schichten werden in der schwach geneigten Hanglage von jüngeren Ablagerungen in Form von **Fließerden** überlagert.

Tektonische Störungen sind im näheren Umfeld des Baugrundstückes nicht bekannt.

6. Baugrunderkundung

Am 12.03.2013 wurden zur Erkundung der Baugrundsituation im Bereich des Baufeldes 15 Schürfgruben (SG) angelegt. Die Untersuchungspunkte wurden in Abstimmung mit dem Projektmanagement im Hinblick auf die geplante Bebauung festgelegt. Sie mussten dann aber in Rücksichtnahme auf den Forst zumindest teilweise in den Bereich vorhandener Rückegassen verlegt werden. Sämtliche Ansatzpunkte wurden dann durch ein vom Auftraggeber beauftragtes Vermessungsbüro vorab ausgeflockt und geodätisch eingemessen. Eine ursprünglich vorgesehene Schürfe SG 3, die in der Nordostecke des Baufeldes hergestellt werden sollte, war aufgrund mangelnder Zugänglichkeit nicht auszuführen. Da die übrigen Schürfen überwiegend bereits mit den ursprünglich zugewiesenen Nummern ausgeflockt und eingemessen waren, wurde die Nummerierung nicht geändert, d. h. die SG 3 fehlt.

Die Schürfgruben wurden im Auftragsbereich in der nördlichen Hälfte bis auf die Felsoberkante bzw. im Fels bis in den mit einem schweren Bagger nicht mehr baggerbaren Bereich hergestellt. Im Abtragbereich wurden sie bis mindestens ca. 0,50 m unter die Planungshöhe von 445,50 mNN hergestellt.

Die Schürfgruben wurden von einem Diplomgeologen unseres Büros nach geologischen und bodenmechanischen Gesichtspunkten gemäß DIN EN ISO 14688-1 aufgenommen und beschrieben. Die ausführlichen Schichtenbeschreibungen mit zeichnerischer Darstellung in Anlehnung an die DIN 4023 und einer Fotodokumentation zu den einzelnen Schürfen sind als Anlagen 2.1.1 und 2.15.2 beigelegt. Eine Legende der hierbei verwendeten Signaturen und Abkürzungen liegt als Anlage 2.16 bei. Für bodenmechanische Laboruntersuchungen wurden vom frischen Bodenmaterial repräsentative Proben entnommen.

6.1 Schichtbeschreibung und -lagerung

Die Schichtenfolge beginnt generell mit einem stark durchwurzelten, relativ nassen **Oberboden**. Die Schürfgruben wurden zwischen einzelnen Bäumen in dem bisherigen Waldgrundstück angelegt. Die Mächtigkeit des Oberbodens lag hier zwischen 0,10 m (SG 14) und 0,30 m (SG 10). Im Mittel über alle 15 Schürfen beträgt die Oberbodenmächtigkeit ca. 0,20 m.

Darunter folgt eine **Fließerde**. Sie setzt sich aus einer tonig-lehmigen Matrix zusammen, in die in wechselnder Konzentration Schuttbrocken, zumeist Dolomitsteine, eingelagert sind. Die Durchwurzelung reicht teilweise noch tief in diese Schicht hinein. Die Fließerde wurde in den Schürfen im oberen Abschnitt überwiegend in steifer Konsistenz angetroffen, nach unten war sie allgemein halbfest.

Unter der Fließerde steht im nördlichen Abschnitt zumeist eine **Verwitterungsschicht** an. Es handelt sich hierbei allgemein um die oberflächennah stark verwitterten Liegenden Dolomite des Unteren Muschelkalks. Der Grad und die Tiefgründigkeit der Verwitterung nehmen hierbei von den untersuchten Bereichen im oberen Bereich des Hanges hangabwärts nach Norden deutlich zu. Nach Süden hin fehlt i.d.R. diese Übergangsschicht vollkommen. Hier lässt sich aber tlw. in der Fließerde zur Tiefe hin eine zunehmende Dolomitschuttführung in der bindigen Matrix beobachten. Der Übergang der Deckschichten zum unterlagernden Liegenden Dolomit ist hier deutlich schärfer ausgeprägt.

Das Liegende wird allgemein von den unverwitterten bis gering verwitterten **Liegenden Dolomiten** gebildet. Sie bestehen aus plattigen bis bankigen Dolomiten mit Tonzwischenlagen in wechselnden Mächtigkeiten. Vererzungen auf den Schicht- und Klufflächen, wie bei der benachbarten Baugrunduntersuchung optisch festzustellen [6], waren hier nicht erkennbar. Die Liegenden Dolomite waren generell bis zur anvisierten Endtiefe mit dem eingesetzten rel. schweren Bagger (25t) baggerbar, ein Hydraulikmeißel musste nicht eingesetzt werden.

Die **Röttone** des Oberen Buntsandsteins wurden bei vorliegender Erkundung nicht angetroffen.

Zur Verdeutlichung der Schichtlagerung wurden über das Grundstück 8 Profilschnitte angefertigt, die als Anlage 3.1 bis 3.8 beiliegen. In die Profilschnitte ist die Planungshöhe von 445,40 mNN eingetragen. In den Profilschnitten ist die 10-fache Überhöhung des Höhenmaßstabs im Vergleich zum Längenmaßstab zur besseren Darstellung zu beachten.

Zusätzlich ist in der Anlage 4 die Oberkante der Liegenden Dolomiten (mu) in einem Gleichenplan dargestellt.

Folgende Tabelle zeigt die festgestellten Schichtuntergrenzen in m u. GOK und in mNN:

	Ansatzhöhe	Fließerde		Verwitterungsschicht		Liegende Dolomite	
	mNN	m u.G	mNN	m u.G	mNN	m u.G	mNN
SG 1	443,63	0,60	443,03	0,80	442,83	(2,20)	(441,43)
SG 2	442,91	0,50	442,41	1,20	441,71	(1,80)	(441,11)
SG 4	445,29	-	-	0,60	444,69	(1,90)	(443,39)
SG 5	444,26	0,80	443,46	-	-	(1,20)	(443,06)
SG 6	442,53	0,90	441,63	1,20	441,33	(2,20)	(440,33)
SG 7	443,24	1,00	442,24	1,20	442,04	(1,60)	(441,64)
SG 8	445,51	0,40	445,11	0,60	444,91	(0,70)	(444,81)
SG 9	445,15	1,40	443,75	-	-	(1,40)	(443,70)
SG 10	444,25	0,80	443,45	-	-	(0,85)	(443,40)
SG 11	446,14	0,45	445,69	-	-	(1,60)	(444,54)
SG 12	446,01	1,40	444,61	-	-	(1,60)	(444,41)
SG 13	445,05	1,20	443,85	-	-	(1,40)	(443,65)
SG 14	446,90	0,90	446,00	-	-	(2,00)	(444,90)
SG 15	446,95	2,00	444,95	-	-	(2,30)	(444,65)
SG 16	448,26	2,10	446,16	-	-	(3,50)	(444,76)

() Endteufen der Schürfruben

6.2 Dynamische Lastplattendruckversuche

Zur Abschätzung der voraussichtlichen Tragfähigkeit des oberflächennahen Erdplanums wurden in 8 Schürfruben insgesamt 10 dynamische Lastplattendruckversuche nach der „Technischen Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau“ (TP BF-StB Teil 8.3 – 2003) durchgeführt. Die Tragfähigkeitsversuche wurden vornehmlich in den zukünftigen Auftragsflächen in einer Tiefe von 0,4 m bis 1,0 m unter Gelände ausgeführt, da in den Abtragsflächen auf zukünftiger Erdplanumshöhe meist schon Dolomitstein anstand.

Die detaillierten Einzelergebnisse der dynamischen Versuche aus den gemessenen Einsenkungen (s_4 bis s_6) sowie die Verformungsmoduln (E_{vd} -Werte) können der Anlage 5 entnommen werden.

Die Umrechnung vom dynamischen (E_{vd} -Werte) auf den statischen Plattendruckversuch (E_{v2} -Werte) ist eigentlich nur auf der Basis von Korrelationsversuchen genauer möglich. Anhand langjähriger Erfahrungen kann bei bindigen Böden näherungsweise meist ein Verhältniswerten E_{v2}/E_{vd} zwischen 1,0 und 1,5 festgestellt werden.

In Anbetracht der relativ niedrigen Versuchsergebnisse bzw. Tragfähigkeitswerte und aufgrund der mindestens steifen Konsistenzen der Böden gehen wir bei nachstehender Betrachtung von $E_{v2}/E_{vd} \approx 1,5$ aus. Mit E_{vd} -Werten innerhalb der Fließerde zwischen $5,4 \text{ MN/m}^2$ und $8,8 \text{ MN/m}^2$ ergeben sich daraus näherungsweise E_{v2} -Werte zwischen ca. 8 MN/m^2 und 13 MN/m^2 . An zwei Versuchen in der Verwitterungsschicht wurden E_{vd} -Werte um ca. 15 MN/m^2 gemessen, so dass sich daraus näherungsweise ein E_{v2} -Wert von ca. 23 MN/m^2 abschätzen lässt.

6.3 Verfüllung der Schürfgruben

Eine gewünschte umgehende Verfüllung und Verdichtung der Schürfgruben mit dem zuvor ausgehobenen Boden mittels eines Bagger-Anbauverdichters war nicht möglich. Die ca. 1 m breiten und ca. 4 m langen Schürfgruben wurden deshalb nach der Aufnahme nur mit dem Bagger lagenweise verfüllt und mit dem Baggerlöffel einigermaßen verdichtet. Es wird daher empfohlen, in allen Bereichen, in denen die Schürfgrubensohle unterhalb dem Planungsniveau liegt, insbesondere jedoch unter bzw. im Einflussbereich von Gebäudeelemente, das Bodenverfüllmaterial bis zum gewachsenen Grund auszutauschen. Unterhalb der Muschelkalkoberkante ist dieses durch Magerbeton zu ersetzen, im Bereich der Fließerden ist der Verfüllboden durch Siebschutt o. glw. Material auszutauschen. Das Austauschmaterial ist lagenweise auf einen Verdichtungsgrad von mindestens 98% der Proctordichte zu verdichten.

7. Bodenverunreinigungen

Spezifische Erkundungen auf Altlasten und Bodenverunreinigungen waren aufgrund der Vornutzung als Waldfläche nicht Gegenstand des Auftrages. Die Schürfgruben wurden jedoch routinemäßig sen-

sorisch auf erkennbare Verdachtsmomente hinsichtlich Bodenverunreinigungen untersucht. Dabei wurden sensorisch keine Hinweise auf anthropogene Verunreinigungen festgestellt.

Bei der Erkundung auf dem Nachbargrundstück wurden in den Liegenden Dolomiten im Unteren Muschelkalk auf den Schichtflächen einzelner Dolomitsteinbänke Kupfererze festgestellt. Besonders auffällig war hier die tiefblaue Verfärbung durch das Kupferkarbonat Azurit ($\text{Cu}_3(\text{OH})[\text{CO}_3]_2$; auch Kupferlasur genannt), untergeordnet konnte auch grüne Verfärbungen durch Malachit ($\text{Cu}_2(\text{OH})\text{CO}_3$) beobachtet werden. Das Auftreten dieser Mineralien ist auf eine natürliche geologische Vererzungszone zurückzuführen. Neben dem offensichtlich vorhandenen Schwermetall Kupfer können auch andere Schwermetalle in erhöhten Konzentrationen auftreten. Die erhöhten Schwermetallgehalte müssen auch nicht auf Schichten (Liegenden Dolomite) mit den auffälligen Kupfererzen beschränkt bleiben. Wegen der hohen Absorptionsfähigkeit von Tonen können die unterlagernden Unteren Röttone und die überlagernde tonige Fließerde ebenfalls deutlich erhöhte Schwermetallkonzentrationen aufweisen ohne dass Erzbildungen sichtbar sind. Bei der jetzigen Erkundung waren in den Dolomiten keine Verfärbungen erkennbar.

Im Hinblick auf eine Entsorgung des Aushubmaterials wurde daher in Absprache mit dem Auftraggeber in den beiden unterschiedlichen Schichten Fließerde und den dolomitischen Schichten (Verwitterungsschicht und Liegende Dolomite) jeweils eine Analyse gemäß dem Parameterumfang der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden Württemberg vom 14.03.2007 (VwV) untersucht. Die detaillierten Analysenergebnisse liegen in der Anlage 8 bei.

Unter der Zugrundelegung der Analysenergebnisse am Original ist die Fließerde der Zuordnungskategorie Z 2 nach LAGA zuzuordnen, da diese mit einem Cu-Gehalt von 160 mg/kg den Zuordnungswert Z 1.1/Z1.2 von 120 mg/kg überschreitet. Die Dolomite sind aufgrund des Arsengehaltes der Kategorie Z 1.1 zuzuordnen. Andere untersuchte Schwermetallgehalte waren nicht erhöht.

Die Analysen der Eluate auf die Schwermetalle ergaben, dass diese nicht eluierbar sind (sonst wäre es im Laufe der geologischen Zeiträume vermutlich auch bereits ausgewaschen worden).

Eine Verwertung des Aushubmaterials auf dem Grundstück selbst erscheint auf dem Grundstück aus gutachterlicher Sicht unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes auf der Grundlage der

BBodSchV §9, Abs. 2 und der LAGA, Kap. 6.3 zulässig und zweckmäßig. Eine entsprechende Freigabe des Umweltschutzamtes ist jedoch einzuholen.

Das Verbringen von geogen belastetem Aushubmaterial auf Erd- und Bauschuttdeponien oder eine Verwertung außerhalb des Grundstücks ist vorher mit dem zuständigen Umweltschutzamt abzuklären.

Die Problematik der geogenen Kupfer- und Arsenbelastung ist in der Ausschreibung zu berücksichtigen.

Aufgrund von Sulfatkonzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenzen in den Eluatzen beider untersuchten Bodenproben und den pH-Werten im Basischen kann unseres Erachtens ein chemischer Angriff gemäß der Tabelle „Grenzwerte für die Expositionsklassen XA“ ausgeschlossen werden. Eine Untersuchung aggressiver chemischer Umgebung nach DIN 1045-2 und DIN EN 206-1 wurde nicht durchgeführt.

8. Hydrogeologische Situation

Grundwasser wurde über die Aufschlusstiefe, wie auch bei früheren Untersuchungen in 2002 und 2007 auf dem Nachbargrundstück [6], nicht angetroffen.

Zum Zeitpunkt der Schürfaufnahmen waren lediglich im oberflächennahen Bereich bis ca. 0,5 m unter Gelände aufgrund von vorangegangenen Niederschlägen und Staunässen in Geländesenken im Wald („Pfützen“) geringe Wasserzutritte festzustellen.

Wir weisen darauf hin, dass als Folge von anhaltenden Niederschlagsereignissen oder bei Tauwetter beim Anschneiden tieferer Schichten ggf. mit seitlich zusickerndem Wasser, vorwiegend aus den Schicht- und Kluftflächen des Muschelkalks, zu rechnen ist.

Eine Untersuchung zur Betonaggressivität nach DIN 4030 war mangels Grundwasser nicht möglich bzw. auch nicht notwendig.

9. Bodenmechanische Laboruntersuchungen

Für Laboruntersuchungen wurden aus dem frischen Bodenmaterial nachstehende Proben entnommen:

- 5 Eimerproben (EP)
- 15 Becherproben (BP)

Zur allgemeinen Klassifizierung und als Basis für die Festlegung charakteristischer Bodenkennwerte wurden nachstehende bodenmechanische und bodenphysikalische Laboruntersuchungen durchgeführt:

Zur Bestimmung der bodenmechanischen und bodenphysikalischen Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten wurden an den entnommenen Proben folgende Laboruntersuchungen durchgeführt:

- | | | | |
|----|------|--|-------------------|
| 17 | -mal | Bestimmung des natürlichen Wassergehalts | DIN 18121, Teil 1 |
| 3 | -mal | Bestimmung der Konsistenzgrenzen | DIN 18122 |
| 3 | -mal | Punktlastversuche | |

Die Fließerde ist der Bodenart TM (mittelplastischer Ton) bzw. TA (ausgeprägt plastischer Ton) nach DIN 18196 zuzuordnen.

Es wurde 3 Punktlastversuche an Dolomitsteinen der Verwitterungsschicht durchgeführt. Die Punktlastversuche ergaben näherungsweise einaxiale Druckfestigkeiten von $q_{u,k} = 6,8 / 8,2 / 5,3 \text{ MN/m}^2$ (Mittelwert 6.8 MN/m^2). Nach DIN 1054 ist Fels im Bereich $5 \text{ MN/m}^2 \leq 12,5 \text{ MN/m}^2$ als mäßig mürb zu bezeichnen.

Eine tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse liegt als Anlage 6.1.1 und 6.1.2, die Konsistenzgrenzendigramme als Anlage 6.2.1 bis 6.2.3 und der Punktlastversuch als Anlage 6.3 bei.

10. Eignungsprüfung zur Wiedereinbaufähigkeit

Zur Überprüfung der Wiedereinbaufähigkeit des Bodenmaterials aus den Abtragsflächen wurden aus der überwiegend dafür in Frage kommenden Fließerde eine repräsentative Sackprobe entnommen.

Zur Untersuchung und Beurteilung der Eignung der Fließerde für den geplanten Bodenauftrag wurden zunächst Versuche an dem Boden mit natürlichem Wassergehalt (Ausgangswassergehalt) durchgeführt. Im Anschluss wurden weitere Versuche unter Zugabe von 2 % Bindemittel (hier: Dorosol C50) gefahren.

Im Rahmen der Eignungsprüfung wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

8	-mal	Bestimmung des natürlichen Wassergehalts	DIN 18121, Teil 1
2	-mal	Proctorversuch Topf-Ø 10 cm	DIN 18127
1	-mal	Korngrößenverteilung	DIN 18123
1	-mal	Glühverlustbestimmung	DIN 18128
3	-mal	CBR-Versuche	DIN 18125

Nachstehend sind die wesentlichen Einzelergebnisse der Untersuchung zur leichteren Übersicht tabellarisch zusammengestellt:

		Fließerde	Fließerde + 2 % Bindemittel
Wassergehalt	w_n (%)	33,9	30,9
Feuchtdichte	$\rho_{f,Pr}$ (t/m ³)	1,86	1,92
Trockendichte	$\rho_{t,Pr}$ (t/m ³)	1,39	1,47
CBR-Wert (Tragfähigkeit aus Laborversuch)	CBR (%)	2,97 / 4,85	12,81 / 19,40 (1 Tag / 7 Tage)
Verformungsmodul Erstbelastung (Ableitung aus Laborversuch)	E_{v1} (MN/m ²)	8,8 / 12,6	25,6 / 34,7
Verhältnisswerte (zur Abschätzung Zweitbelastungswert)	E_{v2}/E_{v1} (-)	angenommen $\geq 1,5$	angenommen $\geq 1,5$
Verformungsmodul Zweitbelastung	E_{v2} (MN/m ²)	16,2 / 18,9	38,4 / 52,0
Glühverlust		6,1 % Grund: Feinwurzeln	n.b.

Die einzelnen Untersuchungsergebnisse der Eignungsprüfung können aus den Anlage 7.1 bis 7.6 ersehen werden.

11. Bodencharakterisierung für bautechnische Zwecke

Nachfolgend wurden die bautechnisch relevanten Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten anhand der Ergebnisse der durchgeführten Laborversuche sowie der Geländeuntersuchungen zusammengestellt:

geologische Bezeichnung	Bodengruppe DIN 18196	Zusammen- drückbarkeit	Durchlässig- keit	Verdichtungs- fähigkeit	Frostklasse ZTVE-StB94
Fließerde	TM/TA	mittel	sehr gering	schlecht - mäßig*	F3 sehr frostempfindlich
Verwitterungsschicht (stark verwitterte Lie- gende Dolomite)		gering bis mittel	gering	mittel bis gut	F1/2 bis F2 nicht sehr bis mittel frostempfindlich
Liegende Dolomite		vernachlässig- bar klein	gering - mittel	gut bis mittel (nach Brechen auf Kantenlänge ≤100 mm)	F1 bis F1/2 nicht frostempfindlich/ nicht sehr frostempfind- lich

* Bodenverbesserung notwendig

12. Bodenklassen

Die einzelnen im Untersuchungsgebiet anstehenden Schichten können für Erdarbeiten nach DIN 18300 folgenden Bodenklassen zugeordnet werden:

	DIN 18300 Erdarbeiten
Oberboden	Klasse 1
Fließerde	Klasse 4 + 5
Verwitterungsschicht (stark verwitterte Liegende Dolomite)	Klasse 3, 4 + 6
Liegende Dolomite	Klasse 6 + 7

13. Bodenkennwerte

Für erdstatische Berechnungen können nachfolgende Bodenkennwerte als charakteristische Bodenkennwerte nach DIN 1054 angenommen werden. Die charakteristischen Bodenkennwerte wurden auf der Grundlage der durchgeführten Laboruntersuchungen vergleichbarer Proben, die bei früheren Projekten in der Umgebung dem Gelände entnommen wurden, sowie allgemeinen Erfahrungen festgelegt.

Nr.	Bodenart	Wichte	Reibungs- winkel	Kohäsion	Steifemodul
		γ_k (kN/m ³)	ϕ_k (°)	c_k (kN/m ²)	$E_{s,k}$ (MN/m ²)
1	Fließerde überwiegend steif (tlw. steif-halbfest und halbfest)	20	20 (20 – 22,5)	15 (10 – 20)	8 (6 – 15)
2	Verwitterungsschicht (stark verwitterte Liegende Dolomite)	21	27,5 (22,5 – 30)	20 (15 – 35)	30 (20 – 50)
3	Liegende Dolomite	24	27,5 (25 – 35)	100 (50 – 200)	300 (100 – >500)

14. Erdarbeiten

14.1 Oberbodenabtrag

Der Oberboden wurde außerhalb von Bäumen im Mittel mit ca. 0,2 m Mächtigkeit festgestellt. Durch die Lage im Wald ist dieser mit Nadeln, Laub, Ästen und Rindenmulch überdeckt. Bei der Rodung muss davon ausgegangen werden, dass die Baumwurzeln tiefer einbinden und deshalb bei der Entfernung des Wurzelstockes unvermeidlich oberflächennah eine Durchmischung des Oberbodens mit den darunter anstehenden Böden und der o. g. organischen Abdeckung stattfindet, weshalb für Abschätzungen der Oberbodenmächtigkeit bezogen auf die Gesamtfläche vorsorglich 0,10 m hinzuge-rechnet und von ca. 0,30 m ausgegangen werden sollte. Damit steht weniger Materialabtrag für die Auftragsbereiche zur Verfügung. Bei Niederschlägen würden sich die Löcher, die die entfernten Wurzelstöcke hinterlassen, füllen und wegen der geringen Untergrunddurchlässigkeit mit Wasser einstauen. Zur Vermeidung ist unmittelbar nach dem Oberbodenabtrag und der Rodung ein weiterer Abtrag zur Schaffung eines ebenen Erdplanums zur Möglichkeit der Wasserableitung herzustellen.

Hinsichtlich der Wiederverwendung des Oberbodens ist ggf. eine sorgfältigere Separierung des Bodens von Laub, Mulch, Ästen und Wurzeln aus der Rodung erforderlich.

14.2 Ab-/ Auftragflächen

In die Profilschnitte in Anlage 3 wurde die angegebene Planungshöhe von 445,4 mNN mit einer roten horizontalen Linie markiert. Die Lage der jeweiligen Schnitte kann aus Anlage 1.2 und 1.3 ersehen werden.

Wie aus den Profilschnitten (insbesondere Anlage 3.3) gut zu erkennen, schneidet die Baugrubenaushubsohle an der Hangseite bis zu ca. 3 m tief unter das derzeitige Gelände ein, während an der Talseite Auftragshöhen ebenfalls bis zu ca. 3 m über das derzeitige Geländeniveau notwendig werden.

Das Planungsniveau liegt im nordöstlichen Bereich des Areals bereits in den Liegenden Dolomiten, im mittleren Bereich in der Fließerde und im südlichen Bereich in den neu vorzunehmenden Auffüllungen.

Nach der Rodung und Verebnung und abzüglich eines weiteren Abtrags für den Überbau aus Bodenplatte und die Sohlfilterschicht bzw. in den Verkehrsflächen für den Oberbau aus Belag und Frost- und Tragschicht von etwa 0,5 m beträgt die Mächtigkeit der verbleibenden ausgeprägt bis mittelplastischen und damit mäßig tragfähigen Fließerde teilweise nur rund 0,5 m bis 1 m. Zur Verstetigung der Bodenverhältnisse und aus allgemeinen gründungstechnischen Gründen wird ein kompletter Abtrag der Fließerde über der Verwitterungsschicht und den Liegende Dolomite empfohlen. Somit sind nach dem Oberbodenabtrag ein vollständiger Abtrag der Fließerde bis zum Fels bzw. der Verwitterungsschicht mit einer mindestens halbfesten Konsistenz vorzusehen. Parallel zum Abtrag kann nach erfolgter Stabilisierung durch Einfräsen eines Mischbindemittels der lagenweise Einbau und Verdichtung in den Auftragsflächen bis auf Höhe des Erdplanums erfolgen.

Aufgrund der Nachbarbebauung (Fassaden!) und möglicherweise dort geparkter Fahrzeuge sind zur Vermeidung von Schäden aus Bindemittelverwehungen diese Stabilisierungsarbeiten entweder nur an nahezu windstillen Tagen, bei entsprechender Windrichtung oder bei ausreichend weiter Entfernung zu den entsprechenden Nachbarflächen zulässig.

Im bodenmechanischen Labor von **HuP** wurden nach dem Zumischen eines Mischbindemittels von 2 M-% (DOROSOL C 50) über den CBR-Wert bereits Verformungsmoduln von ca. $E_{v2} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ erreicht. Bei längerer Liegezeit und optimaler Verdichtung werden auch noch höhere E_{v2} -Werte abgeschätzt bzw. prognostiziert. Basierend auf diesen Untersuchungsergebnissen im Labor und vorausschauend auf die Empfehlungen in Kapitel 15 „Gründung“ werden zur Angleichung an die Eigenschaften der Verwitterungsschicht eine abschließende Bindemittelzugabemenge von $\geq 3\%$ mit dem verwendeten Mischbinder vorgeschlagen. Bezogen auf die Trockendichte von rd. $1,4 \text{ t/m}^3$ ergibt sich die erforderliche Zugabemenge mit 42 kg/m^3 .

Aufgrund der hohen Plastizität der Fließerde sind mindestens 2 Fräsübergänge vorzusehen, um das Bindemittel gleichmäßig in den Boden einzuarbeiten. Der Verdichtungsgrad unter den Gebäuden muss mindestens $D_{Pr} \geq 100 \%$ betragen. Nachdem zukünftige Erweiterungsflächen vorgesehen sind, werden auch in den umliegenden, zunächst weniger anspruchsvollen Verkehrs- oder Parkflächen usw. diese Anforderungen empfohlen.

Unter Berücksichtigung dieser Mengenvorgabe sind E_{v2} -Werte nach 1 Tag Liegezeit von ca. 45 MN/m^2 zu erwarten. Nach einer weiteren Liege- und Abbindezeit des Bindemittels von mindestens 7 Tagen sind E_{v2} -Werte von ca. 60 MN/m^2 und höher zu erwarten.

Hieraus lassen sich für das so verbesserte Bodenmaterial nachstehende charakteristischen Berechnungskennwerte ableiten:

Nr.	Bodenart	Wichte	Reibungs- winkel	Kohäsion	Steifemodul
		$\gamma_k \text{ (kN/m}^3\text{)}$	$\varphi_k \text{ (}^\circ\text{)}$	$c_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$	$E_{s,k} \text{ (MN/m}^2\text{)}$
4	Bodenverbesserung aus Fließerde mit 3% Mischbinder (Dorosol C50 o. glw.)	19 (18 – 20)	22,5 (22,5 – 25)	25 (20 – 50)	30 (20 – 50)

Da der Nachweis des Verdichtungsgrades aufgrund von Steinanteilen relativ umständlich und zeitaufwändig ist, kann vergleichsweise ein Nachweis über den Verhältnisswert E_{v2}/E_{v1} oder den E_{vd} -Wert des dynamischen Plattendruckversuchs (z. B. über einen nicht genormten, aber praktikablen Wiederholungsversuch z. B. nach 15 Schlägen mit dem Fallgewicht) durchgeführt werden.

Bei sehr warmer, sonniger Witterung und/oder Wind und rascher Abtrocknung des Bodens kann eine dosierte Wasserzugabe erforderlich werden.

Es wird als notwendig erachtet, zu Beginn die Vorgaben noch einmal versuchstechnisch nachzuweisen und hierzu mehrere Versuche (Dichtebestimmungen und Tragfähigkeitsversuche mittels statischem und dynamischen Plattendruckversuch) vom Baugrundgutachter in einem „Testfeld“ mit den verwendeten Verdichtungsgeräten usw. vornehmen zu lassen. Anschließend sind auf Basis der Ergebnisse die notwendigen Anforderungen und Prüfverfahren festzulegen.

Die Schichthöhen beim Einbau sind zur Vermeidung ungenügend verdichteter Zonen an der Basis der jeweiligen Schicht auf max. $d = 30$ cm zu begrenzen oder spezifisch, z. B. über Sondierungen, die ausreichende Verdichtung nachzuweisen.

Der Felsabtrag aus den Liegende Dolomiten im Norden kann zusammen mit der Verwitterungsschicht bei Einsatz entsprechender schwerer Schafffuß- oder Polygon-Walzen und dadurch bewirkter Kornzertrümmerung auch direkt in den Auftragsbereichen eingebaut werden. Beim Bau der benachbarten Fa. Altatec konnte auf diese Weise ein gemischkörniger Boden mit sehr guten Tragfähigkeits- und Verdichtungseigenschaften erreicht werden. Bedingung war jedoch auch hier die Begrenzung der Einbaulagen auf max. 30 cm. Sofern auf diesem Wege keine gute Kornabstufung erreichbar ist, kann alternativ der Felsanteil gebrochen oder grobe Steinblöcke >250 mm Kantenlänge vor dem Einbau abgesiebt werden. Die vorgenannten Anforderungen für die bodenverbesserte Fließerde hinsichtlich Tragfähigkeit gelten für den Einbau sinngemäß. Kann keine gute Kornabstufung erreicht werden, so ist bei grobkörniger Struktur bei Bedarf bindemittelstabilisiertes Material mit einzumischen.

Durch die Bankstärke der Dolomite ist beim Lösen mit dem Bagger ein unvermeidbares geologisches Überprofil zu erwarten. Über die felsige Fläche ist mit etwa $d = 15$ cm Mehrausbruch zu rechnen. Weitestgehend vermieden werden kann dieser Mehrausbruch, indem z. B. eine Steinfräse (z.B. HEBER TERRAMIX) den abschließenden Abgleich in der Sohle vornimmt. Mit diesem Verfahren kann bis zu 25 cm tief auf 1 Arbeitsgang und maximal 40 cm Gesamttiefe gefräst werden. Das zerkleinerte Material kann eben abgezogen und verdichtet werden. Übriges Material kann aufgrund der durch die Zerkleinerung relativ günstigen Kornabstufung z. B. gut für Arbeitsraum oder Grabenverfüllungen eingesetzt werden. Alternativ kann mit dem bodenverbesserten Material der Mehrausbruch ausgeglichen

werden. Die Bodenkennwerte können näherungsweise denen der Verwitterungsschicht gleichgesetzt werden.

Das Erdplanum ist überall mit einem ausreichenden Quergefälle auszubilden. Aufgrund der Bindemittelstabilisierung und einer dadurch verringerten Frostempfindlichkeit wird eine Querneigung des Erdplanums von mindestens 2 % empfohlen (Anmerkung: ohne Bindemittelstabilisierung wären mindestens 4% Querneigung notwendig).

Wird unter den Gebäuden zur Minimierung der Schottermächtigkeit auf das Quergefälle verzichtet, kann es bei Niederschlägen zu einem Wassereinstau in und zu einer Tragfähigkeitsverminderung über der kapillarbrechenden Schicht kommen. Dem Risiko kann durch zeitnahe Überbau, Dachabdichtung in den Hallen oder Querdränagen in geringeren Seitenabständen (max. alle 10 m) weitgehend begegnet werden.

Auf der Oberfläche des Erdplanums kann bei durchgehender Bodenstabilisierung bzw. Verwendung des relativ witterungsunempfindlichen Ausbruchs aus den Liegenden Dolomiten mit der Verwitterungsschicht auf ein Trennvlies unter der eigentlichen Schottertragschicht im Bereich der Verkehrsflächen bzw. kapillarbrechenden Schicht unter den Gebäuden verzichtet werden. Ansonsten wäre ein Trennvlies der Georobustheitsklasse 3 (GRK 3) zwischen dem Erdplanum und dem Sohlfilters bzw. Tragschicht zum Schutz des Planums vorzusehen, der das Eindringen und somit das Verschmutzen des Sohlfilters in den anstehenden Boden langfristig verhindert.

Das Planum ist nach Fertigstellung und Abnahme zum Schutz vor einer intensiven Befahrung durch Abdeckung mit einer Schotterschicht zu schützen.

14.3 Baugrubenböschung

Eventuelle Baugruben-, Schachtgruben- oder Grabenböschungen bis maximal 5 m Höhe können ohne weiteren Standsicherheitsnachweis in Anlehnung an DIN 4124 (2012-01) innerhalb der Fließerde unter

$$\beta \leq 60^\circ$$

frei geböscht werden.

Im Bereich der aufgetragenen bodenmittelstabilisierten Böden, der Verwitterungsschicht und auch in den Liegenden Dolomiten können Böschungen auf

$$\beta \leq 75^\circ$$

versteilt werden.

Die Böschungskronen sind für Baugeräte von 12 t bis 40 t auf eine Breite von mindestens 2 m, bei Fahrzeugen unter 12 t auf mindestens 1 m Breite lastfrei zu halten. Die begehbare Arbeitsraumbreite muss mindestens 0,5 m betragen.

Die Profilierung der Böschungen ist unter Zuhilfenahme von Hydraulikmeißeln herzustellen. Relevante Unterschneidungen oder unvermeidbare Felsausbrüche sind bei Bedarf mit Beton zu sichern

15. Gründung

15.1 Tragwerk

Die Gründung des Bürogebäudes und der Hallen kann über Einzel- und Streifenfundamente erfolgen. Ausgehend von einem einheitlichen Planungsniveau von 445,40 mNN und bei innenliegenden Fundamenten mit einer Mindesteinbindung von ca. 0,5 m (beispielsweise für gering bis mäßig belastete Streifenfundamente) bis ca. 1,5 m (z. B. für hochbelastete Einzelfundamente) kommt die Gründungssohle grob zwischen 444 mNN 445 mNN zu liegen. Außenliegende Fundamente müssen zur Frostsicherheit mindestens 1 m tief unter das Gelände einbinden oder frostsicher im Fels gründen.

An der Südseite liegen die Gründungssohlen damit planmäßig bereits im Fels der Liegende Dolomite, im mittleren Bereich des Grundstücks in der Verwitterungsschicht und nach Norden in der qualifizierten Bodenverbesserung (Anforderungen zur Bodenverbesserung siehe Kapitel 14 „Erdarbeiten“, insbesondere 14.2 „Auf-/ Abtragsflächen“). Durch die Vorgaben zum Bodenauftrag muss die Bodensteifigkeit oberhalb der Liegenden Dolomite nicht weiter differenziert werden, d. h. die Gründung in der Verwitterungsschicht, der bodenverbesserten Fließerde als auch in Bodenaufträgen aus wiedereingebautem Ausbruchmaterial der Liegende Dolomite können als eine einheitliche Schicht gesehen werden.

Die Übergänge vom Fels auf die bindigen Deckschichten bzw. Bodenverbesserung ist durch das flache Einfallen der Schichtflächen relativ stetig, so dass engräumige Setzungsdifferenzen, die aus den unterschiedlichen Gründungshorizonten resultieren, gering sind. Dennoch wird empfohlen, Mischgründungen innerhalb eines Gebäudes zu vermeiden. Die südlich gelegenen Gebäude bzw. Hallen sind möglichst einheitlich in den Fels (Liegende Dolomite) und die anderen Gebäude nach Norden hin einheitlich in die darüber liegenden Schichten (Verwitterungsschicht, bodenverbesserte Fließerde und wiedereingebautes Ausbruchmaterial der Liegende Dolomite) vorzunehmen. Die Gebäude sind untereinander durch entsprechende Fugen zu trennen.

Bei Bedarf und bei einem unter die planmäßigen Sohle abtauchendem Felshorizont sind Fundamentaufholung mit unbewehrtem Beton C 8/10 vorzusehen.

Die nachstehenden Angaben basieren auf die EC 7, ständige Bemessungssituation BS-P („*Persistent situations*“ = ständige und während der Funktionszeit des Bauwerks regelmäßig auftretende veränderliche Einwirkungen). Die Angabe des **Bemessungswertes des Sohlwiderstandes ($\sigma_{R,d}$)** gilt für die Gründung des Bauwerks über Einzel- und Streifenfundamente. Die Fundamentdiagramme setzen eine Mindesteinbindetiefe der Fundamente von $t = 0,5$ m unter GOK bzw. unter OK Bodenplatte und einem Anteil der Verkehrslast (Q) von 50 % voraus.

Der Bemessungswert des Sohlwiderstandes wurde über die Grundbruchberechnung jeweils für ein quadratisches Einzelfundament mit einer Seitenlänge $\geq 0,8$ m ($a / b = 1,0$) und für ein Streifenfundament mit einer Breite von $\geq 0,5$ m (Länge 10 m) für unterschiedliche Fundamentbreiten b ermittelt.

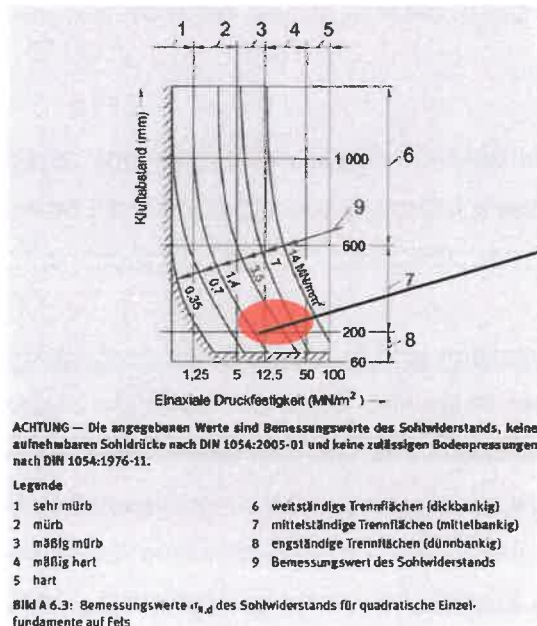
Für die Gründung in den **bodenverbesserten Fließerden und in der Verwitterungsschicht** (Werte gelten näherungsweise auch für wiedereingebautes Ausbruchmaterial der Liegende Dolomite) wurden an einem ungünstigen Bodenprofil die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ ermittelt. Um resultierende Setzungsdifferenzen aus Steifigkeitsunterschieden der unterschiedlichen Schichten und Schichtmächtigkeiten auf unter 2 cm zu beschränken, wurden die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ in den Fundamentdiagrammen bei **Einzelfundamente** generell auf $\sigma_{R,d} \leq 700 \text{ kN/m}^2$ und bei **Streifenfundamente** ab $b \geq 1,1$ m auf $\sigma_{R,d} \leq 600 \text{ kN/m}^2$ (bei Fundamentbreiten $< 1,1$ m sind die ausgewiesenen Bemessungswerte aus dem Diagramm maßgebend) begrenzt.

Die zu erwartenden Setzungen können aus den Fundamentdiagrammen abgelesen werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Fundamentsetzungen anhand der charakteristischen Sohlspannungen $\sigma_{E,k}$ aus dem Diagramm zu ermitteln sind (rechte Seite).

Die Diagramme können aus Anlage 9.1 „Einzelfundamente“ und 9.2 „Streifenfundamente“ ersehen werden.

Zur Festlegung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes bei einer Gründungssohle der Fundamente in den Liegende Dolomite (Fels) werden die Einstufungen nach EC 7 Band 1, A 6.10.4 (siehe Abb. 2) vorgenommen:

- mäßig mürb (reicht teilweise bis hart)
- Einaxiale Druckfestigkeiten ca. 10 MN/m² (7 – >50 MN/m²)
- Trennflächen-/Kluftabstand 200 mm (150 und max. ca. 500 mm)



$$\sigma_{R,d} \leq 1.200 \text{ kN/m}^2$$

Abb. 2: aus EC 7 Band 1, A 6.10.4

Für eine einheitliche Bemessung der Gründung in den Liegenden Dolomite, d. h. im Fels, werden nach Abb. 1 als Bemessungswert des Sohlwiderstandes einheitlich

$$\sigma_{R,d} \leq 1.200 \text{ kN/m}^2$$

empfohlen.

Die zu erwartenden Setzungen, die teilweise auch auf herstellungsbedingten, unvermeidbaren Auflockerungen beim Lösen resultieren können, werden auf ca. 0,5 cm bis max. 1,5 cm geschätzt.

Eine gegenseitige Beeinflussung nahe beieinander liegender Fundamente wurden generell bei den Setzungsangaben nicht berücksichtigt. Diese muss im spezifischen Fall mittels einer gesonderten Setzungsberechnung ermittelt werden.

Die Verträglichkeit der fundamentgrößen- und sohlspannungsabhängigen Setzungen mit der Baukonstruktion ist durch den Tragwerksplaner zu prüfen. Bei Schwierigkeiten in der Beurteilung können auf Basis der Planung und Angaben der setzungswirksamen Lasten von **HuP** Setzungsberechnungen zur Feststellung von Gesamt- und Differenzsetzungen durchgeführt und unterstützend bewertet werden.

15.2 Bodenplatte

Die Bodenplatte unter dem Verwaltungsgebäude bzw. vergleichbaren Bauwerken mit geringer Nutz- und Verkehrslast kann über dem Fels als auch über den Fließerden und Auftragsflächen frei aufliegend erfolgen.

Bei den Produktions- und Lagerhallen sind aufgrund der größeren Nutz- und Verkehrsbelastung höhere Anforderungen an den Untergrund und die Tragschicht zu stellen. Die Anforderungen an die Bodenplatte können in Anlehnung an „*Betonböden für Produktions- und Lagerhallen*“, 2. überarb. Auflage 2008 (Lohmayer/Ebeling) vorgenommen werden. Für die Anforderungen an den Verformungsmodul des Untergrundes bzw. auf Oberkante der Tragschicht gelten dementsprechend nachstehende Tabellenwerte:

max. Belastung Einzellast Q_d [kN]	Verformungsmodul des Unterbaues $E_{v2,U}$ [MN/m ²]	Verformungsmodul des Tragschicht $E_{v2,T}$ [MN/m ²]	erforderliche Dicke der Schottertragschicht * (STS) d [cm]
≤ 40	≥ 40	≥ 80 ¹⁾	≥ 15
≤ 80	≥ 50	≥ 100 ¹⁾	≥ 25
≤ 100	≥ 60	≥ 120 ²⁾	≥ 30
≤ 140	≥ 80	≥ 150 ²⁾	≥ 35

*kornabgestufte Schottertragschicht z. B. 0/45 mm (bei d = 15 cm) oder 0/56 mm bei d $\geq$ 20 cm;

¹⁾ $D_{Pr} \geq 100$ % bzw. $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$

²⁾ $D_{Pr} \geq 103$ % bzw. $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$

Die Belastungen und die genauen Anforderungen sind **HuP** nicht bekannt. Die unteren Anforderungen an den Untergrund (siehe Werte im Fettdruck in der Tabelle) sind in den Vorgaben Kapitel 14 „Erdarbeiten“ bzw. Kapitel 14.2 „Ab-/ Auftrag“ über die Vorgaben zur Bodenverbesserung usw. berücksichtigt. Bei höherer Belastung werden ggf. höhere Anforderungen notwendig. Nach Vorliegen können von **HuP** im Zuge der Planung entsprechende Ergänzungen bzw. Angaben ausgearbeitet werden.

16. Erdbebensicherheit

Gemäß DIN 4149:2005-04 - Bauten in deutschen Erdbebengebieten- sowie der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg ergibt sich für das Baufeld folgende ingenieurgeophysikalische Zuordnung:

Erdbebenzone	0	Intensitätsintervalle $6 \leq I \leq 6,5$ Bemessungswert der Bodenbeschleunigung $a_g - m/s^2$
Untergrundklasse	R	Gebiete mit felsartigem Gesteinsuntergrund
Baugrundklasse	A bis B	Unverwitterte (bergfrische) Festgesteine mit hoher Festigkeit bis mäßig verwitterte Festgesteine bzw. Festgesteine mit geringer Festigkeit

17. Schutz vor Durchfeuchtung

Bei der Erkundung konnten weder Grund- noch Sickerwasserzutritte beobachtet werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass insbesondere von der Hangseite her auf den nahezu undurchlässigen bindigen Deckschichten (diese werden durch die Bautätigkeit planmäßig sogar noch höher verdichtet) als auch in den Schicht- und in den Kluftflächen des Muschelkalks (Liegende Dolomite) z. B. nach anhaltenden Niederschlägen Wasser seitlich in das Baufeld zusickern kann. Daneben ist mit kapillar aufsteigendem Wasser aus den bindigen Böden zu rechnen, weshalb in der gering durchlässigen Böden sich dieses zutretende Wasser aufstauen kann.

Es sind deshalb Maßnahmen nach DIN 4095, bestehend aus Sohlfilterschicht (kapillARBrechende FlächendrÄnAge z.B. Schotter 2/45 mm oder 4/45 mm in einer Mindestmächtigkeit von 15 cm), in eingeordneten Abschnitten WanddrÄnAge sowie kontrollier- und spülbarer RingdrÄnAge auf Höhe des Sohlfilters vorzusehen, die einen Wassereinstau sicher zu verhindern.

In Streifenfundamenten bzw. umlaufenden FrostschrÄnzen sind Rohrdurchführungen (DN 100, Abstand ≤ 5 m) mit Verbindung zur RingdrÄnAge vorzusehen. Die RingdrÄnAge ist rückstausicher (Rückstauklappe) an die Vorflut anzuschließen.

Auf die ergänzenden Hinweise und Empfehlungen zur Anlegung eines QuergefÄlles auf dem Erdplanum, auch unter den Hallen, bzw. alternativ hierzu die Anordnung engliegender DrÄnAgeleitungen in dem Kapitel Erdbau wird an dieser Stelle hingewiesen.

Binden Bauwerksteile, z. B. Aufzugsunterfahrten, Schächte oder dergleichen tiefer als das eigentliche Bauwerk ein und sind diese aufgrund der Tiefenlage der Baugrubensohle schwierig im Freispiegel zu drÄnieren, wird deren Abdichtung der erdberührten WÄnde und Bodenplatte gegen aufstauendes Sickerwasser entsprechend Abschnitt 9 der DIN 19195-6 empfohlen. Die Auftriebssicherheit im Bauzustand ist zu beachten. Diese kann bei Bedarf häufig einfach über eine temporäre Ballastierung (z.B. Wasserfüllung) erreicht werden.

18. Park- und Verkehrsflächen

Die Belastungsklassen für die Verkehrsflächen (Bk) können abhängig von der zu erwartenden Beanspruchung nach den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ RStO 12 aus den Tabellen 1 bis 5 ausgewählt werden. Es ist zu vermuten, dass die Belastungsklasse im Bereich Bk3,2 bis Bk1,0 liegt.

Im Bereich der Liegenden Dolomite muss aufgrund der Frostunempfindlichkeit des Untergrundes keine Minstdicke für den frostsicheren Überbau vorgesehen werden. Auf dem Fels werden 25 cm Schottertragschicht als ausreichend gesehen.

Durch die qualifizierte Bodenverbesserung der Fließerde kann die ursprünglich sehr große Frostempfindlichkeit des natürlichen Bodens (F3) in die günstigere Frostempfindlichkeitsschicht F2 zugeordnet werden.

Der Ausgangswert für die Bestimmung der Minstdicke des frostsicheren Überbaues kann anschließend nach der nachstehenden Tabelle (entspricht Tabelle 6, RStO) in Abhängigkeit der Belastungsklasse gewählt werden:

Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke in cm bei Belastungsklasse		
	BK100 bis Bk10	Bk3,2 bis Bk1,0	Bk0,3
F2	55	50	40
F3	65	60	50

Nach den aktuellen Karten für die Frosteinwirkungszonen ist das Baufeld in die Frosteinwirkungszone II einzuordnen, so dass nach Tabelle 7 zu den vorangegangenen Werten noch eine Mehrdicke von +5 cm vorzusehen ist. Der Ansatz für die „Wasserverhältnisse im Untergrund“ kann entsprechend Tabelle 7 überwiegend günstig, d. h. mit einer Mehr- oder Minderdicke von ± 0 cm angenommen werden. Die übrigen Mehr- oder Minderdicken sind entsprechend Tabelle 7 zu wählen.

Die Ausgangstragfähigkeit ist nach der qualifizierten Bodenverbesserung mit $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ zu erwarten. Dieser Wert kann somit der zugrundegelegten Ausgangstragfähigkeit für bindige Boden-

schichten nach dem Regelaufbauten nach RStO, Tafel 1 gleichgesetzt werden, so dass keine zusätzliche Tragschichtmächtigkeiten zum Erreichen des Verformungsmoduls notwendig wird.

19. Kontrollversuche

In Anlehnung an die Angaben zur Mindestanzahl an Kontrollversuchen der Eigenüberwachung wird in Anlehnung an die ZTV E StB 2009, Tabelle 8 folgender Prüfumfang empfohlen:

Tabelle 8: Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen

Zeile	Bereich	Mindestanzahl
1	Planum, Unterbau, Untergrund	1 je angefangene 1 000 m ² , mindestens jedoch 2 Prüfungen
2	Bauwerks-hinterfüllung	siehe Abschnitt 14.6
3	Bauwerks-überschüttung	3 innerhalb des ersten Meters der Überschüttung
4	Leitungsgräben	3 je 150 m Länge pro m Grabentiefe
5	bei kommunalen Straßen und bei abschnittweisem Bauen	1 je angefangene 1 000 m ² , mindestens aber je 100 m und mindestens 2 Prüfungen

Für die Festlegung der Anforderungen für vereinfachte Kontrollen z. B. mittels dynamischem Lastplattendruckversuch sind zu Beginn der Arbeiten weitere Versuche durch den Gutachter notwendig, um die Korrelation zwischen den Versuchen vor Ort feststellen und für die weiteren Kontrollen festlegen zu können.

Es ist zu beachten, dass aufgrund der größeren Streuung beim dynamischen Lastplattendruckversuch der Prüfumfang nach ZTV E StB 2009, Abschnitt 14.3.5 zu verdoppeln ist.

Wir halten für unabhängige Kontrollen und für die allgemeine geotechnische Beratung im Zuge der weiteren Planung weitere Kontrollversuche für notwendig. Der Umfang der Kontrollprüfungen durch den Gutachter gegenüber der Eigenüberwachung sollte etwa ein Verhältnis 1:3 betragen.

20. Kurzfassung

Die Fläche im Baufeld ist derzeit bewaldet und muss vor der Bebauung gerodet werden. Durch die Rodung der Wurzelstöcke sind zur Vermeidung eines ungünstigen Wassereinstauens ein rascher Abgleich zur Verebnung vorzusehen. Daneben ist wegen den Blättern, Wurzeln usw. eine ggf. aufwendigere Trennung und ein Mehrabtrag gegenüber der gemessenen Oberbodenstärke zwischen den Bäumen einzuplanen.

Die Baugrunduntersuchung hat gezeigt, dass in Tiefen von ca. 0,5 m bis 2 m Tiefe der Fels der Liegende Dolomite (unterstes Schichtglied des Unteren Muschelkalks) ansteht. Die Deckschichten, im Wesentlichen Fließerde mit einer mittel bis ausgeprägt plastischen Konsistenz, sind dagegen nur mäßig tragfähig.

Durch die Geländeneigung und geplante Verebnung des Baufeldes gründen die Bauwerke im Norden planmäßig im Fels, im mittleren Bereich in der steifplastischen Fließerde und im Süden im Auftragsbereich. Es wurde empfohlen die Fließerde über eine qualifizierte Bodenverbesserung (≥ 3 M-%) eines Mischbindemittels aus Zement und Kalk (DOROSOL C50 o. glw.) zu verbessern und in den Auftragsflächen zusammen mit dem gebrochenen Felsabtrag aus den Liegenden Dolomiten einzubauen.

Für die Gründung im Süden wurde eine Gründung über Streifen- und Einzelfundamente im Fels (Liegende Dolomite) und für die Gründung im Norden in den Auftragsflächen empfohlen.

Grundwasser wurde keines erkundet. Mit seitlich zutretendem Schichtwasser und Kapillarwasser, welches abdräniert werden muss, ist zu rechnen.

21. Schlussbemerkungen

Die Ausführungen im Gutachten beruhen auf punktuell durchgeführten Aufschlüssen. Treten von den beschriebenen Baugrund- oder Grundwasserverhältnissen wesentliche Abweichungen auf, ist der Gutachter umgehend zu benachrichtigen.

Die Baugruben- und Fundamentsohlen sind vom Gutachter abzunehmen, um die prognostizierten Baugrundverhältnisse mit den tatsächlichen auf Übereinstimmung zu überprüfen.

Nachdem eine Gründung in den bindemittelstabilisierten Auftragsflächen erfolgen kann, ist die Bodestabilisierung durch den Baugrundgutachter zu begleiten und abzunehmen. Im Zuge der Ausführung sind im Rahmen der Eigenüberwachung die erreichten Tragfähigkeiten und Verdichtungen durch Kontrollversuche nachzuweisen. Der Prüfumfang ist in Anlehnung an die ZTV E StB 2009 einzuplanen. Nach Vorliegen der Planung ist der Umfang in einem Qualitätssicherungsplan festzulegen. Hierfür und für unabhängige Kontrollen und für die allgemeine geotechnische Beratung im Zuge der weiteren Planung können wir unsere Mitwirkung anbieten.

Sofern Fragen zum Gutachten auftreten, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



(Projektleitung + Geschäftsführer + P.)
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Benz



Von der Industrie- und Handelskammer Stuttgart
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Erd- und Grundbau; Gründungsschäden

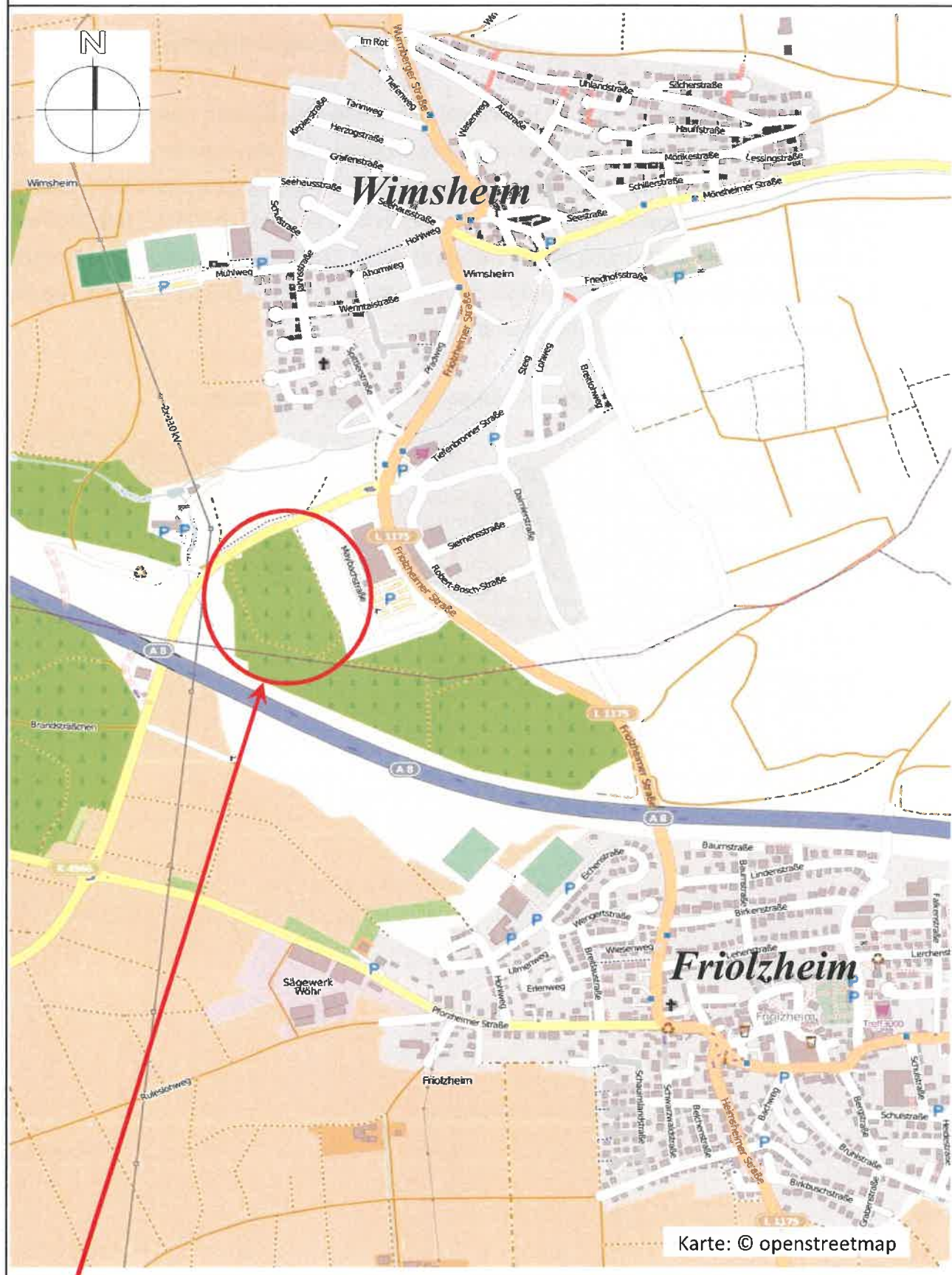


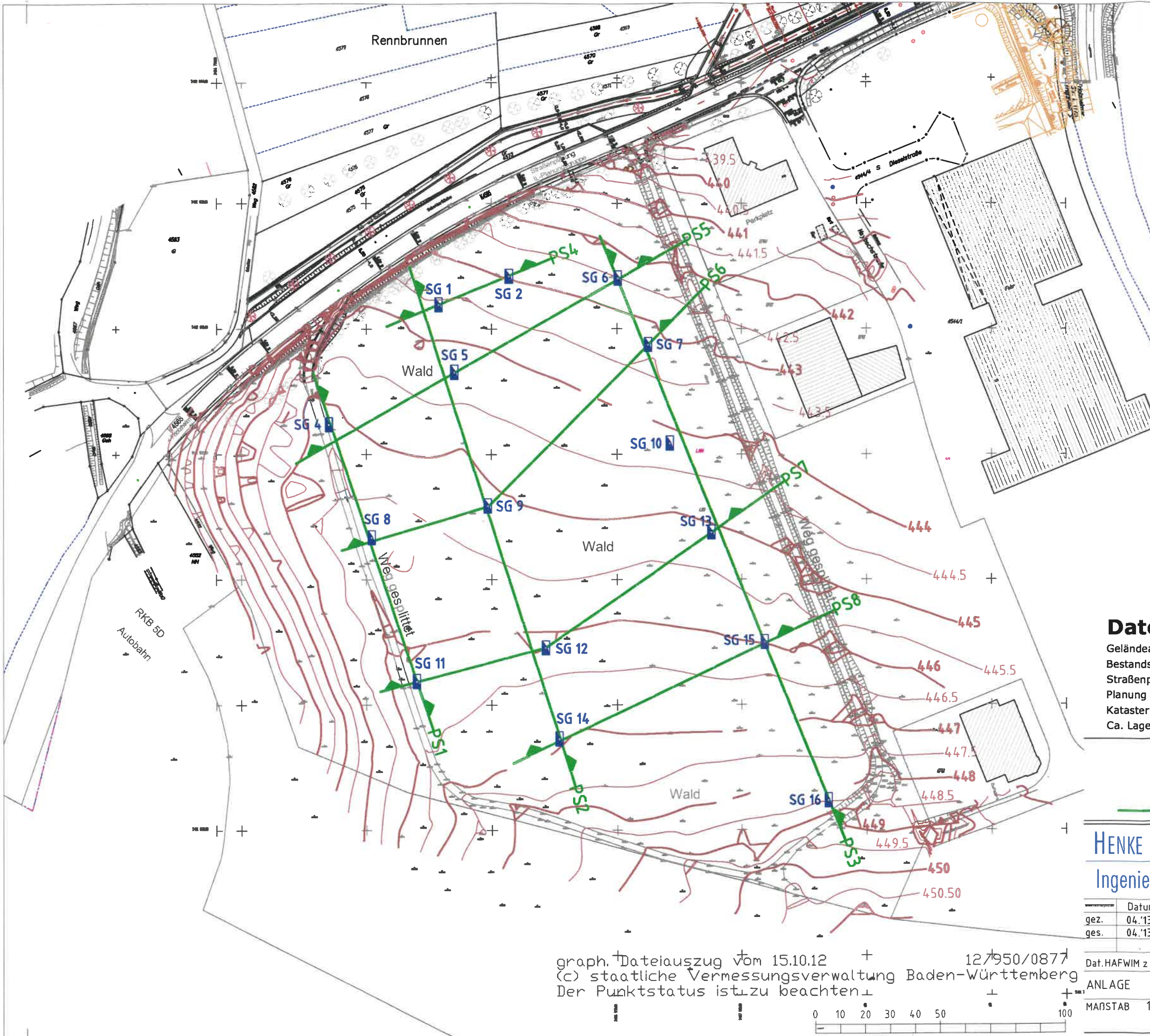
(Projektbearbeitung Geologie)
Dipl.-Geol. Stefan Bader

Übersichtslageplan

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV C. Hafner GmbH+Co. KG, Maybachstraße in 71299 Wimsheim





Sachverständiger nach §5 LBOVVO:
Vermessungsbüro Cerny
Dipl.-Ing. (FH)
Rinnenbachstraße 8
73760 Ostfildern
Tel. 0711/3002100 Fax. 0711/3002181

Datengrundlagen

Geländeaufnahme Vermessungsbüro Cerny, 16.10.2012 / 25.02.2013
Bestandsaufnahme VB Fischer, 10.08.2012
Straßenplanung K4565, Planungsgruppe Lutz & Irmscher GmbH, 03/2011
Planung RKB, Ingenieurbüro Klinger & Partner
Kataster: ALK-Daten Landesvermessungsamt BW, 10.2012
Ca. Lage Schürfgruben: Geotechnik Büro Henke und Partner, 20.02.2013

LEGENDE

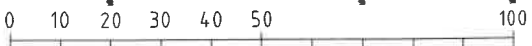
- SG = Schürfgrube
- PS = Profilschnitt

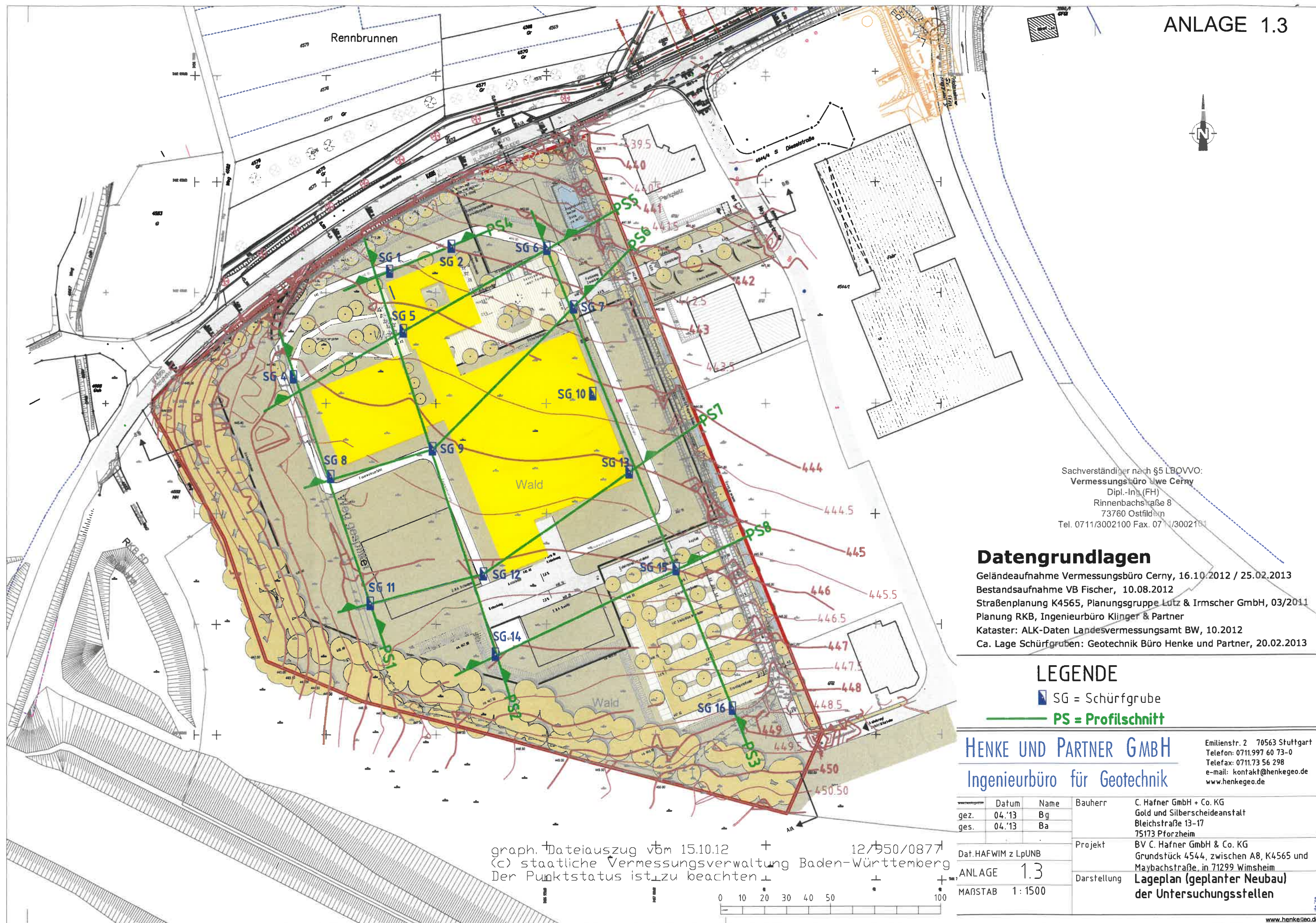
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstr. 2 70563 Stuttgart
Telefon: 0711.997 60 73-0
Telefax: 0711.73 56 298
e-mail: kontakt@henkegeo.de
www.henkegeo.de

www.henkegeo.de	Datum	Name	Bauherr	C. Hafner GmbH + Co. KG Gold und Silberscheideanstalt Bleichstraße 13-17 75173 Pforzheim
gez.	04.'13	Bg		
ges.	04.'13	Ba		
			Projekt	BV C. Hafner GmbH & Co. KG Grundstück 4544, zwischen A8, K4565 und Maybachstraße, in 71299 Wimsheim
Dat.HAFWIM z LpU				
ANLAGE 1.2			Darstellung	Lageplan der Untersuchungsstellen und Profilschnitte
MAßSTAB 1: 1500				

graph. Dateiauszug vom 15.10.12
(c) staatliche Vermessungsverwaltung Baden-Württemberg
Der Punktstatus ist zu beachten





Sachverständiger nach §5 LBOVVO:
Vermessungsbüro Cerny
 Dipl.-Ing. (FH)
 Rinnenbachstraße 8
 73760 Ostfildern
 Tel. 0711/3002100 Fax. 0711/3002101

Datengrundlagen

Geländeaufnahme Vermessungsbüro Cerny, 16.10.2012 / 25.02.2013
 Bestandsaufnahme VB Fischer, 10.08.2012
 Straßenplanung K4565, Planungsgruppe Lutz & Irmischer GmbH, 03/2011
 Planung RKB, Ingenieurbüro Klinger & Partner
 Kataster: ALK-Daten Landesvermessungsamt BW, 10.2012
 Ca. Lage Schürfgruben: Geotechnik Büro Henke und Partner, 20.02.2013

LEGENDE

SG = Schürfgrube

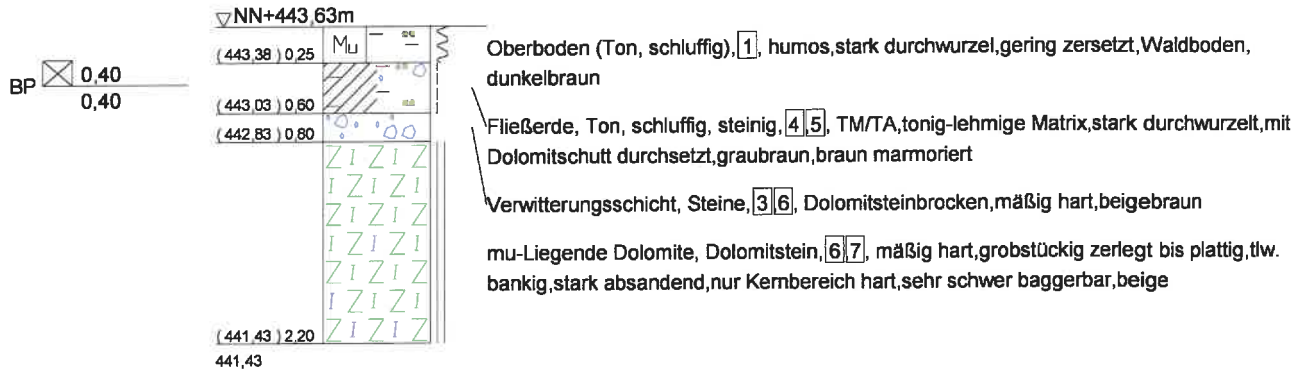
PS = Profilschnitt

HENKE UND PARTNER GMBH
 Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstr. 2 70563 Stuttgart
 Telefon: 0711.997 60 73-0
 Telefax: 0711.73 56 298
 e-mail: kontakt@henkegeo.de
 www.henkegeo.de

www.henkegeo.de	Datum	Name	Bauherr	C. Hafner GmbH + Co. KG
gez.	04.'13	Bg		Gold und Silberscheideanstalt
ges.	04.'13	Ba		Bleichstraße 13-17
				75173 Pforzheim
Dat. HAFWIM z LpUNB			Projekt	BV C. Hafner GmbH & Co. KG
ANLAGE 1.3				Grundstück 4544, zwischen A8, K4565 und
MAßSTAB 1:1500			Darstellung	Maybachstraße in 71299 Wimsheim
				Lageplan (geplanter Neubau)
				der Untersuchungsstellen

SG 1



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 1

Plan-Nr.: WAFWIM SG01

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2

70563 Stuttgart

Tel.: 0711 / 73 33 35

Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH

Ingenieurbüro für Geotechnik

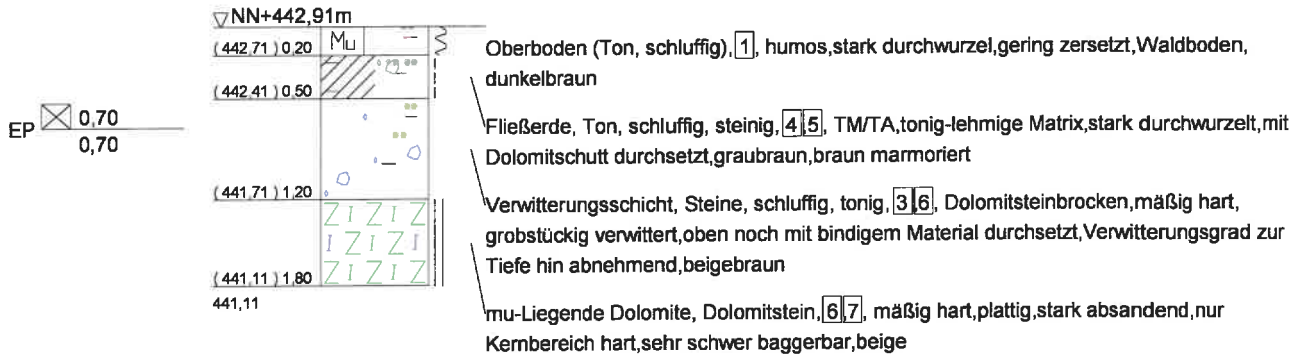
Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 1



ANLAGE 2.2.1

SG 2



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 2

Plan-Nr.: WAFWIM SG02

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart

Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

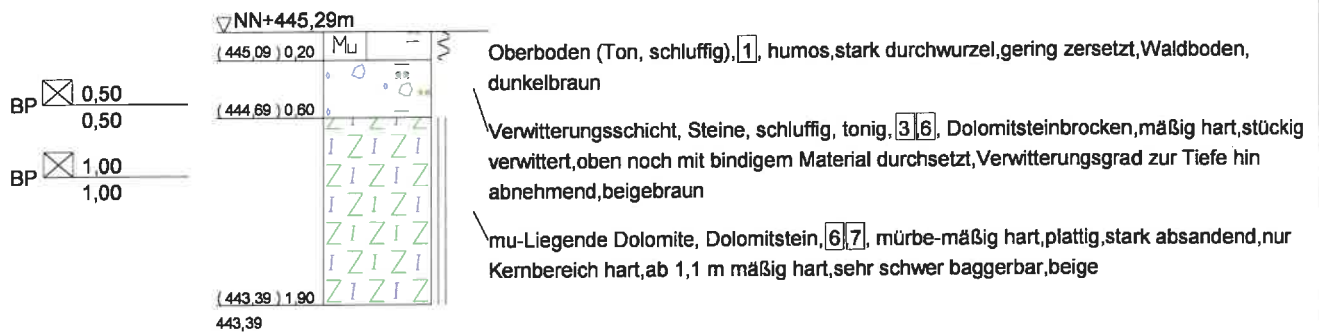
Projekt-Nr.: HAFWIM

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 2



SG 4



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 4

Plan-Nr: WAFWIM SG04

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum:
Gezeichnet: Ba 12.3.13

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH

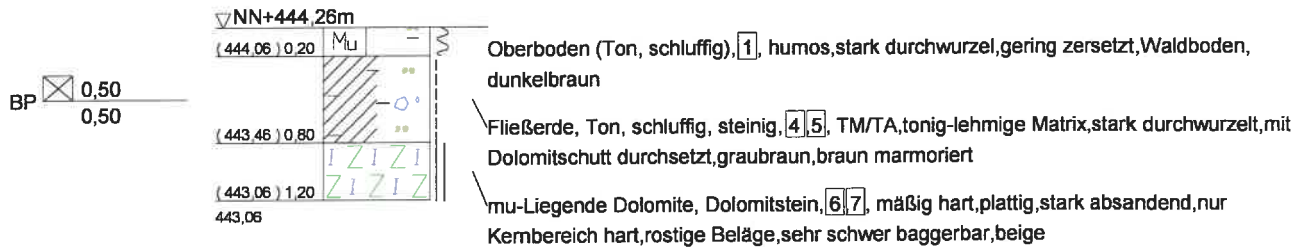
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 4



SG 5



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 5

Plan-Nr.: WAFWIM SG05

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: HAFWIM

Fotodokumentation

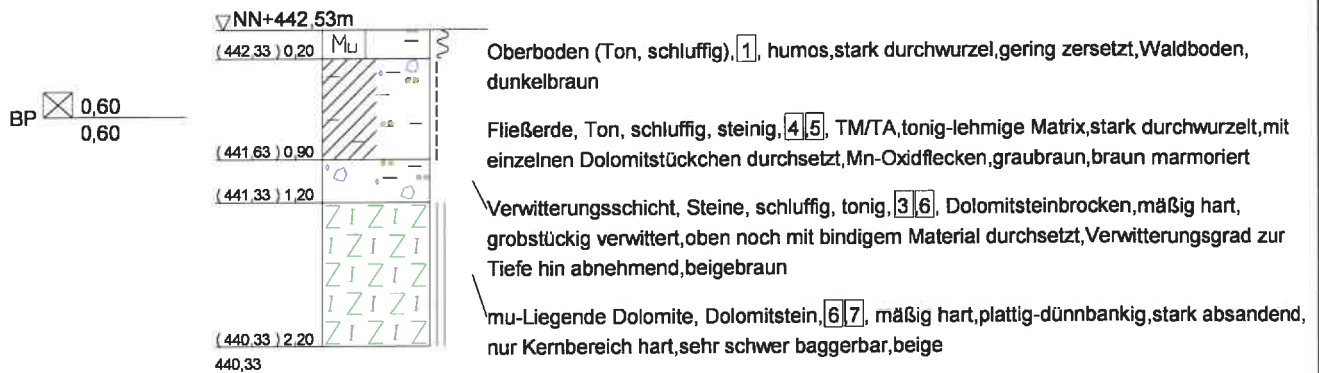
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 5



SG 6



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 6

Plan-Nr: WAFWIM SG06

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 55 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH

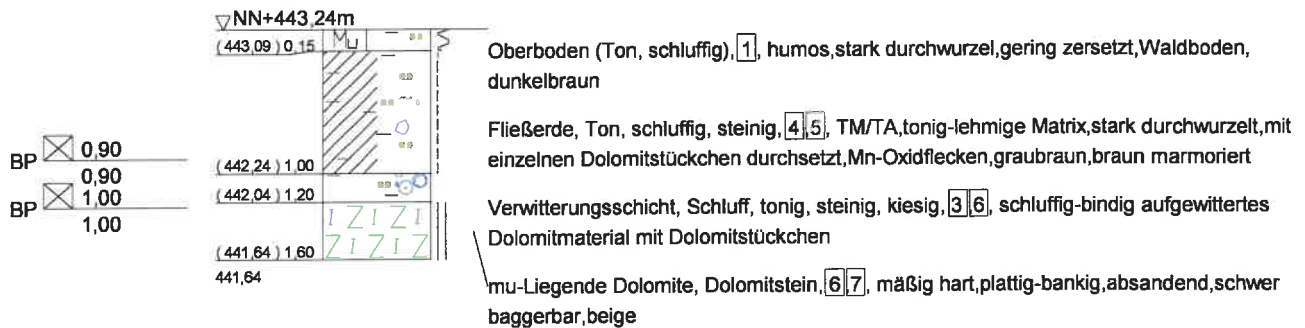
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 6



SG 7



gesamte Schrfte trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
 in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 7

Plan-Nr: WAFWIM SG07

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
 Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
 70563 Stuttgart
 Tel.: 0711 / 73 33 35
 Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader
 Gezeichnet: Ba
 Datum: 12.3.13

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 7



SG 8

▽NN+445,51m

(445,31) 0,20	Mu	—
(445,11) 0,40		
(444,91) 0,60		
(444,81) 0,70		

444,81

Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzel, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4][5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, stark durchwurzel, mit einzelnen Dolomitstückchen durchsetzt, Mn-Oxidflecken, graubraun, braun marmoriert

Verwitterungsschicht, Schluff, tonig, steinig, kiesig, [3][6], schluffig-bindig aufgewittertes Dolomitmaterial mit Dolomitstückchen

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, [6][7], hart, plattig-bankig, gering absandend, schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 8

Plan-Nr: WAFWIM SG08

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart

Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

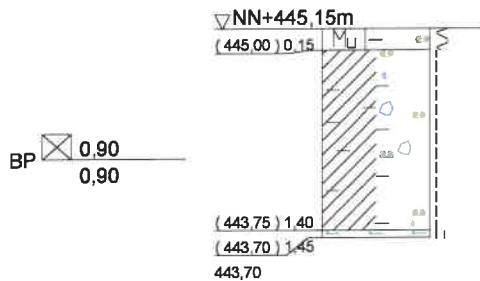
Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 8



ANLAGE 2.8.1

SG 9



Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzelt, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4], [5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, stark durchwurzelt, mit Dolomitschutt durchsetzt, graubraun, braun marmoriert

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, [6], [7], mäßig hart, plattig, stark absandend, nur Kernbereich hart, rostige Beläge, sehr schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

**BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim**

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 5

Plan-Nr: WAFWIM SG05

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

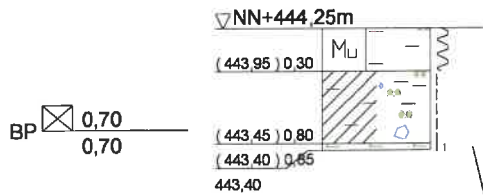
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 9



SG 10



Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzel, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun, zwischen 0,15 und 0,3 m mächtig

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4], [5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, durchwurzelt, mit einzelnen Dolomitstückchen durchsetzt, graubraun, braun marmoriert

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, [6], [7], hart, plattig-bankig, gering absandend, rostige Beläge, sehr schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 10

Plan-Nr: WAFWIM SG10

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart

Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 58 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13

Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

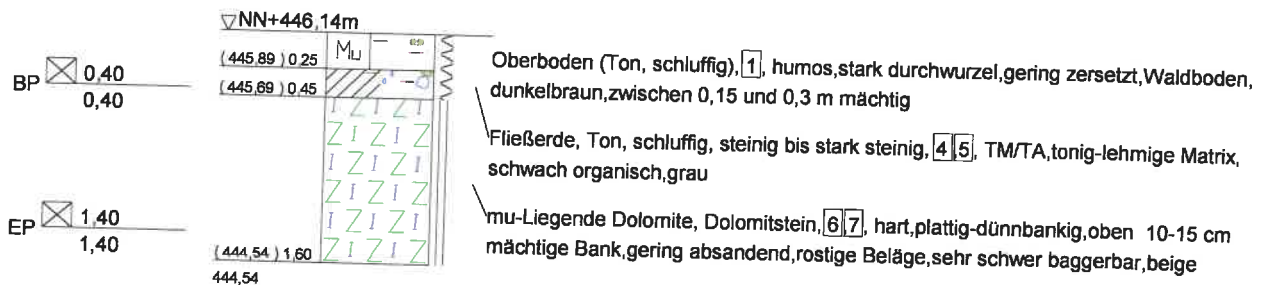
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 10



SG 11



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 11

Plan-Nr.: WAFWIM SG11

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH

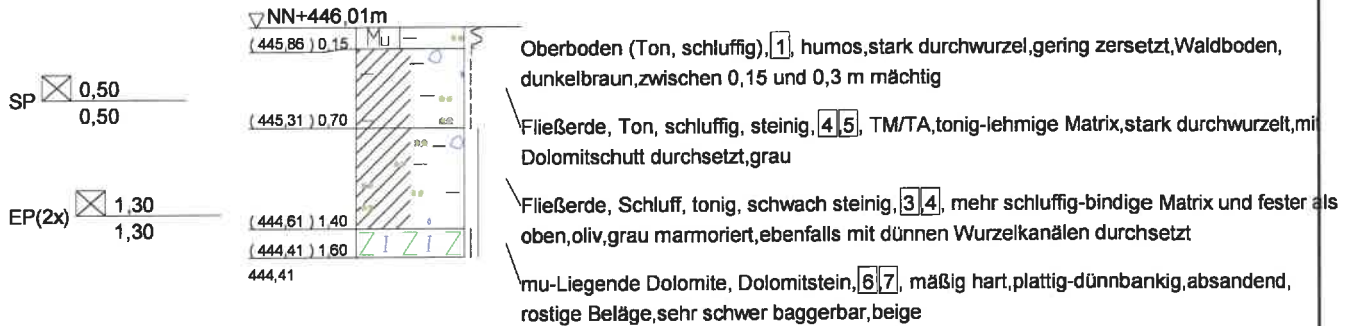
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 11



SG 12



gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 12

Plan-Nr: WAFWIM SG12

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart

Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert: _____

Gesehen: _____

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

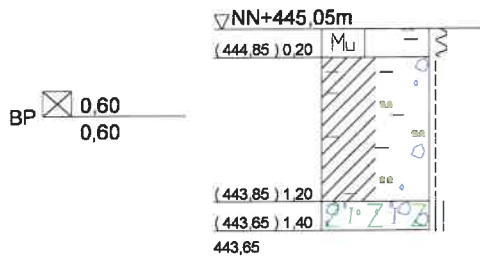
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 12



SG 13



Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzelt, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun, zwischen 0,15 und 0,3 m mächtig

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4][5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, stark durchwurzelt, nach unten mit plattigem Dolomitschutt durchsetzt, grau

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, Steine, [6][7], mäßig hart, plattig, grobstückig zerlegt, absandend, rostige Beläge, sehr schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 13

Plan-Nr: WAFWIM SG13

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2

70563 Stuttgart

Tel.: 0711 / 73 33 35

Fax: 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13

Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

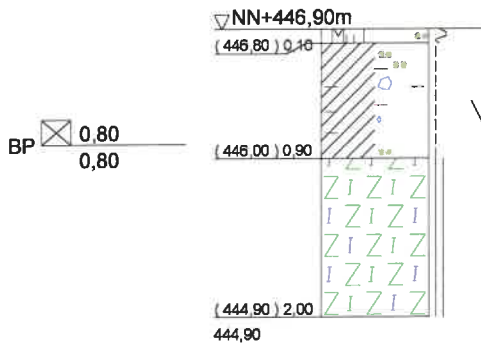
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 13



SG 14



Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzelt, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun, zwischen 0,15 und 0,3 m mächtig

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4][5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, stark durchwurzelt, mit plattigem Dolomitschutt durchsetzt, grau

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, [6][7], mürbe-mäßig hart, plattig-dünnbankig, grobstückig zerlegt, absandend, rostige Beläge, sehr schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 14

Plan-Nr.: WAFWIM SG14

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13

Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH

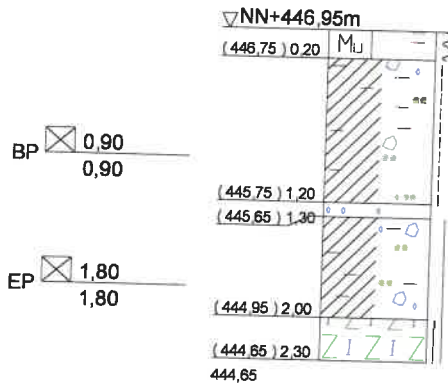
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 14



SG 15



Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzelt, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun, zwischen 0,15 und 0,3 m mächtig

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4][5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, stark durchwurzelt, mit plattigem Dolomitschutt durchsetzt, grau

Verwitterungsschicht, Steine, [3][6], grobstückig zerlegtes Dolomitmaterial, verwitterte Dolomitlage

Fließerde, Ton, schluffig, stark steinig, [4][5], ähnlich oben, aber stärker mit Dolomitbrocken durchsetzt, vermutlich tlw. auch lagenweise

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, [6][7], mürbe-mäßig hart, plattig-dünnsbankig, grobstückig zerlegt, absandend, rostige Beläge, sehr schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 15

Plan-Nr.: WAFWIM SG15

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr.: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH

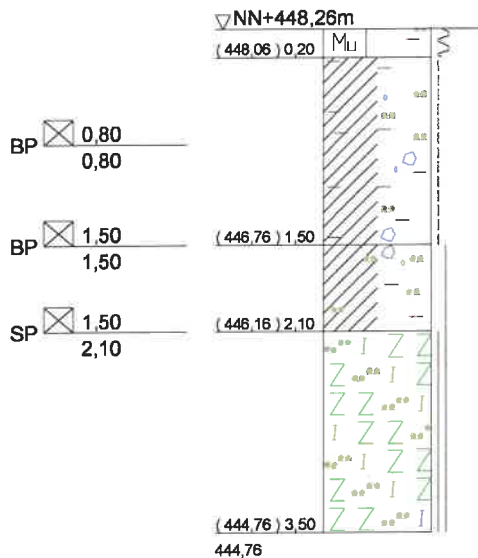
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 15



SG 16



Oberboden (Ton, schluffig), [1], humos, stark durchwurzelt, gering zersetzt, Waldboden, dunkelbraun, zwischen 0,15 und 0,3 m mächtig

Fließerde, Ton, schluffig, steinig, [4], [5], TM/TA, tonig-lehmige Matrix, durchwurzelt bis zur Basis, mit plattigem Dolomitschutt durchsetzt, grau

Fließerde, Verwitterungsschicht, Schluff, tonig, stark steinig, [4], TL, mit Dolomitbrocken durchsetzt, rel. trocken, beige

mu-Liegende Dolomite, Dolomitstein, Schluffstein, [6], [7], mürbe-mäßig hart, oben bankig, dann plattig mit Ust-Lagen, absandend, mäßig schwer baggerbar, beige

gesamte Schürfe trocken

Bauvorhaben:

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Schürfgrube SG 16

Plan-Nr: WAFWIM SG16

Maßstab: 1:50

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 12.3.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:
Gesehen:
Projekt-Nr: HAFWIM

Fotodokumentation

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner auf dem Grundstück 4544 in 71299 Wimsheim

Schürfgrube: SG 16



Zeichenerklärung (DIN 4023)

HENKE UND PARTNER GMBH

Ingenieurbüro für Geotechnik

Bodenarten

Blöcke	mit Blöcken	Y y	
Steine	steinig	X x	
Kies	kiesig	G g	
Sand	sandig	S s	
Schluff	schluffig	U u	
Ton	tonig	T t	
Torf	torfig	H h	
Mergel	mergelig	Mg mg	
Auffüllung		A	

Felsarten

Fels allgemein	Z	
Fels verwittert	Zv	
Brekzie, Konglomerat	Gst	
Sandstein	Sst	
Schluffstein	Ust	
Tonstein	Tst	
Kalkstein	Kst	
Mergelstein	Mst	
Granit, Gneis	Ma	

Korngrößenbereich

f	fein
m	mittel
g	grob

Nebenanteile

t'	schwach (< 15 %), z.B. schwach tonig
ḡ	stark (ca. 30-40 %), z.B. stark kiesig

Konsistenz

	flüssig		halbfest
	breiig		fest
	weich	∠	klüftig
	steif	∠	stark klüftig, brüchig

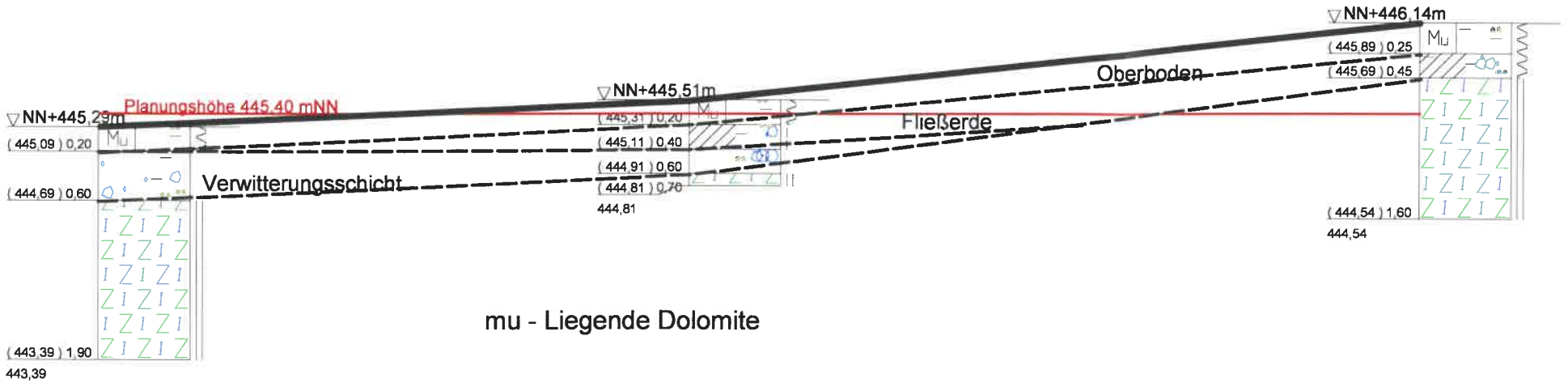
Probenentnahmen und Grundwasser

BP		Becherprobe
EP		Eimerprobe
UP		ungestörte Probe
		Grundwasser angebohrt
		Grundwasser nach Bohrende
		Ruhewasserstand
k. GW		kein Grundwasser

SG 11

SG 8

SG 4

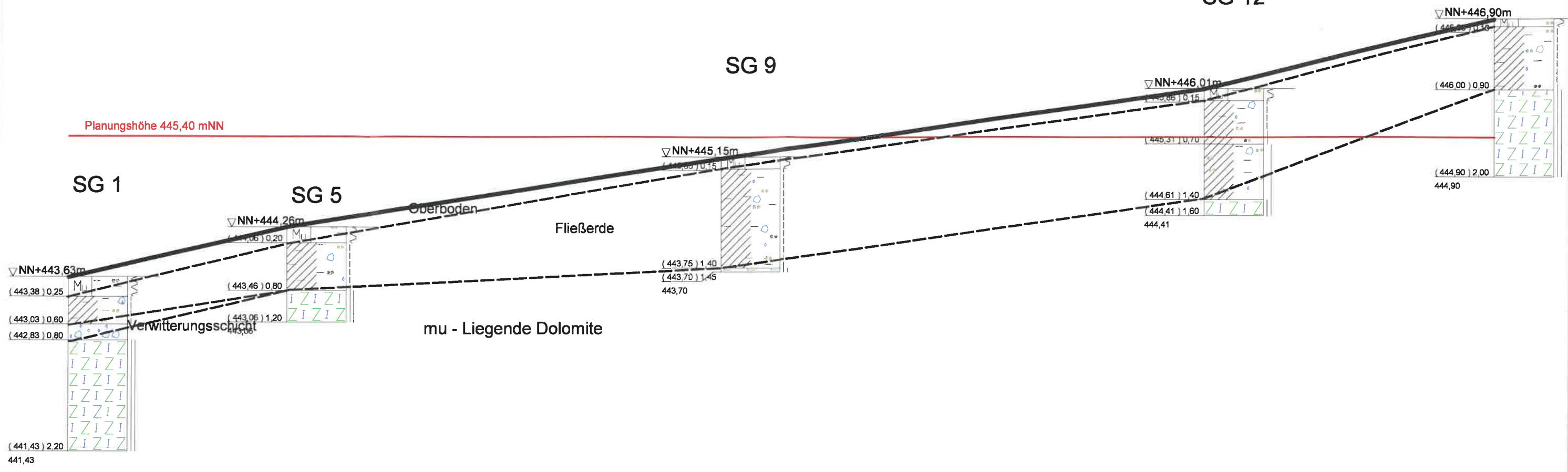


Bauvorhaben:
BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:
Profilschnitt PS 1
SG4-SG8-SG11

Plan-Nr: WAFWIM PS01
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik
Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50/500
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader
Gezeichnet: Ba
Datum: 3.4.13
Geändert:
Gesehen:
Projekt-Nr: HAFWIM



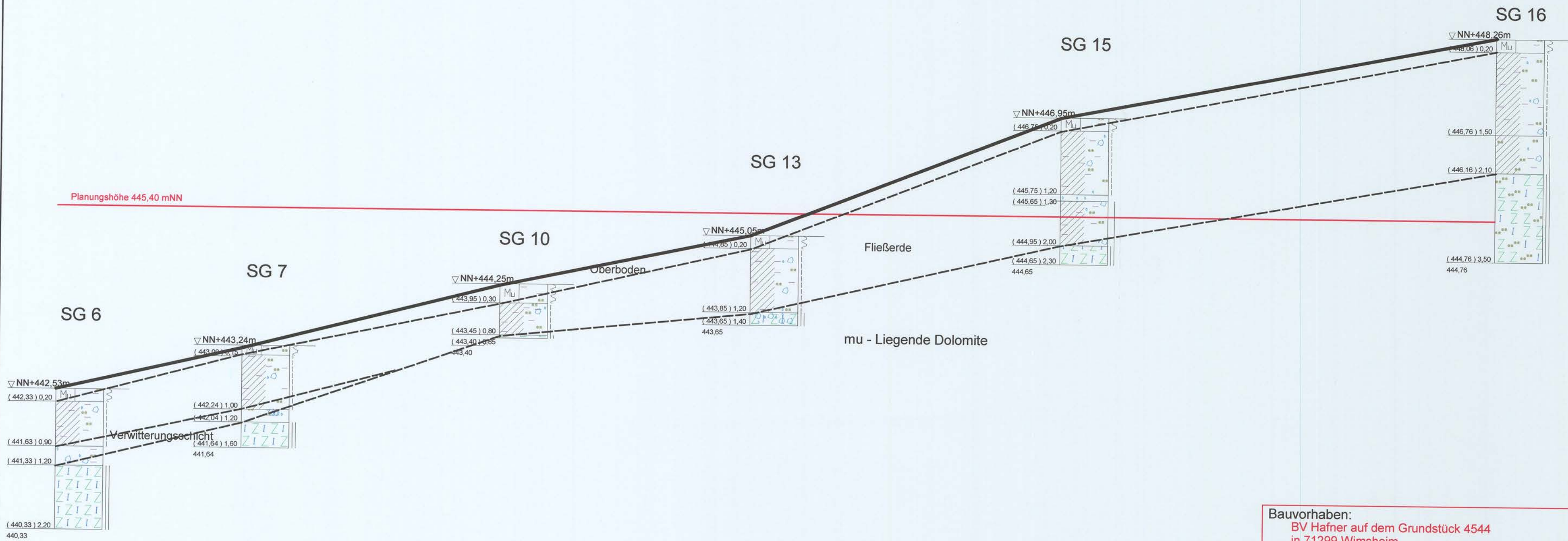
Bauvorhaben:
BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:
Profilschnitt PS 2
SG1-SG5-SG9-SG12-SG14

Plan-Nr: WAFWIM PS02
HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik
Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50/500	Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader	Datum: 3.4.13
	Gezeichnet: Ba	
	Geändert:	
	Gesehen:	
	Projekt-Nr: HAFWIM	

ANLAGE 3.3



Bauvorhaben:
 BV Hafner auf dem Grundstück 4544
 in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:
 Profilschnitt PS 3
 SG6-SG7-SG10-SG13-SG15-SG16

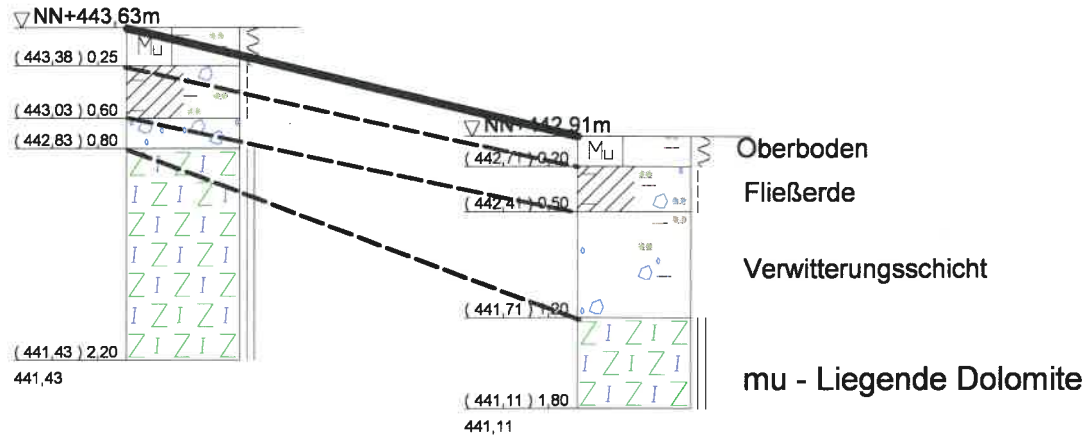
Plan-Nr:	WAFWIM PS03	Maßstab:	1:50/500
Bearbeiter:	Dipl.-Geol. Stefan Bader	Datum:	3.4.13
Gezeichnet:	Ba		
Geändert:			
Gesehen:			
Projekt-Nr:	HAFWIM		

HENKE UND PARTNER GMBH
 Ingenieurbüro für Geotechnik
 Emilienstraße 2
 70563 Stuttgart
 Tel.: 0711 / 73 33 35
 Fax: 0711 / 73 56 298

Planungshöhe 445,40 mNN

SG 1

SG 2

**Bauvorhaben:**

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Profilschnitt PS 4
SG1-SG2

Plan-Nr: WAFWIM PS04

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35

Fax: 0711 / 73 56 298

Maßstab: 1:50/500

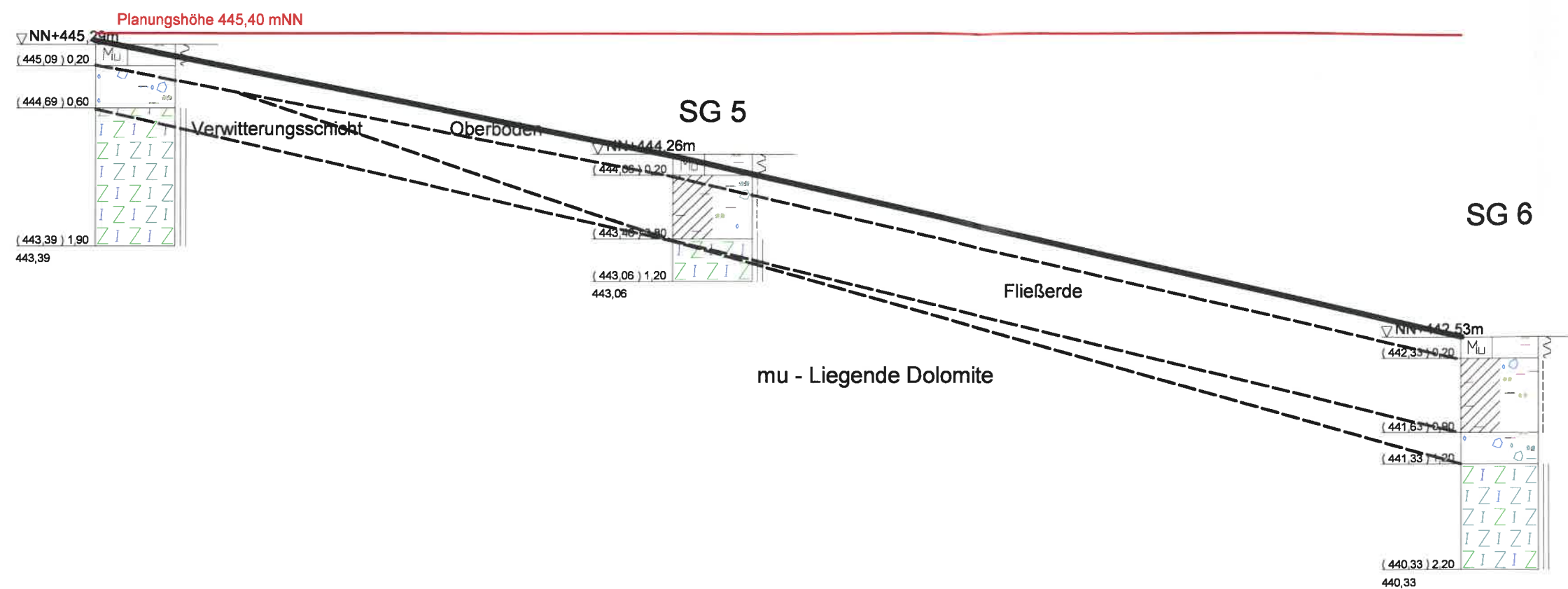
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum:
Gezeichnet: Ba 3.4.13

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM

SG 4

**Bauvorhaben:**

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Profilschnitt PS 5
SG4-SG5-SG6

Plan-Nr: WAFWIM PS05

Maßstab: 1:50/500

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 3.4.13
Gezeichnet: Ba

Geändert: _____

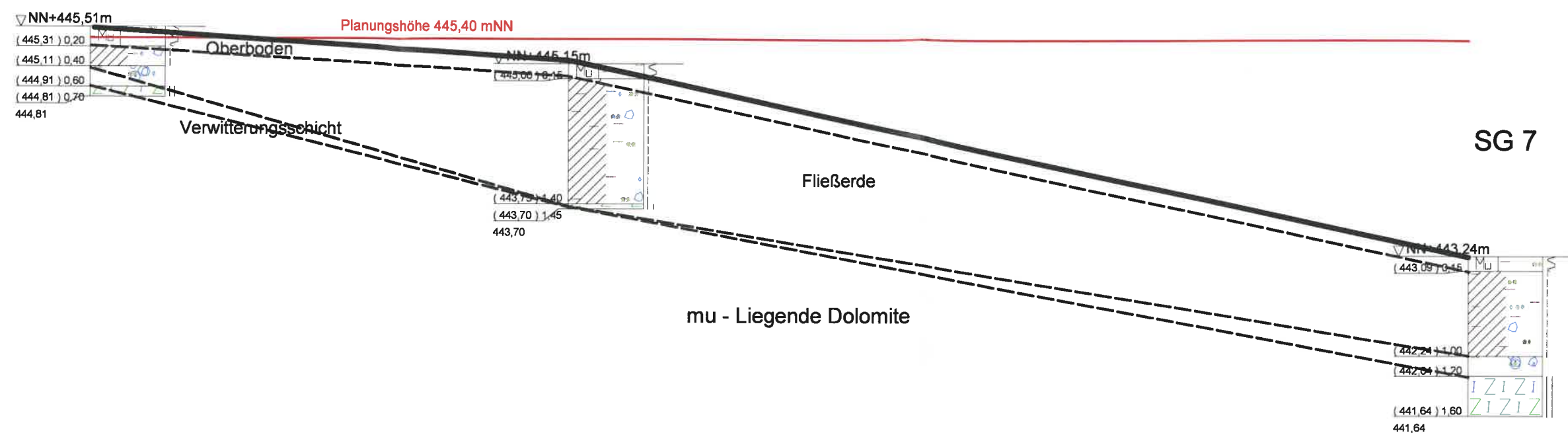
Gesehen: _____

Projekt-Nr: HAFWIM

SG 8

SG 9

SG 7

**Bauvorhaben:**

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Profilschnitt PS 6
SG8-SG9-SG7

Plan-Nr: WAFWIM PS06

Maßstab: 1:50/500

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

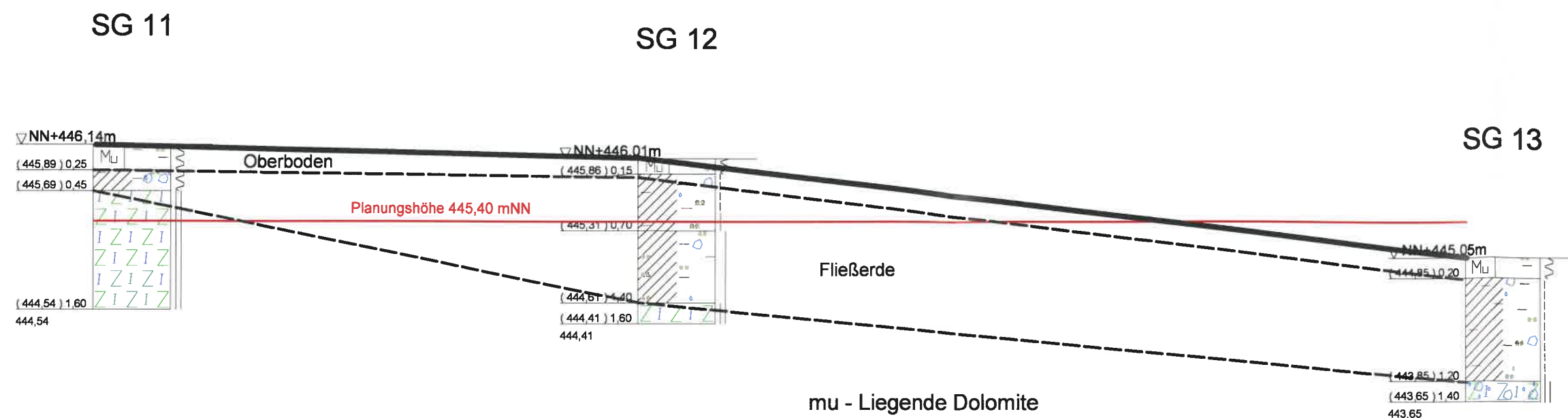
Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 3.4.13
Gezeichnet: Ba

Geändert: _____

Gesehen: _____

Projekt-Nr: HAFWIM



Bauvorhaben:
 BV Hafner auf dem Grundstück 4544
 in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:
 Profilschnitt PS 7
 SG11-SG12-SG13

Plan-Nr.: WAFWIM PS07

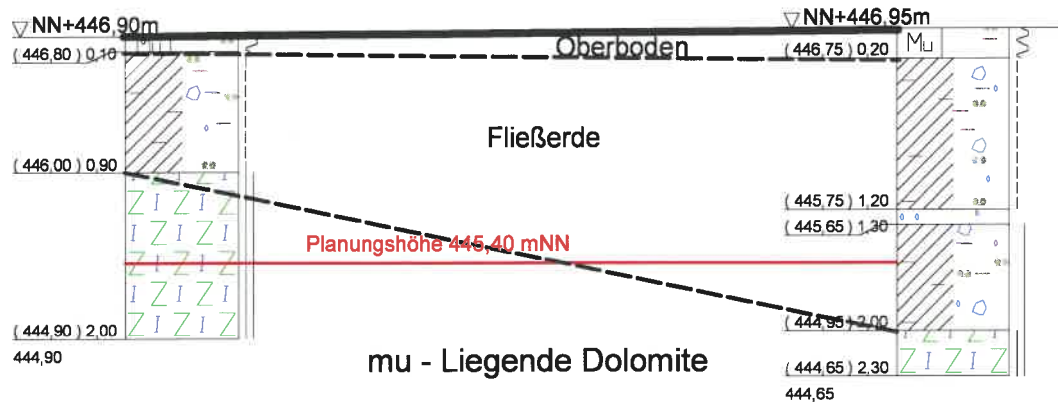
Maßstab: 1:50/500

HENKE UND PARTNER GMBH
 Ingenieurbüro für Geotechnik
 Emilienstraße 2
 70563 Stuttgart
 Tel.: 0711 / 73 33 35
 Fax: 0711 / 73 56 298

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader	Datum: 3.4.13
Gezeichnet: Ba	
Geändert:	
Gesehen:	
Projekt-Nr.: HAFWIM	

SG 14

SG 15

**Bauvorhaben:**

BV Hafner auf dem Grundstück 4544
in 71299 Wimsheim

Planbezeichnung:

Profilschnitt PS 8
SG14-SG15

Plan-Nr: WAFWIM PS08

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik
Emilienstraße 2
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 / 73 33 35
Fax: 0711 / 73 56 298

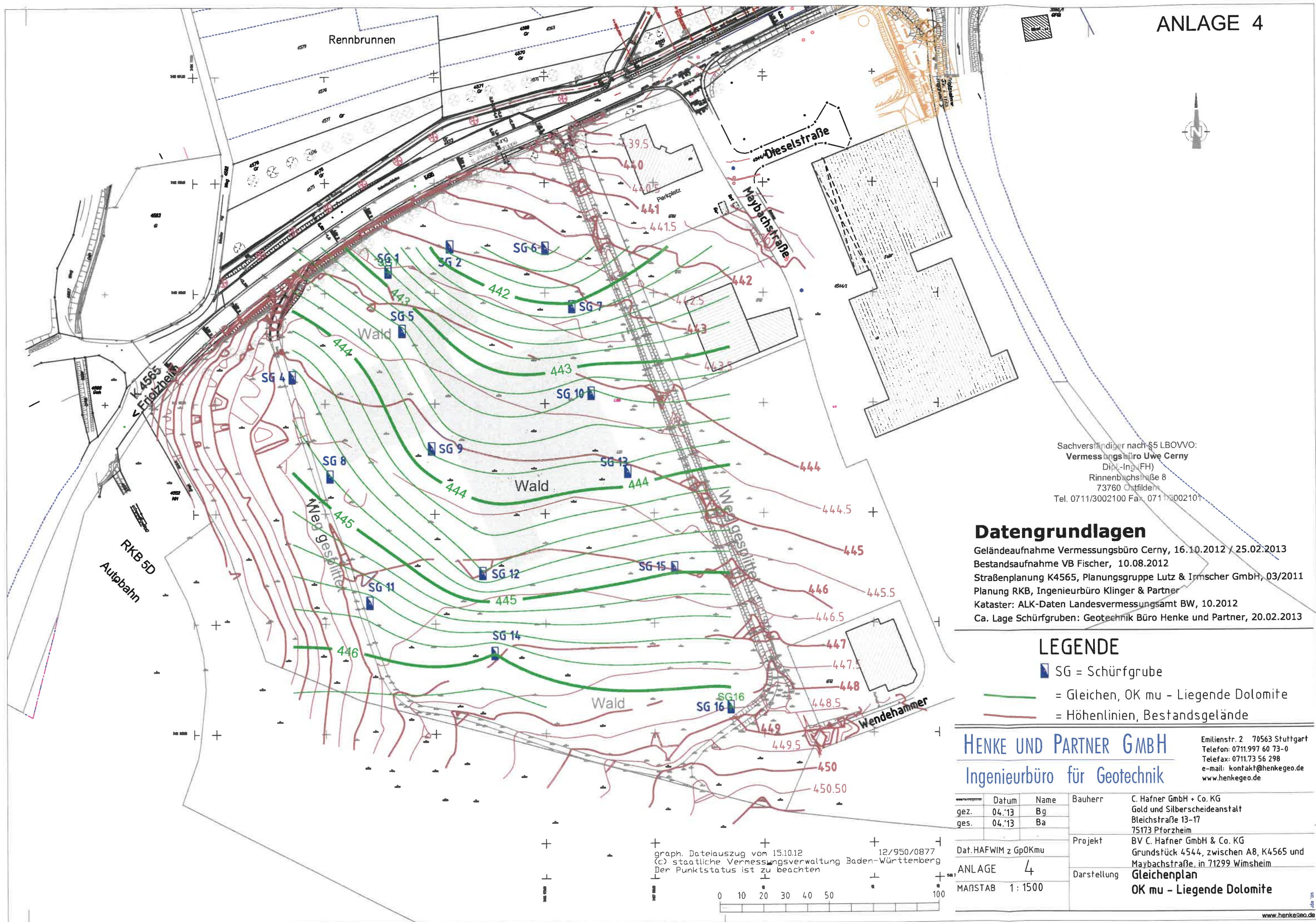
Maßstab: 1:50/500

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Stefan Bader Datum: 3.4.13
Gezeichnet: Ba

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: HAFWIM



Sachverständiger nach §5 LBOVVO:
Vermessungsbüro Uwe Cerny
 Dipl.-Ing. (FH)
 Rinnenbachstraße 8
 73760 Ostfildern
 Tel. 0711/3002100 Fax. 0711/3002101

Datengrundlagen

Geländeaufnahme Vermessungsbüro Cerny, 16.10.2012 / 25.02.2013
 Bestandsaufnahme VB Fischer, 10.08.2012
 Straßenplanung K4565, Planungsgruppe Lutz & Irrmscher GmbH, 03/2011
 Planung RKB, Ingenieurbüro Klinger & Partner
 Kataster: ALK-Daten Landesvermessungsamt BW, 10.2012
 Ca. Lage Schürfgruben: Geotechnik Büro Henke und Partner, 20.02.2013

LEGENDE

SG = Schürfgrube

— = Gleichen, OK mu - Liegende Dolomite
 — = Höhenlinien, Bestandsgelände

HENKE UND PARTNER GMBH
 Ingenieurbüro für Geotechnik

Emilienstr. 2 70563 Stuttgart
 Telefon: 0711.997 60 73-0
 Telefax: 0711.73 56 298
 e-mail: kontakt@henkegeo.de
 www.henkegeo.de

www.henkegeo.de	Datum	Name	Bauherr	C. Hafner GmbH + Co. KG
gez.	04.13	Bg		Gold und Silberscheideanstalt
ges.	04.13	Ba		Bleichstraße 13-17
				75173 Pforzheim
			Projekt	BV C. Hafner GmbH + Co. KG
				Grundstück 4544, zwischen A8, K4565 und
				Maybachstraße, in 71299 Wimsheim
			Darstellung	Gleichenplan
				OK mu - Liegende Dolomite

Dat. HAFWIM z GpOKmu

ANLAGE 4
 MAßSTAB 1:1500

graph. Dateiauszug vom 15.10.12 12/950/0877
 (c) staatliche Vermessungsverwaltung Baden-Württemberg
 Der Punktstatus ist zu beachten

0 10 20 30 40 50 100

Projekt: BV C. Hafner in Wimsheim									
Wetter: nebelig mit Niederschlägen, kalt									
Prüflos: Schürfgruben (Abschätzung Ausgangstragfähigkeit)									
Bodenart: Fließerde und Verwitterungsschicht					Datum: 12.03.2013				
Versuch- stelle Nr.	dynamischer Plattendruckversuch				Verdicht- ungsgrad	statischer Plattendruckversuch			Bemerkungen
	s₄ mm	s₅ mm	s₆ mm	E_{vd} MN/m ²	D_{Pr} %	E_{v2} MN/m ²	E_{v2}/ E_{v1}	E_{v2}/ E_{vd}	
SG1/-0,5 m	2,654	2,555	2,484	8,8		13		1,5	Fließerde
SG5/-0,5 m	3,074	2,972	2,899	7,5		11		1,5	Fließerde
SG6/-0,6 m	2,920	2,846	2,790	7,9		12		1,5	Fließerde
SG7/-0,4 m	4,232	4,189	4,182	5,4		8		1,5	Fließerde
SG7/-1,0 m	1,502	1,473	1,434	15,3		23		1,5	Verwitterungsschicht
SG7/-1,0 m	1,552	1,486	1,453	15,0		23		1,5	Verwitterungsschicht
SG9/-0,4 m	3,820	3,790	3,785	5,9		9		1,5	Fließerde
SG10/-0,5 m	4,234	4,130	4,121	5,4		8		1,5	Fließerde
SG13/-0,6 m	2,602	2,530	2,560	8,8		13		1,5	Fließerde
SG13/-0,6 m	3,716	3,715	3,592	6,1		9		1,5	Fließerde
Anforderungen									

bearb	La	gepr.	Ba	geseh.	Be
-------	----	-------	----	--------	----

Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV C. Hafner Wimsheim															
Probe	Material	w _n %	w _l %	w _p %	I _p %	I _c	Konsistenz	Körnungsziffer T-U-S-G	BA nach DIN 18196	ρ t/m³	ρ _D t/m³	φ' (°)	c' kN/m²	einaxiale Druckfestigkeit q _u MN/m²	Bemerkungen
SG 1															
0,4 m	Fließerde	37,0					weich		(TA)						
SG 2															
0,7 m	mu-Verwitterungsschicht													6,8/ 8,2/ 5,3 (6,8 Mittelwert)	abgeschätzt über Punktlastversuche
SG 4															
0,5 m	Verwitterungsschicht	16,4													
SG 5															
0,5 m	Fließerde	19,7	41,9	22,6	19,4	1,15	halbfest		TM						
SG 6															
0,6 m	Fließerde	23,0					steif		(TM)						
SG 7															
0,9 m	Fließerde	19,7					halbfest		(TM)						
1,0 m	mu-Verwitterungsschicht	7,4													
SG 9															
0,9 m	Fließerde	20,2					steif-hf		(TM)						
SG 10															
0,7 m	Fließerde	25,1					steif		(TM/TA)						
SG 11															
0,4 m	Fließerde	42,8					weich(-breiig)		(TA)						

kursiv angegebene Konsistenzen abgeschätzt anhand w_n

E_s = Steifemodul im Lastintervall 200 - 400 kN/m²

Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV C. Hafner Wimsheim															
Probe	Material	w _n %	w _l %	w _p %	I _p %	I _o	Konsistenz	Körnungsziffer T-U-S-G	BA nach DIN 18196	ρ t/m³	ρ _D t/m³	φ' (°)	c' kN/m²	einaxiale Druckfestigkeit q _u MN/m²	Bemerkungen
SG 12															
0,5 m	Fließerde	30,5	56,4	28,1	28,3	0,92	steif		TA						Sackprobe
1,3 m	Fließerde	8,7					halbfest		(TM)						2 x EP
SG 13															
0,6 m	Fließerde	19,6					halbfest-steif		(TM)						
SG 14															
0,8 m	Fließerde	16,2	36,4	19,1	17,3	1,17	halbfest		TM						
SG 15															
1,8 m	Fließerde	7,5					halbfest		(TM)						EP
SG 16															
0,8 m	Fließerde	26,6					steif		(TM/TA)						
1,5 m	Fließerde	11,9					halbfest		(TM)						
1,5 - 2,1 m	Fließerde/VS	15,7					halbfest		(TM)						Sackprobe

kursiv angegebene Konsistenzen abgeschätzt anhand w_n

E_s = Steifemodul im Lastintervall 200 - 400 kN/m²

Projekt: BV C. Hafner in Wimsheim

Probe: SG5 / 0,5m

Bodenart: Fließerde

Datum: 21.03.13

nat. Wassergehalt w_n : **19,7** %

Fließgrenze w_L : **41,9** %

Ausrollgrenze w_P : **22,6** %

Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P$: **19,4**

Konsistenzzahl $I_C = (w_L - w_n) / I_P$: **1,15**

Bodenart nach DIN 18 196: **TM**

Konsistenz: **halbfest**

Maximaler Wassergehalt **halbfest** ($I_C = 1,0$):

22,6 %

Wassergehalt **steif** ($I_C = 0,75-1,0$) von:

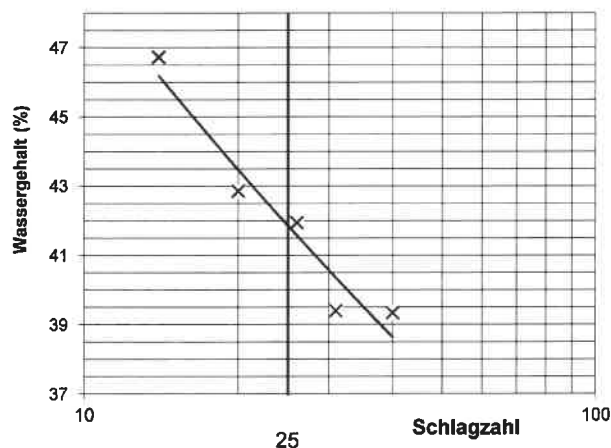
27,4 % bis **22,7** %

Wassergehalt **weich** ($I_C = 0,5-0,75$) von:

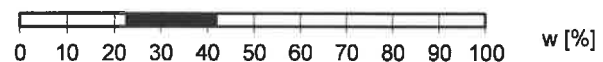
32,3 % bis **27,5** %

Wassergehalt **breiig** ($I_C = 0,0-0,5$) von:

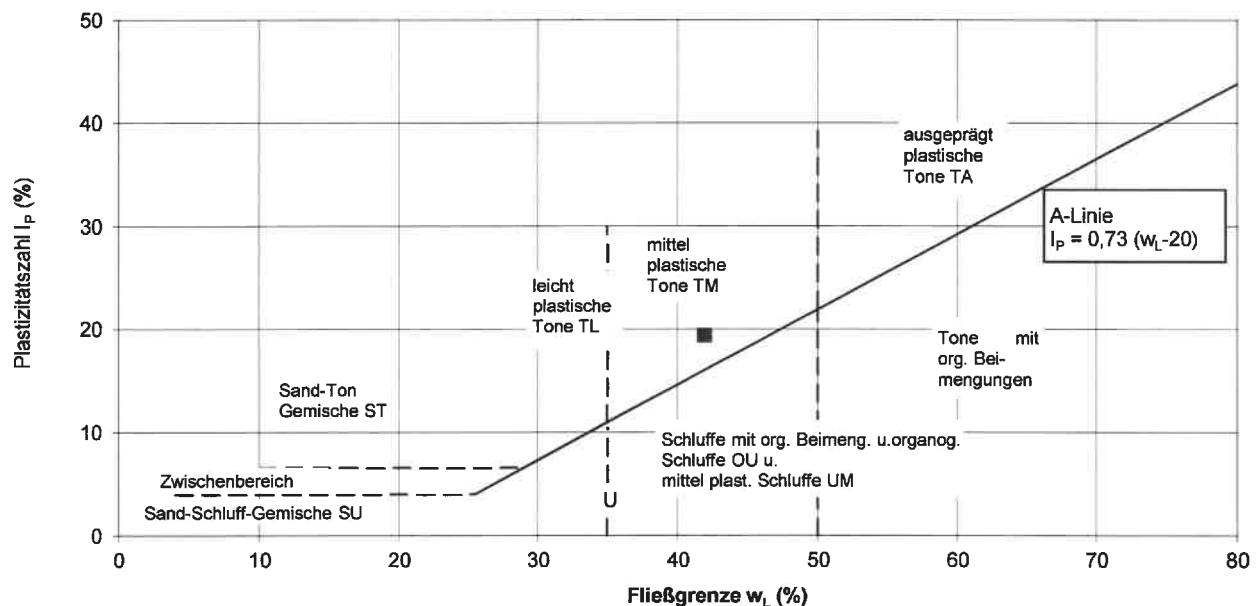
41,9 % bis **32,4** %



Plastizitätsbereich



Zustandsform



bearb. Sp gepr. Ba gesehen. Be

Projekt: BV C. Hafner in Wimsheim

Probe: SG12

Bodenart: Fließerde

Datum: 26.03.13

nat. Wassergehalt w_n : 30,5 %

Fließgrenze w_L : 56,4 %

Ausrollgrenze w_P : 28,1 %

Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P$: 28,3

Konsistenzzahl $I_C = (w_L - w_n) / I_P$: 0,92

Bodenart nach DIN 18 196: TA

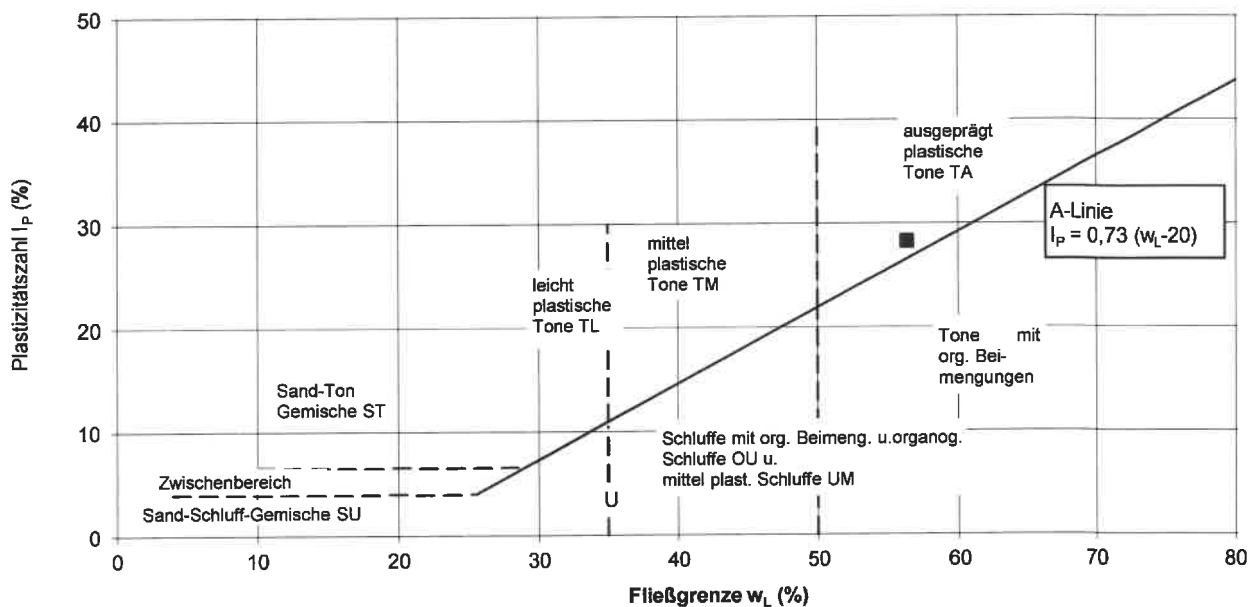
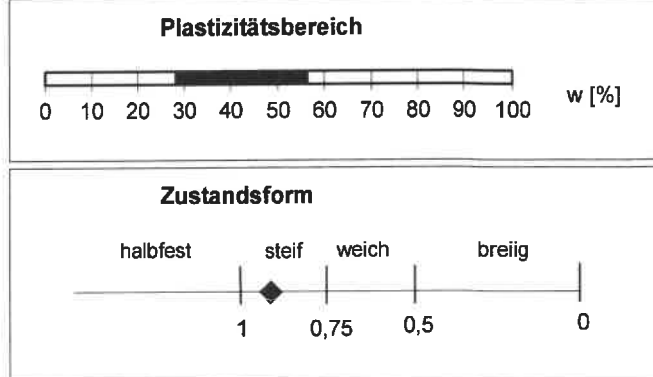
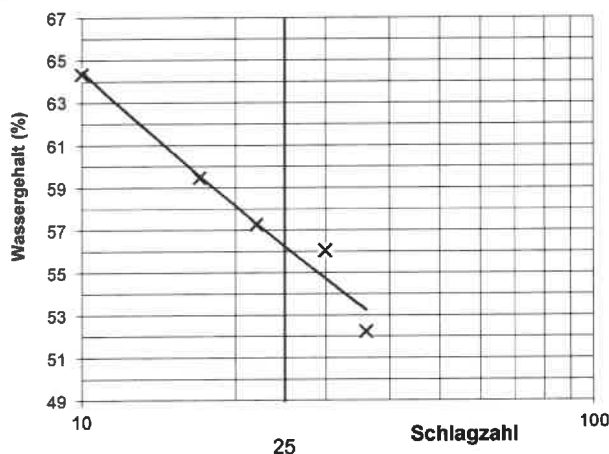
Konsistenz: steif

Maximaler Wassergehalt **halbfest** ($I_C = 1,0$): 28,1 %

Wassergehalt **steif** ($I_C = 0,75-1,0$) von: 35,2 % bis 28,2 %

Wassergehalt **weich** ($I_C = 0,5-0,75$) von: 42,2 % bis 35,3 %

Wassergehalt **breiig** ($I_C = 0,0-0,5$) von: 56,4 % bis 42,3 %



bearb. Sp gepr. Ba geseh. Be

Projekt: BV C. Hafner in Wimsheim

Probe: SG14 / 0,9m Bodenart: Fließerde

Datum: 21.03.13

nat. Wassergehalt w_n : 16,2 %

Fließgrenze w_L : 36,4 %

Ausrollgrenze w_P : 19,1 %

Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P$: 17,3

Konsistenzzahl $I_C = (w_L - w_n) / I_P$: 1,17

Bodenart nach DIN 18 196: TM

Konsistenz: halbfest

Maximaler Wassergehalt halbfest ($I_C = 1,0$):

19,1 %

Wassergehalt steif ($I_C = 0,75-1,0$) von:

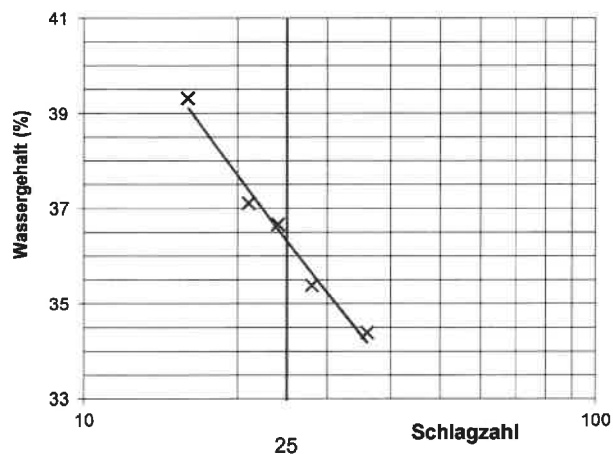
23,4 % bis 19,2 %

Wassergehalt weich ($I_C = 0,5-0,75$) von:

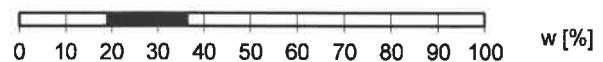
27,7 % bis 23,5 %

Wassergehalt breiig ($I_C = 0,0-0,5$) von:

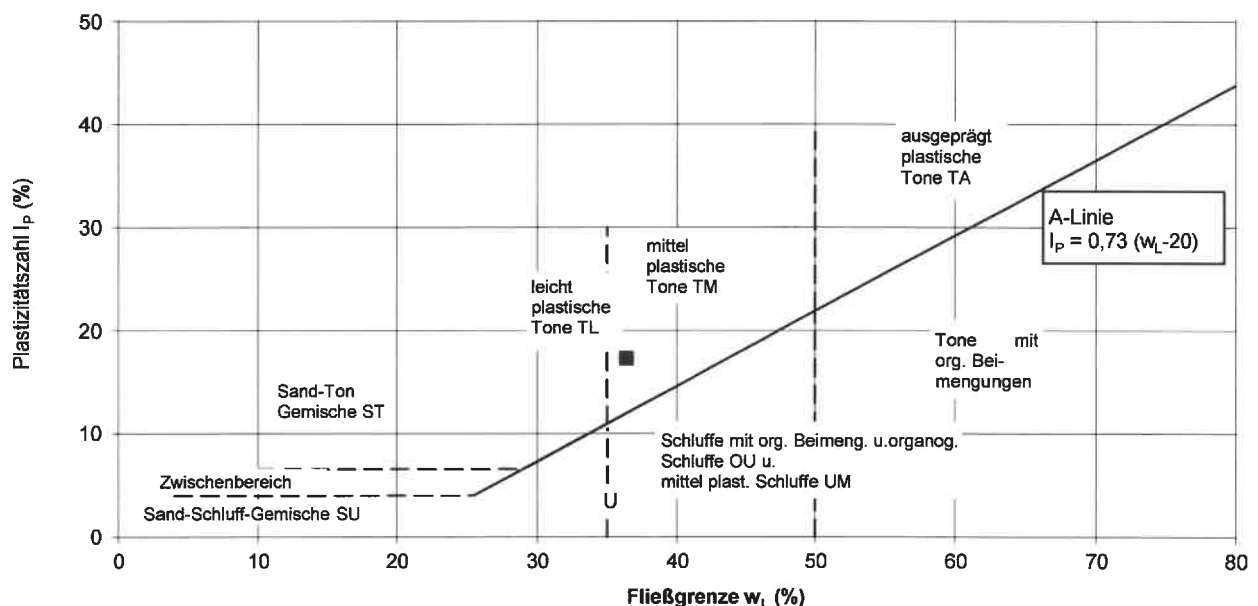
36,4 % bis 27,8 %



Plastizitätsbereich



Zustandsform



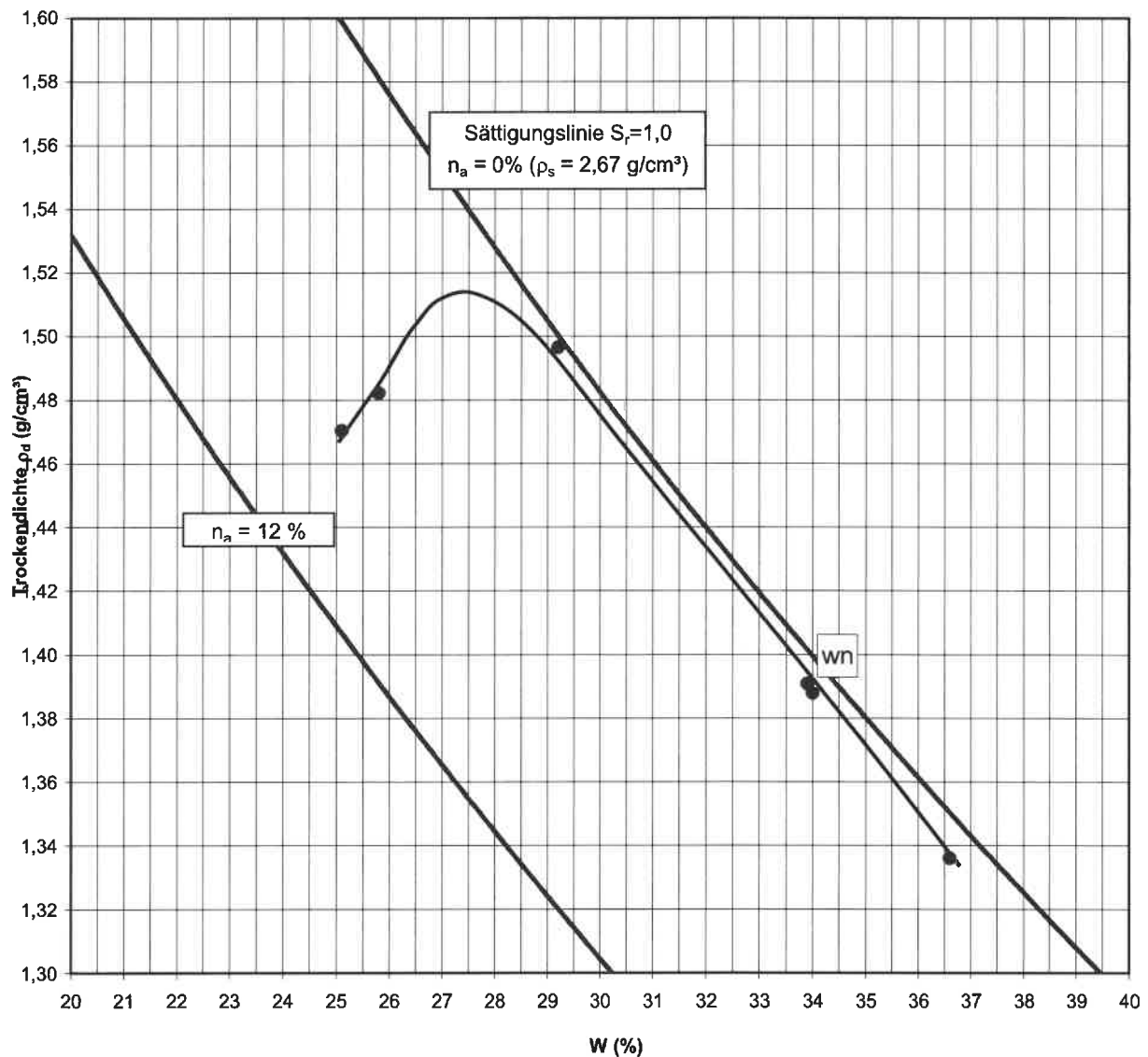
bearb. Sp gepr. Ba geseh. Be

Proctorversuch nach DIN 18 127**HENKE UND PARTNER GMBH****Ingenieurbüro für Geotechnik**

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Probenbez: SG12 (ohne Bindemittel)

Bodenart: TA

Zylindervolumen (cm³): 942 Fallhöhe (cm): 30 Fallgewicht (kg): 2,5Schlagzahl/Schichten: 25/ 3 Korndichte (g/cm³): 2,67nat. Wassergeh. w_n (%): **33,9**

Proctordichte

 ρ_{pr} (g/cm³): 1,51entspr. w_{pr} (%): 27,797% ρ_{pr} (g/cm³): 1,46entspr. w (%) 24,9

bis 31,2

95% ρ_{pr} (g/cm³): 1,43entspr. w (%) 24,2

bis 32,4

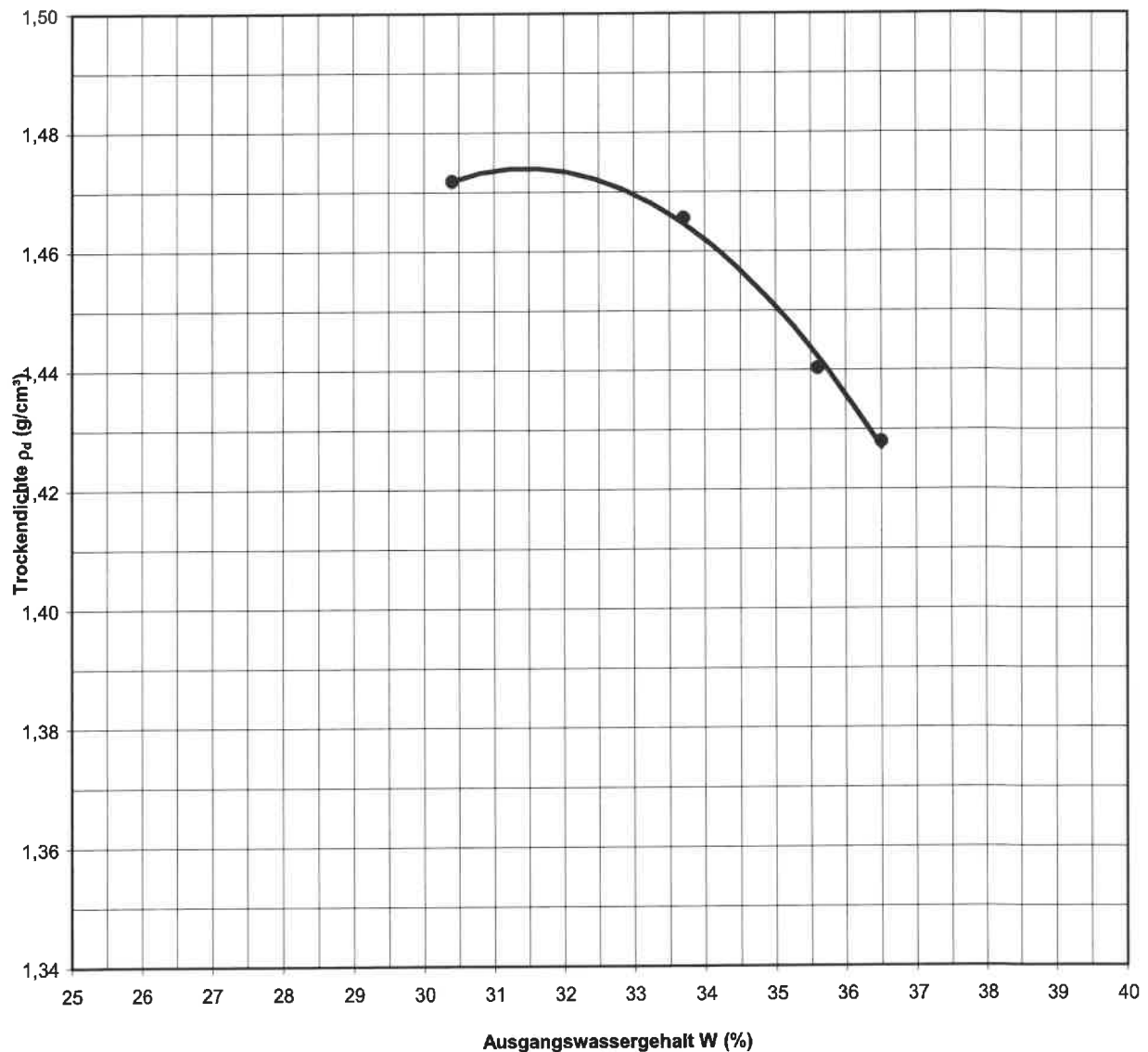
bearb. La gepr. Ba gesehen. Be

Proctorversuch nach DIN 18 127**HENKE UND PARTNER GMBH****Ingenieurbüro für Geotechnik**

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Probenbez: SG12 mit 2% Bindemittel

Bodenart: TA

Zylindervolumen (cm³): 942 Fallhöhe (cm): 30 Fallgewicht (kg): 2,5Schlagzahl/Schichten: 25/3 Korndichte (g/cm³): 2,67nat. Wassergeh. w_n (%): **33,7**Proctordichte
 ρ_{pr} (g/cm³): 1,47entspr. w_{pr} (%): 31,497% ρ_{pr} (g/cm³): 1,43entspr. w (%) 26,5 bis 36,395% ρ_{pr} (g/cm³): 1,40entspr. w (%) 25,1 bis 37,8

bearb. La gepr. Ba gesehen. Be

Ergebnisse der Eignungsuntersuchungen

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

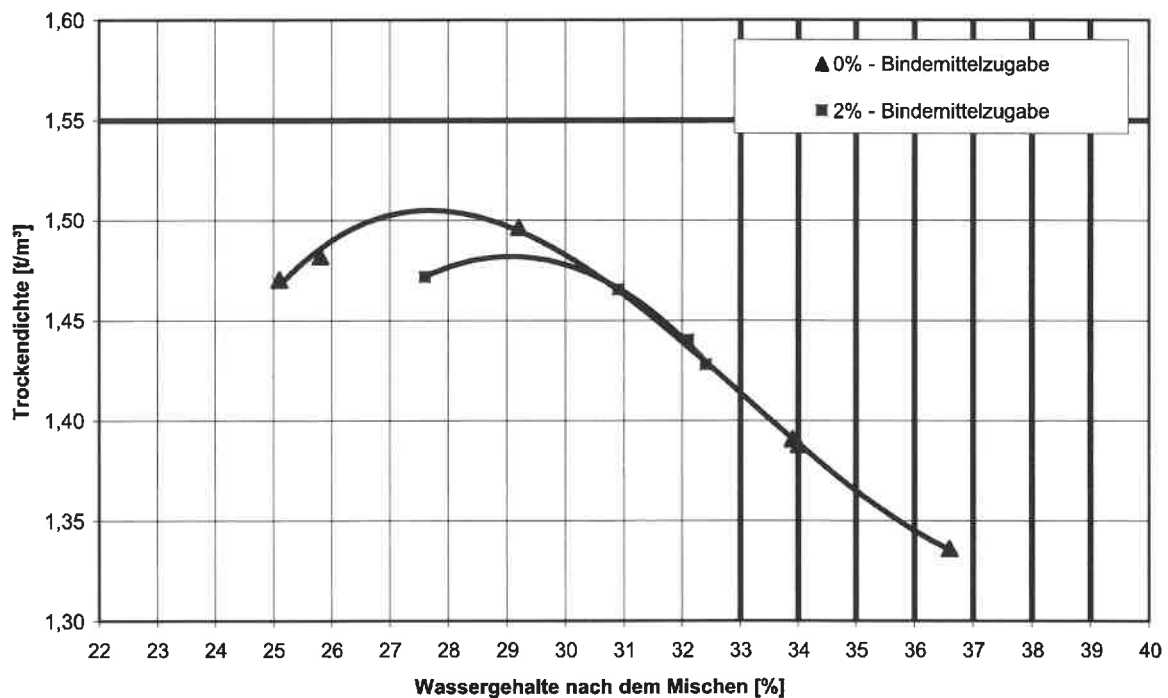
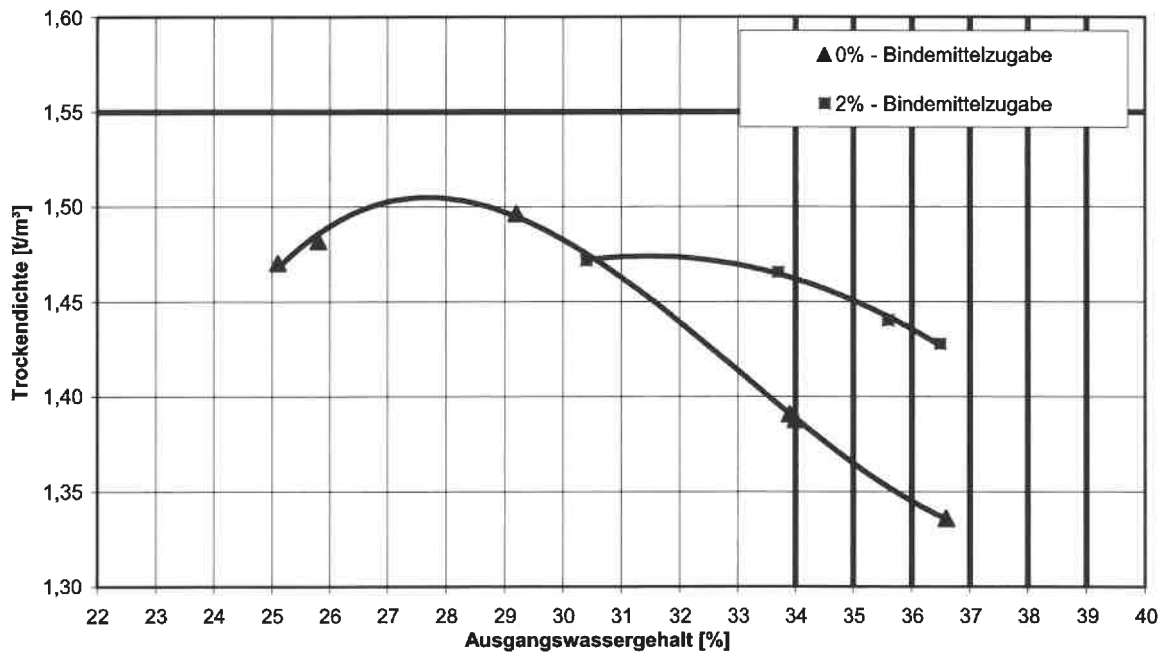
Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 26.03.13

Probenbezeichnung: SG12

Bodenart: TA

Darstellung der Veränderung von Proctordichte und Wassergehalt in Abhängigkeit von der Bindemittelzugabe



Ergebnisse der Eignungsuntersuchungen

HENKE UND PARTNER GMBH

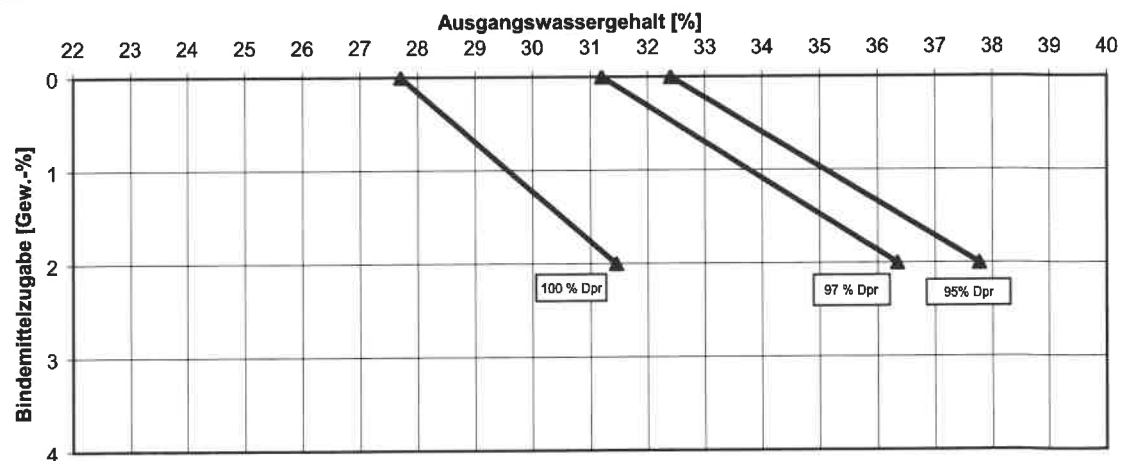
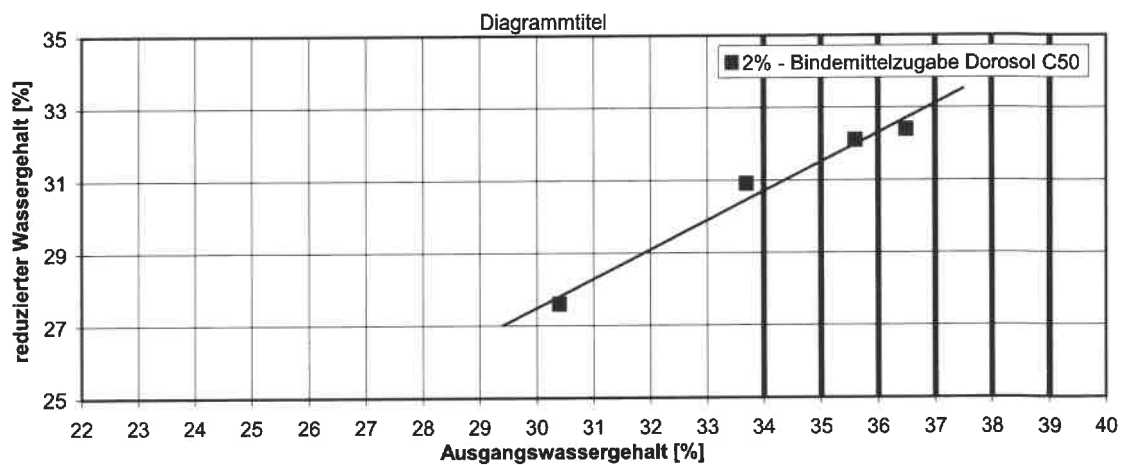
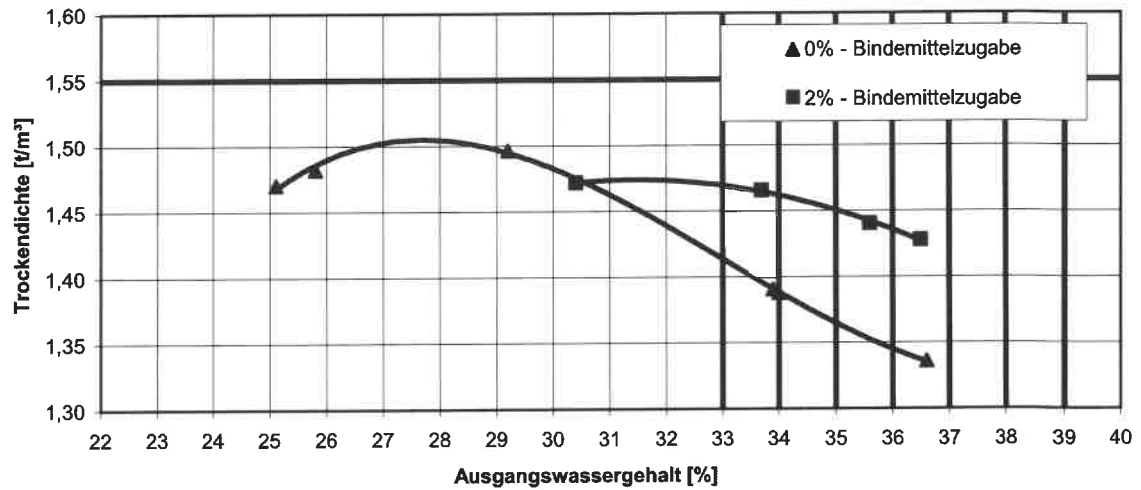
Ingenieurbüro für Geotechnik

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 26.03.13

Probenbezeichnung: SG12

Bodenart: TA



Ergebnisse der Eignungsuntersuchungen

HENKE UND PARTNER GMBH
Ingenieurbüro für Geotechnik

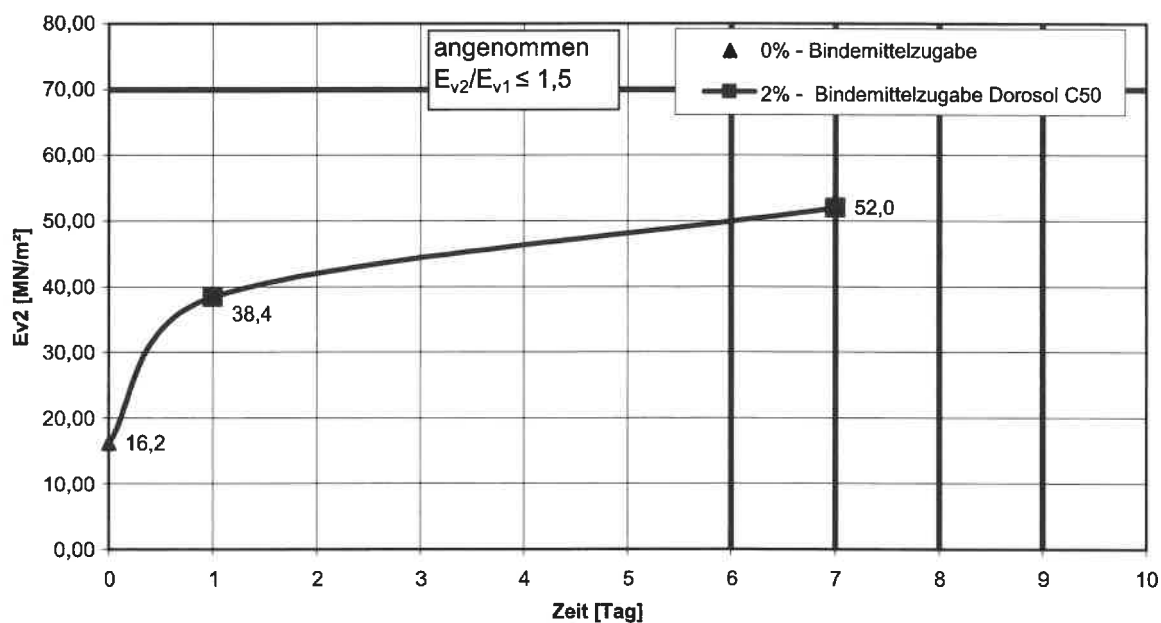
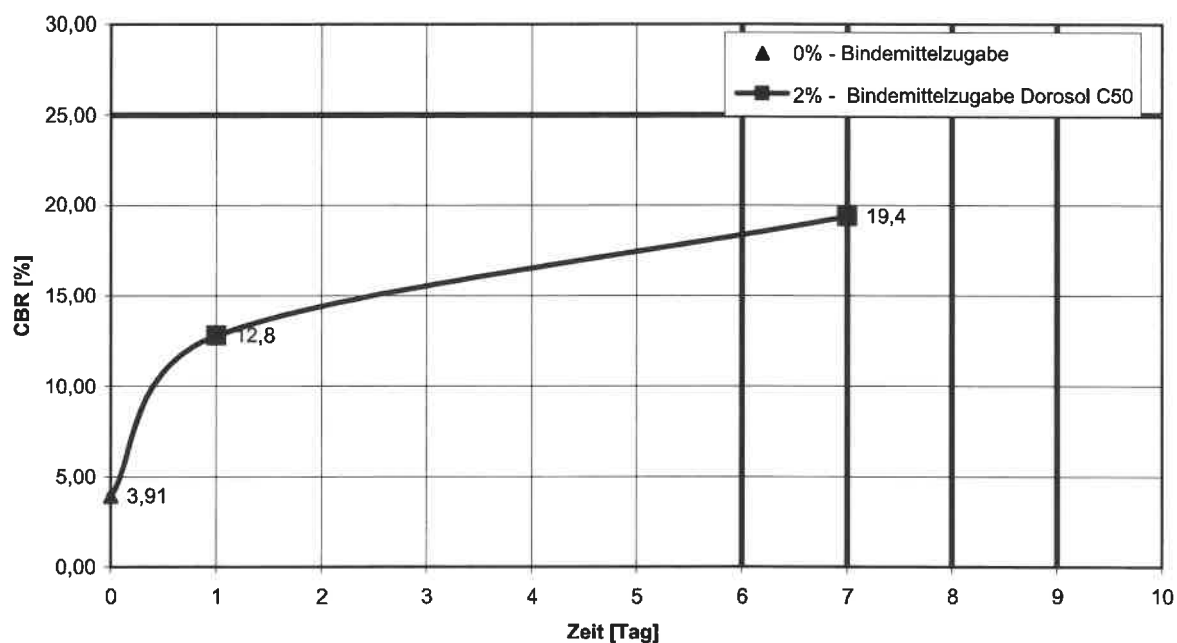
Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 02.04.13

Probenbezeichnung: SG12

Bodenart: TA

Darstellung der Festigkeitssteigerung über der Zeit mit der Zugabe von BM



bearb. La gepr. Ba gesehen. Be

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 25.03.13

Probenbez.: SG12

Bodenart: TA

Wassergehalt (%): 29,3

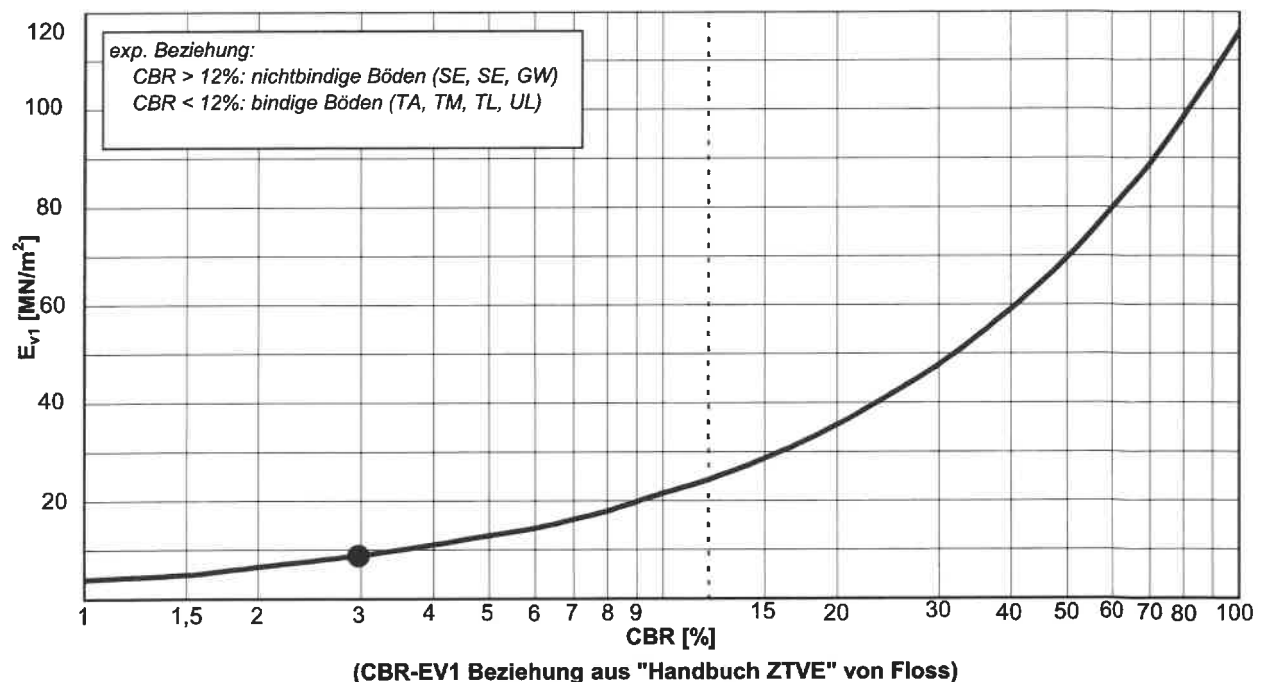
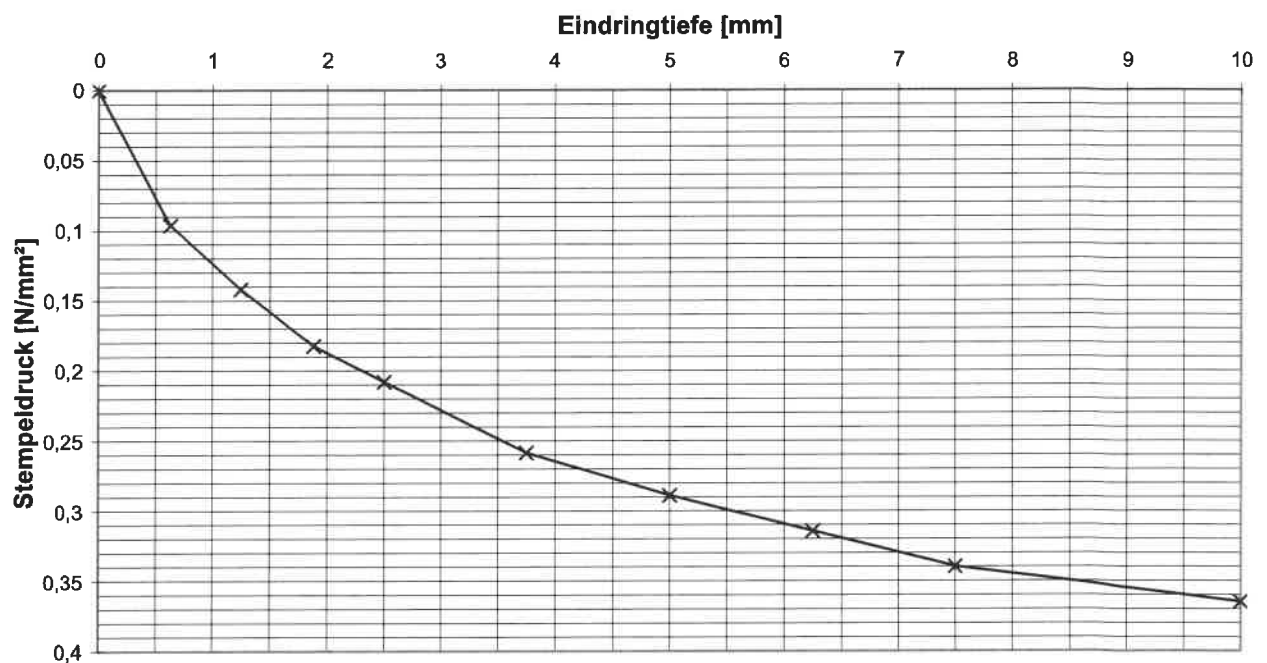
Dichte nat./trock. (g/cm³): 1,91 | 1,47

Stempelfläche (mm²): 1963

CBR_{2,5}(%): 2,97

CBR_{5,0}(%): 2,76

E_{v1}(MN/m²) 8,81



bearb. La gepr. Ba gesehen. Be

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 25.03.13

Probenbez.: SG12

Bodenart: TA

Wassergehalt (%): 29,3

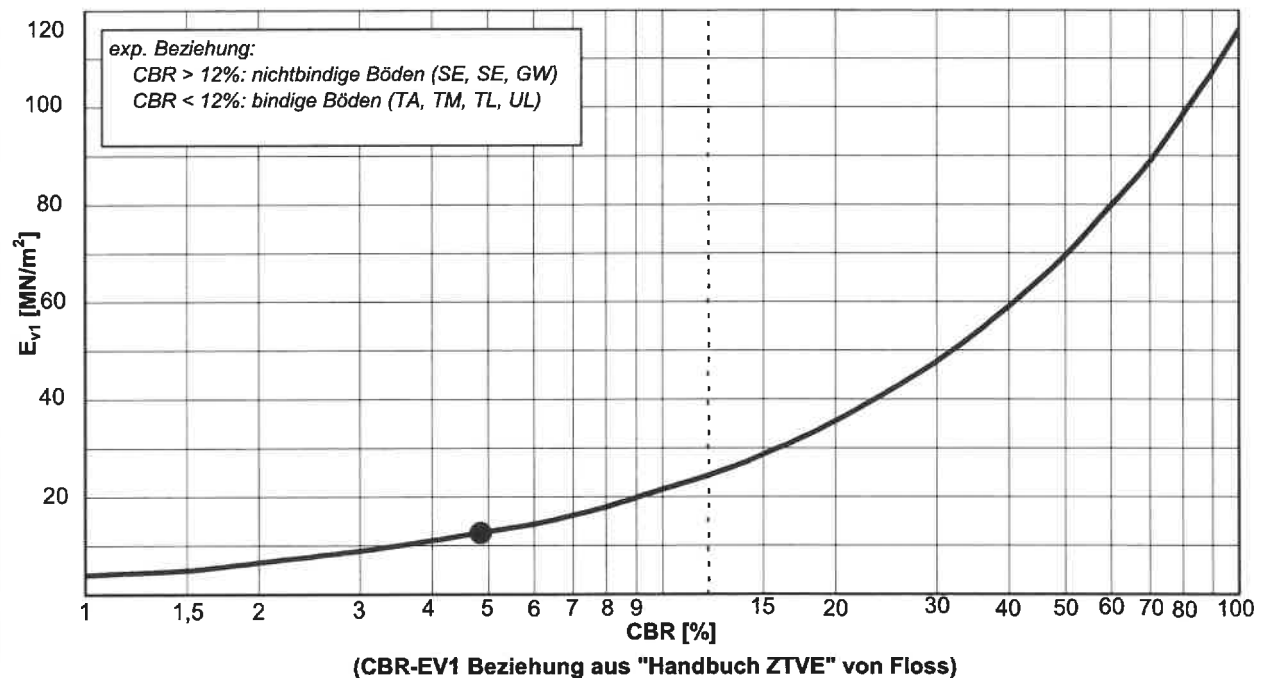
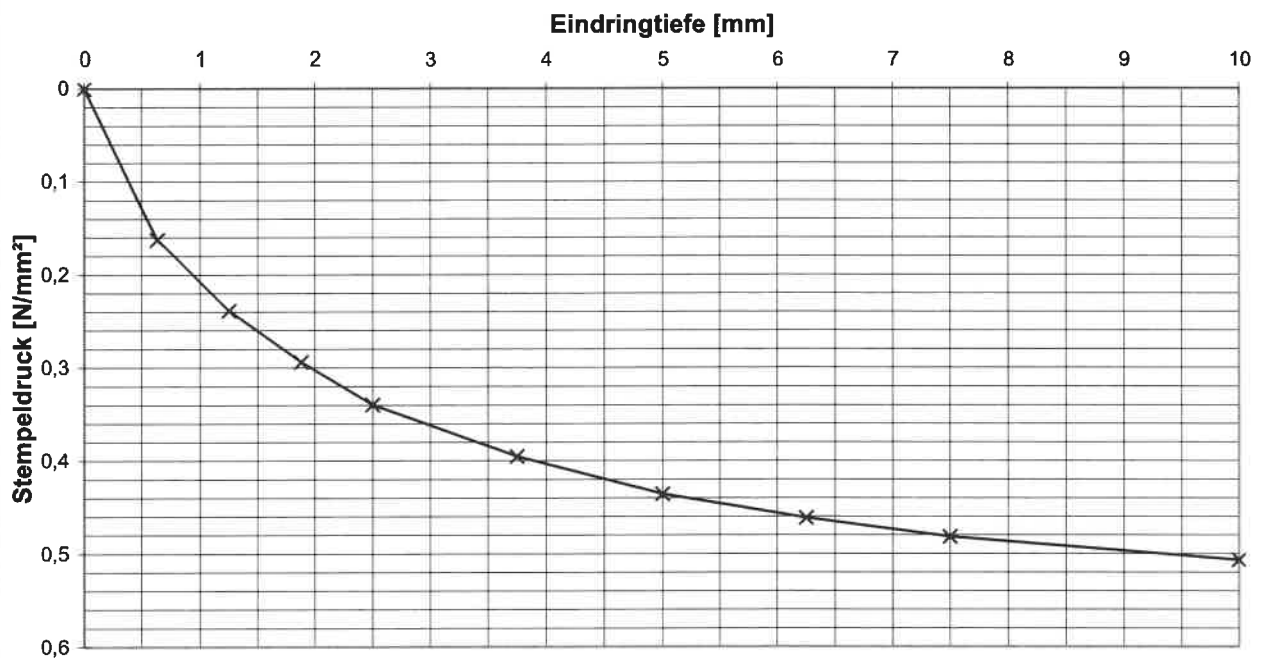
Dichte nat./trock. (g/cm³): 1,91 | 1,47

Stempelfläche (mm²): 1963

CBR_{2,5}(%): 4,85

CBR_{5,0}(%): 4,17

E_{v1}(MN/m²) 12,61



bearb. La gepr. Ba gesehen Be

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 27.03.13

Probenbez.: SG12 mit Bindemittel

Bodenart: TA

Wassergehalt (%): 28,5

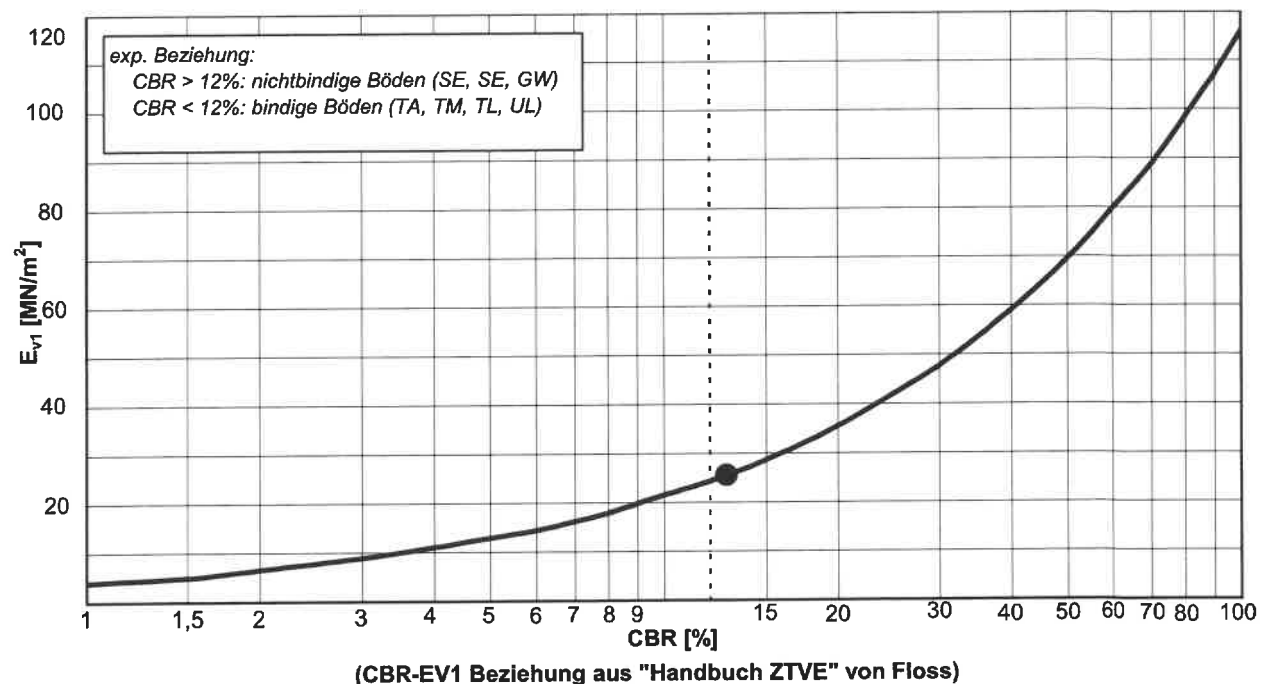
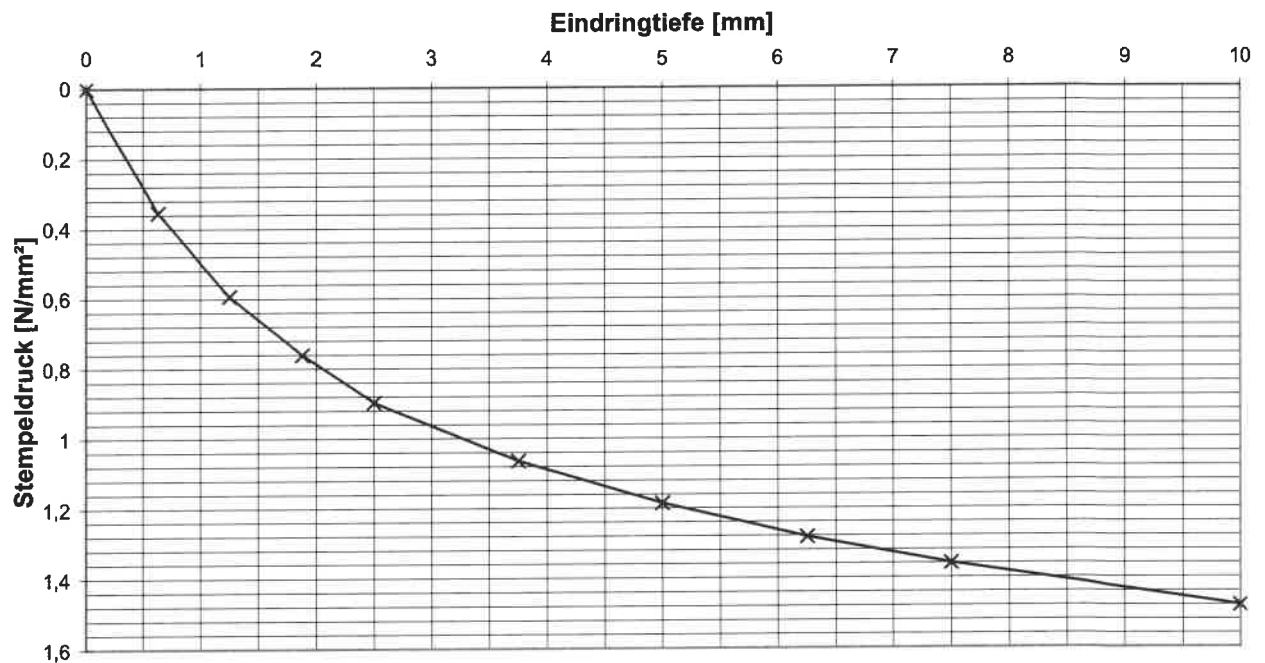
Dichte nat./trock. (g/cm³): 1,89 | 1,47

Stempelfläche (mm²): 1963

CBR_{2,5}(%): 12,81

CBR_{5,0}(%): 11,35

E_{v1}(MN/m²) 25,63



bearb. La gepr. Ba gesehen Be

Projekt: BV Hafner Wimsheim

Datum: 27.03.13

Probenbez.: SG12 mit Bindemittel

Bodenart: TA

Wassergehalt (%): 26,1

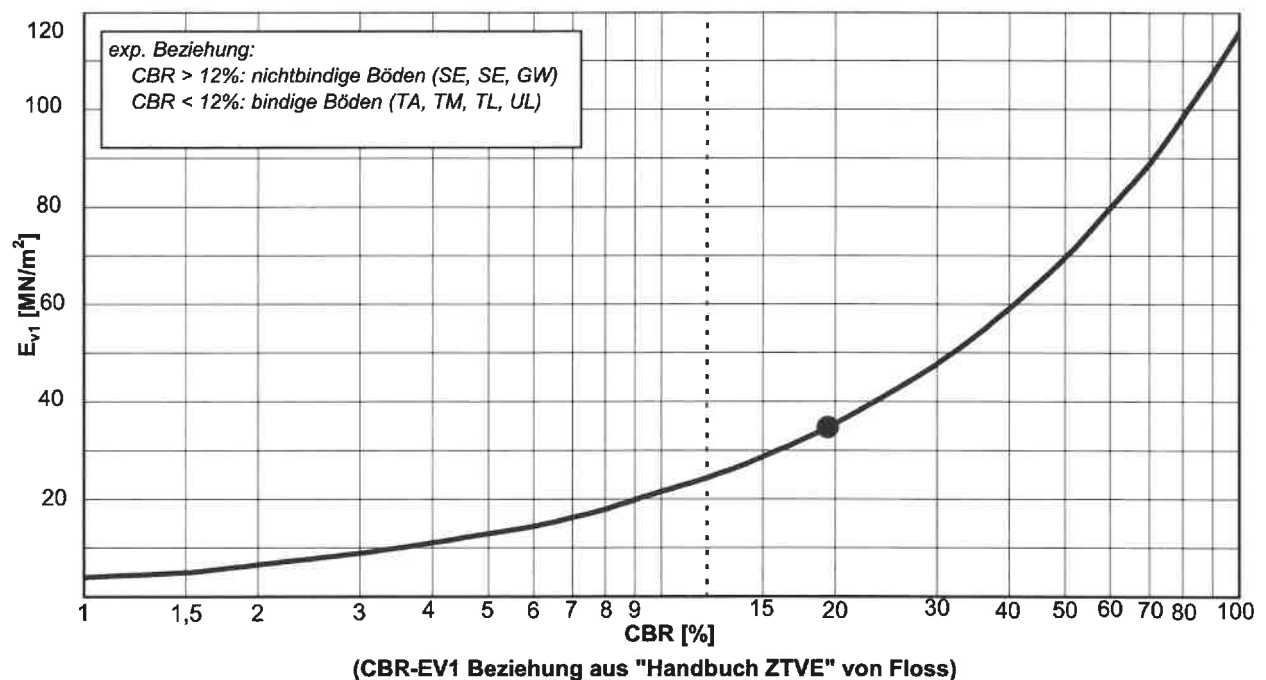
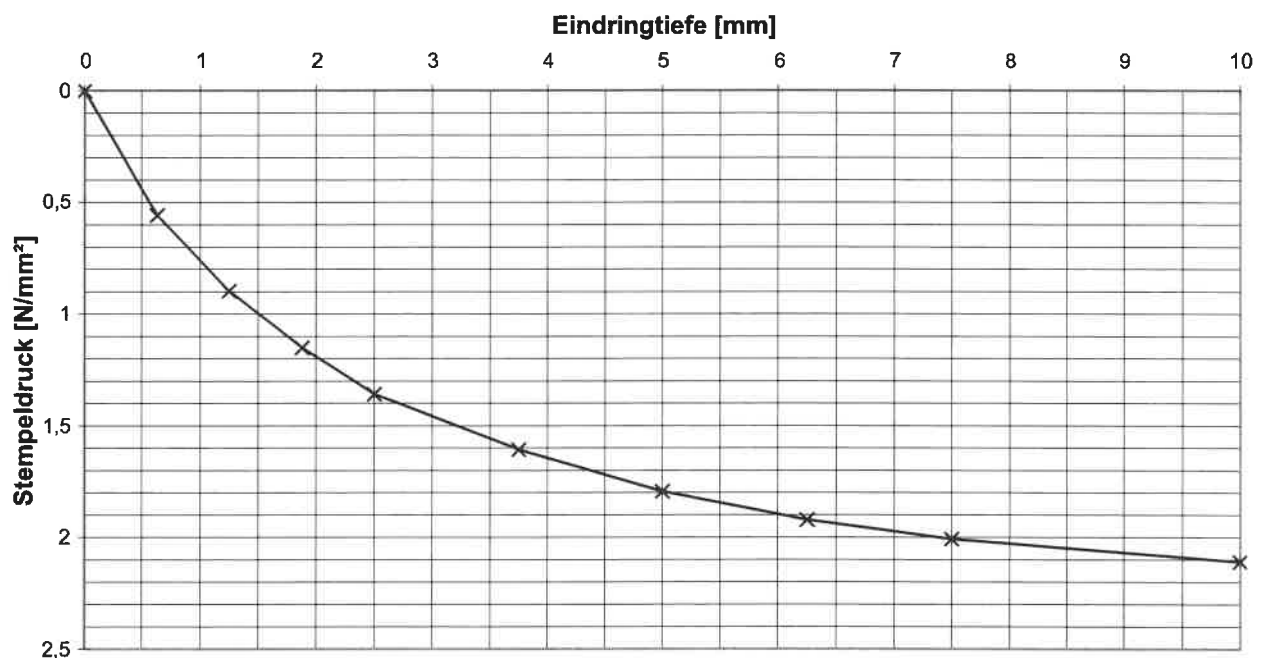
Dichte nat./trock. (g/cm³): 1,86 | 1,48

Stempelfläche (mm²): 1963

CBR_{2,5}(%): 19,40

CBR_{5,0}(%): 17,17

E_{v1}(MN/m²) 34,69



bearb. La gepr. Ba gesehen Be

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Gefftingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff

Auftraggeber: Henke und Partner GmbH, Emilienstraße 2, 70563 Stuttgart
Projekt: BV Hafner- Wimsheim – HAFWIM
Projektbearbeiter: Herr Bader
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 14.03.- 25.03.2013

Untersuchungsbefund:

Parameter	MP Fließerde	Untere Dolomite	Dimension
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe: PAK 16			
Naphthalin	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Acenaphthylen	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Acenaphthen	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Fluoren	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Phenanthren	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Anthracen	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Fluoranthren	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Pyren	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Benzo(a)anthracen	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Chrysen	0,01	< 0,01	mg/kg TS
Benzo(b/k)fluoranthren	0,01	< 0,01	mg/kg TS
Benzo(a)pyren	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Dibenzo(ah)anthracen	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Benzo(ghi)perylene	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Summe PAK 16*	0,02	< 0,01	mg/kg TS
Polychlorierte Biphenyle: PCB			
PCB 28	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
PCB 52	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
PCB 101	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
PCB 138	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
PCB 153	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
PCB 180	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS
Summe PCB*	< 0,01	< 0,01	mg/kg TS

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Analytik: PAK: Merkblatt Nr. 1 des LUA-NRW bzw. sinngemäß auch nach DIN ISO 18287
PCB: DIN ISO 10382 bzw. sinngemäß auch nach DIN EN 15308

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Dalmler Str. 6
70736 Fellbach-
Geffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff

Auftraggeber: Henke und Partner GmbH, Emilienstraße 2, 70563 Stuttgart
Projekt: BV Hafner- Wimsheim – HAFWIM
Projektbearbeiter: Herr Bader
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 14.03.- 25.03.2013

Untersuchungsbefund:

Parameter	MP Fließerde	Untere Dolomite	Dimension
Dichlormethan	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
trans-1,2-Dichlorethen	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
1,1-Dichlorethan	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
cis-1,2-Dichlorethen	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Trichlormethan	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
1,1,1-Trichlorethan	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Tetrachlormethan	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Trichlorethen	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Tetrachlorethen	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Summe LHKW*	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Benzol	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Toluol	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Ethylbenzol	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
m/p-Xylol	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
o-Xylol	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS
Summe BTEX*	< 0,010	< 0,010	mg/kg TS

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.
Analytik: LHKW: DIN EN ISO 10301, GC-ECD
BTEX: DIN 38407-9, GC-FID

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Feststoff

Auftraggeber: Henke und Partner GmbH, Emilienstraße 2, 70563 Stuttgart
Projekt: BV Hafner- Wimsheim – HAFWIM
Projektbearbeiter: Herr Bader
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 14.03.- 25.03.2013

Untersuchungsbefund:

Parameter		MP Fließerde	Untere Dolomite	Dimension
Extrah. org. Halogenverb. EOX		< 0,50	< 0,50	mg/kg TS
Kohlenwasserstoffe C₁₀-C₂₂		< 50	< 50	mg/kg TS
Kohlenwasserstoffe C₁₀-C₄₀		< 50	< 50	mg/kg TS
Cyanide, ges. CN⁻		< 0,10	< 0,10	mg/kg TS
Schwermetalle:				
Arsen As		43	28	mg/kg TS
Blei Pb		9,0	3,9	mg/kg TS
Cadmium Cd		0,42	< 0,40	mg/kg TS
Chrom, ges. Cr		33	15	mg/kg TS
Kupfer Cu		160	47	mg/kg TS
Nickel Ni		29	8,0	mg/kg TS
Quecksilber Hg		< 0,10	< 0,10	mg/kg TS
Thallium Tl		< 0,50	< 0,50	mg/kg TS
Zink Zn		40	20	mg/kg TS

Analytik:	EOX:	DIN 38414-17	KW-GC:	DIN EN 14039
	Cyanide, ges.:	ISO 11262	Säureaufschluss:	DIN EN 13657
	Quecksilber:	DIN EN 1483	Metalle außer Hg:	DIN EN ISO 11885

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Analytik gemäß der Verwaltungsvorschrift Tab. 6-1 im Eluat

Auftraggeber: Henke und Partner GmbH, Emilienstraße 2, 70563 Stuttgart
Projekt: BV Hafner- Wimsheim – HAFWIM
Projektbearbeiter: Herr Bader
Probenahme: durch Auftraggeber
Bearbeitungszeitraum: 14.03.- 25.03.2013

Untersuchungsbefund:

Parameter		MP Fließerde	Untere Dolomite	Dimension
pH-Wert	bei 18°C	8,7	9,3	--
Leitfähigkeit	bei 25°C	130	100	µS/cm
Chlorid	Cl ⁻	< 3,0	< 3,0	mg/l
Sulfat	SO ₄ ²⁻	< 3,0	< 3,0	mg/l
Cyanide, ges.	CN ⁻	< 5,0	< 5,0	µg/l
Phenolindex	PI	< 10	< 10	µg/l
Schwermetalle:				
Arsen	As	< 3,0	5,9	µg/l
Blei	Pb	< 10	< 10	µg/l
Cadmium	Cd	< 1,0	< 1,0	µg/l
Chrom, ges.	Cr	< 10	< 10	µg/l
Kupfer	Cu	< 10	< 10	µg/l
Nickel	Ni	< 10	< 10	µg/l
Quecksilber	Hg	< 0,10	< 0,10	µg/l
Zink	Zn	< 25	< 25	µg/l

Analytik: Eluat: DIN EN 12457-4
Leitfähigkeit: DIN EN 27888
Cyanide, ges.: DIN 38405-14
Quecksilber: DIN EN 1483

pH-Wert: DIN 38404-5
Chlorid, Sulfat: DIN EN ISO 10304
Phenolindex: DIN 38409-16
Metalle außer Quecksilber: DIN EN ISO 11885

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	MP Fließerde	Untere Dolomite
Labornummer:	1303105-1	1303105-2
Matrix:	Feststoff	Feststoff
Probenbehälter:	PE-Becher	PE-Becher
Probenmenge:	500 g	500 g

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2005.

Der Prüfbericht 1303105 vom 25. März 2013 wird durch den Prüfbericht 1303105k vom 04. April 2013 ersetzt.

Fellbach, den 4. April 2013
Analytik-Team GmbH

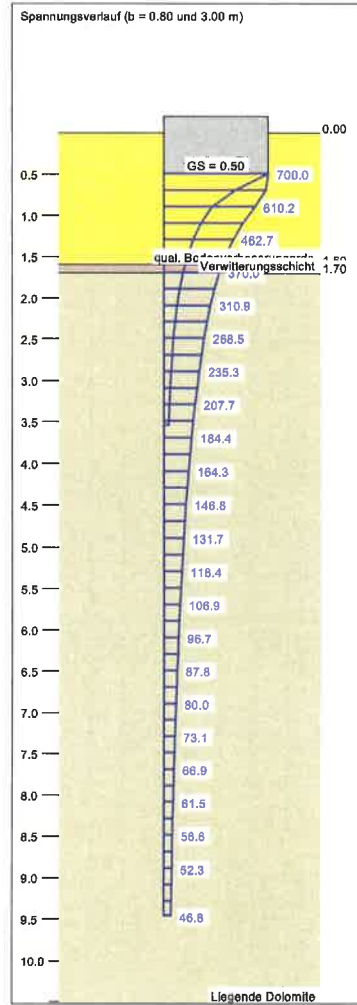
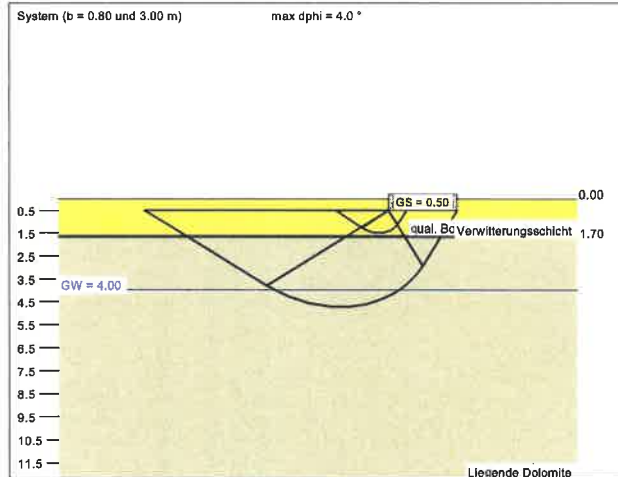
Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift



BV C. Hafner in Wimsheim

Gründung Einzelfundamente in qualifizierter Bodenverbesserung (Fließerde)

Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	19.0	9.0	22.5	25.0	30.0	qual. Bodenverbessererde
	20.0	10.0	27.5	20.0	30.0	Verwitterungsschicht
	24.0	14.0	27.5	100.0	300.0	Liegende Dolomite



a	b	σ_{s1}	σ_{s2}	R_{s1}	σ_{s1}/σ_{s2}	V_{s1}	a	cal q	cal c	γ_s	σ_{s0}	t_s
[m]	[m]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN]	[kN/m²]	[kN]	[cm]	[°]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]	[m]
1.20	0.80	697.8	498.3	478.3	349.7	335.7	0.83	22.5	25.00	19.00	9.60	3.55
1.50	1.00	980.0	700.0	1050.0	491.2	738.8	1.01	24.2	41.94	19.16	9.50	4.58
1.80	1.20	980.0	700.0	1512.0	491.2	1061.1	1.12	24.9	55.57	19.89	9.60	5.17
2.10	1.40	980.0	700.0	2058.0	491.2	1444.2	1.22	25.3	82.75	20.15	9.50	5.73
2.40	1.80	980.0	700.0	2888.0	491.2	1866.3	1.30	25.6	87.78	20.54	9.50	6.27
2.70	1.80	980.0	700.0	3402.0	491.2	2387.4	1.38	25.8	71.57	20.87	9.50	6.77
3.00	2.00	980.0	700.0	4200.0	491.2	2947.4	1.48	26.0	74.57	21.14	9.50	7.26
3.30	2.20	980.0	700.0	5082.0	491.2	3588.3	1.53	26.1	78.99	21.37	9.50	7.74
3.80	2.40	980.0	700.0	8048.0	491.2	4244.2	1.59	26.3	78.99	21.58	9.50	8.19
3.90	2.80	980.0	700.0	7098.0	491.2	4981.1	1.65	26.4	80.67	21.85	9.50	8.63
4.20	2.80	980.0	700.0	8232.0	491.2	5778.8	1.71	26.4	82.10	21.50	9.50	9.06
4.50	3.00	980.0	700.0	9450.0	491.2	6631.6	1.78	26.5	83.34	21.29	9.50	9.48

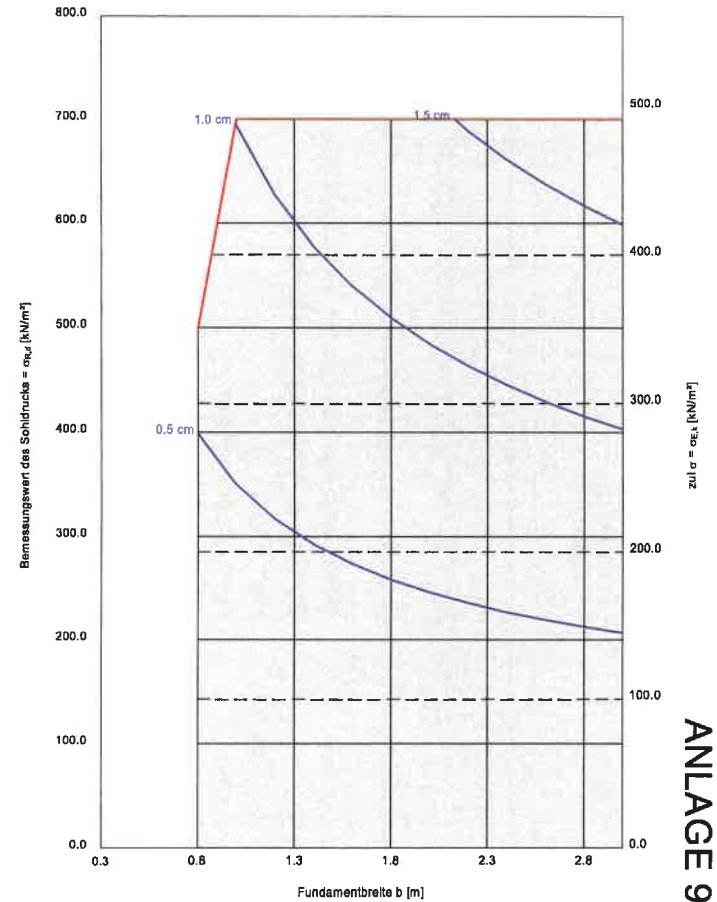
zul $\sigma = \sigma_{s1} = \sigma_{s2} / (t_{s1} \cdot \gamma_{s0}) = \sigma_{s2} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{s2} / 2.00$ (für Setzungen)
 Verhältnisse Veränderliche(G)/Gesamtlasten(G+Q) (-) = 0.50

Henke und Partner GmbH

Ingenieurbüro für Geotechnik

GGU-FOOTING / Version 8.06 / 30.03.2013
 Berechnungsgrundlagen:
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelfundament (a/b = 1.50)
 $\gamma_{Gr} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{(s,q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(s,q)} = 1.425$
 $\sigma_{R,d}$ auf 700.00 kN/m² begrenzt
 Gründungssohle = 0.50 m
 Grundwasser = 4.00 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenzflächen spannungsvariabel bestimmt
 — Sohlendruck
 — Setzungen



ANLAGE 9.1

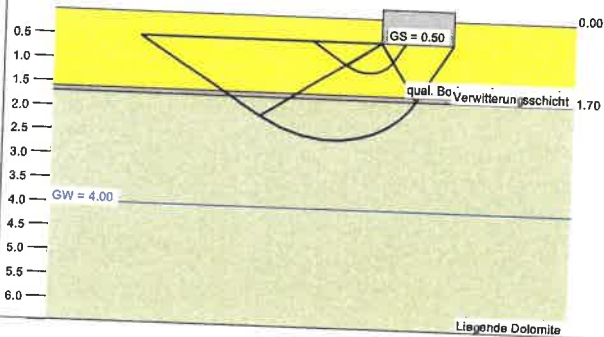
BV C. Hafner in Wimsheim

Gründung Streifenfundamente in qualifizierter Bodenverbesserung (Fließerde)

Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	19.0	9.0	22.5	25.0	30.0	qual. Bodenverbesserterde
	20.0	10.0	27.5	20.0	30.0	Verwitterungsschicht
	24.0	14.0	27.5	100.0	300.0	Liegende Dolomite

System (b = 0.50 und 1.50 m)

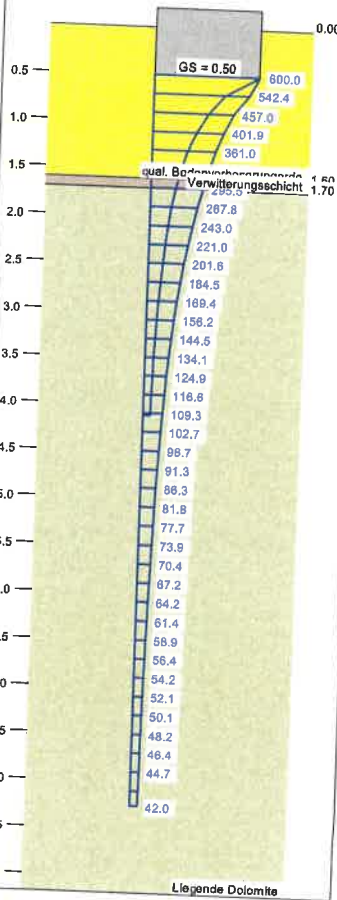
max dphi = 3.3 °



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{R,d}$ [kN/m]	zul $\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$V_{R,d}$ [kN/m]	σ [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_d [kN/m²]	t_s [m]
10.00	0.50	553.5	395.4	197.7	277.5	138.7	0.55	22.5	25.00	19.00	9.50	4.12
10.00	0.75	572.7	409.1	306.8	267.1	215.3	0.70	22.5	26.00	19.00	9.50	5.06
10.00	1.00	640.0	600.0	600.0	421.1	421.1	1.16	24.2	41.94	19.16	9.50	6.91
10.00	1.25	640.0	600.0	750.0	421.1	526.3	1.27	25.0	57.65	19.81	9.50	7.83
10.00	1.50	640.0	600.0	900.0	421.1	631.6	1.35	25.5	85.47	20.36	9.50	8.28

zul $\sigma = \sigma_{R,d} = \sigma_{R,d} / (\gamma_{G,d} \cdot \gamma_{G,d}) = \sigma_{R,d} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{R,d} / 2.00$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche (C)/Gesamtlast (G+Q) $\gamma = 0.50$

Spannungsverlauf (b = 0.50 und 1.50 m)



Henke und Partner GmbH Ingenieurbüro für Geotechnik

GGU-FOOTING / Version 8.06 / 30.03.2013

Berechnungsgrundlagen:

Norm: EC 7

Grundbruchformel nach DIN 4017:2006

Teilsicherheitskonzept (EC 7)

Streifenfundament (a = 10.00 m)

$\gamma_{G,d} = 1.40$

$\gamma_{G,d} = 1.35$

$\gamma_{G,d} = 1.50$

Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{G,d} = 0.500 \cdot \gamma_{G,d} + (1 - 0.500) \cdot \gamma_{G,d}$

$\gamma_{G,d} = 1.425$

$\sigma_{R,d}$ auf 600.00 kN/m² begrenzt

Gründungssohle = 0.50 m

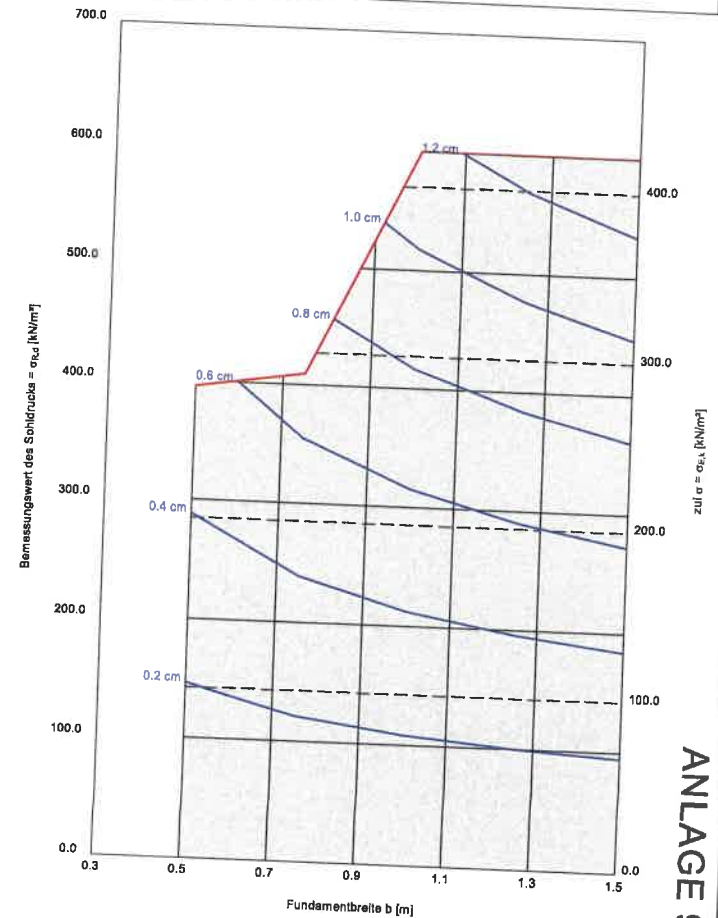
Grundwasser = 4.00 m

Grenztiefe mit $p = 20.0$ %

Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt

— Sohlendruck

— Setzungen



ANLAGE 9.2

Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan „Breitloh-West II“
Kapitel 13:

Gemeinde Wimsheim Landkreis Enzkreis

Umweltbericht gem. § 2a BauGB mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan
„Breitloh-West II“

18.07.2023 / 24.10.2023

INHALT:

1	Einleitung	4
1.1	Anlass	4
1.2	Erläuterungen zum Vorhaben und zur Vorgehensweise	4
1.3	Allgemeiner Verfahrensablauf und deren rechtliche Grundlagen	5
1.4	Rechtsgrundlagen	6
2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans / Merkmale des Vorhabens	7
2.1	Lage	7
2.2	Geplante Nutzung	8
2.3	Umfang der Planung / Bedarf an Grund und Boden	9
3	Zielvorgaben	10
3.1	Allgemeine Zielvorgaben des Umweltschutzes	10
3.2	Vorgaben übergeordneter Planungen	13
3.3	Schutzgebiete	14
4	Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung	14
4.1	Schutzgut Fläche	14
4.2	Schutzgut Mensch (Immissionen)	15
4.3	Schutzgut Pflanzen / Tiere	17
4.4	Schutzgut Boden	27
4.5	Schutzgut Wasser	30
4.6	Schutzgut Klima / Luft	32
4.7	Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsnutzung	33
4.8	Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter	34
5	Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	35
6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
7	Zusätzliche Angaben	36
7.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	36
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	37
7.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)	37
8	Zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlene Maßnahmen und deren Begründung	37
9	Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung	48
9.1	Erfordernis und Verfahren	48
9.2	Bilanz	49
9.3	Bilanzierungsergebnis	51
10	Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
10.1	Übersichtsplan der externen Maßnahmen	53
10.2	Beschreibung der externen Maßnahmen	54
10.3	Zusammenfassung der externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	64
10.4	Ergebnis	66
11	Zusammenfassung	66
12	Verwendete Unterlagen und Daten	70

ANLAGEN ZUM UMWELTBERICHT:

- Karte: Bestand M 1:1000
- Karte: Planung M 1:1000
- Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zum Bebauungsplan Breitloh-West II, Gemeinde Wimsheim, Enzkreis Baden- Württemberg, Dipl.-Biol. Peter Endl, Filderstadt, den 24.06.2013
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Enzkreis, Baden Württemberg, Peter Endl, Filderstadt, den 21.08.2013

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Wimsheim hat am 18.12.2012 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ mit Örtlichen Bauvorschriften aufzustellen. Das Plangebiet hatte eine Größe von ca. 5,6 ha. Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans „Breitloh-West II“ am 28.03.2014 hat sich die im Bereich Edelmetalle tätige Firma C. Hafner GmbH & Co. KG am Standort angesiedelt. Der erste Bauabschnitt wurde mittlerweile vollständig realisiert.

Gegen den Bebauungsplan „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, wurde Normenkontrolle erhoben. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat drei Jahre später (am 08.02.2017) den Bebauungsplan „Breitloh-West II“ für unwirksam erklärt.

Mittlerweile haben sich bei der ansässigen Firma C. Hafner Entwicklungen ergeben, die eine erneute Einleitung des Bebauungsplanverfahrens erforderlich machen.

Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben auf ihrem Grundstück zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 20.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh-West II“ aufzustellen. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,6 ha.

1.2 Erläuterungen zum Vorhaben und zur Vorgehensweise

Der ursprünglich innerhalb des Gebiets vorhandene Waldbestand wurde nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplans und nach der Erteilung einer Waldumwandlungsgenehmigung entfernt. Im Jahr 2014 erfolgten Baugenehmigung und Baubeginn für einen ersten Bauabschnitt, bestehend aus einem Gebäudekomplex für Technik, Verwaltung und Produktion, Erschließungsflächen und Parkplatz. Bezogen wurde der Neubau der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG im August 2015.

Alle forstrechtlich, artenschutzrechtlich und naturschutzrechtlich notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wurden fristgerecht umgesetzt, obwohl die maximal zulässige Flächenausnutzung im Baugebiet noch nicht erreicht ist. Auch die Grünfestsetzungen innerhalb des Bebauungsplangebiets wurden hergestellt (Waldsaum, Gehölz, Baumpflanzungen, Wiese, Dachbegrünung).

Auf diese Weise sind neue Biotopstrukturen im Gebiet entstanden, die inzwischen von zuvor nicht vorhandenen Tierarten besiedelt werden. Bei einer aktuellen Habitatpotenzialuntersuchung im Herbst 2022 wurde die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse nachgewiesen.

Bei einem Scoping-Termin mit Vertretern des Landratsamts Enzkreis im Mai 2023 wurde abgestimmt, dass der Umweltbericht zu dem mittlerweile unwirksamen Bebauungsplan als Grundlage für den jetzt vorliegenden Umweltbericht dienen soll und davon ausgehend die aktuellen Belange dargestellt werden. Dem entsprechend wird der ursprüngliche Ausgangszustand der Fläche (Wald) weiterhin als Bestand beschrieben und auch der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung zugrunde gelegt.

Eine aktuelle Ergänzung erfolgt zum Thema Artenschutz, der bei einer Erweiterung der baulichen Nutzung unbedingt zu beachten ist.

Der nun vorliegende Bebauungsplan ändert den für unwirksam erklärten Bebauungsplan im Wesentlichen nur bei der Art der baulichen Nutzung. Während zuvor eine eingeschränkte Industriegebietsnutzung (Gle) zulässig sein sollte, wird jetzt eine Gewerbegebietsnutzung (GE) festgesetzt. Da in einem Gewerbegebiet strengere Auflagen für die

Zulässigkeit von Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe, Staub und Gerüche) zugrunde gelegt werden, bewirkt die Änderung der Nutzung Verbesserungen durch eine geringere Belastung der Umwelt.

Weitere, untergeordnete Änderungen gegenüber dem unwirksamen Bebauungsplan haben u.a. bzgl. des Geltungsbereichs (Anpassung an die geänderte Flurstücksabgrenzung) sowie hinsichtlich der bereits realisierten Grünfestsetzungen stattgefunden (Aufnahme als Pflanzbindung statt Pflanzzwang). Die Abgrenzung der FNL1-Fläche wurde entsprechend der mittlerweile realisierten Retentionsmulde im nördlichen Plangebiet angepasst.

Durch die artenschutzrechtliche Notwendigkeit, Flächen für potenzielle Eidechsen-Ersatzhabitate im erforderlichen Umfang und an geeigneten Stellen vorzuhalten, wurde die bebaubare Fläche (Baufenster) im Norden und Nordosten verkleinert. Auch dieses stellt eine Aufwertung gegenüber dem ungültigen Bebauungsplan dar, da, sofern erforderlich, hochwertige Ausgleichsflächen im Anschluss an bereits bestehende Biotopstrukturen (Gehölz, naturnahe Retentionsmulde) angelegt werden.

1.3 Allgemeiner Verfahrensablauf und deren rechtliche Grundlagen

1.3.1 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben betroffen werden können und als Grundlage für die Abwägung dienen.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt. Unter anderem handelt es sich hierbei um die Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde den Umfang und den Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung fest. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise erwartet werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Zur Absicherung ihrer Entscheidungen und zur Prüfung, ob die vorliegenden Informationen und Daten für das Verfahren geeignet sind, sind die Gemeinden in § 4 Abs. 1 BauGB verpflichtet, die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, ggf. auch anerkannte Naturschutzverbände und zuständige Einheiten der gemeindlichen Verwaltung, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu informieren und deren Stellungnahmen einzuholen (Scoping).

Die Inhalte des Umweltberichts sind in der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) geregelt.

Nach § 2 Abs. 4 letzter Satz BauGB sind Bestandsaufnahmen und Bewertungen von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden auch Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen („Monitoring“) der Bauleitplanung dargestellt. Sie dienen dazu, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Anforderungen zur Überwachung ergeben sich aus der Vorschrift nach § 4c BauGB.

1.3.2 Eingriffsregelung

Gemäß § 1 a BauGB sowie § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Bebauungspläne verursacht werden, auszugleichen. Die Eingriffsdimension sowie die Maßnahmen, die zum Ausgleich des Eingriffs notwendig sind, werden im Rahmen dieser Untersuchung ermittelt und erhalten durch die Übernahme in den Bebauungsplan Rechtskraft.

Da die Inhalte von Umweltprüfung, Grünordnungsplan und Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung in weiten Teilen aufeinander aufbauen, wurden die einzelnen Untersuchungen im Rahmen dieses Umweltberichts zusammengefasst.

1.3.3 UVP-Vorprüfung

Der Bebauungsplan "Breitloh-West II" soll ein Gewerbegebiet (GE) mit einer überbaubaren Grundstücksfläche ausweisen, deren Größe zwischen 20.000 und 100.000 m² beträgt. Nach Ziff. 18.7.2 der Anlage 1 UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) ist demnach eine "allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls" über die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung entfällt jedoch, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird (§ 50 Abs.1 UVPG). Dies ist hier der Fall.

1.3.4 Waldumwandlung

Wald darf nur mit Genehmigung der höheren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (§ 9 Abs.1 LWaldG).

Für die ursprünglich im Plangebiet vorhandene Waldfläche wurde bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Breitloh-West II“ im Jahr 2013 ein forstrechtliches Genehmigungsverfahren durchgeführt.

Die Genehmigung für die Umwandlung von 4,28 ha Wald für das Gewerbegebiet „Breitloh-West II“ wurde am 11.04.2014 durch die Körperschaftsforstdirektion Freiburg erteilt (AZ 82 – 8604.11/236-067).

Die Waldumwandlung ist bereits im Jahr 2014 erfolgt.

1.4 Rechtsgrundlagen

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015. Letzte berücksichtigte Änderung: §§ 6, 21 und 28 geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995. Zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans / Merkmale des Vorhabens

2.1 Lage

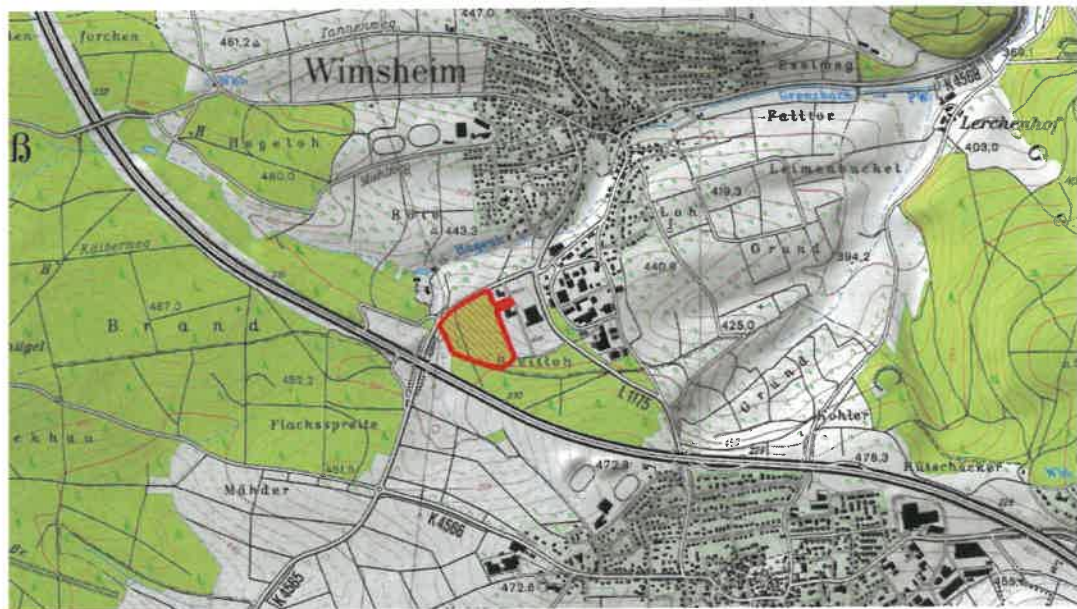


Abb. 1: Lageplan mit Bebauungsplangebiet (ohne Maßstab)
(Quelle: Ausschnitt aus der digitalen Amtlichen topografischen Karte TK25 (2012), LVA BW)



Abb. 2: Luftbild Bebauungsplangebiet (Quelle Bild: LUBW, LGL, Stand 2013)

2.2 Geplante Nutzung

Für das Bebauungsplangebiet lag bereits im Jahr 2012 ein konkreter Ansiedlungswunsch der bisher in Pforzheim ansässigen Gold- und Silberscheideanstalt C. Hafner GmbH & Co. KG vor. Diese beabsichtigte ihre Produktionsstätten von der Kernstadt Pforzheim und der Wilferdinger Höhe in das Plangebiet zu verlagern und dort zusammenzuführen. Die Umsetzung sollte in mehreren Bauabschnitten erfolgen. Aufgrund der damals geplanten Nutzung wurde ein Gle-Gebiet „eingeschränktes Industriegebiet“ festgesetzt.

Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans „Breitloh- West II“ am 28.03.2014 erfolgte die Ansiedlung dieser Firma. Der erste Bauabschnitt wurde mittlerweile vollständig realisiert. Danach wurde der Bebauungsplan nach einer Normenkontrolle am 08.02.2017 für unwirksam erklärt.

Aufgrund der Unwirksamkeit dieses Bebauungsplans fokussiert sich die Fa. C. Hafner mit dem Industriebetrieb nun auf Pforzheim / Wilferdinger Höhe. Eine Verlagerung des Gesamtbetriebes nach Wimsheim, insbesondere der ursprünglich als zweiten Bauabschnitt vorgesehenen industrietypischen Nutzung, ist bis auf weiteres nicht mehr vorgesehen. Mittel- bis langfristig sollen die Flächen jedoch für die gewerbliche Erweiterung der Firma genutzt werden. Die aktuelle Planung der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG

sieht als Zwischennutzung der Freiflächen auf dem Grundstück die Installation von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die insbesondere die Energieversorgung der Firma sichern sollen. Wegen der nun geäußerten Entwicklungsabsichten der Firma C. Hafner ist die Festsetzung eines GI (Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO) nicht mehr erforderlich. Als Art der baulichen Nutzung soll jetzt ein GE (Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO) festgesetzt werden.

Der Bebauungsplan setzt die Nutzungen **Gewerbegebiet (GE)**, **private Verkehrsfläche (Zweckbestimmungen „Ein- und Ausfahrt PKW“ und „Parken“)**, **private Grünfläche und Wald/Waldsaum** fest.

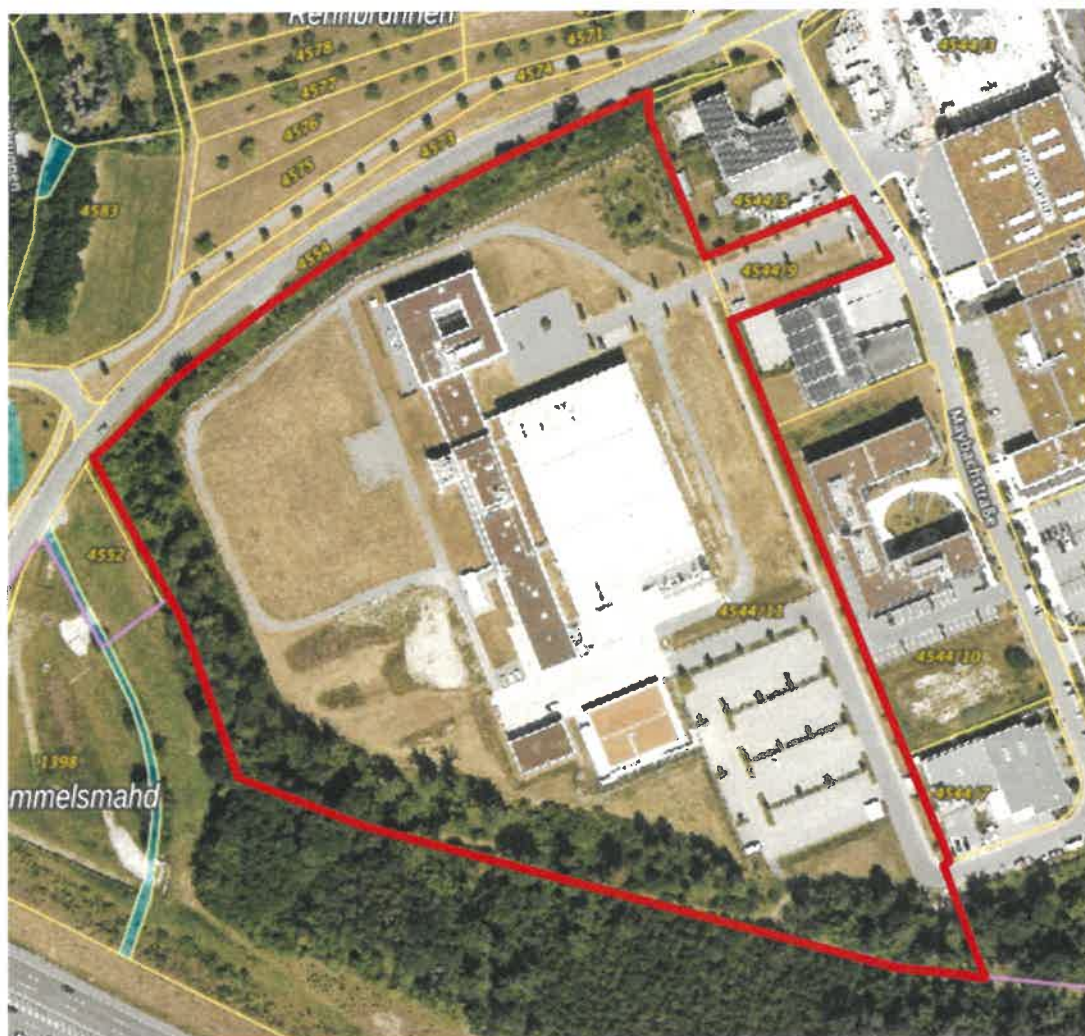


Abb. 3: Luftbild Bebauungsplangebiet (Quelle Bild: <https://www.geoportal-bw.de/>, Stand 06/2023)

2.3 Umfang der Planung / Bedarf an Grund und Boden

Gemäß den aktuellen Planunterlagen umfasst das Gebiet des Bebauungsplans eine Fläche von insgesamt **56.298 m² (ca. 5,63 ha)**.

Östlich des Plangebiets besteht der rechtskräftige Bebauungsplan "Breitloh-West" mit den Änderungen 1 bis 3. Die Überschneidung der Bebauungspläne umfasst 3.960 m².

In diesem Bereich sind die Nutzungen Gewerbegebiet (GRZ 0,5), private Grünfläche und öffentliche Grünfläche dargestellt. Als Begrünungsmaßnahmen für die Grünflächen sind Pflanzgebote für Rasenflächen, niedrige Sträucher und Laubbäume festgesetzt. Die gemäß dem Bebauungsplan "Breitloh-West" zulässigen Nutzungen sind in diesem Bereich als Bestand anzunehmen, auch wenn diese noch nicht hergestellt wurden.

Wie in Kapitel 1.2 beschrieben, bezieht sich die Darstellung des Bestands der übrigen Flächen auf den ursprünglichen Zustand der Fläche während des Bebauungsplanverfahrens 2013/2014.

Das Planungsgebiet bestand vor der inzwischen bereits erfolgten Bebauung überwiegend aus Forstfläche (Gemeindewald), die von einem geschotterten Waldweg durchquert wurde.

Der tatsächliche, aktuelle Zustand entspricht der Spalte Planung.

Nutzung	Fläche „Bestand“ [m²]	Fläche Planung [m²]
Wald (incl. Waldweg)	52.353	9.640
Öffentliche Grünfläche (incl. Weg)	2.442	0
Private Grünfläche	130	354
Gewerbegebiet (GE)	1.373	45.068
Private Verkehrsfläche	0	1.236
Gesamtfläche Bebauungsplan	56.298	56.298

3 Zielvorgaben

3.1 Allgemeine Zielvorgaben des Umweltschutzes

Die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft sind im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) formuliert.

Schutzgut	Allgemeine Zielvorgaben	Berücksichtigung der Zielvorgaben
Fläche	Baugesetzbuch: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.	- Minimierung des Flächenverbrauchs durch Nutzung der Erschließung des bestehenden Gewerbegebiets
Mensch	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen	- Berücksichtigung der Anforderungen des Immissionsschutzes.

Schutzgut	Allgemeine Zielvorgaben	Berücksichtigung der Zielvorgaben
	TA Lärm: Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. DIN 18005: Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse. Verringerung von Beeinträchtigungen insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung	
Arten und Biotope	Bundesnaturschutzgesetz: Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Landesnaturschutzgesetz: Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Die Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel zu ergänzen, den Biotopverbund zu stärken. Baugesetzbuch: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.	- Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes und Biotopverbunds - Ersatzaufforstung für entfallende Waldflächen - Erhaltung von Waldflächen zur Entwicklung eines gestuften Waldsaums - Erhaltung oder Neuanpflanzung von standortgerechten Bäumen und Gehölzen - Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (extern)
Boden	Bundesbodenschutzgesetz: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen Bundesnaturschutzgesetz: Böden so erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können; Pflanzendecken sichern bzw. standortgerechte Vegetationsentwicklung ermöglichen; Vermeidung von Bodenerosionen	- Fachgerechter, schonender Umgang mit Bodenmaterial - Rekultivierung von Flächen mit Bodenabtrag - Begrünung von Flächen auf denen Bodenmodellierungen notwendig werden (Bepflanzung, Wiesenansaat)
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz: Bei Maßnahmen mit Einwirkungen auf Gewässer Verunreinigung des Wassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften vermeiden; sparsame Verwendung des Wassers; Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes erhalten; Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses vermeiden. Europäische Wasserrahmenrichtlinie: Grundwasser: Guter quantitativer und chemischer Zustand, Umkehr von signifikanten Belastungstrends, Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen, Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern.	Rückhaltung des Oberflächenwassers durch Dachbegrünung Rückhaltung von Oberflächenwasser in Rückhaltebecken Fachgerechte Behandlung des Oberflächenwassers von möglicherweise beeinträchtigten Flächen Begrenzung der Oberflächenversiegelung
Luft	TA Luft: Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen	- Berücksichtigung der Anforderungen des Immissionsschutzes.

Schutz- gut	Allgemeine Zielvorgaben	Berücksichtigung der Zielvorgaben
	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen: Schutz der Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen	- Wiederherstellung von Wald - Erhaltung oder Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern zur Verbesserung der Lufthygiene und Verminderung von Aufheizung versiegelter Flächen
Klima	Bundesnaturschutzgesetz: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas, besonders durch regenerative Energienutzung; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Wald und sonstigen Gebieten mit günstiger klimatischer Wirkung sowie von Luftaustauschbahnen	- Extensive Dachbegrünung - Begrenzung der Oberflächenversiegelung - Nutzung der Dachflächen für Photovoltaikanlagen
Erholung / Land- schafts- bild	Bundesnaturschutzgesetz: Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.	- Erhaltung und Ergänzung der Gehölzstrukturen, die das Gebiet gegenüber der Landschaft abschirmen
Kultur- und Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz: Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.	- Sicherung von Bodendenkmälern, falls erforderlich

3.2 Vorgaben übergeordneter Planungen

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des GVV Heckengäu (8. Änderung des Flächennutzungsplans 2025 des Gemeindeverwaltungsverbandes Heckengäu, genehmigt am 11.03.2022) ist die Fläche nahezu vollständig als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die äußerste südöstliche Ecke des Plangebietes ist als Waldfläche dargestellt.

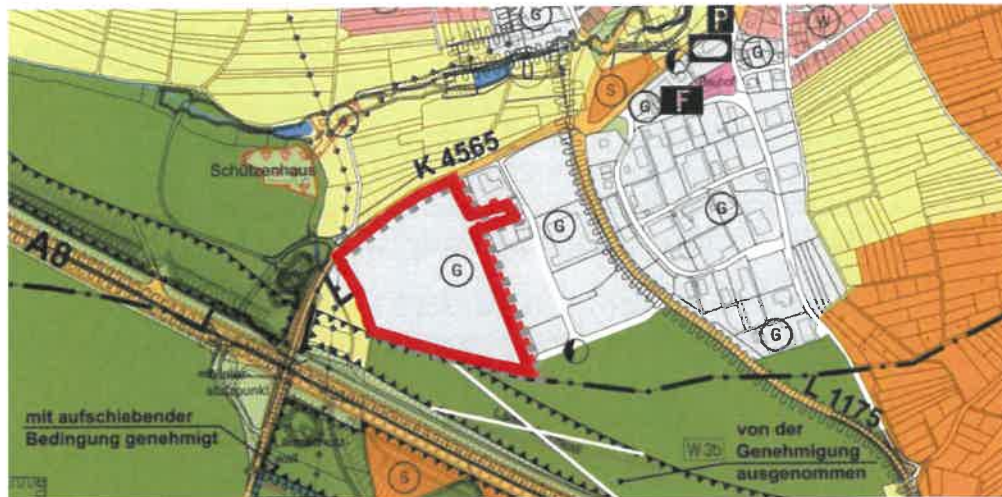


Abb. 4: Auszug aus der 8. Änderung des Flächennutzungsplans 2025, GVV Heckengäu, genehmigt am 11.03.2022, mit dem Plangebiet „Breitloh – West II“

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan ist die Erfordernis einer Gebietsrandeingrünung entlang der Tiefenbronner Straße dargestellt (hellgrüner Streifen). Das Landschaftsschutzgebiet (gelbe Schraffur) wurde inzwischen völlig neu abgegrenzt und ist nicht mehr betroffen.

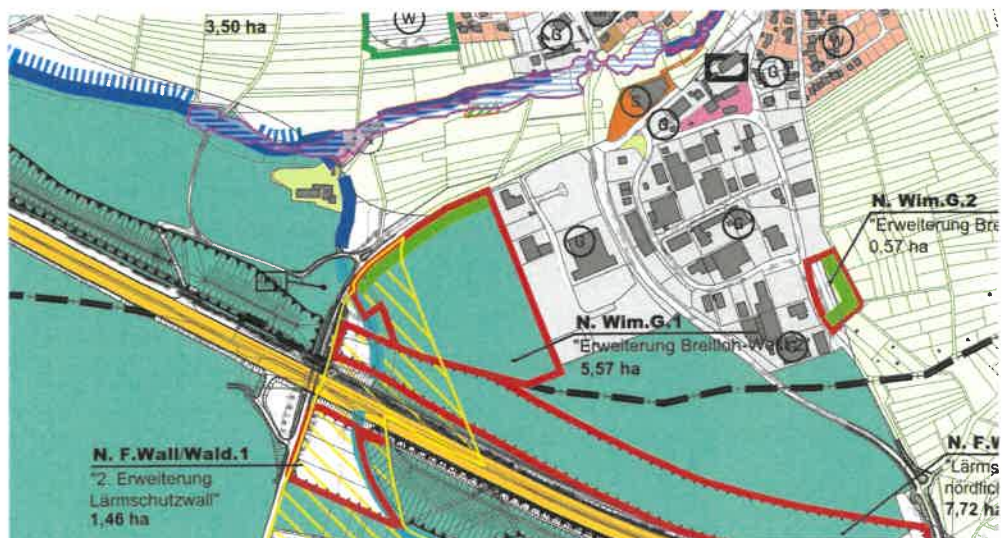


Abb. 5: Auszug aus der Karte „Maßnahmen“ des Landschaftsplans 2025, GVV Heckengäu, vom 24.07.2012

3.3 Schutzgebiete

Von der Planung betroffen ist ein Wasserschutzgebiet nach § 51 WHG (Wasserhaushaltsgesetz): Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Zone III B für die Quellen "A", "C", "D" und dem Tiefbrunnen "F" des Zweckverbandes "Wasserversorgung Frielzheim - Wimsheim", Wasserschutzgebiet "Quelle und Tiefbrunnen Lerchenhof". Die Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Durch das Vorhaben sind keine der folgenden Gebiete betroffen [1]:

- Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete)
- Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG
- Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG
- Biosphärenreservate oder Landschaftsschutzgebiete nach den §§ 25 und 26 BNatSchG
- Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG
- geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG
- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG
- Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG
- Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
- in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung

4.1 Schutzgut Fläche

4.1.1 Bestand

Das Bebauungsplangebiet hat eine Gesamtfläche von **56.298 m² (ca. 5,63 ha)**.

Bisherige Nutzung:

– Wald (Incl. Waldweg)	52.353 m ²
– Öffentliche Grünfläche (incl. Wege)	2.442 m ²
– Private Grünfläche	130 m ²
– Gewerbegebiet	1.373 m ²

4.1.2 Vorbelastung

Östlich des Plangebiets besteht der rechtskräftige Bebauungsplan "Breitloh-West" mit den Änderungen 1 bis 3. Die Überschneidung der Bebauungspläne umfasst 3.960 m². In diesem Bereich sind die Nutzungen Gewerbegebiet (GRZ 0,5), private Grünfläche und öffentliche Grünfläche bereits zulässig.

4.1.3 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Hohe Empfindlichkeit durch überwiegend extensive Nutzung der Fläche.

4.1.4 Auswirkungen der Planung

Anlagebedingt:

Geplante Nutzung gesamt:

– Wald (Waldsaum)	9.640 m ²	(- 42.713 m ²)
– Öffentliche Grünfläche	0 m ²	(- 2.442 m ²)
– Private Grünfläche	354 m ²	(+ 224 m ²)
– Gewerbegebiet (GE)	45.068 m ²	(+ 43.695 m ²)
– Private Verkehrsfläche	1.236 m ²	(+ 1.236 m ²)

4.1.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die direkte Anbindung an die vorhandene Erschließungsstraße des angrenzenden Gewerbegebiets „Breitloh-West“ werden keine zusätzlichen öffentlichen Verkehrsflächen notwendig.

4.1.6 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Nutzung bereits vorhandener Erschließungsstraßen und Überplanung von Gewerbegebietsfläche.

4.2 Schutzgut Mensch (Immissionen)

4.2.1 Bestand

Lärm

Das Plangebiet ist maßgeblich den Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr der südlich verlaufenden Autobahn A 8 ausgesetzt. Weitere Straßen tragen aufgrund der Abstandsverhältnisse, der zulässigen Maximalgeschwindigkeiten oder geringer Verkehrsstärken nicht maßgeblich zu den Schallimmissionen im Plangebiet bei.

Die Schallimmissionen durch die Autobahn werden im Tagzeitraum mit > 65 – 70 dB(A) und im Nachtzeitraum mit > 60 – 65 dB(A) angegeben. [2]

Darüber hinaus wirken Geräuschimmissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet auf das Plangebiet ein.

Schutzbedürftige Nutzungen

Das Plangebiet schließt mit seiner Nordostgrenze an das bestehende rechtsverbindliche Gewerbegebiet „Breitloh-West“ an, in dem auch ausnahmsweise zugelassene Wohnungen vorhanden sind.

Nordwestlich liegt das Schützenhaus mit benachbarter Wohnnutzung in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet. Die geschlossene Wohnbebauung von Wimsheim beginnt ca. 250 m nördlich des Plangebiets. Ein einzeln stehendes Wohnhaus in der Friolzheimer Straße 56/1 liegt ca. 210 m nordöstlich des Plangebiets.

Die Entfernungen zu den nächstgelegenen Wohngebieten in südöstlicher Richtung (Friolzheim) betragen 0,7 km (ab Gebietsrand).

4.2.2 Vorbelastung

Vorbelastungen durch Schallimmissionen vorhanden

4.2.3 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Mittlere Empfindlichkeit aufgrund von Vorbelastung und Entfernung zu Wohngebieten.

4.2.4 Auswirkungen der Planung

Baubedingt:

- Auf die Bauzeit beschränkte, vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub durch Baustellenbetrieb, die auf die östlich angrenzenden Gewerbebetriebe einwirken.

Anlagebedingt: keine Auswirkungen

Betriebsbedingt:

- Verkehrslärmimmissionen von der unweit verlaufenden Autobahn A8, die auf Arbeitsräume oder ausnahmsweise zulässige Betriebswohnung innerhalb des Bebauungsplangebiets einwirken: Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) im Tag- und von 55 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 um bis zu 4 dB(A) im Tag- und um bis zu 10 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Die Orientierungswerte stellen jedoch keine Grenzwerte dar. Die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Gewerbegebiete von 69 dB(A) im Tag- und 59 dB(A) im Nachtzeitraum werden auf den maßgeblichen Baugrenzen im Plangebiet entlang der Autobahn A 8 im Tagzeitraum nicht überschritten. Im Nachtzeitraum wird dagegen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte um bis zu 6 dB(A) ermittelt. [2]
- Relevante Geräuschemissionen können bei der geplanten Anlage grundsätzlich durch die Geräusche an den Außenfassaden der Gebäude, durch Lieferverkehr mit Verladungen, durch Pkw-Verkehr (Mitarbeiter und Besucher) und Parkvorgänge sowie im Außenbereich errichtete Aggregate wie Lüftungstechnische Einrichtungen und Abluftanlagen entstehen. Der detaillierte schalltechnische Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit von im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens mit dem Bauantrag zu führen.
- Gewerbliche Schalleinwirkungen aus dem Plangebiet in der Nachbarschaft: Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden beim Ansatz typischer flächenbezogener Schallleistungspegel in der Nachbarschaft im Tag- und im Nachtzeitraum sicher unterschritten. Die prognostizierte Unterschreitung der schalltechnischen Beurteilungswerte beträgt im Tag- und im Nachtzeitraum mindestens 6 dB(A), sodass die Schallimmissionsbeiträge aus dem Plangebiet „Breitloh – West II“ (Zusatzbelastung) gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm als irrelevant zu bewerten sind. Eine Überschreitung der maßgeblichen Gesamtbelastung ist damit (unabhängig von der Vorbelastung) nicht zu befürchten. [2]
- Geräuschemissionen durch Mitarbeiterverkehr und Lieferverkehr auf öffentlichen Straßen

4.2.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Es werden Maßnahmen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm erforderlich. Dies erfolgt durch die Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume. Der (rechnerische) Nachweis zur hinreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.
- Ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sollen über mindestens einen Aufent-

haltsraum mit mindestens einem Fenster an einer (von der Autobahn A 8) lärmabgewandten Fassade verfügen. An geplanten Schlafräumen sollen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen (wie bspw. Außendurchlasselemente/passive Druckdifferenzlüfter) installiert werden, die den erforderlichen Mindestraumlufthwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen.

4.2.6 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind **nicht erheblich**.

4.3 Schutzgut Pflanzen / Tiere

4.3.1 Bestand

Naturräumliche Gliederung

Das Gebiet im Süden von Wimsheim wird der Haupteinheit "Neckarbecken" (123), Untereinheit "Östlicher Hagenschieß" (123.10) zugeordnet. [1]

Potentielle natürliche Vegetation:

Typischer Waldmeister-Buchenwald [1]

Typische Gehölze sind:

Bäume: Buche, Trauben-Eiche, Stiel-Eiche, Hainbuche, Bergahorn, Feldahorn, Esche, Vogelkirsche

Sträucher: Schlehe, Eingrifflicher Weißdorn, Zweigriffliger Weißdorn, Roter Hartriegel, Liguster, Wolliger Schneeball, Hundsrose, Haselnuss, Heckenkirsche, Pfaffenhütchen.

Ursprünglich, d.h. vor der Bebauung vorhandene Biotoptypen [3]

Naturferner Nadelbaum-Bestand (Biotoptyp 59.40)

Bestand überwiegend aus Tannen und Fichten mit weitgehend einheitlicher Altersstruktur. Bestandsalter gemäß Forsteinrichtungswerk im Mittel 74 Jahre. Anteil der Arten des Standortwaldes <20%. Standortgemäße Waldbodenflora durch dichten Bestand nur teilweise vorhanden.

Bewertung: Mittlere Bedeutung



Abb. 7: Waldbestand im Osten des Planungsgebiets
(Quelle Foto: König + Partner, 04/2013)

Naturferner Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (Biotoptyp 59.20)

Mischwald mit naturferner Baumartenzusammensetzung.

Bewertung: Mittlere Bedeutung



Abb. 8: Waldbestand am Westrand des Planungsgebiets
(Quelle Foto: König + Partner, 04/2013)

Schotterweg (60.23)

Mit Schotter und Splitt befestigte, wasserdurchlässige Waldwege. Im Mittelstreifen und in Randbereichen der Fahrwege Trittvegetation fragmentarisch vorhanden.

Bewertung: Geringe Bedeutung

Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

Überwiegend aus Stauden aufgebauter, extensiv gepflegter Saum am Waldrand.

Durch angrenzende Gehölze bereichsweise verschattet.

Bewertung: Mittlere Bedeutung

Rasen (33.80) und Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)

Öffentliche und private Grünfläche mit Pflanzgebot gemäß Bebauungsplan "Breitloh-West".

Bewertung: Mittlere Bedeutung

Vollständig versiegelte oder bebaute Flächen (60.21, 60.10)

Bereits zulässige bebaubare oder versiegelbare Fläche im Gewerbegebiet gemäß Bebauungsplan "Breitloh-West".

Bewertung: Sehr geringe/negative Bedeutung

Ziergarten (60.60)

Grünflächen auf privatem Grundstück im Gewerbegebiet gemäß Bebauungsplan "Breitloh-West".

Bewertung: Geringe Bedeutung

Laubbäume auf mittelwertigen Biotopflächen (45.30b)

Jungbäume entsprechend den Pflanzgeboten für Einzelbäume im Bebauungsplan "Breitloh-West".

Bewertung: Geringe Bedeutung

Beschreibung des aktuellen Bestands

Waldsaum: ca. 25 m breiter Waldsaum aus Laubmischbeständen entlang der westlichen und südlichen Grundstücksgrenze, der aus dem ursprünglichen Waldbestand entwickelt wurde. Hoher Totholzanteil.

Gehölz: aus dem ursprünglichen Waldrand entwickelter Gehölzstreifen entlang der Tiefenbronner Straße. Überwiegend Strauchbestand mit einzelnen Bäumen.

Einzelbäume und Baumreihen

Fettwiese: große Wiesenflächen im Westen und Süden des Gebiets.

Ruderalvegetation: aufgeschüttete Erdwälle mit ausdauernder Ruderalvegetation an mehreren Stellen des Planungsgebiets. Schotterfläche mit Ruderalvegetation.

Retentionsbecken: naturnah angelegtes Retentionsbecken mit Natursteinen, Wiese, Ruderalvegetation, Schilf, Weidenbäumen und Sträuchern.

Natursteinmauer: Trocken aufgeschichtete Natursteine in Verbindung mit Erdwall im Osten

Zierrasen: Gärtnerisch gestaltete Bereiche im Umfeld der Gebäude

Vollständig versiegelte oder gepflasterte Erschließungsflächen

Schotterwege

Gebäude, teilweise mit extensiver Dachbegrünung

Biotopverbund

Gemäß der Karte des landesweiten Biotopverbunds hat das Planungsgebiet keine Funktion. [1]



Abb. 9: Karte Biotopverbund mit Lage Planungsgebiet
(Quelle: LUBW UDO 06/2023)

Artenschutz Pflanzen

Bei der Erhebung des ursprünglichen Waldbestands konnten keine Vorkommen von geschützten Pflanzenarten innerhalb des Planungsgebiets festgestellt werden.

Auch bei der erneuten Habitatpotenzialanalyse im Jahr 2022 wurde festgestellt: Aufgrund der Nutzung und Strukturen innerhalb des Plangebiets sind streng oder besonders geschützte Pflanzenarten nicht zu erwarten und wurden nicht nachgewiesen. [4]

Geringe Bedeutung für den Artenschutz (Pflanzen)

Artenschutz Tiere

Zunächst folgt eine Zusammenfassung aus den Artenschutzgutachten zum Bebauungsplanverfahren „Breitloh-West II“ im Jahr 2013, als die Fläche noch bewaldet war: [5] [6]

- *Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zum Bebauungsplan Breitloh-West II, Gemeinde Wimsheim, Enzkreis Baden- Württemberg, Dipl.-Biol. Peter Endl, Filderstadt, den 24.06.2013*
- *Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Enzkreis, Baden Württemberg, Peter Endl, Filderstadt, den 21.08.2013)*

Im Anschluss erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des aktuellen Bestands, da nach der genehmigten Entfernung des Waldes und erfolgter Bebauung völlig neue Biotopstrukturen mit einem anderen Arteninventar entstanden sind. Für das aktuelle Bebauungsplanverfahren sind die jetzt betroffenen artenschutzrechtlich relevanten Tierarten zu berücksichtigen. [4]

- *Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023*

Erhebungen 2013:

Vögel

Insgesamt liegen Nachweise von 59 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 34 aktuell als Brutvogelarten in den Teilgebieten gewertet werden. 25 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise die Teilgebiete zur Nahrungssuche.

Mit 103,9 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Brutpaardichte auf.

Mit landesweit und / oder bundesweit 19 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuft Vogelarten weisen die Flächen und die nähere Umgebung insgesamt eine hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf.

Die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, der Grünspecht als Brutvogelart im Gebiet sowie mehrere Brutvogelarten im Umfeld sind als streng geschützt eingestuft.

Wertgebende Brutvogelarten im Planungsgebiet:

Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel/Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünspecht (*Picus viridis*), Star (*Sturnus vulgaris*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*).

Wertgebende Brutvogelarten der Umgebung:

Die landesweit als gefährdet eingestufte Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) sowie die Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) sind als Brutvogelart der Umgebung vertreten.

Weiterhin treten mehrere Arten der landes- oder bundesweiten Vorwarnliste auf. Davon brüten Dorngrasmücke, Girlitz, Gartenrotschwanz und Grauschnäpper im unmittelbaren Umfeld. Der Rotmilan ist als regelmäßiger Nahrungsgast im Umfeld vertreten.

Fledermäuse

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen 6 Fledermausarten nachgewiesen. Bartfledermaus- und Langohrarten lassen sich über Erfassungen mit Detektor nicht auf Artniveau trennen. Daher werden diese als Bartfledermaus- bzw. Langohrarten zusammengefasst. Ein Vorkommen der Wasserfledermaus im Gebiet ist nicht auszuschließen. Abseits von Gewässern ist die Art jedoch anhand der Detektorerfassung oftmals nicht zweifelsfrei zu bestimmen. Quartiere von Fledermäusen konnten nicht ermittelt werden sind aber für die im Gebiet vorhandenen Höhlenbäume zumindest für baumbewohnende Arten nicht auszuschließen.

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) gelten landesweit als vom Aussterben bedroht. Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) gilt landesweit als stark gefährdete Art, während Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) landesweit gefährdet sind. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gelten landesweit als gefährdete, wandemde Art. Sämtliche Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt (EU 1997). Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Amphibien

Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen mit Grasfrosch (*Rana temporaria*), und Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) 2 Amphibienarten nachgewiesen. Beide Arten wurden nur in geringer Dichte im Gebiet nachgewiesen. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurde nicht nachgewiesen. Potenzielle Laichhabitats sind mit mehreren wassergefüllten Wagenspuren vorhanden. Diese weisen jedoch nur eine temporäre Wasserführung auf und waren im Juni weitgehend ausgetrocknet und entfallen daher als Reproduktionsgewässer der Art.

Auszug aus der Habitatpotenzialanalyse zum aktuellen Bestand 2023 [4]:

Insekten

Wiesenflächen besitzen eine gute Eignung für häufige Insektenarten.

Totholz und Höhlen für hervorgehobene planungsrelevante Käferarten sind im Waldsaum im Süden des Plangebiets vorhanden.

Raupenfutterpflanzen für planungsrelevante Schmetterlingsarten konnten nicht festgestellt werden.

Ein Vorkommen hervorgehoben planungsrelevanter Insekten im Eingriffsbereich kann ausgeschlossen werden.

Amphibien

Nur die Entwässerungsgräben im Osten des Plangebiets und insbesondere das Retentionsbecken bieten Laichgewässer für häufige Amphibienarten.

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien oder Amphibienwanderrouten mit Bedeutung für die lokale Population kann ausgeschlossen werden.

Reptilien

Die aufgeschütteten Erdwälle mit Ruderalvegetation, im Süden, Nordwesten und Osten des Plangebiets, sowie die Schotterfläche mit Ruderalvegetation südlich des Parkplatzes und die Natursteinmauern im Osten des Plangebiets bieten essentielle Habitatslemente des Jahreszyklus von Reptilien.

Drei direkte Sichtungsnachweise der Zauneidechse konnten im Oktober 2022 im Bereich des Erdwalls entlang der Betriebseinfahrt im Osten des Plangebiets verzeichnet werden.

Vögel

Das Plangebiet weist mit dem Waldsaum, den Wiesen- und Ruderalflächen, sowie den Heckenbäumen der Eingangsallee und dem Retentionsbecken grundsätzlich Habitatpotenziale für verschiedene Vogelarten auf. Während der Relevanzprüfung konnten an den Gehölzbeständen am Waldsaum im Süden des Plangebiets Spuren von Spechten in Form von Baumhöhlen und Löchern gesichtet werden, ein Vorkommen von Grünspechten im Plangebiet wird somit angenommen.

Die großteiligen Freiflächen (Rasen) im Osten bieten, im Vergleich zur Umgebung, geringwertige potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate.

Fledermäuse

Das Plangebiet weist mit dem Waldsaum, den Wiesen- und Ruderalflächen, sowie den Heckenbäumen der Eingangsallee und dem Retentionsbecken grundsätzlich Habitatpotenziale für Fledermausarten auf. Eine Nutzung des Waldsaums im Süden des Plangebiets in Form von Quartieren wird angenommen.

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der Biologischen Vielfalt (oder Biodiversität) versteht man die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

2013 [5]

Insgesamt weist das Plangebiet aufgrund des Vorkommen wertgebender Brutvogelarten und der insgesamt sehr hohen Individuendichte eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit auf (Wertstufe 6-7). Wertgebend ist weiterhin die Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse, hier vor allem von Zwergfledermaus, Fransenfledermaus und Bartfledermausarten. Ein Vorkommen von Quartieren baumbewohnender Fledermausarten ist ebenfalls nicht auszuschließen. Damit ist eine hohe Wertigkeit gegeben (Wertstufe 6). Die Bedeutung als Lebensraum für Amphibien ist aufgrund der geringen Arten- und Individuendichte nur eingeschränkt gegeben (Wertstufe 5).

2023 [4]

Das Plangebiet ist von artenschutzfachlicher Bedeutung. Es liegen insbesondere durch den Wald inklusive Saum und dem Retentionsbecken potenzielle Habitatflächen für Vogel- und Fledermausarten vor. Eine Brut von Grünspechten im Plangebiet (Wald) ist potenziell möglich. Die Totholzbestände im Bereich des Waldsaums lassen zudem hervorgehoben planungsrelevante Käferarten nicht ausschließen. Sämtliche Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie einige Schotterflächen und Natursteinmauern bieten Habitatflächen für die Zauneidechse, die im Plangebiet durch drei Sichtungsnachweise verzeichnet werden konnte. Die Entwässerungsgraben und weiteren Gräben, sowie das Retentionsbecken bieten zudem potenzielle Laichgewässer und Fortpflanzungsstätten für Amphibienarten.

4.3.2 Auswirkungen der Planung

Die nachfolgende Beschreibung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen, bezieht sich auf den ursprünglichen Zustand der Fläche vor der Waldrodung und der Herstellung der inzwischen vorhandenen Bebauung und Erschließungsflächen.

Die aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden bei dem Eingriff berücksichtigt und die Ausgleichsmaßnahmen vollständig hergestellt.

Innerhalb des Planungsgebiets sind aber in der Zwischenzeit neue Strukturen entstanden, die von weiteren artenschutzrechtlich relevanten Tierarten als Lebensraum genutzt werden. Bei einer Ergänzung der Bebauung oder Veränderung dieser Bereiche sind daher zusätzliche Maßnahmen zu berücksichtigen. Diese sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

Auswirkungen (2013)

Baubedingt:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung
- vorübergehende Lärm- und Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
- Fang, Verletzung und Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG): Aufgrund des Vorhandenseins von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlenquartiere) von Fledermäusen in denen sich die Tiere aufhalten könnten und bei baubedingter Fällung von Bäumen eine Tötung möglich wäre, kann der Verbotstatbestand für die Artengruppe nicht ausgeschlossen werden. Für Brutvogelarten ist eine Tötung und Verletzung bei Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit nicht auszuschließen. Gleiches gilt für Grasfrosch und Bergmolch (nicht als Arten des Anhangs IV aufgeführt). Eine projektbedingte signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ist für die Artengruppe der Fledermäuse (Fransenfledermaus, Abendsegler, Braunes Langohr) nicht auszuschließen. Gleiches gilt für die Artengruppe der Vögel (Grünspecht, Star, Fitis, Goldammer, Gimpel, Wacholderdrossel, Waldlaubsänger und weitere Brutvogelarten).
- Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG): Eine erhebliche Störung der Art während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeiten kann für die Artengruppe der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden, da das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld nicht vollständig auszuschließen ist. V.a. bauzeitbedingt ist eine erhebliche Störung angrenzender Brutplätze wertgebender Vogelarten nicht vollständig auszuschließen.
- Lebensraumverlust von Laichhabitaten für Amphibien (Waldtümpel und Wagen Spuren).

Anlagebedingt:

- Dauerhafter Flächenverlust durch Bebauung und Versiegelung
- Veränderung von Standortbedingungen, Veränderung der Bestandsstruktur, Veränderung der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse
- Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG): Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, sind aber für baumbewohnende Arten (Braunes Langohr, Abendsegler, Fransenfledermaus) nicht auszuschließen. Daher ist von einem Verlust von zumindest zeitweilig genutzten Quartierstätten dieser Arten auszugehen. Artenschutzrechtlich relevant ist weiterhin der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Brutvogelarten mit rückläufigen

Beständen, für die der Erhaltungszustand als noch günstig einzustufen ist (Grünspecht, Star und andere baumhöhlenbewohnende Vogelarten). Weiterhin ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wertgebende Vogelarten wie Fitis, Goldammer, Gimpel, Wacholderdrossel und Waldlaubsänger zu verzeichnen.

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG): Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen, sind aber für die Baumbestände im Gebiet nicht auszuschließen. Die Planflächen dienen dabei als regelmäßig frequentiertes Jagdhabitat für Fledermäuse, so dass eine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit für die Artengruppe nicht auszuschließen ist. Für Brutvogelarten des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Zerstörung oder Beschädigung von Teilhabitaten nicht vollständig auszuschließen.

Betriebs- und verkehrsbedingt:

- Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen
- Kollisionsgefahr, direkte Verkehrsverluste
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen (§44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG): Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen, sind aber für die Baumbestände im Gebiet nicht auszuschließen. Die Planflächen und das Umfeld dienen als regelmäßig frequentiertes Jagdhabitat für Fledermäuse (hier v.a. Zwergfledermaus, Bartfledermausarten, Fransenfledermaus), so dass eine Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Artengruppe, zumindest für Fransen- und Bartfledermaus nicht vollständig auszuschließen ist. Für Brutvogelarten des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vollständig auszuschließen. Dies betrifft v.a. wertgebende Vogelarten, wie Fitis, Gimpel, Star.

Wechselwirkungen:

Pflanzen – Landschaftsbild - Mensch:

- Rodung von Wald verändert das Landschaftsbild und beeinträchtigt dadurch die landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Auswirkungen (2023)

Baubedingt:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung
- vorübergehende Lärm- und Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
- Da das Plangebiet Habitatpotenziale für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) aufweist und entsprechende Individuen nachgewiesen wurden, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erforderlich. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung Individuen getötet oder verletzt werden.
- Während der Baufeldräumung können zusätzlich vorübergehend neue Bereiche mit Habitatpotenzial für Zauneidechsen geschaffen werden. Eine Einwanderung von Zauneidechsen in diese Bereiche kann nicht ausgeschlossen werden. Im Bauverlauf kann es somit zur Verletzung oder Tötung von Individuen und damit dem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG kommen. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden notwendig.

Anlagebedingt:

- Dauerhafter Flächenverlust durch Bebauung und Versiegelung
- Veränderung von Standortbedingungen, Veränderung der Bestandsstruktur, Veränderung der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse
- Die potenziellen Lebensräume der Zauneidechse können nicht vollständig erhalten werden, eine Schädigung der Zauneidechsen im Plangebiet im Sinne des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG tritt ein. Insgesamt befinden sich maximal 1.410 m² Zauneidechsenlebensraum innerhalb der Baugrenze.
- Infolge einer Bebauung kann es, abhängig vom Gebäudetyp, zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Brutvögeln durch Vogelschlag kommen (Kollisionsrisiko). Insbesondere da hier die Baugrenze unmittelbar (5 m) an den Waldsaum heranrückt.
- Innerhalb des Plangebiets sind nur die Randbereiche außerhalb der Baugrenzen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel, als Quartier oder Jagd- und Nahrungshabitat für Fledermäuse oder als potentieller Lebensraum für die Haselmaus geeignet. Diese bleiben vollständig erhalten.
- Der Verlust von potenziellen Jagdhabitaten für die Fledermaus (Gebäudefreiflächen, Wiesen) führt aufgrund der hochwertigen Umgebung (Waldsaum, Retentionsbecken) zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population

4.3.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen wurden bei der genehmigten Entfernung des Waldbestandes (2014) beachtet:

- Teilweise Erhaltung von Waldflächen und Einzelbäumen
- Vermeidung randlicher, baubedingter Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumbewohnender Vogel- und Fledermausarten: Die nicht vorhabensbedingt entfallenden Baumbestände (Bäume mit Pflanzbindung im Plangebiet) sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Verbot von Lagerung von Baumaterial u.ä.). Einzelbäume sind durch Brettermantel oder einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauf- und Bodenabtrag im Baubereich zu schützen.
- Vermeidung baubedingter Störungen sowie von Tötung und Verletzung baumbewohnender Vogel- und Fledermausarten in Niststätten und potenziellen Zwischenquartieren in den Baumbeständen im Plangebiet: Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).
- Vermeidung baubedingter Tötung oder Verletzung streng geschützter Arten (Fledermäuse) sowie von Brutvogelarten: Die Fällung der Baumbestände erfolgt außerhalb der Brutzeit der Vogelarten. Bei Fällung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet im Winterhalbjahr ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Dabei sind eventuell vorgefundene Fledermäuse zu bergen und von sachkundigen Personen zu versorgen. Dies gilt insbesondere bei möglicherweise in den Baumhöhlen überwinternden Tieren. Die vorhandenen Baumhöhlen in den Gehölzen sind vor Fällung mittels Endoskop auf Belegung hin zu überprüfen.
- Schutz der Laichhabitate bzw. potenzieller Laichhabitate vor baubedingten Beeinträchtigungen: Der außerhalb des eigentlichen Planbereich liegende Waldtümpel sowie die Wagenspuren als potenzielle Laichhabitate sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Ein Befahren oder eine Lagerung von Baumaterialien ist auszuschließen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (2023)

- Erhaltung und rechtliche Sicherung der artenschutzfachlich relevanten Bereiche (Wald, Waldsaum und Retentionsbecken).
- Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Zauneidechsen (mittels Abdecken mit Folie oder Schlingenfänger) aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich (Vergrämungszeitraum April – Anfang Mai oder Mitte August – Mitte September). Anschließend wird eine Einwanderung in das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist unter Einbezug von Fachpersonal zu dokumentieren und nachzuweisen. Die Maßnahme wird erst bei einer tatsächlichen Bebauung eines im Artenschutzgutachten dargestellten Zauneidechsenlebensraums notwendig.
- Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbaren Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen.

4.3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Auch die nachfolgenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden bereits vollständig umgesetzt:

- Anlage und Entwicklung eines Waldsaums, sowie von Gehölz- und Heckenstreifen
- Artenreiche, extensive Dachbegrünung
- Anlage von Wiesenflächen auf dem Privatgrundstück
- Ersatzaufforstungen mit Entwicklung von standortgerechten Waldgesellschaften
- Ausgleich für bau- und anlagebedingten Lebensraumverlust von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten bei Verlust von Niststätten und potenziell belegten Baumhöhlenquartieren in den vorhandenen Gehölzbereichen im Plangebiet:
CEF1: Anbringen von Nistkästen: Die notwendige Anzahl von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten für Vögel und Fledermäuse prinzipiell geeigneten Quartierbäume. Im Plangebiet gehen 21 Bäume mit Baumhöhlen verloren, die potenzielle Quartiere für Fledermäuse bzw. Niststätten für Vögel darstellen. Dabei sind je potenziellem oder belegtem Höhlen oder Quartierbaum 3 Nistkästen für Fledermäuse und 3 Nistkästen für Vogelarten im Umfeld des Vorhabens anzubringen. Bis Ende Januar 2014 wurden angebracht:
 - 42 Fledermausflachkästen (Typ Schwegler 1 FF)
 - 21 Fledermausflachkästen (Typ Schwegler 1 FD)
 - 21 Nistkästen (Typ Schwegler Star 3 S)
 - 21 Nistkästen (Typ Schwegler 1B 26 cm Durchmesser)
 - 21 Nistkästen (Typ Schwegler 1B 32 cm Durchmesser)**CEF2: Ausweisung von Vorrangflächen für den Artenschutz:** Insgesamt wurden 4,2 ha naturnaher Waldbereiche im Umfeld des Vorhabens aus der Nutzung genommen. Zielsetzung ist die mittel- und langfristige Entwicklung naturnaher, baumhöhlenreicher Waldbestände durch die Förderung von Alt- und Totholz.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (2023)

- Als CEF-Maßnahme muss vor der Vergrämung der Zauneidechsen in den Bauflächen ein Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches im Umfang von 1.410 m² entsprechend Maßnahmenkonzept hergestellt werden. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Die Umsetzung der

CEF-Maßnahme wird abhängig von einer vertiefende Reptilienuntersuchung durchgeführt, durch die hier beschriebene „worst case“ Betrachtung ist eine Vollziehbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet.

Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1 : 1 ausgleichen (Größe). Die Größe des maximalen („worst case“) Lebensraumes beträgt ca. 1.410 m², die CEF-Fläche beträgt 1.450 m². Im Rahmen der speziellen Untersuchung zur Zauneidechse kann sich der notwendige Umfang noch entsprechend reduzieren.

4.3.5 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Beurteilung (2013)

Durch die Berücksichtigung und vorgezogene Umsetzung der CEF-Maßnahmen wurden Verbotstatbestände vermieden.

Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

Beurteilung (2023)

Durch die Aufstellung eines Reptilienschutzzauns und eine fachgerechte Vergrämung wird eine Tötung von Individuen der Zauneidechse vermieden. Durch die konsequente Umsetzung von CEF-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Durch geeignete Maßnahmen gegen Vogelschlag an Gebäuden werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden.

4.4 Schutzgut Boden

4.4.1 Bestand

Geologie

Der Hangrücken wird im untersten Teil vom Oberen Buntsandstein gebildet. Im Hangenden folgen die Schichten des Unteren Muschelkalks (mu). Im zentralen Bereich stehen gemäß der geologischen Karte die untersten Schichten des Unteren Muschelkalks, der sogenannte Wellendolomit (mu1), eine Wechselfolge aus Dolomiten und dolomitischen Mergeln, an. Dessen unterste und älteste Schicht, die Liegenden Dolomite, besteht aus einer Serie von harten Dolomitbänken mit Mergelzwischenlagen. Der Wellendolomit ist im Untersuchungsgebiet insgesamt ca. 16 m mächtig, die Liegenden Dolomite sind in der Regel ca. 4 m mächtig.

Im Liegenden folgen als jüngste Schicht des Oberen Buntsandsteins die Röttone. Es handelt sich um eine ca. 5 – 6 m mächtige teilweise schiefrige Tonsteinabfolge, die immer wieder sandige Bereiche enthält. Darunter folgt ein bis über 40 m mächtiger Sandsteinkomplex, die sogenannten Plattensandsteine.

Diese Schichten werden in der schwach geneigten Hanglage von jüngeren Ablagerungen in Form von Fließerden überlagert.

Schichtbeschreibung [7]

Unter einem relativ nassen, 10 bis 30 cm starken Oberboden folgt Fließerde. Sie setzt sich aus einer tonig-lehmigen Matrix zusammen, in die in wechselnder Konzentration Schuttbrocken, zumeist Dolomitsteine, eingelagert sind.

Unter der Fließerde steht im nördlichen Abschnitt zumeist eine Verwitterungsschicht an. Es handelt sich hierbei allgemein um die oberflächennah stark verwitterten Liegenden Dolomite des Unteren Muschelkalks.

Der Grad und die Tiefgründigkeit der Verwitterung nehmen hierbei von den untersuchten Bereichen im oberen Bereich des Hanges hangabwärts nach Norden deutlich zu. Nach Süden hin fehlt i.d.R. diese Übergangsschicht vollkommen. Hier lässt sich aber tlw. in der Fließerde zur Tiefe hin eine zunehmende Dolomitschuttführung in der bindigen Matrix beobachten. Der Übergang der Deckschichten zum unterlagernden Liegenden Dolomit ist hier deutlich schärfer ausgeprägt.

Das Liegende wird allgemein von den unverwitterten bis gering verwitterten Liegenden Dolomiten gebildet. Sie bestehen aus plattigen bis bankigen Dolomiten mit Tonzwischenlagen in wechselnden Mächtigkeiten.

Boden

Gemäß der Bodenkarte werden die Böden von Pararendzina aus lehmig-toniger Fließerde (g17) gebildet.

In der forstlichen Standortkartierung sind folgende Standorteinheiten erfasst:
Vernässender Lehmkerf, Vernässender Ton (mit Kalk in 50 cm Tiefe), Tonmergel und in geringem Umfang trockener Dolomitverwitterungslehm.

Altlasten

Es liegen keine Hinweise über ein Vorkommen von Altlasten vor.

4.4.2 Vorbelastung

Die Böden sind geogen mit Kupfer und Arsen belastet: die Fließerde ist mit einem Cu-Gehalt von 160 mg/kg der Zuordnungskategorie Z 2 nach LAGA zuzuordnen, die Dolomite sind aufgrund des Arsengehaltes der Kategorie Z 1.1 zuzuordnen. [7]

4.4.3 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Bewertung der Bodenfunktionen:

Bewertet werden die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserhaushalt", "Filter und Puffer für Schadstoffe" und "Natürliche Bodenfruchtbarkeit". Entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit werden die Böden in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Die Wertstufe des Bodens wird über das arithmetische Mittel dieser drei Bewertungsklassen ermittelt (sofern die weitere Funktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" nicht Wertstufe 4 erreicht).

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: gering bis mittel (1-2),

Filter und Puffer für Schadstoffe: sehr hoch (4),

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: gering bis mittel (1-2),

Standort für natürliche Vegetation: gering bis mittel (1-2)

Gesamtbewertung: 2,333

Mittlere Bedeutung für den Bodenschutz

Geogene Bodenbelastung muss bei der Wiederverwertung des Bodens berücksichtigt werden

4.4.4 Auswirkungen der Planung

Baubedingt:

- Vorübergehende oder nachhaltige Störung der Bodenfunktionen durch Veränderung der Bodenstruktur (Verdichtung, Umlagerung von Bodenmaterial, Abgrabungen, Aufschüttungen, Vermischung mit Baustoffen).
- Möglicher Schadstoffeintrag durch Baumaschinen (Schmiermittel).

Anlagebedingt:

- Zulässige Versiegelung von insgesamt 37.290 m² Boden durch Bebauung sowie Herstellung privater Erschließungsflächen und Parkplätze

Betriebs- und verkehrsbedingt:

- Eintrag von gas- und staubförmigen Schadstoffen in den Boden

Wechselwirkungen:

Boden – Wasser:

- Verdichtung oder Versiegelung von Boden vermindert die Grundwasserneubildung
- Schadstoffeinträge in den Boden können bei ungenügender Filterleistung (z.B. durch Bodenabtrag) auch das Grundwasser belasten

Boden – Pflanzen und Tiere:

- Durch Strukturveränderungen werden die Funktionen des Bodens als Lebensraum und Nahrungsgrundlage für Pflanzen und Tiere gestört

Boden – Mensch:

- Zerstörung und Veränderung von Boden als Standort für Kulturpflanzen (Holzproduktion)

4.4.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Schutz des Oberbodens durch getrenntes Abschieben und Zwischenlagern
- Bei Bodenbewegungen wird zur Schonung der Bodenstrukturen eine fachgerechte Behandlung des Oberbodens gemäß DIN 18915 vorausgesetzt. Während des Baustellenbetriebs muss auf eine flächensparende Zwischenlagerung von Baustoffen und sonstigen Ablagerungen und die Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen geachtet werden.
- Wiedereinbau des Bodenaushubs auf dem Baugrundstück. Der Erdmassenausgleich ist vorgesehen. Die Böden werden zum Ende der Baumaßnahmen fachgerecht wiederhergestellt oder rekultiviert. Die Filter-, Puffer- und Wasserspeicherfunktion des Bodens bleibt damit erhalten.
- Erstellung eines Bodenschutzkonzepts bei Bebauung von Flächen von mehr als 0,5 Hektar unveränderten Bodens
- Versiegelungen werden auf das notwendige Maß beschränkt. Der maximale Versiegelungsanteil wird durch die Grundflächenzahl begrenzt. Nicht genutzte Grundstücksflächen sind gemäß Festsetzung zu begrünen.
- Bestehende und nicht mehr benötigte Wege werden rückgebaut
- Die maximalen Gebäudehöhen von bis zu 14 m ermöglichen eine mehrgeschossige Bebauung und somit eine bessere Ausnutzung der Grundstücke bei gleicher Flächeninanspruchnahme
- Immissionsschutzpflanzungen entlang der Gebietsränder und entlang von Straßen

4.4.6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Überschüssiger Oberboden wird im Bereich der Ersatzaufforstungsflächen zu einer schnelleren Entwicklung der Waldvegetation beitragen (Standortgerechtes Samenmaterial und Pflanzenteile, Mikroorganismen). Gleichzeitig wird die Wasserspeicher- und Filterfunktion des Untergrundes gefördert (jedoch kein Bodenauftrag auf wertvolle Standorte für natürliche Vegetation oder verdichtungsempfindliche Böden).
- Erosionsschutz durch Aufforstung von Ackerflächen in Hanglage.
- Vermeidung von Verschlammung und Verbesserung der Wasserinfiltration in den Boden durch Umwandlung von Acker oder Grünland zu Wald.

4.4.7 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Ein direkter Ausgleich für die geplante Versiegelung ist nur durch die Entsiegelung von befestigten Flächen möglich. Solche Ausgleichsmaßnahmen lassen sich jedoch mangels geeigneter Flächen nicht verwirklichen.

Alle darüber hinaus dargestellten Möglichkeiten zur Kompensation sind Ersatzmaßnahmen, die der Förderung der Bodenfunktionen dienen.

Insgesamt werden mit den dargestellten externen Maßnahmen die Eingriffe in das Schutzgut kompensiert.

4.5 Schutzgut Wasser

4.5.1 Bestand

Oberflächenwasser

Die natürliche Entwässerung des überwiegenden Teils des Geländes erfolgt in nördliche Richtung. Lediglich der westliche Gebietsrand ist nach Westen geneigt.

In Geländesenken, insbesondere oberhalb der Waldwege und entlang des östlichen Gebietsrands gab es wegen der geringen Wasserdurchlässigkeit der Tonböden mehrere staunasse und wechselfeuchte Stellen. Südlich der Gebietsgrenze befindet sich ein Waldtümpel.

30 m westlich der Plangebietsgrenze verläuft ein kleines Fließgewässer, der Hagenbachgraben, der in den Hagenbach und weiter in den Grenzbach entwässert. Westlich angrenzend an den Graben wurde ein Regenrückhaltebecken für die Autobahn angelegt.

Grundwasser

Die natürlich vorhandenen Deckschichten des Untersuchungsgebiets weisen eine sehr hohe Puffer- und Filterleistung auf und sind aufgrund der lehmig-tonigen Struktur nur gering bis mittel wasserdurchlässig.

Bei Schürfen bis in Tiefen von 3,5 m unter Gelände wurde kein Grundwasser angetroffen [7]. Der darunter liegende Untere Muschelkalk ist ein geklüfteter, schichtig gegliederter, z.T. verkarsteter Kluftgrundwasserleiter mit überwiegend geringer, bei Verkarstung mäßiger bis mittlerer Grundwasserführung.

Der in der Nordhälfte vorherrschende Obere Buntsandstein gilt als Grundwassergeringleiter mit schwebenden Grundwasservorkommen im Rötquarzit der Rötton-Formation

Wasserschutzgebiet

Lage innerhalb der Zone III B für die Quellen "A", "C", "D" und dem Tiefbrunnen "F" des Zweckverbandes "Wasserversorgung Friolzheim - Wimsheim", Wasserschutzgebiet "Quelle und TB Lerchenhof".

Das Plangebiet befindet sich im direkten Anstrom des Tiefbrunnens „F“.

Nach dem vorliegenden Abgrenzungsgutachten des geologischen Landesamtes zu dem o.g. Wasserschutzgebiet (1986) fallen die Gesteinsschichten (mu und so) mit 4,3 % von Westsüdwest auf den Bereich der Trinkwasserfassung zu.

4.5.2 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Oberflächenwasser: Geringe Empfindlichkeit

Grundwasser: Lage im Schutzgebiet. Da das geförderte Grundwasser ohne Aufbereitung als Trinkwasser verwendet wird, besteht eine hohe Empfindlichkeit.

4.5.3 Auswirkungen der Planung

Baubedingt:

- Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen, besonders im Bereich von Baugruben ohne filternde Bodenschicht.
- Verringerung der Pufferschicht durch Bodenabtrag.

Anlagebedingt:

- Zulässige Versiegelung von insgesamt 37.290 m² Boden durch Bebauung und Erschließung. Beschleunigter Abfluss des Oberflächenwassers von Dach- und Erschließungsflächen. Geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildung (schwach durchlässige Böden).

Betriebsbedingt:

- Risiko von Schadstoffeintrag durch Umgang mit Grundwasser gefährdenden Stoffen in Wasserschutzgebietszone IIIB.

Wechselwirkungen

Wasser – Pflanzen und Tiere:

- Störungen von oberflächennahen Grundwasserhorizonten oder Entwässerung von Bereichen mit stauender Nässe verändern die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere

Boden – Wasser – Mensch:

- Schadstoffeinträge können die für den Menschen lebensnotwendige Ressource Wasser belasten
- Verminderte Grundwasserneubildung verändert die Qualität und Quantität von Trinkwasser

Wasser – Sachgüter:

- Beschleunigter Oberflächenabfluss kann durch Überschwemmungen Schäden in Siedlungsbereichen verursachen

4.5.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Entwässerung im modifizierten Mischsystem: Rückhaltung des unverschmutzten Regenwassers von Dach-, Vorplatz-, Wege, Straßen-, und Parkplatzflächen in Mulden innerhalb des Planungsgebiets und gedrosselte Ableitung in den öffentlichen Regenwasserkanal. Von den bebauten Flächen darf nicht mehr Niederschlagswasser abgeleitet werden, als dies in unbebautem Zustand (ursprünglich bewaldete Fläche) der Fall ist.
Das Oberflächenwasser von Bereichen in dem Transporter und Lkw fahren oder wassergefährdende Stoffe umgeladen werden, wird dem Mischwasserkanal zugeführt, so dass es nicht in das Grundwasser oder den Grenzbach gelangen kann.
- Die für die Wasserschutzgebietszone IIIB geltenden Vorschriften müssen beim Bau und Betrieb berücksichtigt werden. Es ist größte Sicherheit und Sorgfalt beim Umgang und bei der Lagerung wassergefährdender Stoffe, Gründungsbohrungen etc. angezeigt. Geothermische Bohrungen sind nicht möglich.
- Extensive Begrünung von Flachdächern zur Rückhaltung von Oberflächenwasser
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für unbelastete Wege und Erschließungsflächen
- Versiegelungen müssen auf das notwendige Maß beschränkt werden.
- Der Wiedereinbau des Bodenaushubs auf den Grundstücken gewährleistet auch weiterhin die Grundwasserschutzfunktion der Böden (Puffer- und Filter).
- Pflanzung von Gehölzen mit viel Blattmasse zur Verringerung des Abflusses von Oberflächenwasser und Förderung der Verdunstungsleistung

4.5.5 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind **nicht erheblich**.

4.6 Schutzgut Klima / Luft

4.6.1 Bestand

Klimatische Verhältnisse

Der Bereich um Wimsheim wird vom Klima der Oberen Gäue beeinflusst. Für das Untersuchungsgebiet wird eine Jahresdurchschnittstemperatur von 7,5 °C und ein durchschnittlicher Jahresniederschlag von 700-750 mm angegeben. Die Hauptwindrichtungen sind Südwest und Nordwest.

Klimafunktion

In den Waldflächen entsteht Kalt- und Frischluft, die entlang des Hagenbachs nach Wimsheim abfließen kann. Allerdings werden aufgrund der lokalen Geländestrukturen und Landnutzung keine großen Kaltluflhöhen erreicht.

Lufthygiene

Waldflächen dienen als hochwertige Frischluftentstehungsgebiete. Die mächtige Vegetationsschicht ist geeignet Aerosole aus der Luft zu filtern und Luftschadstoffe festzulegen. Gemäß der Waldfunktionenkartierung ist die Waldfläche als Immissionsschutzwald ausgewiesen.

4.6.2 Vorbelastung

Es bestehen lufthygienische Vorbelastungen durch die ca. 80 m südwestlich des Gebiets verlaufende Autobahn A8.

4.6.3 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen

4.6.4 Auswirkungen der Planung

Baubedingt:

- keine Auswirkungen

Anlagebedingt:

- Die Inanspruchnahme der Waldfläche bewirkt einen Teilverlust von Frischluftentstehungsflächen
- Teilverlust von Immissionsschutzwald
- Mit der Zunahme des Versiegelungsgrades erfolgt eine Erhöhung der Lufttemperatur durch Wärmeabstrahlung von Gebäuden und Verkehrsflächen, die Abnahme der relativen Luftfeuchtigkeit durch reduzierte Verdunstung, die Abnahme der horizontalen Windgeschwindigkeit, da Bauwerke als Strömungshindernisse wirken und eine Zunahme der Konvektion (vertikale Luftbewegung) durch labile Temperaturschichtung über aufgeheizten Dächern

Betriebsbedingt:

- keine Auswirkungen

Wechselwirkungen:

Luft/Klima – Mensch:

- Veränderung und Beeinträchtigung der Lebens- und Arbeitsbedingungen

4.6.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Anpflanzung von Bäumen, die durch Verschattung die Aufheizung von Belagsflächen reduzieren
- Begrenzung der Versiegelung

- Wechsel von Bebauung und Grünflächen ermöglicht Temperatenausgleich und Durchlüftung
- Geringere Aufheizung von Dachflächen durch extensive Begrünung

4.6.6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Neuanlage von ca. 4,28 ha lufthygienisch und klimatisch wirksamen Waldflächen

4.6.7 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind **nicht erheblich**.

4.7 Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsnutzung

4.7.1 Bestand

Landschaftsbild

Das Planungsgebiet bestand ursprünglich aus einer geschlossenen Waldfläche auf einem flachen, nach Norden geneigten Höhenrücken. Das Gebiet fällt von einer Höhe von ca. 451 m ü.NN im Südosten bis zu einer Höhe von ca. 439 m ü.NN im Nordosten. Parallel zur westlichen Gebietsgrenze fällt das Gelände zum außerhalb des Plangebiets verlaufenden Hagenbachgraben ab.

Der Wald bestand überwiegend aus standortfremden Fichten und Tannen, entlang der Kreisstraße und am Westrand gab es jedoch einen Saum aus Laubbäumen.

Aus nördlicher Richtung ist die Fläche gut einsehbar.

An der nord-westlichen Ecke überquert eine 110 kV-Freileitung (Pinache-Merklingen) das Gebiet.

Im Osten grenzt die erste Erweiterung des Gewerbegebiets Breitloh-West an, im Süden Wald und in einem Abstand von 80 bis 150 m die Autobahn A8, im Westen eine geplante Ersatzaufforstungsfläche für den Autobahnausbau und im Norden folgen nach der Kreisstraße K4565 offene Wiesen und Streuobstwiesen.

Erholungsnutzung

Im Planungsgebiet sind keine Einrichtungen zur öffentlichen Erholungsnutzung vorhanden.

4.7.2 Vorbelastung

- Bestehendes Gewerbegebiet mit großen Baukörpern angrenzend
- 110 kV-Freileitung quert das Westende des Gebiets
- Die Qualität und die Nutzbarkeit der Waldflächen für die Erholung werden durch den Verkehrslärm von der Autobahn, die mangelnde Wegeanbindung und die naturferne Ausbildung des Forstes eingeschränkt.

4.7.3 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Landschaftsbild: Mittlere Empfindlichkeit

Erholungsnutzung: Geringe Bedeutung

4.7.4 Auswirkungen der Planung

Baubedingt:

- vorübergehende optische Störung durch Baustelleneinrichtungen wie Kräne, Baucontainer oder Baustraßen.

Betriebsbedingt: keine Auswirkungen

Anlagebedingt:

- Ersatz von standortfremdem Nadelwald durch großvolumige Bebauung und gärtnerisch gestaltete Grünflächen.
- Abschirmende Wirkung von Eingrünungsmaßnahmen wirken erst zeitverzögert.
- Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung an den Hangbereichen nördlich (außerhalb) des Planungsgebiets.

4.7.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Erhaltung von Laubwaldflächen am westlichen und südlichen Gebietsrand, Entwicklung eines Waldsaums. Dadurch keine Fernwirkung in diese Richtungen.
- Dichte Eingrünung des nördlichen Gebietsrands mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern. Entwicklung aus ehemaligem Waldrand
- Durchgrünung des Gebiets mit Baumpflanzungen
- Entsprechend der angrenzenden Bebauung erfolgt eine Beschränkung der Gebäudehöhen auf maximal 14 m über der festgesetzten Bezugshöhe von 445,40 m ü.NN
- Anspruchsvolle Gestaltung der Bebauung
- Extensive Dachbegrünung

4.7.6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Neuanlage von standortgerechten Waldflächen außerhalb des Planungsgebiets

4.7.7 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind **nicht erheblich**.

4.8 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter

4.8.1 Bestand

Kulturgüter

Am südwestlichen Rand des Planungsgebiets befindet sich das Kleindenkmal „Gemarkungsgrenzstein zwischen Friolzheim und Wimsheim“, das als Kulturdenkmal gemäß §2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG) geschützt ist.

Sachgüter

Die äußerst westliche Ecke des Planungsgebiets wird von der 110 kV Leitung Pinache-Merklingen überspannt.

Die ursprünglich vorhandene Forstfläche wird in der Forsteinrichtung wie folgt beschrieben: "IV/0 t8: Baumholz - geschlossen, locker - teilweise stufig - große BHD-Spreitung - Naturverjüngungsvorrat von Ta auf 32%, von Es auf 5%, von Bu auf 20%, von Ei auf 8%, von Nu auf 4%, von Fi auf 5% - Z-Baum Auswahl (Zukunftsbaum), Alter 54 bis 89 Jahre, im Mittel 74 Jahre

Baumartenanteile: Ta 40, Fi 25, Kie 10, Bu 20, Ei 5.

Die von der Umwandlung betroffene Waldfläche ist mehr von Tanne und Fichte geprägt, so dass bei Buche und Eiche von einem geringeren Anteil auszugehen ist.

4.8.2 Empfindlichkeit / Bewertung Bestand

Kulturgüter: Hohe Bedeutung

Sachgüter: Geringe Bedeutung

4.8.3 Auswirkungen der Planung

Das Kulturdenkmal am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs wird nicht von der Planung berührt und bleibt unverändert erhalten.

Sachgüter:

- Für die im äußersten Westen des Planungsgebiets vorhandene 110 kV-Freileitung entstehen keine Veränderungen.
- Verlust von Forstfläche
- Verlust von Waldwegen, die auch zur Bewirtschaftung angrenzender Forstflächen dienen.

4.8.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Kulturgüter:

- Sollten bei den Bauarbeiten bislang unbekannte, kulturhistorisch bedeutsame Funde entdeckt werden, wird der Bau vorübergehend eingestellt, bis eine Sicherung dieser Kulturgüter erfolgt ist.

Sachgüter:

- Das auf der Forstfläche vorhandene Baumholz wurde inzwischen geerntet und verkauft.
- Die erforderlichen Wege für die Bewirtschaftung der Waldflächen wurden erhalten oder neu angelegt

4.8.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Neuanlage von standortgerechten Waldflächen außerhalb des Planungsgebiets

4.8.6 Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen

Es entstehen **keine erheblichen Umweltauswirkungen**.

5 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Aufrechterhaltung der forstwirtschaftlichen Nutzung wären keine Veränderungen zu erwarten gewesen.

Da jedoch vor dem Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg (verkündet am 08.02.2017), mit dem der Bebauungsplan „Breitloh -West II“ (inkraft getreten am 28.03.2014) für unwirksam erklärt wurde, der erste Bauabschnitt der Büro- und Betriebsgebäude sowie Erschließungsflächen der Fa. C. Hafner GmbH & Co. KG bereits verwirklicht waren, wäre ohne das erneute Bebauungsplanverfahren eine Weiterentwicklung des Betriebs an diesem Standort nicht möglich.

6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zur Erweiterung des Gewerbegebiets Breitloh-West wurden auf Ebene der Flächennutzungsplanung zunächst zwei verschiedene Flächen geprüft. Ein ca. 130 m breiter Strei-

fen westlich des Gewerbegebiets sowie die verbleibende Fläche zwischen dem Gewerbegebiet und der südlich davon verlaufenden Gemeindegrenze. Entsprechend einer Stellungnahme der Höheren Forstbehörde wurde die aktuelle Abgrenzung bevorzugt, da die Entstehung von Wald-Restflächen, auf denen eine wirtschaftliche Bearbeitung nicht mehr möglich ist, vermieden werden sollte.

Der Erschließung des Planungsgebiets über die Maybachstraße wurde der Vorrang über eine Zufahrt direkt von der Kreisstraße gegeben. Auf diese Weise muss die Eingrünung entlang der Kreisstraße nicht unterbrochen werden.

Im Bebauungsplan „Breitloh - West II“, der am 28.03.2014 in Kraft getreten und am 08.02.2017 für unwirksam erklärt wurde, war eine Nutzung als eingeschränktes Industriegebiet (Gle) zulässig. Da dieses für die inzwischen vorgesehene Nutzung durch die bereits ansässige Firma nicht mehr notwendig ist, kann jetzt eine Gewerbegebietsnutzung (GE) festgesetzt werden. Dadurch werden die zulässigen Emissionen und die Belastung der Umgebung mit Immissionen verringert.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Als Grundlage für die Umweltprüfung dienten der Kartenteil, Textteil und Begründung des Bebauungsplans sowie eine Ortsbegehung mit Bestandsaufnahme des Geländes, Orthofotos und verschiedene Fachgutachten.

Schallimmissionen [2]

Die Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt nach folgenden Normen und Richtlinien:

- DIN 18005-1:2002-07, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Hinweise und Grundlagen für die Planung
- DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05, Schallschutz im Städtebau; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998.

Baugrunderkundung: Boden, Geologie, Hydrogeologie

Zur Erkundung der Baugrundsituation im Bereich des Baufeldes wurden am 12.03.2013 15 Schürfgruben bis auf den nicht mehr baggerbaren Fels bzw. 50 cm unter die Planungshöhe von 445,50 m ü.NN. angelegt und von einem Diplomgeologen nach geologischen und bodenmechanischen Gesichtspunkten gemäß DIN EN ISO 14688-1 aufgenommen und beschrieben.

Die Schürfgruben wurden routinemäßig sensorisch auf erkennbare Verdachtsmomente hinsichtlich Bodenverunreinigungen untersucht.

Im Hinblick auf eine Entsorgung des Aushubmaterials wurde in den beiden unterschiedlichen Schichten Fließerde und den dolomitischen Schichten (Verwitterungsschicht und Liegende Dolomite) jeweils eine Analyse gemäß dem Parameterumfang der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden Württemberg vom 14.03.2007 (VwV) untersucht. [7]

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)

Im Rahmen des Monitorings muss die Gemeinde Wimsheim überprüfen, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind.

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen entstehen bei diesem Vorhaben insbesondere durch Versiegelung und Überbauung. Dadurch sind die Schutzgüter Pflanzen/Tiere und Boden in besonderem Maß betroffen. Wie in der Bilanzierung dargestellt, können die nicht vermeidbaren und nicht weiter minimierbaren Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets kompensiert werden.

Werden die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, würden erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, die so nicht vorgesehen waren. Um dies zu vermeiden, muss die Durchführung dieser Maßnahmen und die Entwicklung der Ausgleichsflächen überwacht werden.

Der erste Teil der Bebauung ist auf Grundlage des inzwischen für ungültig erklärten Bebauungsplans bereits erfolgt und es kann festgestellt werden, dass die Grünfestsetzungen wie geplant umgesetzt und auch alle Ausgleichsmaßnahmen hergestellt worden sind. Auch das ursprünglich festgesetzte Monitoring ist inzwischen erfolgt.

8 Zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlene Maßnahmen und deren Begründung

Archäologische Bodendenkmale

Sollten in Folge der Planung bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 26. umgehend zu melden. Der Fundstelle ist bis vier Werktage nach der Fundanzeige unberührt zu belassen, wenn nicht eine Verkürzung der Frist mit dem Ref. 26 vereinbart wird.

(§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG)

Begründung:

Mit dieser Festsetzung sollen eventuell vorhandene, nicht wiederbringbare Zeugnisse der menschlichen Vorgeschichte dauerhaft sichergestellt werden.

Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV, DIN 19731, DIN 18915) wird hingewiesen.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung auf den Baugrundstücken selbst wieder einzubauen. Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden.

Vor Beginn der Bautätigkeit ist das anfallende Bodenmaterial getrennt nach Oberboden und Aushub auszubauen und vor einem Wiedereinbau fachgerecht zwischen zu lagern. Die Böden sind zum Ende des Vorhabens fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren.

Flächen für Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze sollten auf das absolut notwendige Mindestmaß beschränkt werden. Spätere Freiflächen sollten vom Baubetrieb freigehalten werden, um die Böden vor Verdichtungen zu schützen.

(§ 1a Abs. 1 BauGB und § 10 Nr. 3 LBO)

Begründung:

Zweck dieser Festsetzung ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, besonders in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe, als Standort für Kulturpflanzen sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Bereits eingetretene Belastungen sollen beseitigt und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt verhindert oder vermieden werden.

Verbot von Schottergärten

Das nach § 21a NatSchG geltende Verbot von Schottergärten ist zu beachten.

Demnach ist darauf hinzuwirken, dass Gartenanlagen insektenfreundlich gestaltet werden und Gartenflächen vorwiegend begrünt werden. Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten sind grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO. Gartenflächen sollen ferner wasseraufnahmefähig belassen oder hergestellt werden.

Begründung:

Die Festsetzung dient dem Schutz von Boden und Grundwasser. Nicht notwendige Flächenversiegelungen sollen vermieden werden. Die artenreiche Gestaltung von Grünflächen dient als Nahrungsgrundlage und Lebensraum für Insekten und Vögel.

Abfallverwertungskonzept/ Bodenschutzkonzept

Bei der Durchführung des Bauvorhabens ist auf ein Erdmassenausgleich gem. § 3 Abs. 3 LKreWiG hinzuwirken. Dies trägt der Abfallvermeidungspflicht nach KrWG, nach § 1a BauGB und dem BBodSchG Rechnung. Der Erdmassenausgleich ist dafür eine der bestgeeignetsten Maßnahmen und hat schließlich auch Auswirkungen auf die zur Verfügung zu stellenden Entsorgungskapazitäten (Deponiekapazitäten) und die Kosten von Bauvorhaben.

Im Rahmen der Beantragung eines konkreten Bauvorhabens ist bei einer voraussichtlich anfallenden Menge von mehr als 500 Kubikmeter Erdaushub dem Landratsamt ein Abfallverwertungskonzept gem. §3 LKreWiG vorzulegen.

Bedarf ein Vorhaben, für das auf einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von mehr als 0,5 Hektar auf den Boden eingewirkt werden soll, einer behördlichen Zulassung, ist nach § 2 Abs. 3 LBodSchAG bei der Antragstellung ein Bodenschutzkonzept vorzulegen.

Begründung:

Die Festsetzung dient dem Schutz des Bodens sowie der Abfallvermeidung.

Grundwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone III B des rechtskräftig festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „Quelle und Tiefbrunnen Lerchenhof“ (Quellen „A“, „C“, „D“ und Tiefbrunnen „F“) des Zweckverbandes Frielzheim- Wimsheim. Die entsprechende Rechtsverordnung ist zu beachten.

Das Plangebiet befindet sich im direkten Anstrom des Tiefbrunnens „F“.

Nach dem vorliegenden Abgrenzungsgutachten des geologischen Landesamtes zu dem o.g. Wasserschutzgebiet (1986) fallen die Gesteinsschichten (mu und so) mit 4,3 % von Westsüdwest auf den Bereich der Trinkwasserfassung zu. Es ist größte Sicherheit und Sorgfalt beim Umgang und bei der Lagerung wassergefährdender Stoffe, Gründungsbohrungen etc. angezeigt. Geothermische Bohrungen sind nicht möglich.

Begründung:

Der Hinweis dient dem Schutz der für Mensch, Tier und Pflanze lebenswichtigen Ressource Wasser.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

(§ 9 Abs.1 Nr. 25a und 25b BauGB i. V. m § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Pflanzbindung

Pflanzbindung 1 (pb 1) - Eingrünung entlang der Tiefenbronner Straße

Innerhalb der mit pb 1 markierten Fläche sind die vorhandenen Laubbäume und Sträucher dauerhaft zu erhalten.

Insbesondere während der Bauphase sind die Bäume durch geeignete Maßnahmen (DIN Norm) vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume ist vor Befahrung zu sichern.

Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen gem. Pflanzenliste zu ersetzen.

Begründung:

Gehölze dienen der Funktionen der Klimaregulierung, Staubbindung, Verringerung des Wasserabflusses und bieten Tieren einen Lebensraum. Insbesondere entlang des äußeren, exponierten Gebietsrandes dienen sie durch die Eingrünung der Bebauung der Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild. Ein neu gepflanzter Baum benötigt viele Jahre, um seine Krone zu entwickeln und die genannten Funktionen zu erfüllen. Daher sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Pflanzbindung 2 (pb 2) - Einzelbäume

Die als pb 2 dargestellten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten.

Insbesondere während der Bauphase sind die Bäume durch geeignete Maßnahmen (DIN Norm) vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume ist vor Befahrung zu sichern.

Abgängige Bäume sind durch gleichartige und gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

Begründung:

Bäume dienen der Gestaltung des Ortsbilds und binden die Bebauung optisch in die Landschaft ein. Die Sonneneinstrahlung wird durch den Schattenwurf des Blattwerks abgeschirmt und damit eine Aufheizung von Teilen der Erschließungsflächen verhindert. Auch die Verdunstungskälte der Transpiration reduziert die Temperatur der unmittelbaren Umgebung, gleichzeitig wird die Luftfeuchtigkeit erhöht.

Die Kronen belaubter Bäume binden Staub. Durch die Aufnahme von Wasser über das Wurzelwerk sowie an den Blättern anhaftender Niederschlag wird der Wasserabfluss verringert bzw. verzögert und Hochwasserspitzen reduziert.

Bäume dienen weiterhin als Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

Pflanzbindung 3 (pb 3) – Heckenstreifen

Innerhalb der mit pb 3 markierten Fläche sind die vorhandenen Sträucher dauerhaft zu erhalten und als freiwachsende Hecke extensiv zu pflegen.

Abgängige Sträucher sind durch Neupflanzungen gem. Pflanzliste im Anhang zu ersetzen.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung sollen dichte Gehölzstreifen zur Gliederung des Baugebiets entstehen.

Mit der Anlage der Grünstrukturen entstehen darüber hinaus Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Pflanzbindung 4 (pb 4) – Einzelbäume in Stellplatzanlagen

Die innerhalb der Stellplatzanlagen vorhandenen Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten.

Abgängige Bäume sind durch gleichartige und gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

Begründung:

Siehe Begründung Pflanzbindung 2.

Pflanzzwang

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

An den dargestellten Standorten sind entsprechend den nachfolgend aufgeführten Festsetzungen Pflanzungen vorzunehmen.

Pflanzzwang 1 (pz 1) – Begrünung von Stellplätzen

Stellplatzanlagen sind so zu begrünen, indem für jeweils 8 PKW-Stellplätze ein mittel- bis großkroniger Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm, gemessen in 1,00 m Höhe, zu pflanzen ist (Pflanzenarten entsprechend Pflanzliste).

Begründung:

Siehe Begründung Pflanzbindung 2.

Pflanzzwang 2 (pz 2) - Begrünung unbebauter Grundstückflächen

Die unbebauten und nicht als Erschließungs- oder Lagerflächen genutzten Bereiche der bebaubaren Grundstücke sind als Wiesenflächen anzulegen und extensiv zu pflegen. Ausgenommen sind die pb 1- und pb 3-Flächen sowie die FNL-Flächen.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung soll eine Minimierung der Flächenversiegelung und somit der Schutz von Boden und die Erhaltung der Grundwasserneubildung garantiert werden. Gleichzeitig trägt sie zum Klimaschutz und der Gestaltung des Gebiets bei.

Wiesenflächen dienen diversen Insekten und Vogelarten als Lebensraum.

Pflanzenliste

Zur Anwendung sollen die nachfolgend aufgeführten heimischen oder standortgerechten Gehölzarten kommen.

Pflanzengruppe	Botanischer Name	Deutscher Name	Höhe (m)	Randeingrünung FNL-Flächen	Straßenraum Parkplatz
Bäume	Acer campestre	Feld-Ahorn	10-15	x	
	Acer campestre 'Elsreijk'	Feld-Ahorn	8-10		x
	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	20-30	x	x
	Acer platanoides 'Columnare'	Spitz-Ahorn	10-20		x
	Acer platanoides 'Olmstedt'	Spitz-Ahorn	10-20		x
	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	20-30	x	x
	Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	10-20	x	
	Carpinus betulus	Hainbuche	15-20	x	
	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Säulen-Hainbuche	15-20		x
	Fagus sylvatica	Rot-Buche	20-30	x	
	Fraxinus excelsior	Esche	20-30	x	
	Fraxinus excelsior 'Diversifolia'	Esche	-20		x
	Fraxinus excelsior 'Atlas'	Esche	-20		x
	Fraxinus excelsior 'Westh. Glorie'	Esche	-20		x
	Plantanus acerifolia	Platane	20-30		x
	Prunus avium	Vogel-Kirsche	10-25	x	
	Quercus petraea	Trauben-Eiche	20-30	x	x
	Quercus robur	Stiel-Eiche	20-30	x	x
	Sorbus aria	Mehlbeere	10-15	x	
	Sorbus torminalis	Elsbeere	10-15	x	
	Tilia cordata	Winter-Linde	20-25	x	
	Tilia cordata 'Greenspire'	Stadt-Linde	15-20		x
	Tilia cordata 'Rancho'	Kleinbl. Winter-Linde	-20		x
	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	20-30	x	
	Obstbaumhochstämme in Arten und Sorten sowie Wildobstsorten				
Sträucher	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	2-5	x	
	Corylus avellana	Haselnuß	2-8	x	
	Crataegus laevigata	Zweigrieffl. Weißdorn	2-5	x	
	Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	2-5	x	
	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	2-6	x	
	Ligustrum vulgare	Liguster	1-5	x	
	Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	2-4	x	
	Prunus spinosa	Schlehe	2-3	x	
	Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	2-4	x	
	Rosa canina	Hunds-Rose	1-3	x	
	Rosa rubiginosa	Wein-Rose	1-2	x	
	Salix cinerea	Grau-Weide	3-5	x	
	Salix purpurea	Purpur-Weide	2-4	x	
	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	2-7	x	
	Sambucus racemosa	Trauben-Holunder	2-5	x	
	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	3-5	x	
	Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	3-5	x	

Quellen: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU, Karlsruhe 2002 [8]

Straßenbaumliste der Gartenamtsleiter Stand 2012 [9]

Begründung:

Eine standortgerechte Begrünung trägt zum Artenerhalt der einheimischen Flora und Fauna bei. Die nicht heimischen oder züchterisch bearbeiteten Straßenbäume sind besser an die extremen Standortverhältnisse angepasst.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V. m. § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB)

Beseitigung von Niederschlagswasser / modifiziertes Mischsystem

Im Plangebiet ist eine nach Schmutzwasser sowie eine nach verschmutztem und unverschmutztem Regenwasser getrennte Abwasserbeseitigung einzurichten.

Bei der Entsorgung von unverschmutztem Niederschlagswasser darf von den bebauten Flächen nicht mehr Niederschlagswasser abgeleitet werden als dies bei unbebautem Zustand der Fall ist. Der den natürlichen Abfluss übersteigende Abfluss muss in einer Regenrückhaltung zurückgehalten werden (Dachbegrünung, Zisternen, Mulden-Rigolensystem, Regenrückhaltebecken) und darf nur gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet werden. Die Drosselung wird dabei auf 10 l/s und Hektar Bruttobauland, das im natürlichen Gelände Richtung Norden und Nordosten entwässert, festgesetzt. Es darf nur unverschmutztes Oberflächenwasser (z.B. Dachflächenwasser, Oberflächenwasser Pkw-Stellplatzflächen) eingeleitet werden.

Häusliche und gewerbliche Abwässer sowie ggf. verschmutztes Oberflächenwasser aus Straßenflächen mit Warenumsschlag (Ladezonen) sind an den Mischwasserkanal anzuschließen.

Materialien mit Niederschlagswasserkontakt

Dacheindeckungen, sowie Kehlbleche, Randanschlüsse, Dachrinnen, Fallrohre und ähnliche der Verwitterung ausgesetzten Teile der Gebäudehülle aus Zink, Blei, Kupfer, deren Legierungen und anderen Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, sind nicht zulässig.

Begründung:

Die Empfehlungen dienen dem Schutz der für Mensch, Tier und Pflanze lebenswichtigen Ressource Wasser. Unverschmutztes Niederschlagswasser wird dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt ohne Kanalisation oder Vorfluter zu belasten.

Die genannten Dachdeckungen werden zudem ausgeschlossen um einen Schadstoffeintrag in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

FNL 1 - Fläche "Eingrünung / Retention"

Innerhalb der mit „FNL1“ festgesetzten Flächen sind Retentionsflächen (z.B. Mulden-Rigolensystem, Regenrückhaltebecken) anzulegen und zu erhalten.

Auf den Flächen sind naturnahe Strukturen wie Wiese, Röhricht, Hochstaudenflur und Strauchgruppen zu entwickeln und extensiv zu pflegen.

Begründung:

Durch die Einleitung des Oberflächenwassers aus dem Baugebiet erfolgt eine Rückhaltung und zeitlich verzögerte Ableitung des Niederschlagswassers. Damit wird ein Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet.

Die Vegetationsstrukturen bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten und tragen somit zur Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere bei.

FNL 2 - Fläche "Waldsaum"

Innerhalb der mit „FNL2“ gekennzeichneten Fläche ist ein naturnaher, höhengestuffer Waldsaum zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Die innerhalb der mit „FNL2“ gekennzeichneten Fläche vorhandenen Laubbäume und deren Naturverjüngung sind zu erhalten, sofern die Höhe des jeweiligen Baums den Abstand zur Baugrenze im GE-Gebiet nicht überschreitet.

Wird der Abstand zur Baugrenze durch die Höhe des jeweiligen Baums überschritten, ist durch Pflegemaßnahmen sicher zu stellen, dass der Abstand hergestellt wird oder der Baum ist zu ersetzen.

Entlang den nach Norden und Osten orientierten Rändern der FNL2-Fläche ist ein unterschiedlich breiter Strauchmantel zu entwickeln, so dass insgesamt ein naturnaher, höhengestuffer Waldsaum entsteht. Durch punktuelle Pflegeeingriffe ist diese Höhenstaffelung dauerhaft zu erhalten.

Gehölzfreie Flächen sind vollständig mit Laubgehölzen aufzuforsten.

Für die Anpflanzungen sind nur standortgerechte heimische Gehölzarten (gemäß Pflanzenliste) aus dem Herkunftsgebiet "Süddeutsches Hügel- und Bergland" zu verwenden.

Bei allen Arbeiten in dieser Fläche ist auf eine schonende Behandlung des Bodens zu achten. Bodenverdichtungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Begründung:

Durch die Ausbildung eines naturnahen Waldsaumes mit standortgerechten Gehölzen entstehen vielfältige Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Darüber hinaus dient die Fläche als Pufferzone, die angrenzende Waldbereiche vor Betriebs- und Verkehrsimmissionen (Staub, Licht) schützt.

Verdichtungen des Bodens können die Wurzeln der Gehölze schädigen oder deren Wuchs beeinträchtigen und sind daher zu vermeiden.

FNL 3 – potenzielle CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechse

Innerhalb der mit „FNL 3“ gekennzeichneten Fläche sind Ersatzlebensräume für Zauneidechsen herzustellen.

Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung mindestens im Verhältnis 1 : 1 ausgleichen (Größe) und wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

Begründung:

Das Plangebiet ist von artenschutzfachlicher Bedeutung. Sämtliche Erdwälle mit Ruderalvegetation, sowie einige Schotterflächen und Natursteinmauern bieten Habitatflächen für die Zauneidechse, die im Plangebiet durch drei Sichtungsnachweise verzeichnet werden konnte (vgl. „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“).

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt es zu Konflikten durch eine Erhöhung des Tötungsrisikos und Lebensraumverlust. Es befinden sich geeignete Habitate innerhalb der geplanten Baugrenze, die bei einer späteren Bebauung ggf. nicht erhalten werden können.

Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Tiere aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich.

Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme: Brutvogelschutz

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen.

Vermeidungsmaßnahme: Reptilienschutz

Als Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird eine fachgerechte Vergrämung der Zauneidechsen (mittels Abdecken mit Folie oder Schlingenfang) aus den Lebensräumen im Baufeld in die vorab hergestellten Ersatzlebensräume erforderlich (Vergrämungszeitraum April – Anfang Mai oder Mitte August – Mitte September). Anschließend wird eine Einwanderung in das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist unter Einbezug von Fachpersonal zu dokumentieren und nachzuweisen. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

CEF-Maßnahme: Reptilienlebensraum

Als CEF-Maßnahme muss vor der Vergrämung ein Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches im Umfang von 1.410 m² entsprechend Maßnahmenkonzept hergestellt werden. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Der Maßnahmenumfang kann sich im Rahmen einer saP reduzieren. Die Maßnahme wird erst im Rahmen einer Bebauung eines Zauneidechsenlebensraums notwendig.

Begründung:

Die Festsetzung von geeigneten Maßnahmen bei großflächigen Fensterfronten dient zur Vermeidung von Vogelschlag und der damit einhergehenden Verletzung/ Tötung von Vögeln. Auf die Arbeitshilfe der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (2012) wird verwiesen.

Die Festsetzung zum Reptilienschutz ist getroffen, um eine Verletzung/ Tötung von Reptilien während des Bauprozesses auszuschließen. Die vorab herzustellende Maßnahme zum Reptilienlebensraum gewährleistet die Umsiedlung der Zauneidechsen in funktionsfähige Ersatzlebensräume. Der Bebauungsplan sichert die notwendige Vorhaltefläche dafür. Da eine tatsächliche Bebauung der Zauneidechsenlebensräume innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche aktuell noch nicht absehbar ist, sind die CEF-Flächen als Vorhalteflächen zu sehen. Eine Realisierung des Reptilienlebensraums ist erst im Rahmen einer Bebauung, d.h. der tatsächlichen Inanspruchnahme von Zauneidechsenlebensräumen erforderlich.

Vor der Flächeninanspruchnahme ist diese Fläche auf die tatsächliche Anwesenheit von Zauneidechsen zu überprüfen. Bei einem positiven Befund der Flä-

che im Rahmen ist ein Ersatzhabitat gemäß Vorgaben Maßnahmenkonzept innerhalb der definierten Bereiche gemäß Maßnahmenkonzept herzustellen. Bei einem negativen Befund entfällt der Ersatz.

Bzgl. des Maßnahmenkonzepts wird auf S. 33 der „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh-West II“, Gemeinde Wimsheim, Landkreis Enzkreis, Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023“ verwiesen.

Dachbegrünung / Solarkollektoren / Photovoltaik

Dächer mit einer Dachneigung von 0°-10° sind mit Ausnahme von Terrassen, Glasdächern, Oberlichtern und technischen Aufbauten auf einer kulturfähigen Substratschicht von mindestens 8 cm durch Ansaat von artenreichen Kräutermischungen dauerhaft extensiv zu begrünen. Eine intensive Begrünung ist ebenfalls zulässig

Werden die Dachflächen für Solarkollektoren und/ oder Photovoltaikmodule genutzt, kann auf eine vollflächige Dachbegrünung verzichtet werden. In der Summe ist jedoch mindestens eine Dachfläche von insgesamt 1.900 m² zu begrünen.

Begründung:

Begrünte Dächer speichern Niederschlagswasser, bringen einen Teil davon durch Verdunstung vorzeitig in den atmosphärischen Wasserkreislauf zurück und geben das Überfluswasser erst zeitverzögert in die Kanalisation ab.

Die Wärmespeicherung der Vegetationsschicht verzögert Temperaturschwankungen. Es verhindert somit ein schnelles Aufheizen der Dachflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung.

Dachbegrünungen mit artenreichen Pflanzgesellschaften dienen als Ersatzlebensraum für diverse Insekten und Vogelarten.

Oberflächenbeläge Stellplätze / Hofflächen

Offene Pkw-Stellplätze und Hofflächen die nicht dem LKW-Verkehr dienen, sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, Sickerpflaster, in Sand verlegtes Pflaster etc.) zu erstellen.

Begründung:

Das Niederschlagswasser wird dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt, ohne Kanalisation oder Vorfluter zu belasten. Die Grundwasserneubildung wird dadurch weniger beeinträchtigt.

Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen, sowie nach unten abstrahlende Beleuchtungskörper zu verwenden.

Für die Außenbeleuchtung des Plangebiets sollten zur Schonung der nachtaktiven Insekten ausschließlich insektenfreundliche Lampen und Lampenschirme, die kein Streulicht erzeugen, zugelassen werden.

Werbeanlagen mit blendendem oder wechselndem Licht und Booster (Lichtwerbung am Himmel) sind nicht zulässig.

Begründung:

Die Festsetzung dient der Schonung der nachtaktiven Insekten. Durch die nächtliche (weiße) Beleuchtung angezogen, verlassen nachtaktive Fluginsekten ihre in der Umgebung gelegenen Lebensräume. Sie werden durch das dauernde Umfliegen der Lichtquelle geschwächt und sterben bzw. werden zur leichten Beute für größere Tiere. Durch gelbes Licht (z. B. Natriumdampflampen) kann diese Beeinträchtigung der Nachtinsektenfauna praktisch vollständig vermieden werden, da die Tiere lediglich auf den Anteil an blauem Licht einer Lichtquelle reagieren.

Nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt und auf die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind gemäß § 21 Abs. 1 NatSchG zu vermeiden. Für die Straßen-, Hof- und Gebäudebeleuchtung sind daher umweltverträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Empfohlen werden z. B. LED-Leuchten sowie nach unten abstrahlende Beleuchtungskörper. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen.

Nutzung der Solarenergie

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind im Plangebiet allgemein zu empfehlen.

Auf die ab Januar 2022 geltende Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung beim Neubau von Nichtwohngebäuden und Parkplatzflächen sowie die ab Mai 2022 geltende Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung beim Neubau von Wohngebäuden gemäß Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (zuletzt geändert Oktober 2021) wird hingewiesen.

Begründung:

Durch Nutzung der umweltfreundlichen Sonnenenergie können wertvolle Ressourcen geschont und der Ausstoß klimafeindlicher Gase reduziert werden.

Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB)

Erforderlicher passiver Schallschutz gemäß DIN 4109-1:2018-01: Maßgebliche Außenlärmpegel

Schutzbedürftige Räume sind ausreichend vor Außenlärm zu schützen. Die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden (erforderlicher passiver Schallschutz) ist gemäß Abschnitt 7 DIN 4109-1:2018-01 in Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel und der Raumart auszuführen. Der (rechnerische) Nachweis zur hinreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen und richtet sich nach den rechtlichen Anforderungen zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks.

In Anlage 5 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 für schutzbedürftige Räume im Tagzeitraum dargestellt. Für schutzbedürftige Räume mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum (insb. Schlafräume von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) sind die in Anlage 6

im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1:2018-01 maßgeblich.

Schallschutzmaßnahmen gegen nicht auszuschließende Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen

Zum Schutz vor Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr von über 60 dB(A) im Nachtzeitraum sollen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter über mindestens einen Aufenthaltsraum mit mindestens einem Fenster an einer (von der Autobahn A 8) lärmabgewandten Fassade verfügen.

In Anlage 4 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die nächtlichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

Lüftungseinrichtungen für Schlafräume

An geplanten Schlafräumen sollen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen (wie bspw. Außendurchlasselemente/passive Druckdifferenzlüfter) installiert werden, die den erforderlichen Mindestraumluftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen.

In Anlage 4 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan sind die nächtlichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

Begründung:

Die Festsetzungen dienen dem Schutz der im Gebiet wohnenden arbeitenden Menschen vor schädlichen Lärmemissionen von der Autobahn.

9 Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung

9.1 Erfordernis und Verfahren

Die geplante Bebauung kann erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds verursachen und stellt demzufolge einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar.

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“ (§ 15 Abs.2 NatSchG)

Durch eine verbal-argumentative Betrachtung wurden in den vorausgehenden Kapiteln bereits die entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale sowie die Möglichkeiten zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz untersucht.

Zusätzlich soll durch ein quantitatives Verfahren die Bewertung des Bestands und die durch die Bebauung entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale untersucht werden. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnah-

men ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen mit den voraussichtlich neu entstehenden Funktionen und Werten auf den Kompensationsflächen.

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs erfolgt in Anlehnung an die Bewertungsmethodik der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO vom 19.12.2010). [12]

Für das Schutzgut Biotop werden in einer Biotopwertliste [13] Werte und Wertspannen je Quadratmeter angegeben, mit deren Hilfe sich die Bewertung von Eingriffs- und Maßnahmenflächen in Ökopunkten darstellen lässt.

Für das Schutzgut Boden erfolgt die Bewertung durch einen Vergleich der Wertstufe vor und nach der Maßnahme. Dabei entspricht die Verbesserung oder Verschlechterung des Bodens um eine Wertstufe einem Gewinn oder Verlust von 4 Ökopunkten je Quadratmeter. Es werden die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserhaushalt", "Filter und Puffer für Schadstoffe", "Natürliche Bodenfruchtbarkeit" und "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" betrachtet. Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet. Die Wertstufe des Bodens wird schließlich über das arithmetische Mittel der ersten drei Bodenfunktionen ermittelt. [16]

Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt.

Die Eingriffe in die weiteren Schutzgüter werden nicht quantifiziert.

9.2 Bilanz

Flächenausnutzung

Der Ermittlung der versiegelbaren Fläche liegen die im Bebauungsplan festgesetzten Flächenausnutzungen zugrunde. Nach § 19 (4) BauNVO ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl um 50 % bis maximal 0,8 zulässig.

Die Überschneidung mit dem angrenzenden Bebauungsplan "Breitloh-West" mit den Änderungen 1 bis 3 umfasst 3.960 m². In diesem Bereich ist die Nutzung Gewerbegebiet auf einer Fläche von 1.373 m² mit der Grundflächenzahl GRZ = 0,5 festgesetzt.

Nutzung Baufläche	GRZ	Maximal versiegelbarer Anteil	Fläche [m ²]	versiegelbar [m ²]
„Bestand“ B-Plan "Breitloh-West": GE	0,5	75 %	1.373	1.030
Planung B-Plan "Breitloh-West II": GE	0,8	80 %	45.068	36.054

9.2.1 Schutzgut Biotope

Typ-Nr.	Biotoptyp	Bestand			Planung		
		Fläche [m²]	Biotopwert	Öko-punkte	Fläche [m²]	Biotopwert	Öko-punkte
33.41	FNL1: Retentionsmulden (Fettwiese, Röhricht, Ruderalflur, Gehölze etc.)	0		0	1.635	13	21.255
33.41	pz2: Fettwiese	0		0	4.485	13	58.305
35.11	Krautsaum mit nitrophytischer Saumvegetation	180	11	1.980	0		0
35.64	FNL 3: Grasreiche Ruderalvegetation	0		0	1.450	11	15.950
33.80 42.20	Rasen und Gebüsch mittl Standorte (Grünflächen mit Pflanzgebot gem. B-Plan "Breitloh-West")	2.539	10	25.390	0		0
41.22	pb1: Gehölz Eingrünung (Erhaltung bestehender Gehölze)	0		0	1.444	17	24.548
44.21	pb3: Standortgerechte Hecke (Störung durch angrenzende Nutzungen)	0		0	354	10	3.540
55.20	FNL2: Buchenwald basenreicher Standorte, Waldsaum	0		0	9.640	21	202.440
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	8.494	14	118.916	0		0
59.40	Nadelbaum-Bestand, fehlender Waldsaum	41.857	11	460.427	0		0
60.21	Vollständig versiegelte Flächen (private Verkehrsfläche)	0		0	1.236	1	1.236
60.23	Schotterweg	1.855	2	3.710	0		0
60.60	Grünfläche auf Privatgrundstück (ohne Pflanzgebotsfestsetzung)	343	6	2.058	0		0
45.30b	pb2: Laubbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (Biotopwert 5 x (16+80) = 480)		40 x 480	23.040		12 x 480	5.760
45.30b	pb2 (Heckenbäume an Zufahrt) Laubbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Biotopwert 6 x (16+50) = 396)					12 x 396	4.752
45.30b	pz1: Laubbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Biotopwert 6 x (16+80) = 576)					20 x 576	11.520
60.10, 60.21	Bebaubare und versiegelbare Fläche der Privatgrundstücke (ohne Dachbegrünung)	1.030	1	1.030	34.154	1	34.154
60.10, 60.60	Bebauung mit Dachbegrünung: artenreiche Kräutermischung	0		0	1.900	11	20.900
Summe		56.298		636.551	56.298		404.360
Ausgleichsbedarf (Bilanzwert Planung - Bilanzwert Bestand) in Ökopunkten							-232.191

Bilanzierungsergebnis Schutzgut Biotope:

Für das Schutzgut Biotope entsteht ein Ausgleichsbedarf von **232.191 Ökopunkten**.

9.2.2 Schutzgut Boden

Bewertungs-klasse			Wert-stufe	Öko-punkte je m²	Fläche Bestand	Ökopunkte Bestand	Fläche Planung	Ökopunkte Planung
AW	FP	NB						
1,5	4	1,5	2,333	9,33	51.213	477.817	15.500	144.615
1	1	1	1	4	2.200	8.800	3.508	14.032
0	0	0	0	0	2.885	0	37.290	0
Summe					56.298	486.617	56.298	158.647
Ausgleichsbedarf (Bilanzwert Planung - Bilanzwert Bestand) in Ökopunkten								-327.970

Zur Erläuterung:

- AW = Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- FP = Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die Funktion der Böden als Standort für natürliche Vegetation wird nur dann weiter betrachtet, wenn die Funktionserfüllung als hoch oder sehr hoch eingestuft wird. Das ist auf den betroffenen Flächen nicht der Fall.

Erläuterung der Flächenansätze:

- Wertstufe 0: vollständig versiegelte private Verkehrsflächen (Planung: 1.236 m²), Waldwege (Bestand: 1.855 m²) und die bebaubaren oder versiegelbaren Flächen der Privatgrundstücke (Bestand: 1.030 m², Planung: 36.054 m²).
- Wertstufe 1: Böschungen und Gräben (Bestand: 2.200 m²), Retentionsmulden FNL1 (Planung: 1.635 m²), Eidechsenhabitate / FNL3 (Planung: 1.450 m²), kleine Grünflächen (Planung: ca. 423 m²)
- Wertstufe 2,33: unveränderte oder rekultivierte Böden

Bilanzierungsergebnis Schutzgut Boden:

Für das Schutzgut Boden entsteht ein Ausgleichsbedarf von **327.970 Ökopunkten**.

9.3 Bilanzierungsergebnis

Auch nach Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt:

- 232.191 Ökopunkte Schutzgut Biotope
- 327.970 Ökopunkte Schutzgut Boden
- **560.161 Ökopunkte Kompensationsbedarf gesamt**

10 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Hinweis: die in diesem Kapitel aufgeführten Maßnahmen wurden bereits vollständig im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 2014 umgesetzt !

Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 9 Abs.1a BauGB können Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft nicht nur am Eingriffsort oder im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans sondern auch in einem anderen Bebauungsplan oder auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen festgesetzt werden.

Nachdem die realistischen Möglichkeiten für Eingriffsminimierung und Ausgleich im Planungsgebiet ausgeschöpft wurden, müssen zur Kompensation der Wertminderung an anderer Stelle Flächen ökologisch aufgewertet werden. Die Maßnahmen sollten jedoch in räumlichem und funktionalem Zusammenhang zu den Eingriffsflächen stehen.

Um solche Maßnahmen zu finden, ist die vierstufige Kompensationsregel anzuwenden, die eine bestmögliche Ausrichtung am Entscheidungsablauf der Eingriffsregelung erlaubt. Dabei werden Suchschleifen bei der Maßnahmenplanung hierarchisch durchlaufen:

1. Suche nach Flächen für Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich im räumlichen Zusammenhang. Anforderungen aus der Untersuchung zum Artenschutz.
2. erst danach Suche wie unter 1 (funktional, schutzgutbezogen), aber ohne engen räumlichen Zusammenhang
3. erst danach Suche wie unter 2, funktionsüberschreitend, jedoch noch im betroffenen Schutzgut
4. erst danach schutzgut-übergreifende Kompensation

Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen des forstrechtlichen Ausgleichs muss die entfallende Forstfläche in einem Umfang von 42.713 m² durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden (Maßnahmen E1 bis E4). Die Aufwertungen in diesen Bereichen dienen gleichzeitig auch der naturschutzrechtlichen Kompensation.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Die Faunistische Untersuchung zum ursprünglichen Bestand hat die Erfordernis von artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen festgestellt. Hierzu wurde das Anbringen von Vogel-Nistkästen und Fledermauskästen aufgeführt, aber auch die Entwicklung naturnaher, baumhöhlenreicher Waldbestände durch Nutzungsaufgabe. Die zuletzt genannte flächenhafte Maßnahme ist zugleich auch als naturschutzrechtliche Maßnahme zu werten (AuT / CEF2).

10.1 Übersichtsplan der externen Maßnahmen

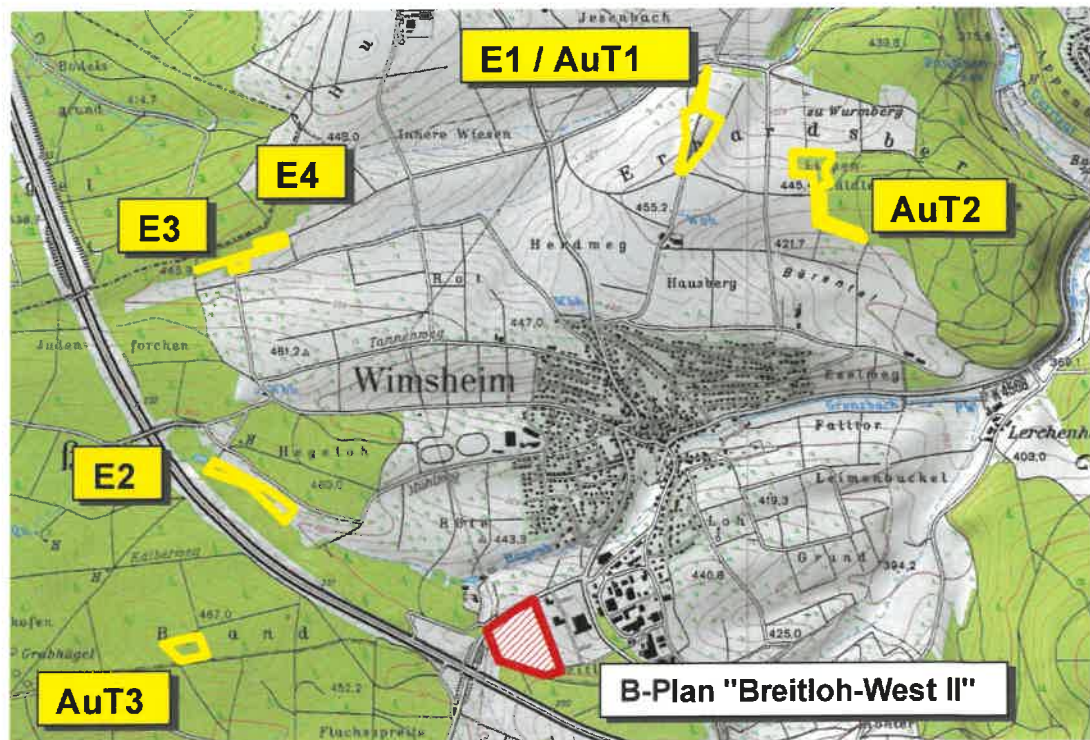
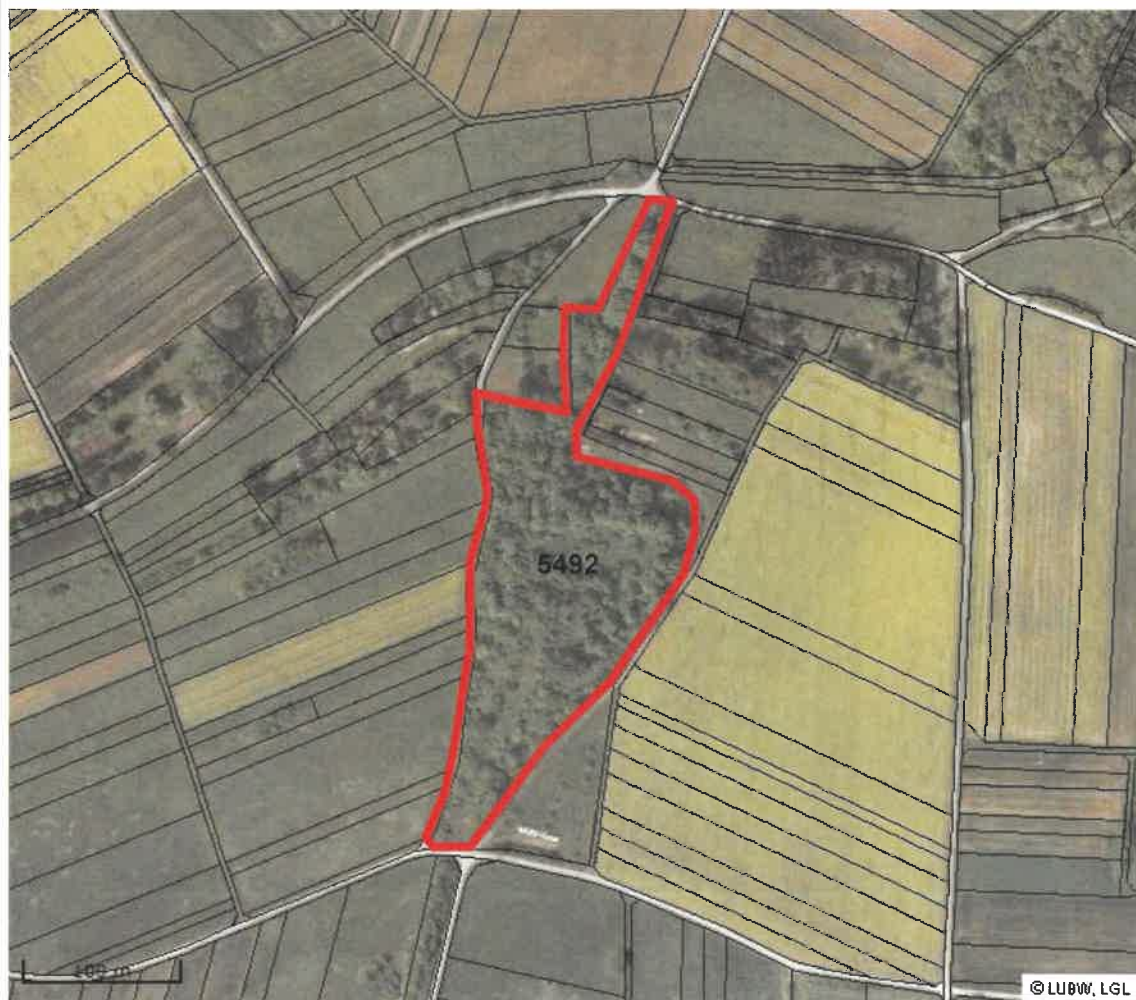


Abb. 10: Übersichtsplan Kompensationsmaßnahmen (ohne Maßstab)
(Quelle: Ausschnitt aus der digitalen Amtlichen topografischen Karte TK25, LVA BW)

10.2 Beschreibung der externen Maßnahmen

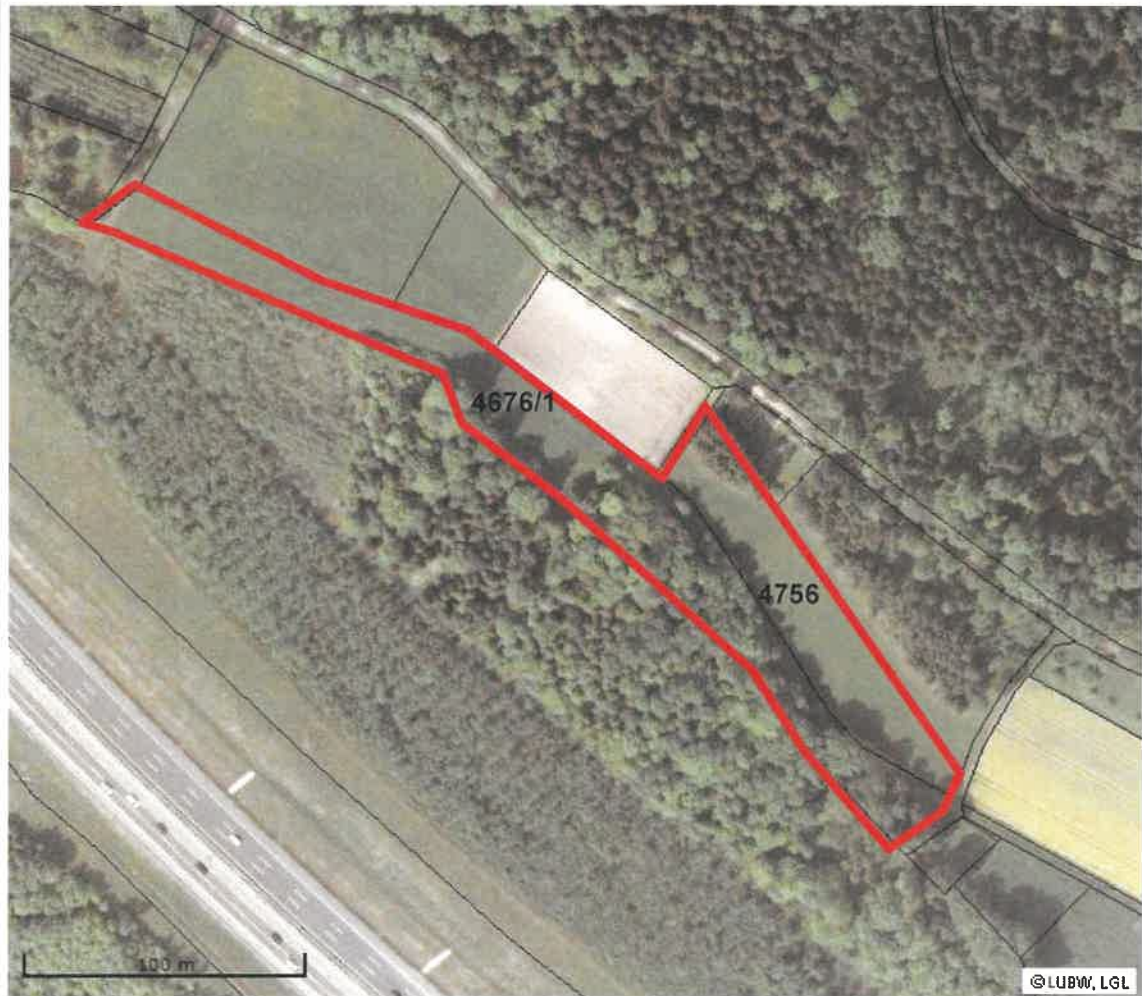
E1



Flurstück Nr.	Größe Flurstück	Maßnahmenfläche
5492	35.290 m ²	30.000 m ²
Gemarkung	Gemeinde Wimsheim	
Eigentümer	Gemeinde Wimsheim	
Bestand	58.10 Brachfläche auf Deponiegelände mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien: Initialer Bestand von Sukzessionswald 22.180 m ² 41.10 / 41.20 Feldhecken/Feldgehölze 7.190 m ² 60.25 Grasweg 630 m ²	
Ziel	58.10 Sukzessionswald	
Aufforstungsgenehmigung	Aufforstungsgenehmigung nach § 25 Landwirtschafts- und Landeskulturge-setz (LLG) erteilt am 15.09.2012 Az: 32-8872.35	

Maßnahmenbe- schreibung	Die Fläche wird der natürlichen Sukzession überlassen und nicht aktiv aufgeforstet. Wegen der Festsetzung als Waldrefugium erfolgt keine forstwirtschaftliche Nutzung oder Pflege. Das entstehende Totholz verbleibt in der Fläche. Einhaltung des Waldabstands gegenüber den angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Grundstücken durch Entwicklung eines 8 m breiten Waldtraufs aus standortgerechten heimischen Sträuchern.
Wirkung	Pflanzen und Tiere: Herstellung von standortgerechtem Wald als Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Rasche Entwicklung totholzreicher Strukturen durch die vorhandenen kurzlebigen Weichholz-Baumarten. Landschaftsbild: Neuanlage von landschaftstypischem Wald mit Waldsaum Boden: Verbesserung der Wasseraufnahmekapazität der Böden durch Entwicklung von Grünland zu Wald. Klima: Neuanlage von Wald, der zur Frischluftproduktion beiträgt

E2



Flurstück Nr.	Größe Flurstück	Maßnahmenfläche
4676/1	7.616 m ²	7.616 m ² (davon werden jedoch 5.500 m ² einer anderen Planung zugeordnet) Zuordnung zu B-Plan "Breitloh-West II: 2.116 m ²
4756	3.756 m ²	3.756 m ²
Gemarkung	Gemeinde Wimsheim	
Eigentümer	Gemeinde Wimsheim	
Bestand	Flst.Nr. 4676/1: 33.41 Fettwiese 2.116 m²: Glatthaferwiese, artenarme bis mäßig artenreiche Ausbildung, Wassergraben. Flst.Nr. 4756: 33.41 Fettwiese, artenarm, jung 3.426 m² 44.21 Gehölz aus standortfremden Nadelbäumen 330 m²	
Ziel	55.20 Buchenwald basenreicher Standorte	

Aufforstungsgenehmigung	Aufforstungsgenehmigung nach § 25 Landwirtschafts- und Landeskulturge- setz (LLG) erteilt am 15.09.2012 Az: 32-8872.35
Maßnahmenbe- schreibung	Auftrag von Waldboden aus den Bebauungsflächen ca. 20 cm stark. Erstaufforstung mit standortgerechten und naturraumtypischen Laubgehöl- zen nach Vorgabe des Forstamtes. Einhaltung des Waldabstands gegenüber den nordöstlich angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Grundstücken durch Ausbildung eines 8 m brei- ten Waldtraufs aus standortgerechten heimischen Sträuchern.
Wirkung	Pflanzen und Tiere: Herstellung von standortgerechtem Wald als Lebens- raum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Durch den Auftrag von Wald-Oberboden wird typische Bodenflora, deren Entwicklung Zeit in An- spruch nimmt bereits mit eingebracht. Landschaftsbild: Neuanlage von landschaftstypischem Wald mit Wald- saum. Boden: Verbesserung der Wasseraufnahmekapazität der Böden durch Um- wandlung von Grünland zu Wald. Der Auftrag von Oberboden bewirkt Auf- wertungen für alle Bodenfunktionen. Klima: Neuanlage von Wald mit Immissionsschutzfunktion durch die Nähe zur Autobahn

E3



Flurstück Nr.	Größe Flurstück	Maßnahmenfläche
5222	10.128 m ²	1.893 m ² (neu: Flst.Nr. 5223)
5237	1.628 m ²	1.628 m ²
Gemarkung	Gemeinde Wimsheim	
Eigentümer	Gemeinde Wimsheim	
Bestand	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation 1.893 m ² 60.25 Grasweg (Feldweg) 1.628 m ²	
Ziel	55.20 Buchenwald basenreicher Standorte 1.893 m ² 60.25 Grasweg (Waldweg) 1.628 m ²	
Aufforstungsgenehmigung	Aufforstungsgenehmigung nach § 25 Landwirtschafts- und Landeskulturge- setz (LLG) erteilt am 04.12.2013 Az. 32-8881.01	
Maßnahmenbe- schreibung	Auftrag von Waldboden aus den Bebauungsflächen ca. 20 cm stark. Erstaufforstung mit standortgerechten und naturraumtypischen Laubgehöl- zen nach Vorgabe des Forstamtes. Einhaltung des Waldabstands gegenüber dem östlich angrenzenden, land- wirtschaftlich genutztem Grundstücken durch Ausbildung eines 8 m breiten Waldtraufs aus standortgerechten heimischen Sträuchern.	
Wirkung	Pflanzen und Tiere: Herstellung von standortgerechtem Wald als Lebens- raum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Durch den Auftrag von Wald-Oberboden wird typische Bodenflora, deren Entwicklung Zeit in An- spruch nimmt bereits mit eingebracht. Landschaftsbild: Neuanlage von landschaftstypischem Laubwald mit Wald- saum.	

	Boden: Verbesserung der Wasseraufnahmekapazität der Böden durch Umwandlung von Grünland zu Wald. Der Auftrag von Oberboden bewirkt Aufwertungen für alle Bodenfunktionen. Klima: Neuanlage von Wald der zur Frischluftproduktion beiträgt
--	---

E4



Flurstück Nr.	Größe Flurstück	Maßnahmenfläche
5238	3.435 m²	3.435 m²
Gemarkung	Gemeinde Wimsheim	
Eigentümer	Gemeinde Wimsheim	
Bestand	33.41 Fettwiesenbrache 1.410 m² 58.10 Brachfläche mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien: initialer Bestand von Sukzessionswald 1.155 m² 59.40 Nadelbaum-Bestand 870 m²	
Ziel	58.10 Sukzessionswald	
Aufforstungsgenehmigung	Aufforstungsgenehmigung nach § 25 Landwirtschafts- und Landeskulturge-setz (LLG) erteilt am 05.07.2013 Az: 32-8872.35	
Maßnahmenbe-schreibung	Ergänzung von standortgerechten und naturraumtypischen Laubgehölzen nach Vorgabe des Forstamtes. Einhaltung des Waldabstands gegenüber den angrenzenden, landwirtschaft-lich genutzten Grundstücken durch Entwicklung eines 8 m breiten Wald-traufs aus standortgerechten heimischen Sträuchern.	
Wirkung	Pflanzen und Tiere: Herstellung von standortgerechtem Wald als Lebens-raum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Landschaftsbild: Neuanlage von landschaftstypischem Wald mit Wald-saum Boden: Verbesserung der Wasseraufnahmekapazität der Böden durch Um-wandlung von Grünland zu Wald. Klima: Neuanlage von Wald der zur Frischluftproduktion beiträgt	

AuT (Alt- und Totholzkonzept) CEF 2



AuT1: Stich



AuT2: Lippenwäldle



AuT3: Hagenschieß

Flurstück Nr.	Distrikt	Bestand	Maßnahmen-Fläche	Ökopunkte /m ²	Ökopunkte
5492	Stich	Brachfläche	3,0 ha	4	120.000
5553 5555	Lippenwäldle	Wald I/0 a10	2,5 ha	4	100.000
4673	Hagenschieß	Wald VI/4 o15/2	1,2 ha	4	48.000

Gemarkung	Gemeinde Wimsheim
Eigentümer	Gemeinde Wimsheim
Maßnahmenbeschreibung	Im Rahmen des von der Gemeinde Wimsheim beschlossenen "Alt- und Totholzkonzepts" werden mehrere Waldrefugien im Gemeindewald ausgewiesen. Waldrefugien sind auf Dauer eingerichtete Waldflächen, in der Regel mit einer Größe von mindestens 1 ha, die aus der Nutzung genommen werden. Das AuT der Gemeinde Wimsheim (AuTWi) entspricht den Grundsätzen des Alt- und Totholzkonzepts der ForstBW, das für den Staatswald entwickelt wurde.
Wirkung	Eingriffskompensation / Artenschutzrechtlicher Ausgleich: Durch jeglichen Verzicht auf forstwirtschaftliche Holznutzung und Pflegemaßnahmen entsteht in einem Waldrefugium mit der Zeit erheblich mehr Alt- und Totholz als in einem ordnungsgemäß bewirtschafteten Forst, in dem die verwertbaren Bäume bei Hiebsreife geerntet und weniger geeignete oder abgängige Bäume entfernt werden. Auf diese Weise entstehen zusätzliche Habitatbäume, die vielen geschützten Tierarten als Lebensraum dienen (z.B. Spechte, höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, Totholzkäfer, Kleinsäuger etc.). Zielsetzung ist die mittel- und langfristige Förderung und Entwicklung naturnaher, baumhöhlenreicher Waldbestände. Laut Ökokonto-Verordnung (ÖKVO vom 19.12.2010) ist die Schaffung von Waldrefugien ökokontofähig (Anlage 1 Punkt 1.4). und wird einmalig mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter bewertet. Eine zusätzliche Bewertung von Biotoptypen findet nicht statt (Anlage 2 Punkt 1.3.2). Auf die Verwendung der für das AuTWi anrechenbaren Ökopunkte im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ökokontos wird jedoch verzichtet, weil die Maßnahmen der Kompensation der bauleitplanerischen Eingriffe durch den Bebauungsplan "Breitloh-West II" dienen sollen. An der pauschalen Bewertung von 4 Ökopunkten pro Quadratmeter Waldrefugium wird in Anlehnung an die Ökokontoverordnung festgehalten, weil unabhängig von der Ausgangsart des Wirtschaftswalds eine Wertsteigerung durch die Erhöhung der Anzahl von Habitatbäumen erfolgt. Aus diesem Konzept werden 4,2 ha Fläche für den artenschutzrechtlichen Ausgleich (CEF2) und 238.228 Ökopunkte für den naturschutzrechtlichen Ausgleich dem Bebauungsplan "Breitloh-West II" zugeordnet.

CEF 1 (Flächen wie bei Maßnahme AuT)			
Flurstück Nr.	Distrikt	Bestand	Maßnahmen-Fläche
5492	Stich	Brachfläche	3,0 ha
5553 5555	Lippenwäldle	Wald I/0 a10	2,5 ha
4673	Hagenschieß	Wald VI/4 o15/2	1,2 ha
Gemarkung	Gemeinde Wimsheim		
Eigentümer	Gemeinde Wimsheim		
Bestand	Wald		
Maßnahmenbe- schreibung	- Anbringen von 42 Fledermausflachkästen (Typ Schwegler 1 FF o.ä.) - Anbringen von 21 Fledermausflachkästen (Typ Schwegler 1 FD o.ä.) - Anbringen von 21 Nistkästen (Typ Schwegler Star 3 S o.ä.) - Anbringen von 21 Nistkästen (Typ Schwegler 1B 26 cm Durchmesser o.ä.) - Anbringen von 21 Nistkästen (Typ Schwegler 1B 32 cm Durchmesser o.ä.)		
Wirkung	Tiere: Durch den Eingriff gehen im Plangebiet 21 Bäume mit Baumhöhlen verloren, die potenzielle Quartiere für Fledermäuse bzw. Niststätten für Vögel darstellen. Als Ausgleich werden je potenziellem oder belegtem Höhlen- oder Quartierbaum 3 Nistkästen für Fledermäuse und 3 Nistkästen für Vogelarten im Umfeld des Vorhabens angebracht. Durch das Anbringen dieser Kästen vor oder zeitgleich mit dem Roden der Bäume (nur im Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar zulässig) übernehmen diese die Quartierfunktion ohne zeitlichen Verlust. (CEF-Maßnahmen = measures that ensure the continued ecological functionality = Maßnahmen, welche die kontinuierliche ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten)		

10.3 Zusammenfassung der externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme	Flurstück Nr.	Bestand Biototyp	Planung	Fläche [m²]	Biotope				Boden		Bemerkungen
					Wert Bestand [ÖP/m²]	Wert Planung [ÖP/m²]	Aufwertung [ÖP/m²]	Öko-punkte	Aufwertung [ÖP/m²]	Öko-punkte	
E1	5492	35.63 Ruderalvegetation	58.10 Sukzessionswald, Waldrefugium	11.090	11	17	6	66.540	1,332	39.960	Die Sukzessionsfläche befindet sich in verschiedenen Entwicklungsstadien. Feldgehölz und Wegfläche lassen sich abgrenzen. Es wird am Luftbild geschätzt, dass die übrige Fläche ca. zur Hälfte aus Weichholzbestand und zur Hälfte aus Ruderalvegetation besteht (die Übergänge sind fließend). Die neu entstehenden Sukzessionswaldflächen werden nach dem Planungsmodul der Ökokontoverordnung bewertet (17 ÖP/m²), die bestehenden Gehölzflächen nach dem Feinmodul: Normalwert 19 ÖP/m² plus 4 ÖP/m² für die überdurchschnittlich strukturreiche Entwicklung durch den Verzicht auf jegliche Pflege im Waldrefugium (Totholzentwicklung vor allem bei den kurzlebigen Weichholz-Laubbäumen). Nutzungsänderung in Wald verbessert die Wasseraufnahmekapazität des Bodens
		58.10 Sukzessionswald		11.090	11	23	12	133.080			
		41.10 Feldgehölz		7.190	17	23	6	43.140			
		60.25 Grasweg		630	6	17	11	6.930			
E2	4756 4676/1	33.41	55.20 Buchenwald	2.116	13	17	4	8.464	5,332	29.550	Nutzungsänderung in Wald verbessert die Wasseraufnahmekapazität des Bodens um 0,333 Wertstufen = 1,332 ÖP/m² Wald-Oberbodenauftrag bewirkt Aufwertung für alle Bodenfunktionen um 1 Wertstufe = 4ÖP/m²
		33.41 jung		3.426	10		7	34.260			
		44.21		330	10		7	3.300			
E3	5222 (5223)	37.11	55.20 Buchenwald	1.893	4	17	13	24.609	5,332	10.093	
	5237	60.25	60.25 Grasweg (Waldweg)	1.628	6	6	0	0		0	
E4	5238	33.41	58.10 Sukzessionswald	1.410	10	17	7	9.870	1,332	4.575	Nutzungsänderung in Wald verbessert die Wasseraufnahmekapazität des Bodens
		58.10		1.155	11		6	6.930			
		59.40		870	11		6	5.220			

Maßnahme	Flurstück Nr.	Bestand Biotoptyp	Planung	Fläche [m²]	Biotope				Boden		Bemerkungen
					Wert Bestand [ÖP/m²]	Wert Planung [ÖP/m²]	Aufwertung [ÖP/m²]	Öko-punkte	Aufwertung [ÖP/m²]	Öko-punkte	
AuT	5492	Wirtschaftswald	Waldrefugium	22.557			4	90.228			Von dem mit einer Größe von insgesamt 30.000 m² ausgewiesenen Waldrefugium werden nur 22.557 m² diesem Verfahren zugeordnet. Die verbleibenden 7.443 m² oder 29.772 Ökopunkte stehen für die Kompensation zukünftiger Vorhaben zur Verfügung
	5553 5555	Wirtschaftswald	Waldrefugium	25.000			4	100.000			
	4673	Wirtschaftswald	Waldrefugium	12.000			4	48.000			
Summe					479.075				84.178		

Von den insgesamt 268.000 Ökopunkten die für das "Alt- und Totholzkonzept" (Maßnahme AuT) im Ökokonto der Gemeinde Wimsheim geführt sind, werden **238.228 Ökopunkte** zur Kompensation für die durch den Bebauungsplan "Breitloh-West II" entstehenden Eingriffe zugeordnet.

10.4 Ergebnis

Als Kompensationsbedarf für die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe wurden insgesamt – **560.161 Ökopunkte** ermittelt.

Durch die dargestellten externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eine Aufwertung von (479.075 + 84.178) Ökopunkte = **563.253 Ökopunkte** erreicht.

Mit der Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets wird somit eine vollständige Kompensation der durch den Bebauungsplan „Breitloh-West II“ entstehenden Eingriffe im Sinne des §15 Abs.2 NatSchG erreicht.

11 Zusammenfassung

Die Gemeinde Wimsheim hat am 18.12.2012 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh - West II“ mit Örtlichen Bauvorschriften aufzustellen. Das Plangebiet hatte eine Größe von ca. 5,6 ha. Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans „Breitloh - West II“ am 28.03.2014 hat sich die im Bereich Edelmetalle tätige Firma C. Hafner GmbH & Co. KG am Standort angesiedelt. Der erste Bauabschnitt wurde mittlerweile vollständig realisiert.

Gegen den Bebauungsplan „Breitloh-West II“, in Kraft getreten am 28.03.2014, wurde Normenkontrolle erhoben. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat drei Jahre später (am 08.02.2017) den Bebauungsplan „Breitloh-West II“ für unwirksam erklärt.

Mittlerweile haben sich bei der ansässigen Firma C. Hafner Entwicklungen ergeben, die eine erneute Einleitung des Bebauungsplanverfahrens erforderlich machen.

Um die Fläche planungsrechtlich zu sichern und der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG weitere Vorhaben auf ihrem Grundstück zu ermöglichen, hat die Gemeinde Wimsheim daher am 20.09.2022 beschlossen, den Bebauungsplan „Breitloh-West II“ aufzustellen. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,6 ha.

In der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB wird das Vorhaben auf seine umweltbezogenen Auswirkungen untersucht. Hierfür werden der Bestand und die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange Fläche, Mensch / Erholung, Pflanzen / Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Kultur- / Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander bewertet.

Der ursprünglich innerhalb des Gebiets vorhandene Waldbestand wurde nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplans und nach der Erteilung einer Waldumwandlungsgenehmigung entfernt. Im Jahr 2014 erfolgten Baugenehmigung und Baubeginn für einen ersten Bauabschnitt, bestehend aus einem Gebäudekomplex für Technik, Verwaltung und Produktion, Erschließungsflächen und Parkplätze. Bezogen wurde der Neubau der Firma C. Hafner GmbH & Co. KG im August 2015.

Alle forstrechtlich, artenschutzrechtlich und naturschutzrechtlich notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wurden fristgerecht umgesetzt, obwohl die maximal zulässige Flächenausnutzung im Baugebiet noch nicht erreicht ist. Auch die Grünfestsetzungen innerhalb des

Bebauungsplangebiets wurden hergestellt (Waldsaum, Gehölz, Baumpflanzungen, Wiese, Dachbegrünung).

Auf diese Weise sind neue Biotopstrukturen im Gebiet entstanden, die inzwischen von zuvor nicht vorhandenen Tierarten besiedelt werden. Bei einer aktuellen Habitatpotenzialuntersuchung im Herbst 2022 wurde die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse nachgewiesen.

Bei einem Scoping-Termin mit Vertretern des Landratsamts Enzkreis im Mai 2023 wurde abgestimmt, dass der Umweltbericht zu dem mittlerweile unwirksamen Bebauungsplan als Grundlage für den jetzt vorliegenden Umweltbericht dienen soll und davon ausgehend die aktuellen Belange dargestellt werden. Dem entsprechend wird der ursprüngliche Ausgangszustand der Fläche (Waldbestand) weiterhin als Bestand beschrieben und auch der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung zugrunde gelegt.

Eine aktuelle Ergänzung erfolgt zum Thema Artenschutz, der bei einer Erweiterung der baulichen Nutzung unbedingt zu beachten ist.

Das Ergebnis der Untersuchung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

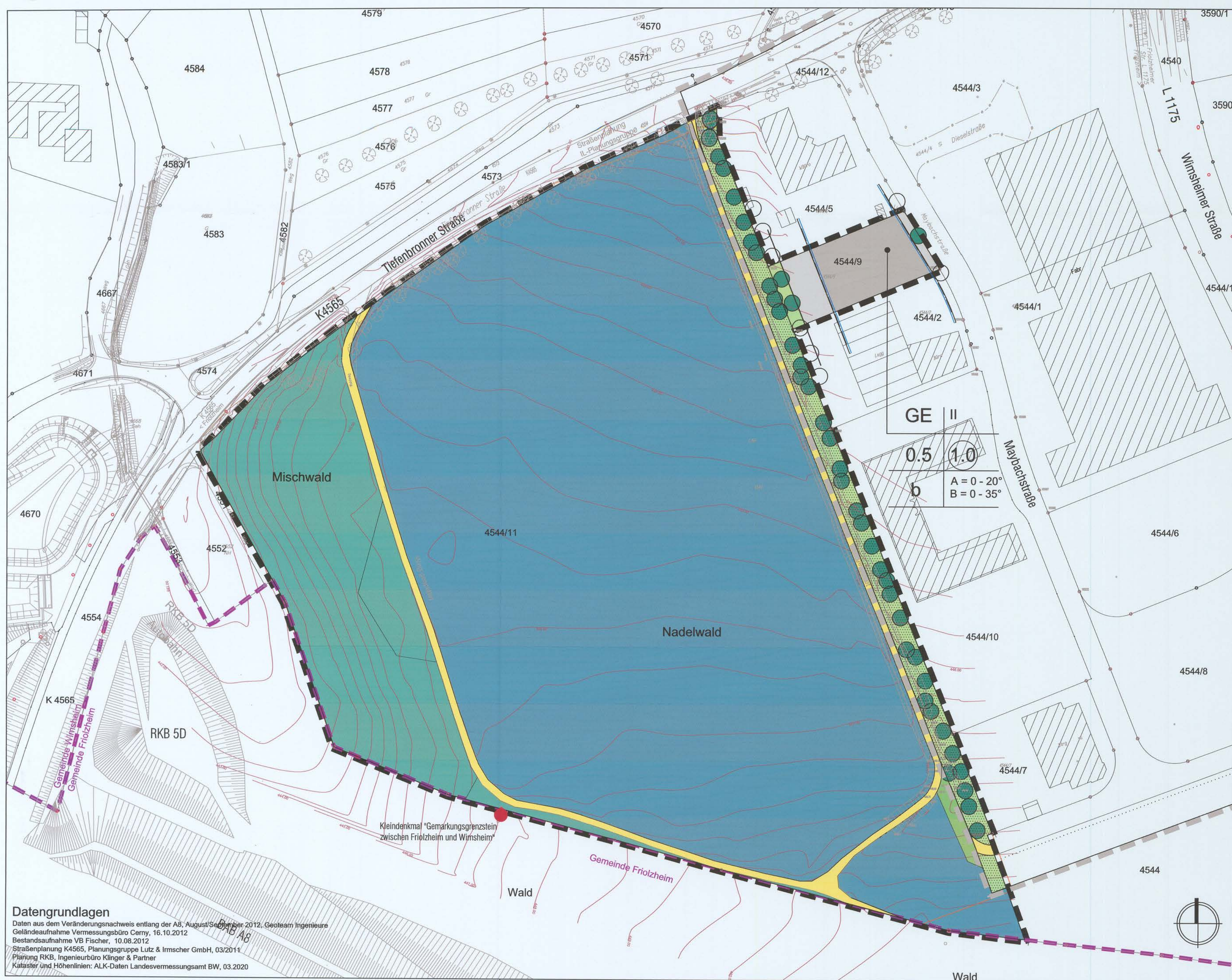
Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
Fläche	Das B-Plangebiet umfasst 56.298 m ² . Untergeordnete Teilbereiche sind bereits durch ein Gewerbegebiet überplant.	- Wald: 9.640 m ² (- 42.713 m ²) - private Grünfläche.: 354 m ² (+ 224 m ²) - öff. Grünfläche: 0 m ² (- 2.442 m ²) - Gewerbegebiet: 45.068 m ² (+ 43.695 m ²) - Priv. Verkehrsfläche: 1.236 m ² (+ 1.236 m ²)	Durch die direkte Anbindung an die vorhandene Erschließungsstraße des angrenzenden Gewerbegebiets „Breitloh-West“ werden keine zusätzlichen öffentlichen Verkehrsflächen notwendig	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Nutzung bereits vorhandener Erschließungsstraßen.
Mensch (Lärm)	Einzelne Wohnnutzung im Umfeld. Abstand zum nächsten Wohngebiet 250 m. Vorbelastung durch Verkehrslärm von der Autobahn und Geräuschemissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet.	Baubedingt: Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub. Betriebs- und anlagebedingt: Verkehrslärmimmissionen von der Autobahn überschreiten Orientierungswerte für Wohnnutzung. Geräuschemissionen durch Gewerbebetrieb, Lieferverkehr, PKW-Verkehr, Aggregate und Lüftungstechnische Einrichtungen.	Passive Lärmschutzmaßnahmen für Arbeitsräume und ausnahmsweise zulässige Wohnungen.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume	2013: Hauptsächlich naturferne Nadelwaldbestände betroffen. Keine geschützten	2013: Anlagebedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und möglicherweise von Fledermäusen, bau- und betriebsbedingte	2013: Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten. Erhaltung von Waldflächen und Ergänzung / Entwicklung zu naturnahem Waldsaum	2013: Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs-

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidung-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
	Pflanzenarten vorhanden. Sehr hohe Wertigkeit für Brutvogelarten, hohe Wertigkeit für Fledermäuse (Jagdhabitat). Keine Schutzgebiete betroffen.	Störungen in angrenzenden Waldflächen, möglicher Lebensraumverlust von Laichhabitaten für Amphibien.	bzw. Gehölzstreifen. Schutz von Gehölzflächen und angrenzenden Feuchtbereichen vor baubedingten Beeinträchtigungen. Ersatzaufforstungen mit standortgerechten Waldgesellschaften. Anbringen von Vogel-Nistkästen und Fledermauskästen im Umfeld. Entwicklung naturnaher, baumhöhlenreicher Waldbestände durch Nutzungsaufgabe.	und Ersatzmaßnahmen kompensiert.
	Artenschutz 2023: Hohe Wertigkeit für Vögel und Fledermäuse: Waldsaum, Gehölz, Wiesen, Ruderalflur. Sehr hohe Wertigkeit: Eidechsenvorkommen in Erdwällen	Artenschutz 2023: Mögliche Baubedingte Tötung von Eidechsen, möglicher anlagebedingter Verlust von Eidechsen-Lebensräumen. Tötungsrisiko von Vögeln durch Vogelschlag an Glasflächen.	Artenschutz 2023: Erhaltung von Waldsaum, Gehölz, Wiesen und Ruderalflächen. Maßnahmen gegen Vogelschlag. Bei Bebauung im Bereich von Eidechsen-Lebensräumen: Vorgezogene Schaffung von Ersatzhabitaten im Umfeld, Vergrämung vor Baubeginn	Artenschutz 2023: Verbotsstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden vermieden
Boden	Ton und toniger Lehm mit überwiegend gering bis mittlerer Bedeutung. Sehr hohes Puffer- und Filterpotential	Überbauung, Versiegelung oder Strukturveränderung von belebtem Oberboden. Möglicher Schadstoffeintrag in den Boden.	Schutz des Oberbodens durch fachgerechte Behandlung. Beschränkung der Versiegelung. Wiedereinbau des Aushubs auf dem Grundstück. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge. Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets.	Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.
Wasser	Gering durchlässige Böden mit hoher Puffer- und Filterleistung aber Lage in WSG Zone IIIb.	Geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, möglicher Schadstoffeintrag, vermehrter und beschleunigter Oberflächenabfluss.	Entwässerung im modifizierten Mischsystem. Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Oberflächenwassers. Extensive Begrünung von Flachdächern. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für unbelastete Erschließungsflächen.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Klima / Luft	Kalt- und Frischluftentstehung in Waldflächen.	Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungs-	Durchgrünung des Gebiets mit Freiflächen. Anpflanzung von Bäumen zur Verschattung	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen

Schutzgut	Bedeutung	Auswirkungen der Planung	Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
	Ausgewiesener Immissions-schutzwald.	fläche, Verlust von Im-missionsschutzwald entlang der Autobahn. Emissionen durch An-dienungs- und PKW-Verkehr.	von Belagsflächen. Staubbinding durch Bäume und Grün-flächen. Begrenzung der Ver-siegelung. Extensive Dachbe-grünung. Neuanlage von lufthygienisch wirksamen Waldflächen.	sind nicht er-heblich .
Land-schafts-bild	Geschlossene Waldfläche überwiegend aus standort-fremden Nadel-bäumen. Durch leichte Hang-lage von Nor-den einsehbar. Vorbelastungen vorhanden	Entfernung von natur-femem Nadelwald. Er-weiterung des beste-henden Gewerbege-biets. Großvolumige Neubebauung.	Erhaltung und Ergänzung von Laubwaldflächen und Laub-bäumen entlang des Gebiets-rands. Beschränkung der Ge-bäudehöhen auf 14 m. Exten-sive Dachbegrünung. Neuan-lage von Grünflächen. An-pflanzung von Einzelbäumen. Eingrünung des Gebietsran-des. Neuanlage von standort-gerechten Laubwaldflächen außerhalb.	Die verbleiben-den nachteiligen Umwelt-auswirkungen sind nicht er-heblich .
Erho-lungsnut-zung	Nutzbarkeit der Waldfläche durch Lärm und fehlende Wege-anbindung ein-geschränkt. Geringe Bedeu-tung.	Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung an den Hang-bereichen nördlich des Planungsgebiets.	Erhaltung von Laubbäumen. Eingrünung der Gebietsrän-der. Hochwertige Gestaltung.	Die entstehen-den nachteiligen Umwelt-auswirkungen sind nicht er-heblich .
Kulturgü-ter	Geschütztes Kulturdenkmal (Grenzstein) am südwestli-chen Gebiets-rand	Kleindenkmal bleibt un-verändert erhalten.	Falls erforderlich, Sicherung von bisher unbekannten Fun-den	Es entstehen keine erhebli-chen Umwelt-auswirkungen .
Sachgüter	110kV-Freilei-tung über-spannt Gebiets-ecke. Forstfläche mit Baumbestand	Freileitung bleibt ohne Änderung bestehen. Verlust von Forstfläche	Ersatzaufforstungen außer-halb des Planungsgebiets	Es entstehen keine erhebli-chen Umwelt-auswirkungen .

12 Verwendete Unterlagen und Daten

- [1] LUBW, „Daten- und Kartendienst der LUBW,“ [Online]. Available: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>. [Zugriff am 06 2023].
- [2] Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, „Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Breitloh-West II",“ Tübingen, 23.06.2023.
- [3] LfU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg), „Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten,“ Karlsruhe, 1997.
- [4] Pustal Landschaftsökologie und Planung, „Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse und „worst case“ Betrachtung, Bebauungsplan „Breitloh – West II“,“ Pfullingen, 20.10.2022 / 12.12.2022 ergänzt am 12.05.2023 .
- [5] Endl, Dipl.-Biol. Peter, „Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zum Bebauungsplan Breitloh-West II,“ Filderstadt, 24.04.2013.
- [6] D.-B. P. Endl, „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) Bebauungsplan „Breitloh-West II“,“ Filderstadt, 21.08.2013.
- [7] Henke und Partner GmbH & Co. KG, „Geotechnisches Gutachten zum Bauvorhaben C. Hafner GmbH & Co. KG westlich der Maybachstraße in 71299 Wimsheim,“ Stuttgart, 23.04.2013.
- [8] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe, 2002.
- [9] Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V., „GALK-Straßenbaumliste,“ [Online]. Available: <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste/galk-strassenbaumliste>. [Zugriff am 06 2023].
- [10] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr , Ökokonto-Verordnung – ÖKVO, 2010.
- [11] LUBW (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg), „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung,“ Karlsruhe, 2005.
- [12] LUBW, „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe Bodenschutz 24,“ Karlsruhe, 2012.



- ### Zeichenerklärung
- Geltungsbereich B-Plan
 - Geltungsbereich B-Plan "Breitloh-West"
 - Gemarkungsgrenze Wimsheim / Frielzheim
 - Nadelwald
 - Mischwald
 - Krautsaum
 - Einzelbaum Bestand gemäß B-Plan "Breitloh-West"
 - Öffentliche Grünfläche gemäß B-Plan alt: Rasen und niedrige Sträucher
 - Private Grünfläche gemäß B-Plan alt: Rasen und niedrige Sträucher
 - Bebaubare Fläche im Gewerbegebiet
 - Nicht bebaubare Fläche im Gewerbegebiet
 - Waldweg / Schotterweg

Gemeinde
Wimsheim

Umweltbericht
"Breitloh - West II"

Karte 1: Bestand

18.07.2023 / 24.10.2023

M 1: 1000

König + Partner PartmbB · Freie Landschaftsarchitekten
Esslinger Straße 7 · 73776 Altbach · Telefon (07153)7039170

Datengrundlagen
Daten aus dem Veränderungsnachweis entlang der A8, August/September 2012, Geoteam Ingenieure
Geländeaufnahme Vermessungsbüro Cerny, 16.10.2012
Bestandsaufnahme VB Fischer, 10.08.2012
Straßenplanung K4565, Planungsgruppe Lutz & Irmischer GmbH, 03/2011
Planung RKB, Ingenieurbüro Klinger & Partner
Kataster und Höhenlinien: ALK-Daten Landesvermessungsamt BW, 03.2020

**Faunistische Sonderuntersuchung
(Vögel, Fledermäuse, Amphibien)**

**zum
Bebauungsplan**

“Breitloh-West II“

**Gemeinde Wimsheim
Enzkreis
Baden-Württemberg**

PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

**zum
Bebauungsplan
“Breitloh-West II“**

Filderstadt, den 24.06.2013

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	1
2. Lage und Abgrenzung	1
2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
3. Vorhabensbeschreibung	4
4. Erfassung und Bewertung	5
4.1 Erfassung- Vögel	5
4.2 Erfassung – Fledermäuse	8
4.3 Erfassung – Amphibien	9
4.4 Bewertung	10
5. Ergebnisse	11
5.1 Vögel	11
5.1.1 Allgemein	11
5.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Einzelnen	17
5.1.2.1 Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	17
5.1.2.2 Gimpel / Dompfaff (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	17
5.1.2.3 Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	17
5.1.2.4 Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	17
5.1.2.5 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	17
5.1.2.6 Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	18
5.1.2.7 Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	18
5.1.3 Wertgebende Brutvogelarten der Umgebung	18
5.2 Fledermäuse	18
5.2.1 Allgemein	18
5.2.2 Fledermausarten im Einzelnen	23
5.2.2.1 Kleine/ Große Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	23

5.2.2.2 Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	24
5.2.2.3 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	25
5.2.2.4 Braunes / Graues Langohr (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)	25
5.2.2.5 Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	26
5.2.2.6 Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	28
5.3 Amphibien	29
5.3.1 Allgemein	29
5.4 Arten im Einzelnen	29
5.4.1 Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	29
5.4.2 Bergmolch (<i>Ichthyosura alpestris</i>)	30
6. Bewertung	32
7. Literatur	33
8. Karten	36

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Waldtümpel im westlichen Bereich	1
Abbildung 2: Waldtümpel im westlichen Bereich mit Totholz.	2
Abbildung 3: Tannen-Fichtenbestand im zentralen Bereich	2
Abbildung 4: Tannen-Fichten-Kiefernbestand im östlichen Teil	3
Abbildung 5: Waldrand und angrenzende Ruderalfluren	3
Abbildung 6: Laubwaldbestand im nördlichen Teil an Tiefenbronner Straße	4
Abbildung 7: Darstellung und Abgrenzung des Vorhabens	5
Abbildung 8: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor	8
Abbildung 9: Nachweishäufigkeit der Arten (Detektor) (rot: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie)	21
Abbildung 10: Bartfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	23
Abbildung 11: Abendsegler – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	25
Abbildung 12: Nachweise der Langohrarten	26
Abbildung 13: Nachweise der Rauhautfledermaus	27
Abbildung 14: Zwergfledermaus– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	28
Abbildung 15: Laichballen Grasfrosch in Waldtümpel	31
Abbildung 16: Waldtümpel- Laichhabitat Grasfrosch und Bergmolch	31

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Begehungstermine	6
Tabelle 2: Verwendete Statuseinstufung	6
Tabelle 3: Verwendete Dominanzklassifizierung für die Avifauna	7
Tabelle 4: Begehungstermine	8
Tabelle 5: Häufigkeitsklassen für Amphibien	9
Tabelle 6: Kriterien zur Bewertung der Avizönose	10
Tabelle 7: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.	12
Tabelle 8: Brutvogelarten der Umgebung	13
Tabelle 9: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg –	15
Tabelle 10: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland	15
Tabelle 11: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz.	16
Tabelle 12: Nachgewiesene Fledermausarten	20
Tabelle 13: Verteilung der Detektornachweise	22
Tabelle 14: Nachgewiesene Amphibienarten	29

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Begleitend zur Planung Bebauungsplan "Breitloh-West II" sollte eine Erfassung verschiedener planungsrelevanter Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) erfolgen. Darzustellen waren der Artbestand, das Vorkommen wertgebender und geschützter Arten sowie die Wertigkeit der betroffenen Flächen.

2. Lage und Abgrenzung

2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Waldbereiche zwischen bestehendem Gewerbegebiet, der BAB A8 und der Tiefenbronner Straße. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,7 ha, das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von 7,7 ha. Die Flächen werden von Nadelwaldbereichen (Weißtanne, Waldkiefer, Fichte) im östlichen Teil und Laubwaldbestände mit Eiche und Buche sowie Laubwaldsukzessionsbereichen im westlichen Teil eingenommen. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Karte 1 im Anhang dargestellt.



Abbildung 1: Waldtümpel im westlichen Bereich



Abbildung 2: Waldtümpel im westlichen Bereich mit Totholz.



Abbildung 3: Tannen-Fichtenbestand im zentralen Bereich



Abbildung 4: Tannen-Fichten-Kiefernbestand im östlichen Teil



Abbildung 5: Waldrand und angrenzende Ruderalfluren



Abbildung 6: Laubwaldbestand im nördlichen Teil an Tiefenbronner Straße

3. Vorhabensbeschreibung

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von Gewerbeflächen, Parkplatzfläche sowie eine randlichen Eingrünung im westlichen und südlichen Teil.

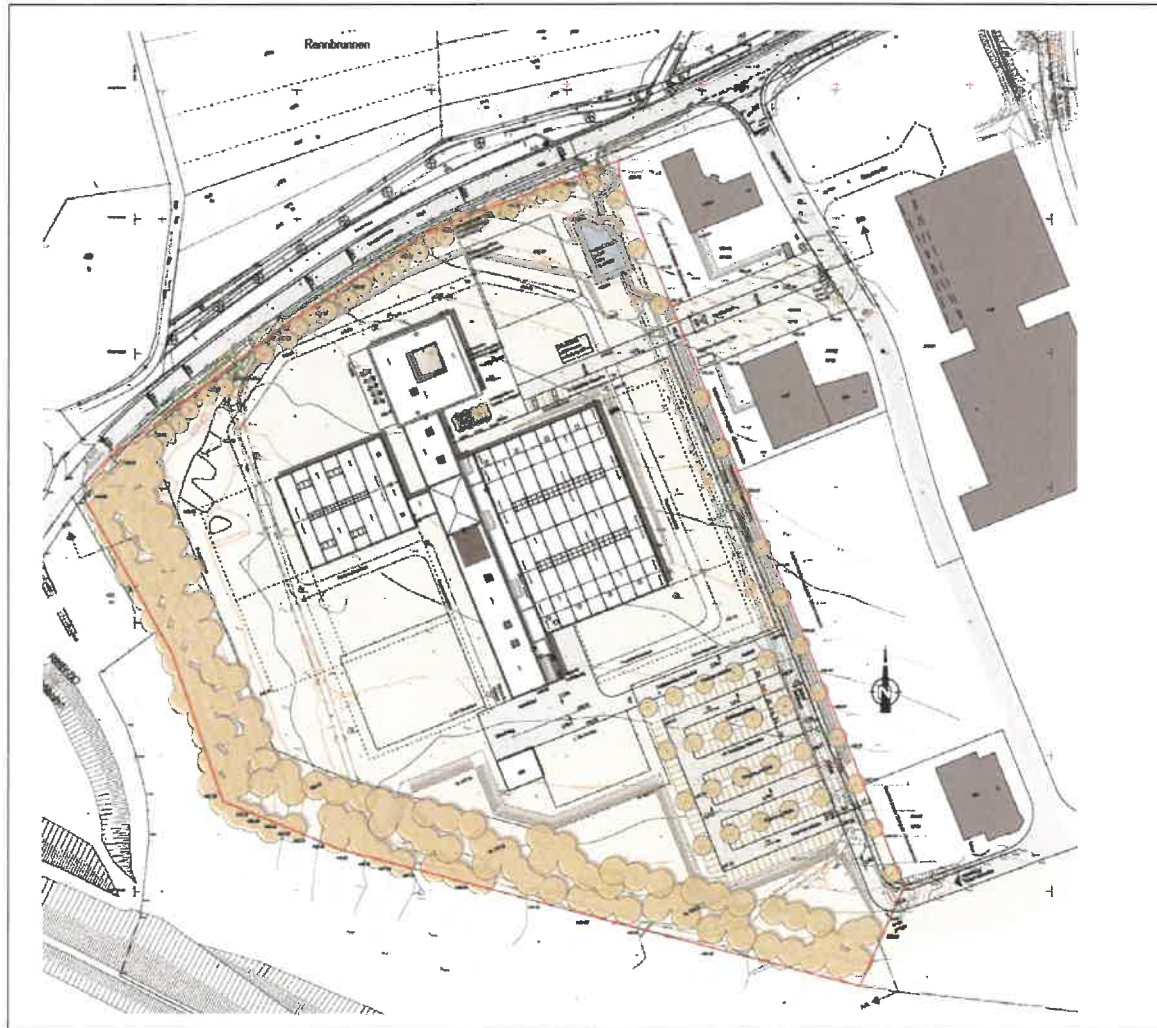


Abbildung 7: Darstellung und Abgrenzung des Vorhabens

4. Erfassung und Bewertung

4.1 Erfassung- Vögel

Die Avifauna eines zu untersuchenden Gebietes lässt sich auf verschiedene Weise ermitteln. Eine Übersicht hierzu geben u.a. FLADE (1994) und BIBBY, BURGESS & HILL (1995). Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine vollständige, quantitative Erfassung sämtlicher Vogelarten (Revierkartierung) durchgeführt (s. u.a. BIBBY, BURGESS & HILL; 1995). Je nach angewandter Methode ist mit Fehlerquellen zu rechnen (vgl. FLADE 1994; BIBBY, BURGESS & HILL; 1995, SÜDBECK ET AL. 2005). Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer 90%-igen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Insgesamt wurden 5

Begehungen zur Erfassung der Brutvogelfauna zwischen 21.03.2013 und 21.06.13 durchgeführt. Die Begehungstermine sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Begehungstermine	
Begehung Nr.	Datum
1	21.03.2013
2	11.04.2013
3	26.04.2013
4	15.05.2013
5	21.06.2013

Reviermarkierende (Gesang) und brutverdächtige (Nestbau o.ä.) Individuen oder Brutnachweise einer Vogelart wurden in eine großmaßstäbliche Karte eingetragen. Nicht in oben genannter Weise auftretende Vögel (nicht singende; überfliegende o.ä.) wurden gesondert gekennzeichnet und ebenfalls in die entsprechenden Karten eingetragen. Diese Tagesprotokolle wurden im Anschluss an die Geländearbeit auf Artkarten übertragen. Dabei wurden durch Gruppierung der Nachweise sogenannte „Papierreviere“ gebildet, aus denen dann die Brutpaarzahl für die jeweilige Art und das betreffende Gebiet abgeleitet wurde.

Als Brutvögel wurden daraus folgende Individuen gewertet, welche an mindestens zwei unterschiedlichen Aufnahmetagen im Untersuchungsgebiet reviermarkierend nachgewiesen werden konnten, bzw. Arten bei denen ein direkter Brutnachweis (Nestfund; Jungvögel) gelang (BIBBY, BURGESS & HILL 1995). Brutverdacht wurde geäußert, wenn nur ein Nachweis eines reviermarkierenden Vogels erfolgte.

Als Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung wurden diejenigen Arten gewertet, welche nachweislich nicht im Gebiet brüten bzw. bei denen kein Brutverdacht besteht, die aber nahrungssuchend im Gebiet während der eigentlichen Brutzeit auftreten können. Als Nahrungsgäste wurden Arten gewertet, die in größerer Entfernung zum Untersuchungsgebiet brüten, im Gebiet aber nahrungssuchend nachzuweisen waren. Durchzügler sind dagegen nur während des Heim- bzw. Rückzuges in ihre Brutgebiete bzw. Winterquartiere anzutreffen.

Tabelle 2: Verwendete Statureinstufung	
Status	Abkürzung
Brutvogel im Untersuchungsgebiet	BV
Brutvogel in der Umgebung	BVU

Nahrungsgast	NG
Durchzügler	DZ

Als Bewertungsgrundlage für die Gefährdung wurde die Rote Liste Baden-Württembergs (HÖLZINGER ET AL. 2007) bzw. die Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BFN 2009) verwendet.

Für jede erfasste Vogelart wurde der Status im Untersuchungsgebiet gemäß Tabelle 2 ermittelt.

Der Dominanzwert gibt die relative Häufigkeit einer Brutvogelart im Untersuchungsgebiet an. Hierbei werden 4 verschiedene Klassen verwendet (Tabelle 3).

Tabelle 3: Verwendete Dominanzklassifizierung für die Avifauna	
Klassifizierung	Anteil an Brutpaargesamtbestand
Dominante	>5%
Subdominante	2-5%
Influente	1-2 %
Rezedente	<1%

4.2 Erfassung – Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden im Untersuchungsjahr 2013 5 nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (s. VUBD 1998) durchgeführt. Die Begehungen fanden im Zeitraum zwischen dem 26.04.2013 und dem 21.06.2013 statt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Über Sichtnachweise wurden Größe, Flugzeit, Flugart, Anzahl und Habitatnutzung aufgenommen. Verwendet wurden dabei Halogenscheinwerfer und ein hochauflösendes Nachtsichtgerät (ITT Night-Mariner). Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz eines Fledermausdetektors (Pettersson D1000x) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Pettersson-BatSound-Software.

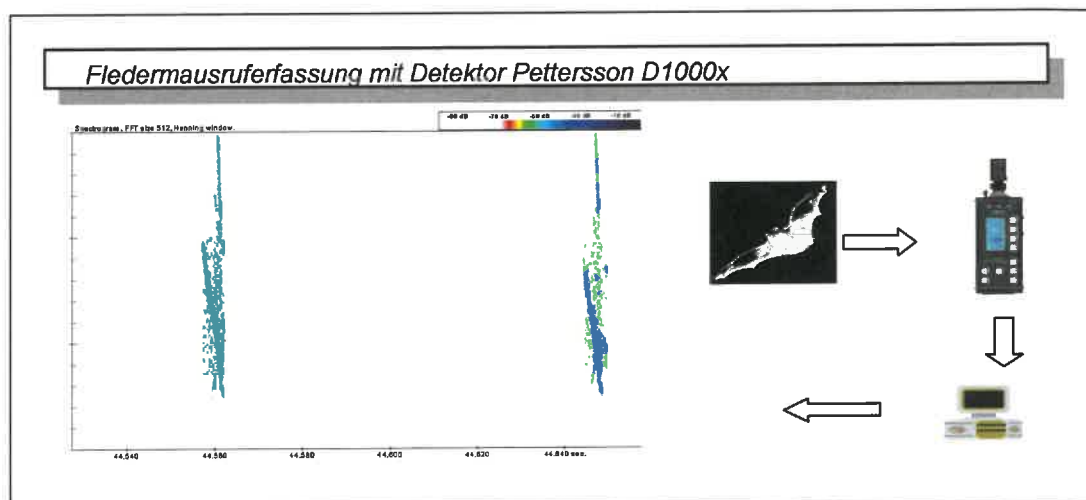


Abbildung 8: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse.

Tabelle 4: Begehungstermine

Begehung Nr.	Datum
1	26.04.2013
2	24.05.2013
3	07.06.2013
4	14.06.2013
5	21.06.2013

4.3 Erfassung – Amphibien

Der qualitative Nachweis von Amphibien lässt sich bei den meisten Arten (mit Ausnahme des Alpensalamanders) über eine Überprüfung der Laichgewässer durchführen. Hierbei sind Nachweise je nach Art über adulte Tiere, über den Laich und über rufende Exemplare zu erbringen. Als potenzielle Laichhabitats kommen neben Stillgewässern (See, Teich, Weiher, Tümpel) u.a. auch Feucht- und Nasswiesen, wassergefüllte Wagenspuren, überschwemmte Ackerflächen und Fließgewässer in Frage (u.a. GÜNTHER 1996). Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen, nächtliches Ableuchten und Kescherfang. Zur Erfassung der Amphibienarten wurden vorhandene Wasserflächen und Feuchtgebiete auf Amphibien bzw. deren Larvalstadien hin abgesucht. Die Amphibiennachweise werden in verschiedene geschätzte Größenklassen eingeordnet. Hierbei ist das Verhältnis von Nachweisen und Schätzwerten des tatsächlichen Bestands für die einzelnen Arten unterschiedlich. So sind Molcharten in höhere Größenklassen einzustufen als es die Sichtnachweise zunächst darlegen. Dies begründet sich aus der Tatsache, dass in der Regel nur ein kleinerer Teil der Individuen erfasst wird. Bei Grünfröschen entspricht dagegen die Zahl der Sichtungen in etwa den Bestandsgrößen. Zu Einstufung in Häufigkeitsklassen s. Tabelle 5.

Tabelle 5: Häufigkeitsklassen für Amphibien	
Anzahl der Exemplare, Laichballen bzw. – schnüre	Häufigkeitsklasse
1-10	1
11-30	2
31-100	3
101-300	4
>300	5

4.4 Bewertung

Die Bewertung der jeweiligen Teilflächen und Einzelstrukturen basiert auf der Zahl der vorkommenden Arten, der Individuendichte und dem Anteil gefährdeter bzw. lokal wertgebender Arten, sowie der Vollständigkeit der jeweiligen Zönose. Einbezogen werden auch die allgemeine Lebensraumqualität, die Beeinträchtigungen, denen der jeweils betrachtete Lebensraum aktuell ausgesetzt ist, und die Entwicklungsmöglichkeiten. Die Bewertung erfolgt in leicht veränderter Weise nach RECK (1990).

Tabelle 6: Kriterien zur Bewertung der Avizönose

Einstufung	Kriterien	
Landesweit bis International bedeutsam (Stufe 9) NSG, ND	Sehr hoch	Vom Aussterben bedrohte Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl stark gefährdeter Arten, bzw. stark überdurchschn. Individuenzahl gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp. Sehr hohe Zahl gefährdeter Arten. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen.
Überregional bedeutsam (Stufe 8) NSG, ND		Stark gefährdete Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl gefährdeter Arten. Hohe Zahl gefährdeter Arten. Ubiquisten (Allerwärtsarten) nur in geringem Maße vorkommend. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Sehr geringe – geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Regional bedeutsam (Stufe 7) LSG, ND		Vorkommen stark rückläufiger Arten. Mittlere Dichte gefährdeter Arten. Hohe – sehr hohe Artenvielfalt. Ubiquisten max. zur Hälfte vertreten. Weitgehend vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute – gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Artenschutzrelevante Flächen lokal bedeutsam. Geschützter Grünbestand (Stufe 6)	Hoch	Eher überdurchschnittliche Artenzahl. Gefährdete Arten in geringer Dichte. Charakteristische Arten teilweise fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Hohe Lebensraumqualität. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen. Gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Verarmt; noch artenschutzrelevant (Stufe 5)	Mittel	Gefährdete Arten randlich einstrahlend oder sehr selten. Ubiquisten überwiegen deutlich. Deutlich unterdurchschnittliche Artenzahl (ca. 2/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten eher fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige Beeinträchtigungen. Mäßige – gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark verarmt (Stufe 4)	Gering	Stark unterdurchschnittliche Artenzahl. Nahezu ausschließlich verbreitete und häufige Arten vorkommend). Charakteristische Arten weitgehend fehlend (unvollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige – deutliche Beeinträchtigungen. Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Höherwertige Bereiche in der Umgebung belastend (Stufe 3)	sehr gering	Benachbarte Vorkommen durch Einfluss belastend. Sehr starke Artenverarmung (ca. 1/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten fast vollständig fehlend (unvollständige Zönose). Geringe Lebensraumqualität. Deutliche Beeinträchtigungen. Geringe- Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark belastend (Stufe 2)		Kaum zu besiedelnde Flächen. Hohe Trennwirkung.
Sehr stark belastend (Stufe 1)		Nicht zu besiedelnde Flächen. Extrem hohe Trennwirkung.

5. Ergebnisse

5.1 Vögel

5.1.1 Allgemein

Insgesamt liegen Nachweise von 59 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 34 aktuell als Brutvogelarten in den Teilgebieten gewertet werden. 25 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise die Teilgebiete zur Nahrungssuche.

Tabelle 7: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.; Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%; I: Influent 1-2%; R: Rezedent; <1%; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, ja: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Brutpaare	Brutpaare /10 ha	% an Gesamtbrutpaaren	Dominanz-index	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	7,8	7,5%	D	-	-	§	*
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	6	7,8	7,5%	D	-	-	§	*
4.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
5.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
6.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1,3	1,3%	R	V	-	§	*
7.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
8.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
9.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	2,6	2,5%	SD	V	-	§	*
10.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1,3	1,3%	R	V	-	§	*
11.	Grünfink	<i>Carduelis chloris / Chloris chloris</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
12.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§§	*
13.	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
14.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
15.	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
16.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
17.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4	5,2	5,0%	D	-	-	§	*
18.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
19.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	5,2	5,0%	D	-	-	§	*
20.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
21.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
22.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	6	7,8	7,5%	D	-	-	§	*
23.	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
24.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
25.	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
26.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3,9	3,8%	SD	V	-	§	*

27.	Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
28.	Tannenmiese	<i>Parus ater</i>	4	5,2	5,0%	SD	-	-	§	*
29.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	1,3	1,3%	R	V	-	§	*
30.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
31.	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	1,3	1,3%	R	2	-	§	*
32.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
33.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
34.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	5	6,5	6,3%	D	-	-	§	*
Gesamt			80	103,9						

Tabelle 8: Brutvogelarten der Umgebung; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, Anh. I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	§	*
2	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	§	*
3	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	§	*
4	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§	*
5	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§	*
6	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	§	*
7	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	-	§	*
8	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	-	§	*
9	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	§	*
10	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	-	§	*
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	§	*
12	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	*
13	Haustaube, Straßentaube	<i>Columba livia domestica</i>	-	-	§	*
14	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	§	*

15	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	\$\$	*
16	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	V	\$	*
17	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	\$	*
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	\$\$	Art. I
19	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	\$	*
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	\$	*
21	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	\$	*
22	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	V	-	\$	*
23	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	-	\$	*
24	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	\$\$	*
25	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	\$\$	*

Mit 103,9 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Brutpaardichte auf.

Tabelle 9: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg – Vögel. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, DZ: Durchzügler, V: Vorwarnliste; R: Art mit geografischer Restriktion

Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	RLV (R)	Gesamt
B	-	-	1	-	5	6
BVU	-	-	-	3	10	13
Summe	0	0	1	3	15	19

Tabelle 10: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, DZ: Durchzügler, V: Vorwarnliste

Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	RLV (R)	Gesamt
B	-	-	-	-	-	0
BVU	-	-	-	1	4	5
Summe	0	0	0	1	4	5

Mit landesweit und / oder bundesweit 19 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuften, Vogelarten weisen die Flächen und die nähere Umgebung insgesamt eine hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf.

Die Vorkommen der wertgebenden Brutvogelarten sind in Karte 2 im Anhang dargestellt.

Die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, der Grünspecht als Brutvogelart im Gebiet sowie mehrere Brutvogelarten im Umfeld sind als streng geschützt eingestuft (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld

Status	Vogelarten
B	Grünspecht
BVU	Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Waldkauz

Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) wurden mit dem Rotmilan im Umfeld nachgewiesen.

5.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Einzelnen

5.1.2.1 Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Der Fitis besiedelt vorwiegend lichte Waldbereiche, Sukzessionswälder und gehölzbestandene Ruderalflächen. HÖLZINGER ET AL. (2007) geben landesweit 80.000-120.000 Brutpaare an. Der Brutbestand im Plangebiet beträgt 1 Brutpaar. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.2.2 Gimpel / Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula*)

Der Gimpel / Dompfaff gilt als charakteristischer Nadelwaldbewohner. Landesweit geben HÖLZINGER ET AL. (2007) 50.000-70.000 Brutpaare an, bei rückläufigen Beständen. Der Brutbestand im Plangebiet beträgt 2 Brutpaare. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.2.3 Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer besiedelt als Heckenbrüter vorwiegend halboffene und offene Lebensräume. Landesweit werden Bestandszahlen von HÖLZINGER ET AL. (2007) 200.000-300.000 Brutpaare angegeben. Im Plangebiet ist die Art mit einem Brutpaar vertreten. Im Umfeld ist die Art häufig. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.2.4 Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht besiedelt in erster Linie lichte Waldbereiche, Streuobstwiesen, Parks und durchgrünte Siedlungsbereiche. Landesweit werden Bestandszahlen von 8.000-10.000 Brutpaaren angegeben (HÖLZINGER ET AL. 2007) bei stabilen Beständen. Im Plangebiet ist die Art mit einem Brutpaar vertreten. Der Erhaltungszustand der Art ist als gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.2.5 Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star besiedelt als anpassungsfähige Art Waldbereiche, halboffene Landschaften und ist häufig in Siedlungsbereichen anzutreffen. HÖLZINGER ET AL. (2007) geben landesweit 300.000-350.000 Brutpaare an. Im Plangebiet ist die Art mit 3 Brutpaaren vertreten. Im

Umfeld ist die Art häufig. Der Erhaltungszustand der Art ist als gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.2.6 Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)

Die Wacholderdrossel besiedelt als anpassungsfähige Art halboffene Landschaften und ist häufig in Siedlungsbereichen anzutreffen. Landesweit werden Bestandszahlen von 100.000-150.000 Brutpaaren angegeben bei abnehmenden Beständen (HÖLZINGER ET AL. 2007). Im Plangebiet ist die Art mit einem Brutpaar vertreten. Im Umfeld ist die Art häufig. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.2.7 Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der Waldlaubsänger ist landesweit mit 20.000-50.000 Brutpaaren vertreten (HÖLZINGER ET AL. 2007). Damit ist er als mäßig häufige Art einzustufen, weist aber einen starken Bestandsrückgang auf. Im Plangebiet ist die Art mit einem Brutpaar vertreten. Der Erhaltungszustand der Art ist als ungünstig–unzureichend (ungünstiger Erhaltungszustand) einzustufen.

5.1.3 Wertgebende Brutvogelarten der Umgebung

Die landesweit als gefährdet eingestufte Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) sowie die Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) sind als Brutvogelart der Umgebung vertreten. Weiterhin treten mehrere Arten der landes- oder bundesweiten Vorwarnliste auf. Davon brüten Dorngrasmücke, Girlitz, Gartenrotschwanz und Grauschnäpper im unmittelbaren Umfeld. Der Rotmilan ist als regelmäßiger Nahrungsgast im Umfeld vertreten.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Allgemein

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen 6 Fledermausarten nachgewiesen. Bartfledermaus- und Langohrarten lassen sich über Erfassungen mit Detektor nicht auf Artniveau trennen. Daher werden diese als Bartfledermaus- bzw. Langohrarten zusammengefasst. Ein Vorkommen der Wasserfledermaus im Gebiet ist nicht auszuschließen. Abseits von Gewässern ist die Art jedoch anhand der Detektorerfassung oftmals nicht zweifelsfrei zu bestimmen. Quartiere von Fledermäusen

konnten nicht ermittelt werden sind aber für die im Gebiet vorhandenen Höhlenbäume zumindest für baumbewohnende Arten nicht auszuschließen.

Tabelle 12: Nachgewiesene Fledermausarten, RL: Rote Liste; BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung anzunehmen; I: gefährdete wandernde Art, V: Vorwarnliste; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; § : besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie., Nachweis: D: Detektor, S. Sichtbeobachtung; * Bartfledermäuse und Langohrarten anhand der Rufnachweise nicht zu unterscheiden.

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Fortpflan- zungs- nachweis	Nachweis
1	<i>Myotis mystacinus /brandtii*</i>	Kleine / Große Bartfledermaus	3/1	V/V	§§	IV	-	D/S*
2	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	-	§§	IV	-	D/S
3	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	I	V	§§	IV	-	D/S
4	<i>Plecots austriacus/auritus</i>	Graues / Braunes Langohr	1/3	2/V	§§	IV	-	D/S*
5	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	I	-	§§	IV	-	D/S
6	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	§§	IV	-	D/S

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) gelten landesweit als vom Aussterben bedroht. Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) gilt landesweit als stark gefährdete Art, während Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) landesweit gefährdet sind. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gelten landesweit als gefährdete, wandernde Art. Sämtliche Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt (EU 1997). Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 76 Detektornachweise erbracht. Als häufigste Art ist dabei die Zwergfledermaus mit 50 Nachweisen einzustufen. Bartfledermausarten und Fransenfledermaus wurden mit 7 bzw. 6 Nachweisen belegt, Langohrarten und Abendsegler mit zwei Nachweisen und die Rauhaufledermaus nur in einem Nachweis. Teilweise konnten die Detektornachweise nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden. In Abbildung 9 sind die Nachweise mit Angaben zur Nachweishäufigkeit dargestellt. Bei den Detektornachweisen wurde die Anzahl mittels Scheinwerfertifizierung ermittelt. Zu berücksichtigen ist dabei die Möglichkeit der Doppelzählung und weiterer Fehlerquellen.

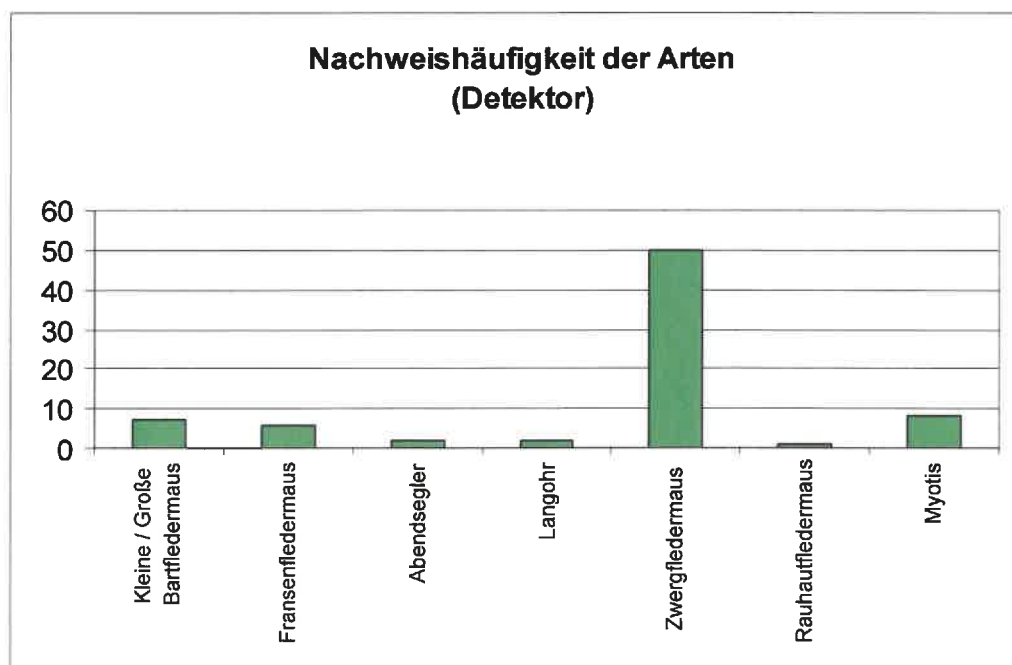


Abbildung 9: Nachweishäufigkeit der Arten (Detektor) (rot: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie)

Tabelle 13: Verteilung der Detektornachweise (*: Artenpaar *Myotis brandtii* / *mystacinus*) anhand der Detektorerfassung nicht zu unterscheiden); (**: Myotisarten sind unter ungünstigen Aufnahmebedingungen mit dem Detektor nicht näher zu bestimmen und werden hier unter *Myotis spec.* geführt). Die Anzahl der über die Detektorbegehung ermittelten Exemplare wurde mittels Scheinwerfer ermittelt.

Nr.	Art	26.04.2013	24.05.2013	07.06.2013	14.06.2013	21.06.2013	Summe
1	Kleine / Große Bartfledermaus *	1	-	2	3	1	7
2	Fransenfledermaus	-	-	1	2	3	6
3	Abendsegler	1	-	-	-	1	2
4	Braunes / Graues Langohr*	-	-	2	-	-	2
5	Zwergfledermaus	4	2	15	11	18	50
6	Rauhautfledermaus	1	-	-	-	-	1
	<i>Myotis</i> **	2	-	3	2	1	8
	Summe	9	2	23	18	24	76

Der Erhaltungszustand für die Zwergfledermaus ist als gut einzustufen, während für die übrigen Arten weitgehend ein mittlerer Erhaltungszustand angenommen werden kann.

5.2.2 Fledermausarten im Einzelnen

5.2.2.1 Kleine/ Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Eine Unterscheidung beider Arten ist anhand der Detektorerfassungen bislang nicht möglich. Daher werden beide Arten als Bartfledermausarten zusammengefasst. Ein Vorkommen der Großen und Kleinen Bartfledermaus Arten ist aber als sehr wahrscheinlich anzusehen, da im weiteren Umfeld auch Sommerquartiere beider Arten nachgewiesen. Insgesamt liegen 7 Detektornachweise vor. Quartierfunde gelangen im Untersuchungsgebiet nicht. Große und Kleine Bartfledermaus fliegen ganz überwiegend strukturgebunden, wie es durch die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigt wird. Beide Bartfledermausarten gelten als standorttreu, d.h. Winter- und Sommerquartiere liegen zumeist in engem räumlichem Verbund. Der Erhaltungszustand der Großen Bartfledermaus ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft, während die Kleine Bartfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LUBW 2008). Die Nachweise sind in Karte 31 im Anhang dargestellt.

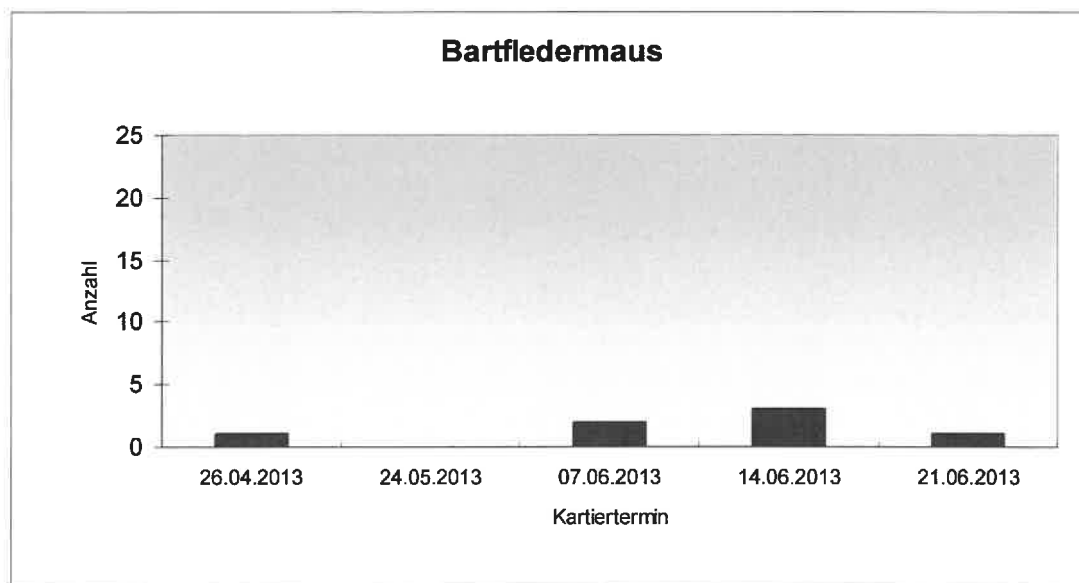
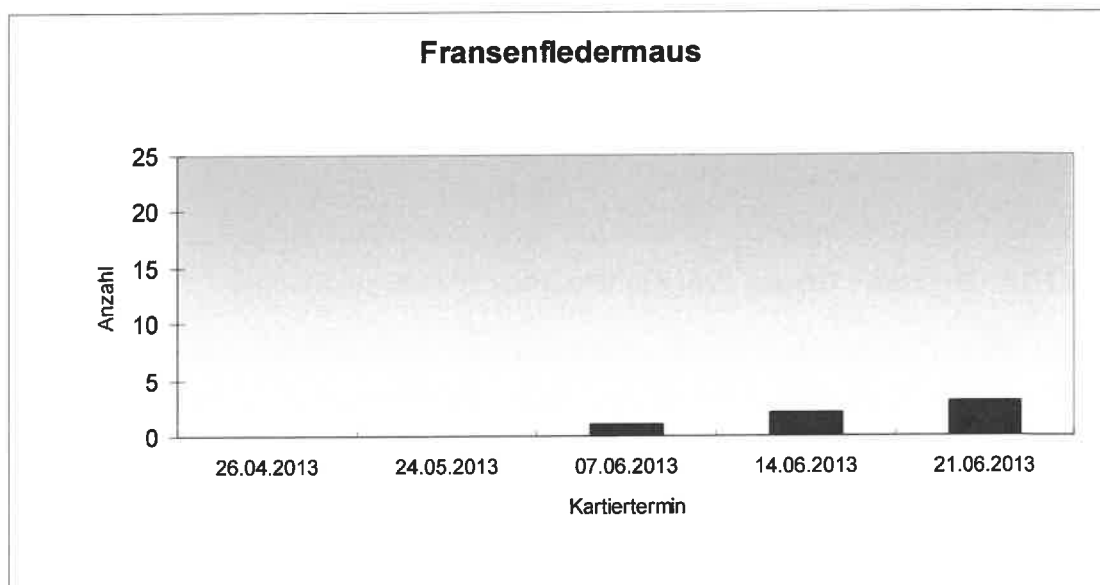


Abbildung 10: Bartfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

5.2.2.2 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus ist in ganz Baden-Württemberg nachgewiesen (BRAUN & DIETERLEN (2003)). Die Art besiedelt im Sommerhalbjahr sowohl Baumhöhlen- bzw. Baumrindenquartiere als auch Gebäudequartiere. Häufiger ist die Art auch in Nistkästen zu finden. An Gebäuden werden Mauerspalten, Hohlblocksteine und Balkenkehlen bevorzugt besiedelt. Die Fransenfledermaus nutzt überwiegend Waldflächen und halboffene Landschaften als Jagdhabitat (s. u.a. SIEMERS ET AL. 1999, MESCHEDI ET AL. 2002). Neben Laubwaldbeständen werden auch Misch- und Nadelwälder befliegen, das Quartierangebot ist aber in alten Laubholzbeständen deutlich höher. Die Fransenfledermaus fliegt sehr strukturgebunden, zumeist in geringer bis mittlerer Höhe. Aufgrund dieser Eigenschaft sind lineare Verbundelemente zwischen Quartieren und Jagdhabitaten von besonderer Bedeutung. Charakteristisch sind sehr kurze breitbandige, frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit einer Hauptfrequenz von ca. 42 kHz bzw. 28 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 2-3 ms. Aufgrund der breitbandigen Suchrufe ist die Fransenfledermaus in der Lage kleinräumige Unterschiede wahrzunehmen. Die Beute wird oft direkt vom Blattwerk eines Baumes abgelesen. Im Untersuchungsgebiet ist die Fransenfledermaus mit 6 Nachweisen als mäßig häufige Art einzustufen (s. Karte 3 im Anhang). Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2008).



5.2.2.3 Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Abendsegler ist mit 2 Detektornachweisen als seltene Art im Gebiet einzustufen. Der Abendsegler gilt als wandernde Art, wobei regionale und geschlechterspezifische Unterschiede bestehen (MESCHÉDE & HELLER 2000, STEFFENS, ZÖPHEL, & BROCKMANN, 2004). Als Quartier nutzt die Art überwiegend Baumhöhlen. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2008). Die Nachweise sind in Karte 3 im Anhang dargestellt.

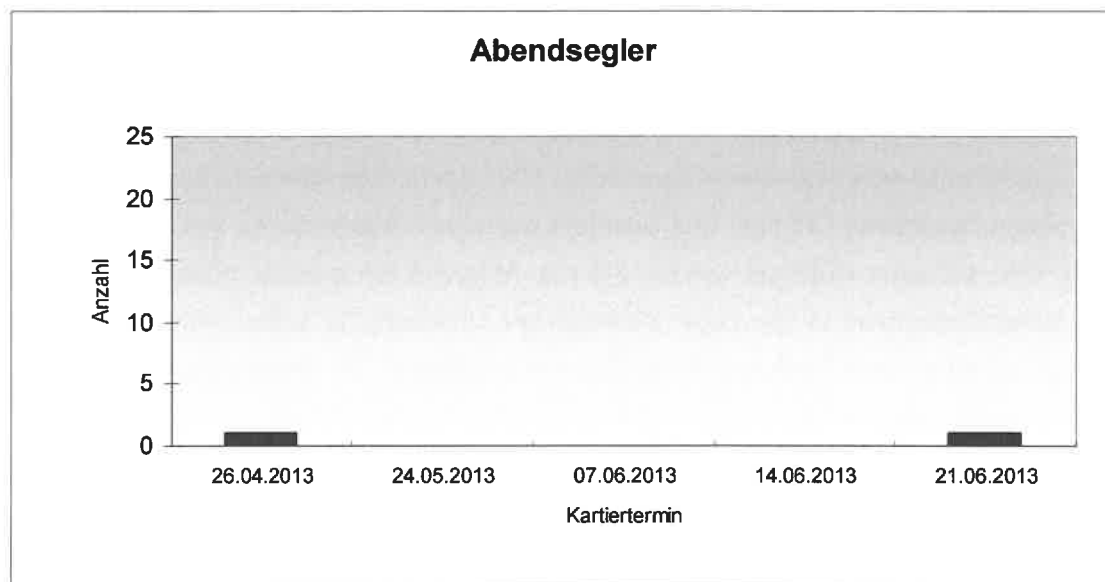


Abbildung 11: Abendsegler – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

5.2.2.4 Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus/austriacus*)

Das Braune Langohr ist in Baden-Württemberg als verbreitete Art einzustufen, wobei die tatsächliche Verbreitung aufgrund der Nachweisschwierigkeiten nicht abzuschätzen ist (BRAUN & DIETERLEN 2003). Das Graue Langohr ist schwerpunktmäßig in den wärmeren Landesteilen zu finden und ist deutlich seltener als das Braune Langohr. Das Braune Langohr besiedelt im Sommerhalbjahr sowohl Baumhöhlen und Nistkästen im Wald oder in Streuobstwiesen als auch Quartiere in oder an Gebäuden. Das Graue Langohr gilt als siedlungsbewohnende Art und besiedelt hier Dachböden, Spaltenquartiere und Fassadenverkleidungen. Langohrarten jagen vorwiegend in gestuften Waldbereichen, in

Streuobstwiesen und entlang von Feldhecken. Die Jagdhabitats liegen zumeist im näheren Umfeld der Sommerquartiere (bis 1km). Beide Langohrarten fliegen strukturgebunden, meist sehr vegetationsnah, teilweise aber auch in Bodennähe. Charakteristisch für Langohrarten sind frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit Frequenzen bei ca. 28-35 kHz und 42-50 kHz bei einer Ruflänge von ca. 2 ms. Die Rufe weisen eine sehr geringe Reichweite auf. Als mögliches Unterscheidungsmerkmal ist eventuell die Überlappung der beiden Harmonischen beim Braunen Langohr heranzuziehen, die beim Grauen Langohr in der Regel nicht zu beobachten ist. Insgesamt liegen nur 2 Detektornachweise von Langohrarten vor. Beide Langohrarten lassen sich anhand der Detektornachweise nicht auf Artniveau trennen. Es ist aber aufgrund der geringen Nachweisbarkeit von einer größeren Häufigkeit auszugehen. Der Erhaltungszustand des Grauen Langohrs ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft, während das Braune Langohr einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LUBW 2008). Die Nachweise ist in Karte 3 im Anhang dargestellt.

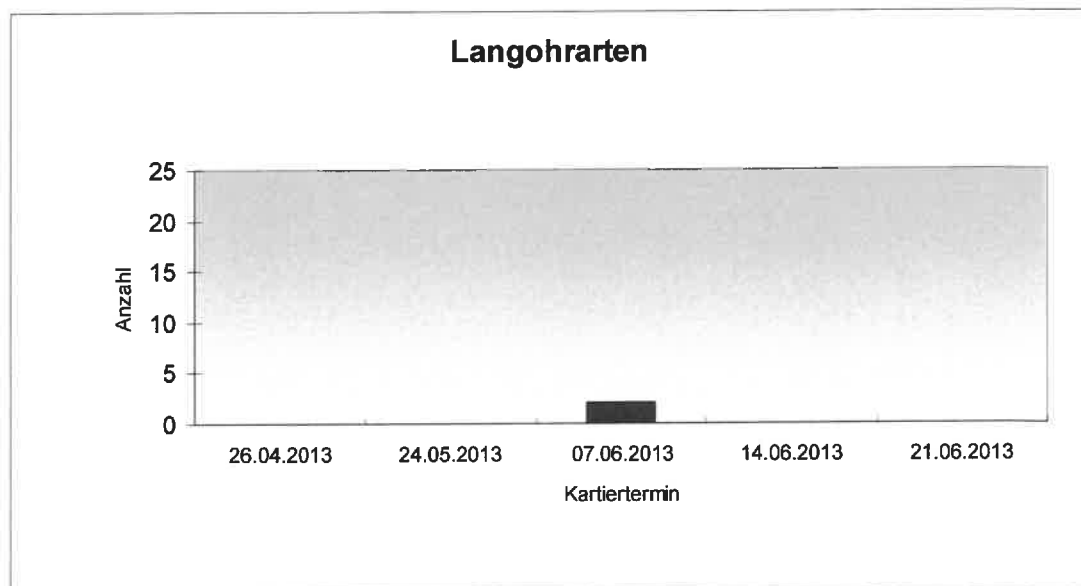


Abbildung 12: Nachweise der Langohrarten

5.2.2.5 Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhaufledermaus ist in Baden-Württemberg überwiegend im Spätsommer zu beobachten, mit Schwerpunkt in den Flussauen und Tieflagen. Reproduktionsnachweise

dieser überwiegend im Nordosten Deutschlands verbreiteten Art gelangen in Baden-Württemberg bislang nicht (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Rauhautfledermaus gilt als ausgesprochen wanderfähige Art (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Die Rauhautfledermaus gilt überwiegend als waldbewohnende Art. Im Spätsommer wandert die Rauhautfledermaus in ihre Paarungsquartiere. Die Sommer-, Zwischen- und Paarungsquartiere finden sich überwiegend in Baumhöhlen, gerne werden auch Nistkästen und Jagdkanzel als Quartier angenommen. Die Rauhautfledermaus fliegt vorwiegend in offenem bzw. halboffenem Luftraum. Charakteristisch sind Rufsequenzen mit hohem frequenzkonstanten Anteil, wobei die Endfrequenz bei 35-41 kHz liegt. Verwechslungsmöglichkeiten ergeben sich nur mit den Rufen der Weißrandfledermaus, die jedoch im weiteren Umfeld nicht nachgewiesen wurde. Die Rauhautfledermaus ist mit einem Nachweis als selten nachgewiesene Art einzustufen (s. Karte 3 im Anhang). Die Art zeigt im Gebiet ein saisonales Auftreten. Die Nachweise wurden nur im April erbracht. Dies weist auf ein Zuggeschehen hin. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2008).

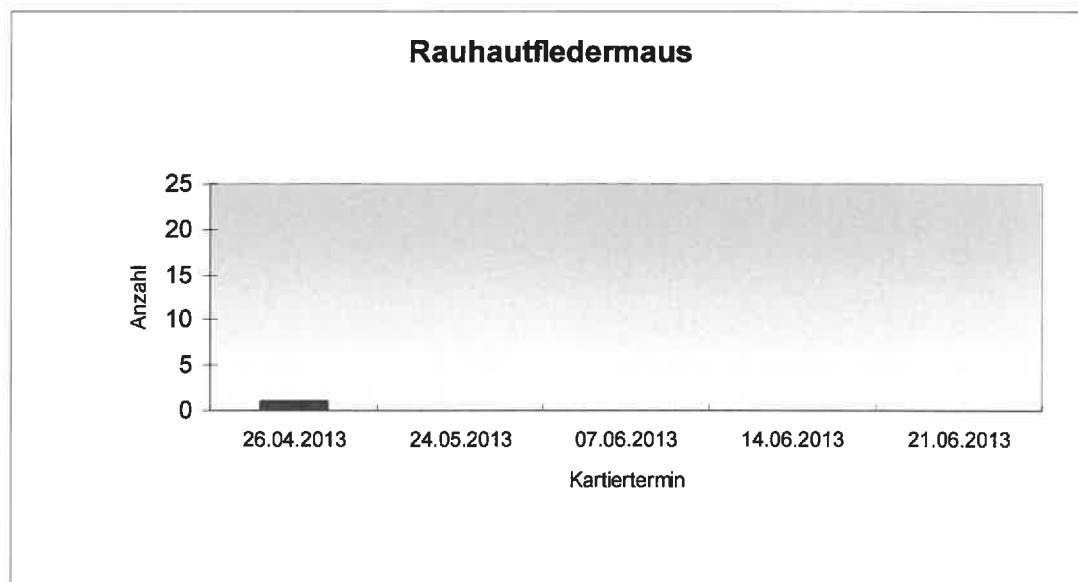


Abbildung 13: Nachweise der Rauhautfledermaus

5.2.2.6 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist mit 50 Nachweisen als häufigste Art einzustufen. Die Zwergfledermaus besiedelt überwiegend Gebäudequartiere und gilt als ortstreue Art. In Einzelfällen wurden jedoch auch längere Wanderstrecken festgestellt (STEFFENS, ZÖPHEL, & BROCKMANN, 2004). Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2008). Die Nachweise sind in Karte 3 im Anhang dargestellt.

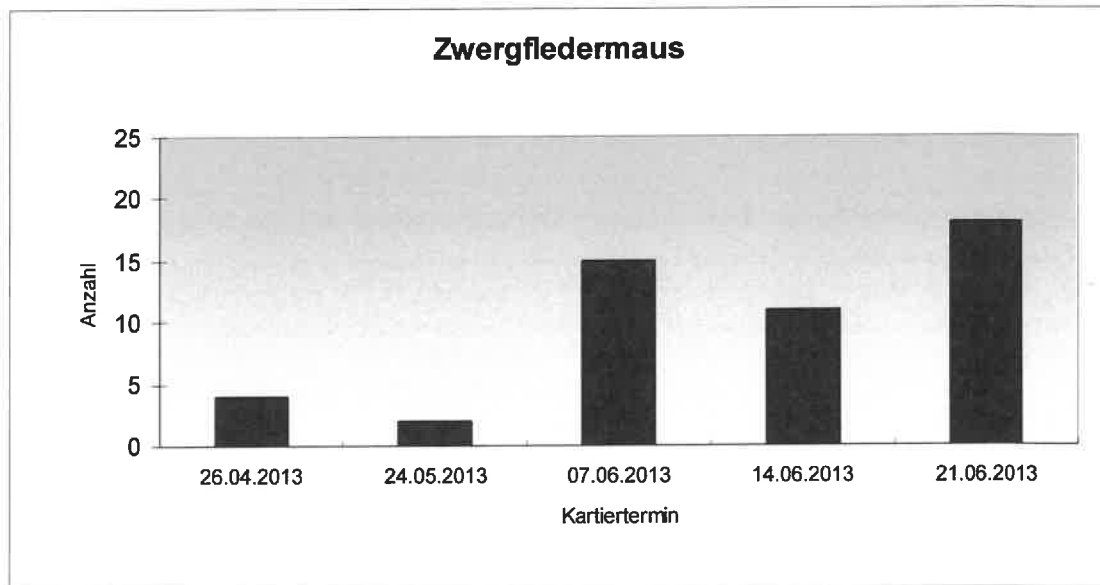


Abbildung 14: Zwergfledermaus– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

Myotisarten

Insgesamt konnten 8 Detektornachweise nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden. Dies sind vor allem Detektornachweise in dichten Gehölzbeständen, in denen sich die Rufe der *Myotis* soweit gleichen, dass keine Unterscheidung der Arten mehr möglich ist.

5.3 Amphibien

5.3.1 Allgemein

Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen mit Grasfrosch (*Rana temporaria*), und Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) 2 Amphibienarten nachgewiesen. Beide Arten wurden nur in geringer Dichte im Gebiet nachgewiesen. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurde nicht nachgewiesen. Potenzielle Laichhabitats sind mit mehreren wassergefüllten Wagenspuren vorhanden. Diese weisen jedoch nur eine temporäre Wasserführung auf und waren im Juni weitgehend ausgetrocknet und entfallen daher als Reproduktionsgewässer der Art.

Tabelle 14: Nachgewiesene Amphibienarten. BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Rote Liste: 2 stark gefährdet; V: Art der Vorwarnliste, D: Datengrundlage unzureichend, G: Gefährdung anzunehmen. Größenklasse: 1: 1-10, 2: 11-30, 3: 31-100, 4: 101-300, 5: >300

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Größenklasse (Summe der Nachweise)
1	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Bergmolch	-	-	§	-	1
2	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	§	-	2

5.4 Arten im Einzelnen

5.4.1 Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Mit durchschnittlich 7 - 9 cm Kopf-Rumpf-Länge ist der Grasfrosch die größte einheimische Braunfroschart (GÜNTHER ET AL. 1996). Die Art stellt als tag- und nachtaktiver Landbewohner keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum. Feuchtkühle und schattige Biotope werden allerdings trockenwarmen Standorten vorgezogen. Als Nahrung dienen Schnecken, Spinnen, Käfer, Mücken, Asseln und Würmer. Grasfrösche überwintern sowohl am Grund von Gewässern (überwiegender Teil der Alttiere) als auch in frostsicheren Erdlöchern. Die Wanderung des Grasfrosches zu seinen Laichhabitats kann in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen bereits ab Februar erfolgen. Die Hauptwanderphase liegt jedoch im März. Nach BLAB (1991) legt der Grasfrosch durchschnittlich bis ca. 800 Meter Wanderstrecke von den Winter- und

Sommerlebensräumen zum Laichhabitat bzw. umgekehrt zurück. Zum Laichen werden mit Vorliebe mittelgroße, pflanzenreiche Weiher und Teiche aufgesucht. Weiterhin findet man den Grasfrosch in Gräben, Tümpeln, Lachen und Sümpfen. Die Laichgewässer können unterschiedlich stark beschattet sein, aber auch völlig in der Sonne liegen. Die Größe des Gewässers spielt offensichtlich keine Rolle, allerdings werden verkrautete Flachwasserzonen zum Ablachen deutlich bevorzugt. Grasfrösche zeigen eine mehr oder weniger feste Laichplatzbindung und kehren zu diesen Plätzen immer wieder zurück, auch wenn dort schon längst kein Wasser mehr vorhanden ist. Als Landhabitate werden Wiesen aller Art, Viehweiden, Laub- und Mischwälder bevorzugt. Im Ackerland und urbanen Bereich kommt der Grasfrosch weit seltener vor als die Erdkröte. Der Grasfrosch weist in Baden-Württemberg eine nahezu flächendeckende Verbreitung auf (LAUFER, FRITZ & SOWIG 2007). Der Grasfrosch besiedelt im Untersuchungsgebiet eine Vielzahl von Laichhabitaten. Neben Teichen und Tümpeln werden auch Gräben angenommen, sofern sie einen ausreichenden Wasserstand aufweisen. Insgesamt wurden 6 Laichballen in einem flachen Waldtümpel im westlichen Bereich nachgewiesen. Damit ist von ca. 12-20 adulten Exemplaren und damit einem kleinen Bestand auszugehen. Die Nachweise sind in Karte 4 im Anhang dargestellt.

5.4.2 Bergmolch (*Ichthyosura alpestris*)

Der Bergmolch besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen (GÜNTHER ET AL. 1996). Der Bergmolch lebt überwiegend in Laub- und Mischwäldern des Hügel- und Flachlandes. Seine Ablaichgewässer sind Kleingewässer, Wagenspuren, Teiche und Weiher sowie Abgrabungsgewässer. Als Nahrung dienen v.a. Insektenlarven, Amphibienlaich sowie im Landhabitat auch Schnecken und Spinnen. Die Wanderung zum Laichplatz beginnt oft bereits ab Mitte Februar, in der Regel ist die Einwanderung jedoch in der letzten Märzdekade zu beobachten. Nach (GÜNTHER ET AL. 1996) legt der Bergmolch durchschnittlich bis ca. 400 Meter Wanderstrecke von den Winter- und Sommerlebensräumen zum Laichhabitat bzw. umgekehrt zurück. Die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Kleingewässern durch Zuschüttung oder Eintrag von Müll, Dünger und Umweltgiften gefährden die Bestände des Bergmolches. Hinzu kommt die Gefährdung während der Wanderungszeiten durch den Straßenverkehr. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art nur in 3 Exemplaren im Waldtümpel im westlichen Teil des Plangebietes nachgewiesen. Die Nachweise sind in Karte 4 im Anhang dargestellt.



Abbildung 15: Laichballen Grasfrosch in Waldtümpel



Abbildung 16: Waldtümpel- Laichhabitat Grasfrosch und Bergmolch

6. Bewertung

Insgesamt weist das Plangebiet aufgrund des Vorkommen wertgebender Brutvogelarten und der insgesamt sehr hohen Individuendichte eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit auf (Wertstufe 6-7). Wertgebend ist weiterhin die Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse, hier vor allem von Zwergfledermaus, Fransenfledermaus und Bartfledermausarten. Ein Vorkommen von Quartieren baumbewohnender Fledermausarten ist ebenfalls nicht auszuschließen. Damit ist eine hohe Wertigkeit gegeben (Wertstufe 6). Die Bedeutung als Lebensraum für Amphibien ist aufgrund der geringen Arten- und Individuendichte nur eingeschränkt gegeben (Wertstufe 5).

7. Literatur

Zitierte und verwendete Literatur

BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.

BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 51. 225 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. 110 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (2009) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.

BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera) - 687 S.

BREUER, W, BRÜCHER, S.; DAHLBECK, L. (2009): Straßentod von Vögeln. Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. Naturschutz und Landschaftsplanung Nr. 2 2009.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

BROHMER, P. (1995): Fauna von Deutschland - 583 S., Heidelberg (Quelle & Meyer)

EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG.

FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.

- FUELHAAS, U., C. KLEMP, A. KORDES, H. OTTERSBERG, M. PIRMAN, A. THIESSEN, C. TSCHOETSCHER & H. ZUCCHI (1989): Untersuchungen zum Strassentod von Vögeln, Säugetieren, Amphibien und Reptilien. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 42: 129- 147.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 115 S.,
- HÖLZINGER, J. (2007): Rote Liste Vögel baden-Württembergs. LfU 2007.
- KLEIN, A., RÜPELL, G., ANLAUF, A. (2001): Haben Vögel Angst vor Baggern? Veränderungen der Siedlungsdichten und Verteilungsmuster von Brutvogelbeständen im Umfeld eines Baustellenbetriebes. Journal für Ornithologie 142, Sonderh. 1, 200-201
- LAUSSMANN, H., & PLACHTER, H. (1998): Der Einfluß der Umstrukturierung eines Landwirtschaftsbetriebes auf die Vogelfauna: Ein Fallbeispiel aus Süddeutschland. – Die Vogelwelt 119, S. 7 – 19
- LÜTTMANN, J. (2007): „Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung“ Vortrag im Rahmen der „Landschaftstagung 2007“ am 14./15.Juni 2007 in Soest (Veranstalter: FGSV).
- MADER, H.J. (1981): Der Konflikt Straße-Tierwelt aus ökologischer Sicht. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz 22 104 S.
- MACZEY, N. , BOYE, P. (1995): Lärmwirkungen auf Tiere- ein Naturschutzproblem? Natur und Landschaft Heft 11 S.545-549.
- MARTENS, B; HENLE, K; GROSSE, W.R.(1997): Quantifizierung der Habitatqualität für Eidechsen am Beispiel der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS , 1758). Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7 : S. 221-246.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66.
- MIERWALD, U. (2007): Empfindlichkeiten von Vögeln gegenüber Verkehrslärm. Zwischenergebnisse aus einem F+E-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

NABU, DDA & DRV (HRSG.) (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz Heft 44.

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.

SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen - Schützen. Franckh-Kosmos, Stuttgart.

SCHIEMENZ, R. & GÜNTHER R. (1994): Die Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands.

SIEMERS, B. (2008A): Lärm stört Fledermäuse nicht. Journal of Experimental Biology, Bd. 211, S. 3174.

SIEMERS, B. (2008B): Wie „sehen“ Fledermäuse die Welt? Max-Planck-Institut für Ornithologie , Seewiesen Selbständige Nachwuchsgruppe - Sinnesökologie (Siemers/MPG)

STEFFENS, R.; ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

STEIOF, K. (1986): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. Natur und Landschaft 71: 527-532.

SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X S. 80 .

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

8. Karten



Karte 1: Plangebiet

Legende

Plangebiet

▨ Plangebiet

▭ Untersuchungsgebiet



1:2.500



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten



Karte 2: Wertgebende Vogelarten

-  Fitis
-  Gimpel
-  Goldammer
-  Grünspecht
-  Star
-  Wacholderdrossel
-  Waldlaubsänger
-  Untersuchungsgebiet

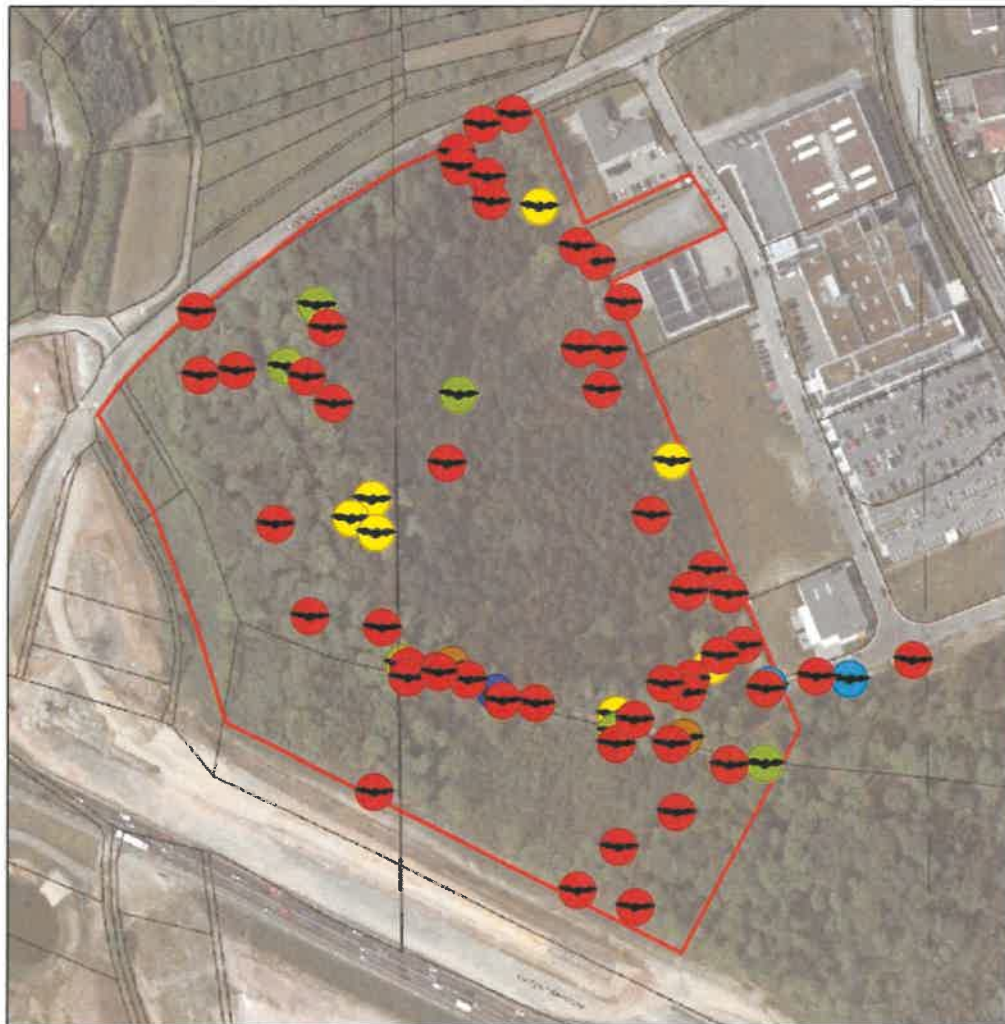


1:2.500

0 12.5 25 50 75 100 125 Meter

PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten



Karte 3: Nachweise Fledermausarten

-  Abendsegler
-  Bartfledermaus
-  Fransenfledermaus
-  Langohr
-  Rauhautfledermaus
-  Zwergfledermaus
-  Untersuchungsgebiet

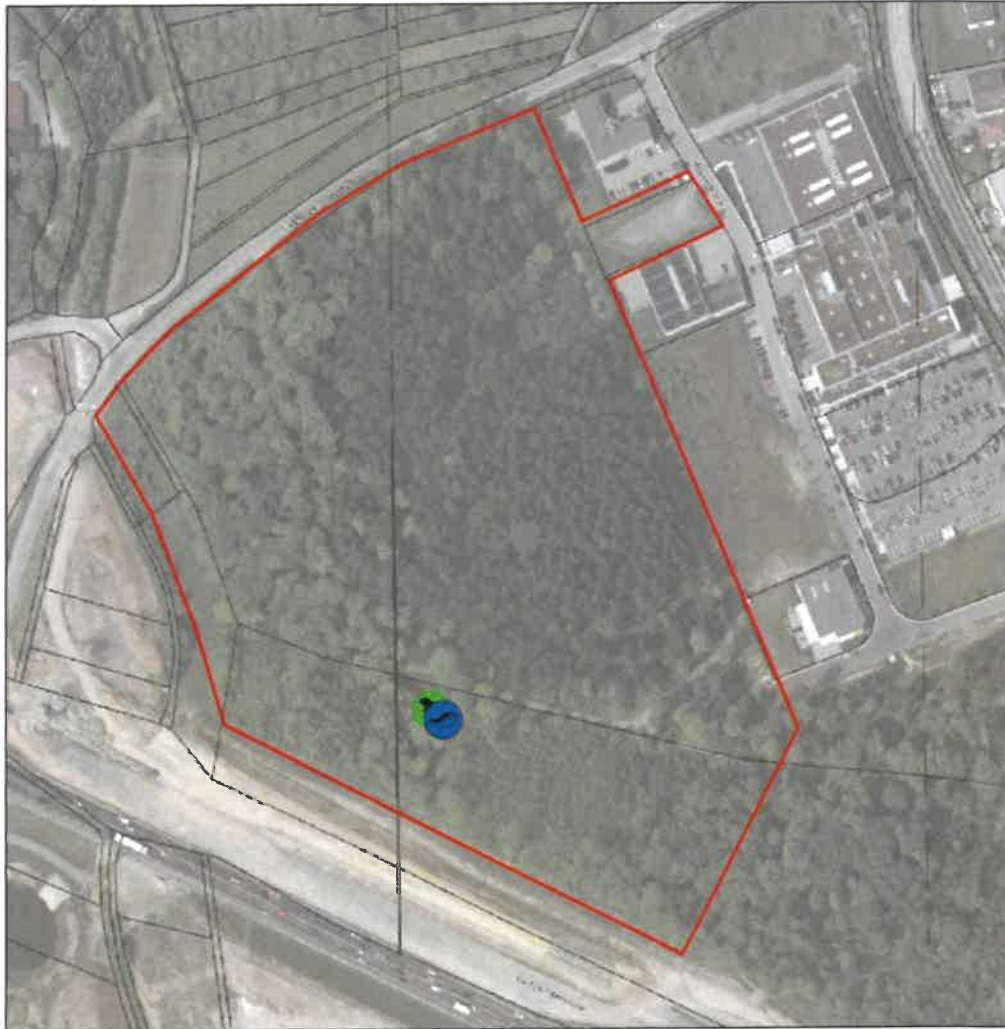


1:2.500

0 12.5 25 50 75 100 125 Meter

PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten

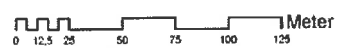


Karte 4: Nachweise Amphibienarten



-  Bergmolch
-  Grasfrosch
-  Untersuchungsgebiet

1:2.500



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

Bebauungsplan „Breitloh-West II“

**Gemeinde Wimsheim
Enzkreis
Baden-Württemberg**

PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

Bebauungsplan „Breitloh-West II“

Gemeinde Wimsheim
Enzkreis
Baden-Württemberg

Auftraggeberin: Gemeinde Wimsheim
Rathausstraße 1
71299 Wimsheim

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

Projektleitung:	Peter Endl	Diplom Biologe
Bearbeitung:	Peter Endl	Diplom Biologe

Bearbeitungszeitraum: August 2013

Filderstadt, den 21.08.2013

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung, Aufgabenstellung und rechtliche Situation	1
1.1 Einleitung, Aufgabenstellung und Methodik	1
2. Rechtliche Grundlagen, Ansätze der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP)	2
2.1 Rechtliche Grundlagen	2
2.1.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	2
2.1.2 FFH-Richtlinie (FFH-RL)	4
2.1.3 Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)	6
2.2 Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	7
2.3 Methodisches Vorgehen	12
2.4 Begriffsbestimmungen	14
3. Lage und Abgrenzung, Vorhabensbeschreibung, Arterfassung, Datengrundlagen	21
3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	21
3.2 Arterfassung	24
3.2.1 Vögel	24
3.2.2 Fledermäuse	28
3.2.3 Amphibien	30
3.3 Vorhabensbeschreibung	30
3.4 Datengrundlagen	31
3.5 Methodisches Vorgehen (Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums)	32
4. Wirkung des Vorhabens	37

5.	Eingriffsprognose	40
6.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	43
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	43
6.1.1	Maßnahme 1 (Vermeidungsmaßnahme V 1)	43
6.1.1.1	Konflikt:	43
6.1.1.2	Maßnahme:	43
6.1.2	Maßnahme 2 (Vermeidungsmaßnahme V 2)	43
6.1.2.1	Konflikt:	43
6.1.2.2	Maßnahme:	43
6.1.3	Maßnahme 3 (Vermeidungsmaßnahme V 3)	44
6.1.3.1	Konflikt:	44
6.1.3.2	Maßnahme:	44
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	44
6.2.1	Maßnahme 4 (CEF 1)	44
6.2.1.1	Konflikt:	44
6.2.1.2	Maßnahme: Anbringen von Nistkästen	44
6.2.2	Maßnahme 5 (CEF 2)	45
6.2.2.1	Konflikt:	45
6.2.2.2	Maßnahme: Ausweisung von Vorrangflächen für den Artenschutz	45
7.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	48
7.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	48
7.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	48
7.1.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	48
7.1.2.1	Säugetiere	48
7.1.2.2	Amphibien	50

7.1.3	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	50
8.	Gutachterliches Fazit	53
9.	Literatur	55

Abbildung 1:	Waldtümpel im westlichen Bereich	21
Abbildung 2:	Waldtümpel im westlichen Bereich mit Totholz.	22
Abbildung 3:	Tannen-Fichtenbestand im zentralen Bereich	22
Abbildung 4:	Tannen-Fichten-Kiefernbestand im östlichen Teil	23
Abbildung 5:	Waldrand und angrenzende Ruderalfluren	23
Abbildung 6:	Laubwaldbestand im nördlichen Teil an Tiefenbronner Straße	24
Abbildung 7:	Abgrenzung und Darstellung des Vorhabens	31
Abbildung 8:	Lage der CEF-Maßnahme Hagenschieß (Flurstück 4673)	46
Abbildung 9:	Lage der CEF-Maßnahme Stich (Flurstück 5492)	47

Tabelle 1:	Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.	25
Tabelle 2:	Brutvogelarten der Umgebung	26
Tabelle 3:	Nachgewiesene Fledermausarten	29
Tabelle 4:	Nachgewiesene Amphibienarten	30
Tabelle 5:	Prüfliste Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	34
Tabelle 6:	Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie	34
Tabelle 7:	Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen	38

1. Einleitung, Aufgabenstellung und rechtliche Situation

1.1 Einleitung, Aufgabenstellung und Methodik

Die Gemeinde Wimsheim plant die Ausweisung eines eingeschränkten Industriegebietes im Bereich „Breitloh-West II“ am östlichen Ortsrand der Ortschaft Wimsheim. Hierzu erfolgte die Aufstellung des Bebauungsplans „Breitloh-West II“ (GEMEINDE WIMSHEIM 2013). Die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung behandelt die Ermittlung möglicher Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

In der vorliegende saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.
- für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, wird darüber hinaus geprüft, ob die Art nach § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG einschlägig ist.

2. Rechtliche Grundlagen, Ansätze der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP)

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

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

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

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

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

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

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

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

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

§ 44 (5) BNatSchG grenzt die für Eingriffe in Natur- und Landschaft relevanten Arten ab und erläutert die Grenzen des Eintretens von Verbotstatbeständen. Demnach gelten für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/ EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

§ 45 BNatSchG (7) stellt Ausnahmenvoraussetzungen dar, die bei Eintreten von Verbotstatbeständen im Einzelfall gelten können. Demnach können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Gemäß **§ 67 Abs. 2 BNatSchG** kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine **Befreiung** gewährt werden, wenn

2. Von den Verboten des § 33 Absatz 1 Satz 1 und des § 44 sowie von Geboten und Verboten im Sinne des § 32 Absatz 3 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Im Fall des Verbringens von Tieren oder Pflanzen aus dem Ausland wird die Befreiung vom Bundesamt für Naturschutz gewährt.

2.1.2 FFH-Richtlinie (FFH-RL)

Durch die FFH-RL werden im **Artikel 12** die Verbotstatbestände für **Tiere des Anhang IV** dargelegt.

(1) Die Mitgliedsstaaten treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen, dies verbietet:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;
- b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeiten;
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Die Schädigungs- bzw. Verbotstatbestände gelten nach Abs. (3) für alle Lebensstadien der Tiere und beziehen sich außer Art. 12 Abs. 1 Buchstabe d) auf absichtliche Verhaltensweisen.

Artikel 13 der FFH-RL benennt die Schädigungs- bzw. Verbotstatbestände für die **Pflanzen des Anhang IV**:

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um ein striktes Schutzsystem für die Anhang IV Buchstabe b) angegebenen Pflanzenarten aufzubauen, das folgendes verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;
- b) Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren solcher Pflanzen.

(2) Die Verbote nach Absatz 1 Buchstabe a) und b) gelten für alle Lebensstadien der Pflanzen.

Nach **Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL** kann von den artenschutzrechtlichen Verboten der Artikel 12 und 13 der FFH-RL abgewichen werden, wenn:

- es keine andere zufrieden stellende Lösung gibt,
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmereglung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen,
- sowie im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art .

2.1.3 Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Mit der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (VS-RL) wird über Artikel 1 Absatz (1) **sämtliche heimischen wildlebenden Vogelarten** unter Schutz gestellt. Die Richtlinie gilt nach Absatz (2) für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

Im **Artikel 5** der VS-RL werden folgende Verbote definiert:

- a) absichtliches Töten oder Fangen, ungeachtet der angewandten Methode;
- b) absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Eiern oder Nestern und die Entfernung von Nestern;
- c) Sammeln von Eiern in der Natur und Besitz dieser Eier, auch in leerem Zustand;
- d) absichtliches Stören insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der Richtlinie erheblich auswirkt;
- e) das Halten von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.

Nach **Artikel 9** VS-RL kann von den Verboten des Art. 5 VS-RL u.a. abgewichen werden, wenn:

- es keine andere zufrieden stellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht.

In nachfolgender Tabelle sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und der Artikel 12 und 13 der FFH-RL sowie des Artikel 5 der VS-RL, wie sie für die Eingriffe im Rahmen von Bebauungsplänen auftreten können gegenübergestellt.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG und des Artikels 5 a) und b) der VS-RL sowie der Artikel 12 und 13 der FFH-RL werden individuenbezogen geprüft. Im Rahmen dieser Gesetzesregelungen stellt daher das Individuum als Bestandteil einer Teil- bzw. Gesamtpopulation den Maßstab für die Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote dar. Dagegen erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände des Artikels 5 d) VS-RL populationsbezogen.

2.2 Interpretation der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m.

Abs. 5 BNatSchG

Nachfolgend werden die für Bauvorhaben einschlägigen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG interpretiert und erläutert. Die Auslegung erfolgt „im Lichte“ der EU-Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Aussagen im *Guidance document* der EU.

Grundsätzlich gilt bei der Anwendung der Verbotstatbestände, dass, wenn sich die lokale Population aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, auch geringfügigere Beeinträchtigungen eher als tatbestandsmäßig einzustufen sein werden als wenn sich die lokale Population in einem günstigen Erhaltungszustand befindet (erhöhte Empfindlichkeit durch Vorbelastung).

Fangen, verletzen, töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen (Schädigungsverbot)

Direkte Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verbunden sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2), können u. a. bei der Baufeldfreiräumung oder der Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen auftreten, z. B. wenn Winterquartiere von Amphibien oder Reptilien überbaut werden. Solche Verletzungen oder Tötungen sind allerdings dann nicht tatbestandsmäßig, wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. D.h. die Bezugsebene für den Verbotstatbestand sind die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des lokalen Bestands der Art. Demnach ist der Verbotstatbestand erfüllt, wenn die Verletzungen oder Tötungen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit vermeidbar wären oder es zu einer signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes des lokalen Bestands der Art kommt. Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen von Tieren durch Kollisionen mit Kfz fallen grundsätzlich nicht unter diesen Verbotstatbestand. Gemäß Begründung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des BNatSchG erfüllen sozialadäquate Risiken wie unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr nicht die Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Derartige Umstände sind bei der Zulassung entsprechender Vorhaben ggf. im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung mit der gebotenen Sorgfalt zu berücksichtigen. Auch die Kommission geht im *Guidance document* Nr. II.3.6 Rn. 83 davon aus, dass es sich bei „roadkills“ i. a. um unabsichtliches Töten handelt.

Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (Störungsverbot)

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, d.h. das Verbot beinhaltet eine „Erheblichkeitsschwelle“. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss. Gemäß *Guidance document* der EU sind relevante (tatbestandsmäßige) Störungen zu konstatieren, wenn

- eine bestimmte Intensität, Dauer und Frequenz gegeben ist,
- z.B. die Überlebenschancen gemindert werden oder
- z.B. der Brut- bzw. die Reproduktionserfolg gemindert wird.

Punktuelle Störungen ohne negativen Einfluss auf die Art (z.B. kurzfristige baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit) unterfallen hingegen nicht dem Verbot. Gem. LANA können Handlungen, die Vertreibungseffekte entfalten und Fluchtreaktionen auslösen, von dem Verbot erfasst sein, wenn sie zu einer entsprechenden Beunruhigung der [...] Arten [...] führen. Unter Störung wird in der saP im Hinblick auf die europäischen Richtlinien auch die Beunruhigung von Individuen durch indirekte Wirkfaktoren wie beispielsweise Schall/Lärm, Licht, andere visuelle Effekte (z.B. Silhouettenwirkung) sowie Erschütterungen verstanden. Denn zu den "ähnlichen Handlungen", durch die z. B. europäische Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten gestört werden, gehören auch bau- oder betriebsbedingte Störungen (Urteil vom 16.03.2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - Rn. 555, zitiert in Urteil BVerwG 9 A 28.05).

In der saP werden unter dem Begriff des erheblichen Störens auch Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Zerschneidungswirkungen bezüglich mobiler Arten (v. a. Vögel, Amphibien, Fledermäuse) erfasst. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn Flugkorridore einer strukturgebundenen Fledermausart während der Jungenaufzucht oder Landlebensraum und Laichgewässer einer Amphibienart durch eine Straße neu zerschnitten werden und dadurch der Reproduktionserfolg der lokalen Population nachhaltig gemindert wird. Die Beurteilung, ob eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population zu konstatieren bzw. prognostizieren ist, sollte unter

dem Blickwinkel des Vorsorgeansatzes erfolgen. Dies erscheint insbesondere angesichts der aktuell strengen Auslegung der Gerichte hinsichtlich der Interpretation von Eingriffstatbeständen (v.a. Urteil BVerwG 9 A 28.05 zur OU Stralsund, Urteil BVerwG 4 A 1075.04 zum Ausbau Flughafen Schönefeld, Urteil BVerwG 9 A 20.05 zur A 143 Westumfahrung Halle) angemessen und dient insofern der Verfahrenssicherheit.

Entnehmen, beschädigen, zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Schädigungsverbot)

Ein Verstoß gegen das Verbot liegt gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. D.h. die Bezugsebene für den Verbotstatbestand ist der betroffene lokale Bestand der Art. Im Falle von Arten, die in Metapopulationen organisiert sind, stellt diese, soweit abgrenzbar, die Bezugsebene dar. Zu beachten sind hier insbesondere auch die Verbundstrukturen und Interaktionsmöglichkeiten der einzelnen Teilpopulationen. Von einer Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte wird nicht nur dann ausgegangen, wenn der gesamte Lebensraum (physisch) vernichtet wird, sondern auch, wenn durch andere vorhabensbedingte Einflüsse wie z. B. Lärm oder Schadstoffimmissionen die Funktion in der Weise beeinträchtigt wird, dass sie von den Individuen der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist. Eine besondere Bedeutung kommt Habitatbereichen zu, die eine Schlüsselstellung für den lokalen Bestand bzw. die Individuen einnehmen (Schlüsselhabitate). Solche Bereiche spielen im Lebenszyklus eine besonders wichtige Rolle und sind i.d.R. nicht ersetzbar. Beispielsweise benötigen Spechte neben den Bruthöhlen auch weitere Höhlen, die z.B. als Schlafhöhle (Ruhestätte) oder für die Balz genutzt werden. Entscheidend ist letztendlich, ob die Funktionalität der Lebensstätte trotz des Eingriffs gewahrt bleibt.

Entnehmen, beschädigen, zerstören wild lebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen oder ihrer Standorte (Schädigungsverbot)

Unter Standorte werden in der saP die konkreten Flächen (Biotopflächen) verstanden, auf denen die Individuen der jeweiligen Pflanzenart wachsen. Dies gilt für alle Lebensstadien der Pflanzen, also auch während der Vegetationsruhe. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG ist die Bezugsebene für den Verbotstatbestand der betroffene lokale Bestand der Art. Demnach ist der Verbotstatbestand erfüllt, wenn es zu einer signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes des lokalen Bestandes der Art kommt.

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für Bauprojekte relevanten neuen **Absatz 5** des § 44 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

"Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 6.

Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung."

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 19 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Als für Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,

- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt (vgl. hierzu Nr. 6 der "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP); Fassung mit Stand 12/2007").

Darüber hinaus müssen die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, nach Art. 17 NatSchG BW dahingehend geprüft werden, ob in Folge eines Eingriffs Biotop zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Wenn dies zutrifft, darf der Eingriff nur zugelassen werden, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Eine Prüfung der gemeinschaftsrechtlich (streng) geschützten Arten nach Art. 27 NatSchG BW ist nicht erforderlich, da dessen Regelungsinhalte bereits durch die Prüfung dieser Arten nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. § 43 Abs. 8 BNatSchG ausreichend berücksichtigt sind.

2.3 Methodisches Vorgehen

Vorprüfung

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer saP nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (projektbezogen nach der Bestandserfassung zu UVS oder LBP, allgemein auf Grund der Roten Liste) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können. Das Ergebnis dieses ersten Arbeitsschrittes ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt.

In einem zweiten Schritt ist für die im ersten Schritt nicht abgeschichteten Arten durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandsituation im Untersuchungsraum zu erheben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind (sein können). Hierzu werden die erhobenen bzw. modellierten Lebensstätten der jeweiligen

lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen überlagert. Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme als zweitem Prüfschritt sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (erster Prüfschritt) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Weitergehende Prüfschritte der saP

Nach der Vorprüfung verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die der Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der weiteren saP zugrunde zu legen sind.

Ziel dieser weitergehenden Prüfung ist:

- ermitteln und darstellen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle Europäischen Vogelarten), die durch das Vorhaben erfüllt werden können.
- prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG gegeben sind.
- ermitteln und darstellen, ob in Folge des Eingriffs Biotop zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen der nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL und der Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 VRL wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt – um den sachlichen Zusammenhang zu wahren – textlich unmittelbar anschließend eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Die Beurteilung, ob für ein Bauvorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder ob es im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt ist und welche Varianten für den

Vorhabensträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen insgesamt. Es ist jedoch als fachlicher Inhalt der saP herauszuarbeiten, inwieweit sich verschiedene Varianten hinsichtlich der Betroffenheit der relevanten Arten unterscheiden.

Die darüber hinaus streng geschützten Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, werden geprüft. Hierbei ist für die gleichzeitig europarechtlich geschützten Arten keine Doppelprüfung erforderlich (s. o.).

Die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander zeigt nachfolgendes Schema:



Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- die darüber hinaus nur nach nationalem Recht "streng geschützten Arten"

2.4 Begriffsbestimmungen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Eine allgemeingültige, "harte" Definition der Begriffe Fortpflanzungs- und Ruhestätten (breeding and resting places) ist laut *Guidance document* der EU nicht möglich, da in Anhang IV der FFH-RL Artengruppen mit sehr unterschiedlichen Lebenszyklen und –strategien zusammengefasst sind. Eine genaue Definition ist daher für die jeweilige Art zu treffen. Gem. *Guidance document* der EU dienen Fortpflanzungsstätten v.a. der Balz-/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und –bebrütung. Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt.

Beispiele für Fortpflanzungsstätten sind:

Wochenstubenquartiere von Fledermäusen (auch in Gebäuden oder Brückenhohlräumen und anderen künstlichen Quartieren)

- Amphibienlaichgewässer
- Hamsterbaue
- Bruthöhlen von Spechten, Greifvogelhorste, Eiablageplatz des Uhus
- Extensivwiese mit Wiesenknopfblütenköpfen und Ameisennester als Eiablage- und Larvalhabitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Hinsichtlich der Vögel sind unter Fortpflanzungsstätten nicht nur aktuell genutzte, sondern auch regelmäßig benutzte Brutplätze inbegriffen, selbst wenn sie während der winterlichen Abwesenheit von Zugvögeln unbenutzt sind (Urteil BVerwG 9 A 28.05 zur OU Stralsund). Dies trifft v. a. auf Spechte oder verschiedene Greifvögel zu, aber auch auf Schwalben. Analoges gilt für Fledermausquartiere (OVG Hamburg 2005: 2BS 19/05 15 E 2519/04; Zerstörung von Wohnstätten, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG-a.F.). Die Beseitigung von Sommerquartieren von Fledermäusen stellt eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar, auch wenn diese den Tieren nicht ganzjährig als Schlaf- oder Ruheplatz dienen.

Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet, wenn sie ihre Funktion endgültig verloren hat. Die trifft z. B. auf Vögel zu, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen. Ruhestätten umfassen gem. *Guidance document* der EU Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Struk-

turen beinhalten, die von den Tieren selbst erschaffen wurden. Regelmäßig genutzte Ruhestätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt. Sie dienen v.a. der Thermoregulation, der Rast, dem Schlaf oder der Erholung, der Zuflucht sowie der Winterruhe bzw. dem Winterschlaf.

Beispiele für Ruhestätten sind:

- Winterquartiere oder Zwischenquartiere von Fledermäusen
- Winterquartiere von Amphibien (an Land, Gewässer)
- Sonnplätze der Zauneidechse
- Schlafhöhlen von Spechten
- regelmäßig aufgesuchte Schlafplätze durchziehender nordischer Gänse oder Kraniche
- wichtige Rast- und Mausergewässer für Wasservögel

Ob im Einzelfall auch Nahrungs- bzw. Jagdbereiche den Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte zuzurechnen sind, muss einzelfallbezogen bestimmt werden. Grundsätzlich fallen Nahrungshabitate nicht in den Schutzbereich (vgl. BVerWG, NuR 2001, 385 (386)). Auch Wanderkorridore von Amphibien sind entsprechend Beschluss vom 08.03.2007 (BVerwG 9 B 19.06) keine Ruhestätten. Jedoch lässt sich oftmals die Funktion eines Ruheplatzes nicht von der der Nahrungsaufnahme, da beides stattfindet, z. B. an Wasservogelrast- und Mauserplätzen oder die eines Wanderkorridors von einer Fortpflanzungsstätte trennen. Zu beurteilen ist letztendlich die funktionale Bedeutung eines Bereiches für die zugehörige Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte einer Art. Handelt es sich z. B. um ein unverzichtbares Teilhabitat innerhalb dieses funktionalen Gefüges, wie dies beispielsweise bei einem regelmäßig frequentierten, obligaten Nahrungs- bzw. Jagdhabitat in unmittelbarer Nähe der Reproduktionsstätte der Fall ist, und ist ein Ausweichen nicht möglich, so sind diese den Begriffen zuzuordnen (z. B. existentiell bedeutsamer Feuchtwiesenbereich im Umfeld eines besetzten Weißstorch-Horstes). Nahrungs- und Jagdhabitate, die hingegen nur unregelmäßig oder fakultativ genutzt werden und daher nicht von existenzieller Bedeutung für die Art bzw. die Individuen sind, fallen nicht unter die Begriffe.

Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Gemäß *Guidance document* der EU sollen die relevanten Arten in ihren besonders sensiblen Phasen ihres Lebenszyklus einen besonderen Schutz genießen. Diese sind für jede Art genau zu bestimmen, weshalb den o. g. Begriffen lediglich eine orientierende Bedeutung zukommt. Die Periode der Fortpflanzung (Brut) und Aufzucht umfasst v.a. die Zeiten der Balz/Werbung, Paarung, Nestwahl/Nestbau und Bebrütung, Eiablage und Jungenaufzucht/-entwicklung. Die Überwinterungszeit umfasst die Phase der Inaktivität, der Winterruhe (bzw. Kältestarre) oder des Winterschlafs. Die Wanderungszeit umfasst die Phase, wo Tiere innerhalb ihres Lebenszyklus von einem Habitat in ein anderes wechseln, z.B. um der Kälte zu entfliehen oder bessere Nahrungsbedingungen vorzufinden. Tiergruppen mit besonders ausgeprägtem Wanderverhalten sind z.B. Amphibien, Zugvögel und Fledermäuse. Eine Bestimmung der o.g. Zeiten erfolgt aufgrund der sehr unterschiedlichen Autökologie der Arten jeweils Art für Art.

Lokale Population / lokaler Bestand einer Art

Die Ebene der lokalen Population bzw. der lokale Bestand einer Art stellt die Bezugsebene für die Verbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG dar. Unter dem Begriff der lokalen Population bzw. des lokalen Bestandes wird die Gesamtheit aller Individuen einer Art verstanden, die eine räumlich abgrenzbare Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden, z.B.:

- Fortpflanzungsgemeinschaft des Moorfroschs in einem Gewässer(komplex)
- reproduzierendes Vorkommen der Grünen Flussjungfer in einem naturnahen Bachabschnitt
- Wochenstubenverband der Bechsteinfledermaus

Bei der Tiergruppe der Vögel ist die Bestimmung der räumlichen Ausdehnung des Lebensraums einer lokalen Population allerdings häufig sehr schwierig. Beispiele für relativ eindeutig gut abgrenzbare lokale Populationen von Vögeln sind z.B.:

- Eichenwaldparzelle mit einem Bestand des Mittelspechtes
- Drosselrohrsängerpopulation eines Teichkomplexes

Bei sehr seltenen Arten mit großen Revieren wie z.B. der Wildkatze, dem Schwarzstorch, Steinadler oder Uhu ist – auch aufgrund der i.d.R. nicht möglichen Abgrenzung von

Lokalpopulationen oder Metapopulationen - kann es erforderlich sein, als Flächenbezug z.B. Großnaturräume zu betrachten. Benachbarte Lokalpopulationen können als s.g. Metapopulation in ökologischfunktionalem Zusammenhang stehen. Häufig ist eine Abgrenzung einer lokalen Population zur Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander in Verbindung [Genaustausch] stehen) nicht oder nur sehr schwierig möglich, sodass im Einzelfall entschieden werden muss, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet werden muss.

Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung, ob gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ein Verbotstatbestand vorliegt, müssen Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) einbezogen werden, soweit diese erforderlich sind. Die Erforderlichkeit dieser Maßnahmen richtet sich nach dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung (*mitigation measures*) setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Bauwerksdimensionierung, Bauschutzmaßnahmen).

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality measures*), die hier synonym zu "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zu verstehen sind, setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z.B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Wenn möglich sollten sich die CEF-Maßnahmen inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Eine Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden ist in jedem Falle erforderlich. Kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung trotz der Durchführung zumutbarer Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, können Kompensationsmaßnahmen (*compensation measures*) erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der

betroffenen Art im o. g. Bezugsraum insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen in der saP zum Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen und sind somit eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG.

Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes gem. Art 16 Abs. 1 FFH-RL als eine naturschutzfachliche Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG

Ist für die Vorhabenzulassung die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen erforderlich, verlangt § 43 Abs. 8 S. 2 2. Hs. BNatSchG unter Verweis auf Art. 16 Abs. 1 S. 1 FFH-RL für die Arten des Anhangs IV, „...dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen ...“.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind daher in der saP folgende Angaben im Hinblick auf die Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten erforderlich:

- Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf lokaler Ebene. Die Bewertung erfolgt gutachterlich anhand der drei Kriterien:

- Habitatqualität (artspezifische Strukturen)
- Zustand der Population (Populationsdynamik und –struktur)
- Beeinträchtigung

Die Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erfolgt nach einem dreistufigen Modell in die ordinalen Wertstufen hervorragend (A), gut (B) und mittelschlecht (C), wobei die Stufen A und B einen günstigen Erhaltungszustand repräsentieren.

- Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf biogeographischer Ebene. Die Angaben beziehen sich auf die für Baden-Württemberg relevante "Kontinentale biogeographische Region" (KBR) und sind bis zu einer abschließenden Bewertung auf biogeographischer

Ebene durch die Kommission dem aktuellen Meldestand des Bundesamts für Naturschutz im Rahmen der Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL (derzeit Meldezeitraum 2001 – 2006) zu entnehmen. Die vorläufigen Meldestände stehen unter dem Vorbehalt, dass sich im Rahmen der noch ausstehenden Bewertungskonferenzen auf europäischer Ebene Abweichungen bezüglich der Bewertung des Erhaltungszustandes ergeben können. Andere oder weitergehende Erkenntnisse zur Beurteilung des Erhaltungszustandes auf biogeographischer Ebene stehen dem Vorhabensträger derzeit jedoch nicht zur Verfügung.

- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird.

- Bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes ist außerdem zu ermitteln, ob spezifisch auf die jeweilige Art zugeschnittene fachliche Artenschutzkonzepte in einem übergeordneten Rahmen bestehen und darzulegen, dass diese durch das Vorhaben nicht behindert werden.

Auch für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie erfolgt eine Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach dem o. g. dreistufigen Modell, um die Einschlägigkeit der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sicherer prognostizieren zu können. Je ungünstiger der Erhaltungszustand der betroffenen lokalen Population ist, desto höher ist i.d.R. die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

3. Lage und Abgrenzung, Vorhabensbeschreibung, Arterfassung, Datengrundlagen

3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Waldbereiche zwischen bestehendem Gewerbegebiet, der BAB A8 und der Tiefenbronner Straße. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,6 ha, das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von 7,7 ha. Die Flächen werden von Nadelwaldbereichen (Weißtanne, Waldkiefer, Fichte) im östlichen Teil und Laubwaldbestände mit Eiche und Buche sowie Laubwaldsukzessionsbereichen im westlichen Teil eingenommen. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in ENDL (2013) dargestellt.



Abbildung 1: Waldtümpel im westlichen Bereich



Abbildung 2: Waldtümpel im westlichen Bereich mit Totholz.



Abbildung 3: Tannen-Fichtenbestand im zentralen Bereich



Abbildung 4: Tannen-Fichten-Kiefernbestand im östlichen Teil



Abbildung 5: Waldrand und angrenzende Ruderalfluren



Abbildung 6: Laubwaldbestand im nördlichen Teil an Tiefenbronner Straße

3.2 Arterfassung

3.2.1 Vögel

Insgesamt liegen Nachweise von 59 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 34 aktuell als Brutvogelarten in den Teilgebieten gewertet werden. 25 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise die Teilgebiete zur Nahrungssuche.

Tabelle 1: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.; Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%; I: Influent 1-2%; R: Rezedent; <1%; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, ja: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Brutpaare	Brutpaare /10 ha	% an Gesamtbrutpaaren	Dominanz-index	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	7,8	7,5%	D	-	-	§	*
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	6	7,8	7,5%	D	-	-	§	*
4.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
5.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
6.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1,3	1,3%	R	V	-	§	*
7.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
8.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
9.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	2,6	2,5%	SD	V	-	§	*
10.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1,3	1,3%	R	V	-	§	*
11.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i> / <i>Chloris chloris</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
12.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§§	*
13.	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
14.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
15.	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
16.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
17.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4	5,2	5,0%	D	-	-	§	*
18.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
19.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	5,2	5,0%	D	-	-	§	*
20.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
21.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
22.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	6	7,8	7,5%	D	-	-	§	*
23.	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
24.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
25.	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
26.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3,9	3,8%	SD	V	-	§	*

27.	Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
28.	Tannenmiese	<i>Parus ater</i>	4	5,2	5,0%	SD	-	-	§	*
29.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	1,3	1,3%	R	V	-	§	*
30.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1	1,3	1,3%	R	-	-	§	*
31.	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	1,3	1,3%	R	2	-	§	*
32.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2	2,6	2,5%	SD	-	-	§	*
33.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	3,9	3,8%	SD	-	-	§	*
34.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	5	6,5	6,3%	D	-	-	§	*
Gesamt			80	103,9						

Tabelle 2: Brutvogelarten der Umgebung; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, Anh. I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	§	*
2	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	§	*
3	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	§	*
4	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§	*
5	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§	*
6	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	§	*
7	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	-	§	*
8	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	-	§	*
9	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	§	*
10	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	-	§	*
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	§	*
12	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	*
13	Haustaube, Straßentaube	<i>Columba livia domestica</i>	-	-	§	*
14	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	§	*

15	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	\$\$	*
16	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	V	\$	*
17	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	\$	*
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	\$\$	Art. I
19	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	\$	*
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	\$	*
21	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	\$	*
22	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	V	-	\$	*
23	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	-	\$	*
24	Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	\$\$	*
25	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	\$\$	*

Mit 103,9 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Brutpaardichte auf. Mit landesweit und / oder bundesweit 19 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuft, Vogelarten weisen die Flächen und die nähere Umgebung insgesamt eine hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf.

3.2.2 Fledermäuse

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen 6 Fledermausarten nachgewiesen. Bartfledermaus- und Langohrarten lassen sich über Erfassungen mit Detektor nicht auf Artniveau trennen. Daher werden diese als Bartfledermaus- bzw. Langohrarten zusammengefasst. Ein Vorkommen der Wasserfledermaus im Gebiet ist nicht auszuschließen. Abseits von Gewässern ist die Art jedoch anhand der Detektorerfassung oftmals nicht zweifelsfrei zu bestimmen. Quartiere von Fledermäusen konnten nicht ermittelt werden sind aber für die im Gebiet vorhandenen Höhlenbäume zumindest für baumbewohnende Arten nicht auszuschließen.

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten, RL: Rote Liste; BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung anzunehmen; I: gefährdete wandernde Art, V: Vorwarnliste; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; § : besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie., Nachweis: D: Detektor, S: Sichtbeobachtung; * Bartfledermäuse und Langohrarten anhand der Rufnachweise nicht zu unterscheiden.

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Fortpflan- zungs- nachweis	Nachweis
1	<i>Myotis mystacinus /brandtii*</i>	Kleine / Große Bartfledermaus	3/1	V/V	§§	IV	-	D/S*
2	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	-	§§	IV	-	D/S
3	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	I	V	§§	IV	-	D/S
4	<i>Plecotus austriacus/auritus</i>	Graues / Braunes Langohr	1/3	2/V	§§	IV	-	D/S*
5	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	I	-	§§	IV	-	D/S
6	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	§§	IV	-	D/S

3.2.3 Amphibien

Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen mit Grasfrosch (*Rana temporaria*), und Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) 2 Amphibienarten nachgewiesen. Beide Arten wurden nur in geringer Dichte im Gebiet nachgewiesen. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurde nicht nachgewiesen. Potenzielle Laichhabitats sind mit mehreren wassergefüllten Wagenspuren vorhanden. Diese weisen jedoch nur eine temporäre Wasserführung auf und waren im Juni weitgehend ausgetrocknet und entfallen daher als Reproduktionsgewässer der Art.

Tabelle 4: Nachgewiesene Amphibienarten. BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Rote Liste: 2 stark gefährdet; V: Art der Vorwarnliste, D: Datengrundlage unzureichend, G: Gefährdung anzunehmen. Größenklasse: 1: 1-10, 2: 11-30, 3: 31-100, 4: 101-300, 5: >300

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Größenklasse (Summe der Nachweise)
1	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Bergmolch	-	-	§	-	1
2	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	V	§	-	2

3.3 Vorhabensbeschreibung

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von Gewerbeflächen, Parkplatzfläche sowie eine randlichen Eingrünung im westlichen und südlichen Teil.

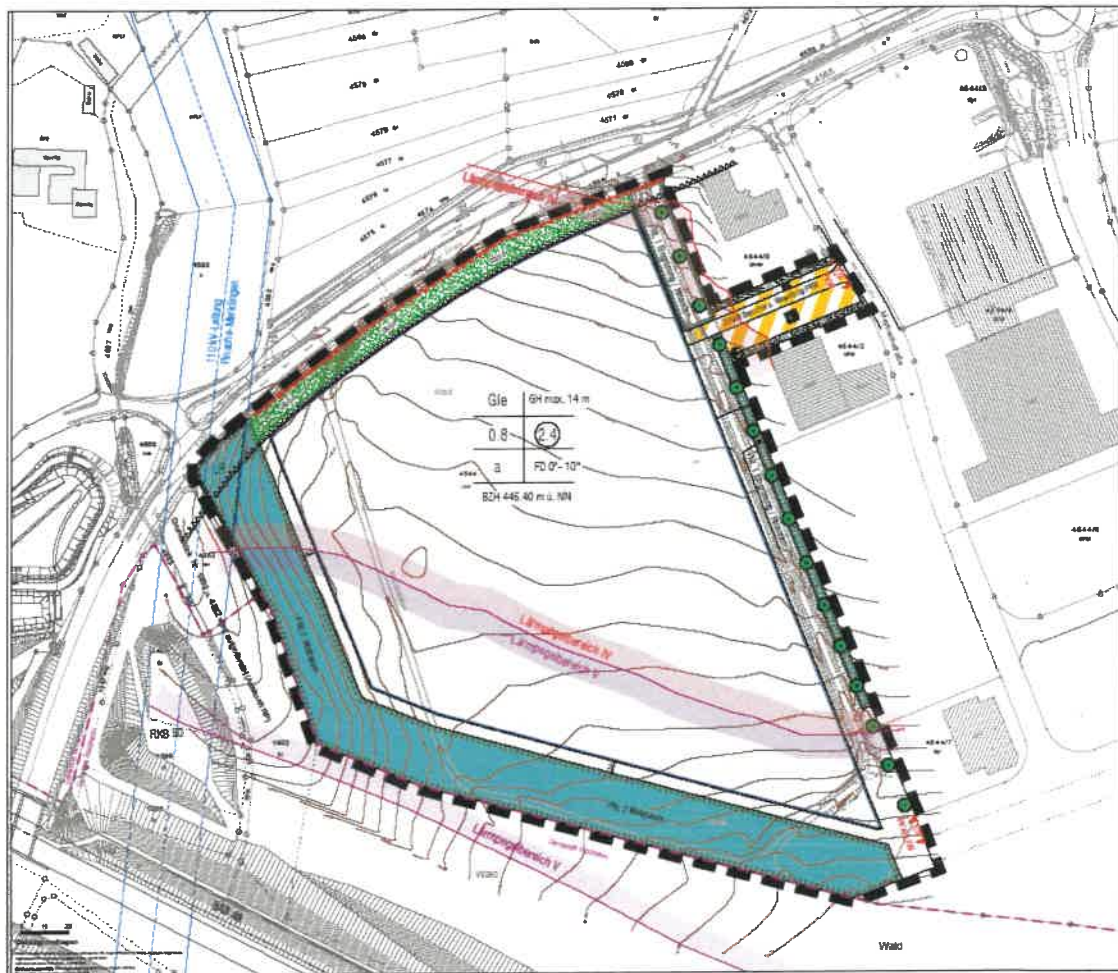


Abbildung 7: Abgrenzung und Darstellung des Vorhabens

3.4 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden folgende Quellen herangezogen:

- Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zum Bebauungsplan "Breitloh-West II". 2013), ENDL (2013)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

3.5 Methodisches Vorgehen (Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums)

Der saP brauchen die Arten nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). Dabei wurden nur Arten betrachtet für die ein Nachweis im Gebiet oder dem näheren Umfeld vorliegt oder ein potenzielles Vorkommen anzunehmen ist.

Folgende Prüfschritte wurden durchgeführt:

"NW": Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen;

"PO": potenzielles Vorkommen: nicht mit zumutbarem Untersuchungsaufwand nachweisbares Vorkommen, das aber aufgrund der Lebensraumausstattung es Gebietes und der Verbreitung der Art in Baden-Württemberg anzunehmen ist;

"N": Art im Großnaturreaum entspr. Roter Liste Baden-Württemberg ausgestorben/ verschollen/nicht vorkommend;

"V": Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden-Württemberg; Vögel: Vogelarten können als "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend" bewertet werden, wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise in Baden-Württemberg nicht vorliegen.

"L": Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Magerrasen, Gewässer); "Gastvögel": Von den Zug- und Rastvogelarten Baden-Württembergs werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

"E": Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität). Dabei muss hinsichtlich der Schädigungsverbote sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammen-

hang weiterhin erfüllt wird, d. h. es darf nicht zu einer signifikanten Beeinträchtigung des lokalen Bestands einer besonders geschützten Art kommen.

Tabelle 5: Prüfliste Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (* Artpaare Braunes/Graues Langohr, bzw. Große/ Kleine Bartfledermaus)									
Art	Art (deutsch)	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz saP
Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie									
<i>Myotis brandtii</i> *	Große Bartfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Myotis mystacinus</i> *	Kleine Bartfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Plecotus auritus</i> *	Braunes Langohr	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Plecotus austriacus</i> *	Graues Langohr	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant

Tabelle 6: Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie, * keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Vorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs									
Art	Art (deutsch)	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz saP
<i>Turdus merula</i>	Amsel	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Carduelis chloris</i> / <i>Chloris chloris</i>	Grünfink	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz

Tabelle 6: Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie, * keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Vorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs									
Art	Art (deutsch)	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz saP
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Prüfrelevant
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Keine Relevanz
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Pica pica</i>	Elster	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz

Tabelle 6: Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie, * keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Vorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs									
Art	Art (deutsch)	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz saP
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Columba livia domestica</i>	Haustaube, Straßentaube	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Keine Relevanz

4. Wirkung des Vorhabens

Im Folgenden werden die für das Bauvorhaben grundsätzlich anzusetzenden Wirkfaktoren angeführt. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche außerhalb des Gebietes einwirken, u.U. aber auch die gebietsrelevanten Strukturen beeinflussen können (z.B. Zerschneidungseffekte).

Mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen werden einerseits zeitbezogen hinsichtlich der Wirkfaktoren in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen und andererseits, in Hinblick auf strukturelle und/oder funktionale Beeinträchtigungen, in Verlust, Funktionsverlust sowie funktionale Beeinträchtigung unterschieden.

Grundsätzlich sind folgende Wirkungen des Vorhabens möglich:

Baubedingte Wirkungen:

- Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung
- Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen durch Flächeninanspruchnahme bzw. Bautätigkeit
- Lärmimmissionen, visuelle Störungen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
- Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr

Anlagebedingte Wirkungen:

- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Totalverlust biotischer Faktoren
- Veränderung von Standortbedingungen
- Anlagebedingte Trennwirkung

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Betriebsbedingte Schadstoffimmissionen
- Betriebsbedingte Lärmimmissionen
- Betriebsbedingte Lichtimmissionen und visuelle Reize
- Betriebsbedingte Kollisionsgefahr

Die Ableitung der Wirkzonen, der Einwirkungsdauer und der Einwirkungsintensität der festgelegten Wirkfaktoren erfolgt in Tabelle 7.

Tabelle 7: Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen (nach FISCHER & MÜLLER -PFANNENSTIEL (in KÖPPEL ET AL., 1998)), ergänzt (Detailliertere Quellenangaben zu Einzelfaktoren in Klammern) und Eingrenzung der projektspezifischen Wirkzonen.				
Wirkfaktor	Allgemein ist von einer Betroffenheit auszugehen	Projektspezifische Wirkzone des Wirkfaktors	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität	Projektspezifische Relevanz
Baubedingte Beeinträchtigungen				
Flächenverlust (baubedingt) -Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung	Baumfeld, Baustraßen, Lagerflächen	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase (z.T. nachhaltig, da nur in langen Zeiträumen regenerierbar Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Flächeninanspruchnahmen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen	Baumfeld im vorhabensnahen Bereich, Baustraßen, Lagerflächen	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Mittlere bis hohe Wirkungsintensität	Veränderungen der Standortbedingungen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	0-50 m (entlang der Bauzufahrten)	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Geringe bis mittlere Wirkungsintensität	Schadstoffeinträge während der Bauphase sind prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Lärmimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	0-50 m (entlang der Bauzufahrten)	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Geringe Wirkungsintensität	Verlärmungen während der Bauphase sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Anlagebedingte Beeinträchtigungen				
Flächenverlust (anlagebedingt)	Überbauter Bereich	Bebauungsplanbereich	Dauerhaft Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Flächeninanspruchnahmen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Veränderung von Standortbedingungen, Veränderung der Bestandsstruktur, Veränderung der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse	0-50 m (MADER 1981; RECK & KAULE 1993)	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Veränderungen der Standortbedingungen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor

Tabelle 7: Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen (nach FISCHER & MÜLLER -PFANNENSTIEL (in KÖPPEL ET AL., 1998)), ergänzt (Detailliertere Quellenangaben zu Einzelfaktoren in Klammern) und Eingrenzung der projektspezifischen Wirkzonen.				
Wirkfaktor	Allgemein ist von einer Betroffenheit auszugehen	Projektspezifische Wirkzone des Wirkfaktors	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität	Projektspezifische Relevanz
Anlagebedingte Trennwirkung	Großräumig (artabhängig) (RICHARZ 2000, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH, 2000, LFUG 1999)	Pot. Leitlinien	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Anlagebedingte Trennwirkungen sind für die betrachteten Tierarten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen				
Schadstoffemissionen (betriebsbedingt)	0-50 m (Betroffenheit anzunehmen) 50-100m (maximal 200m) (Betroffenheit möglich) (MADER 1981; RECK & KAULE 1993)	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Lärmimmissionen	0-200 m (artbezogen >200m) (MACZEY & BOYE 1995; RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL. 2007)	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Verlärmungen sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Lichtimmissionen	0-200 m (RASSMUS ET AL. 2003)	Bebauungsplanbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis mittlere Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Lichtimmissionen sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Kollisionsgefahr Direkte Verkehrsverluste	Unmittelbarer Querungsbereich (KIEFER & SANDER 1993, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH, 2000)	Pot. Leitlinien	Dauerhaft Gering bis sehr hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Kollisionsgefahr mit direkten Verkehrsverlusten sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor

5. Eingriffsprognose

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen oder beschädigt?

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, sind aber für baumbewohnende Arten (Braunes Langohr, Abendsegler, Fransenfledermaus) nicht auszuschließen. Daher ist von einem Verlust von zumindest zeitweilig genutzten Quartierstätten dieser Arten auszugehen. Artenschutzrechtlich relevant ist weiterhin der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Brutvogelarten mit rückläufigen Beständen, für die der Erhaltungszustand als noch günstig einzustufen ist (Grünspecht, Star und andere baumhöhlenbewohnende Vogelarten). Weiterhin ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wertgebende Vogelarten wie Fitis, Goldammer, Gimpel, Wacholderdrossel und Waldlaubsänger zu verzeichnen. Unter den Amphibienarten wurden bislang keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Die Verluste von Laichhabitaten von Grasfrosch und Bergmolch sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abzuhandeln.

Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen, sind aber für die Baumbestände im Gebiet nicht auszuschließen. Die Planflächen dienen dabei als regelmäßig frequentiertes Jagdhabitat für Fledermäuse, so dass eine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit für die Artengruppe nicht auszuschließen ist. Für Brutvogelarten des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Zerstörung oder Beschädigung von Teilhabitaten nicht vollständig auszuschließen.

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen, sind aber für die Baumbestände im Gebiet nicht auszuschließen. Die Planflächen und das Umfeld dienen als regelmäßig frequentiertes Jagdhabitat für Fledermäuse (hier v.a. Zwergfledermaus, Bartfledermausarten, Fransenfledermaus), so dass eine Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Artengruppe, zumindest für Fransen- und Bartfledermaus nicht vollständig auszuschließen ist. Für Brutvogelarten des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vollständig auszuschließen. Dies betrifft v.a. wertgebende Vogelarten, wie Fitis, Gimpel, Star.

Fang, Verletzung und Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG)

Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Aufgrund des Vorhandenseins von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlenquartiere) von Fledermäusen in denen sich die Tiere aufhalten könnten und bei baubedingter Fällung von Bäumen eine Tötung möglich wäre, kann der Verbotstatbestand für die Artengruppe nicht ausgeschlossen werden. Für Brutvogelarten ist eine Tötung und Verletzung bei Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit nicht auszuschließen. Gleiches gilt für Grasfrosch und Bergmolch (nicht als Arten des Anhangs IV aufgeführt).

Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen?

Eine projektbedingte signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ist für die Artengruppe der Fledermäuse (Fransenfledermaus, Abendsegler, Braunes Langohr) nicht auszuschließen. Gleiches gilt für die Artengruppe der Vögel (Grünspecht, Star, Fitis Goldammer, Gimpel, Wacholderdrossel, Waldlaubsänger und weitere Brutvogelarten).

Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

Eine erhebliche Störung der Art während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeiten kann für die Artengruppe der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden, da das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld nicht vollständig auszuschließen ist. V.a. bauzeitbedingt ist eine erhebliche Störung angrenzender Brutplätze wertgebender Vogelarten nicht vollständig auszuschließen.

6. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die im Grünordnungsplan dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen können auch für die Kompensation im Artenschutz angewandt werden.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

6.1.1 Maßnahme 1 (Vermeidungsmaßnahme V 1)

6.1.1.1 Konflikt:

Randliche baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumbewohnender Vogel- und Fledermausarten.

6.1.1.2 Maßnahme:

Die nicht vorhabensbedingten in Anspruch Baumbestände (Bäume mit Pflanzbindung im Plangebiet) sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Verbot von Lagerung von Baumaterial u.ä.). Einzelbäume sind durch Brettermantel durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauf- und Bodenabtrag im Baubereich zu schützen.

6.1.2 Maßnahme 2 (Vermeidungsmaßnahme V 2)

6.1.2.1 Konflikt:

Baubedingte Störungen sowie Tötung und Verletzung baumbewohnender Vogel- und Fledermausarten in Niststätten und potenziellen Zwischenquartieren in den Baumbeständen im Plangebiet.

6.1.2.2 Maßnahme:

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

6.1.3 Maßnahme 3 (Vermeidungsmaßnahme V 3)

6.1.3.1 Konflikt:

Baubedingte Tötung oder Verletzung streng geschützter Arten (Fledermäuse) sowie von Brutvogelarten.

6.1.3.2 Maßnahme:

Die Fällung der Baumbestände erfolgt außerhalb der Brutzeit der Vogelarten. Bei Fällung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet im Winterhalbjahr ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Dabei sind eventuell vorgefundene Fledermäuse zu bergen und von sachkundigen Personen zu versorgen. Dies gilt insbesondere bei möglicherweise in den Baumhöhlen überwinternden Tieren. Die vorhandenen Baumhöhlen in den Gehölzen sind vor Fällung mittels Endoskop auf Belegung hin zu überprüfen.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

6.2.1 Maßnahme 4 (CEF 1)

6.2.1.1 Konflikt:

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten bei Verlust von Niststätten und potenzieller belegter Baumhöhlenquartiere in den vorhandenen Gehölzbereichen im Plangebiet.

6.2.1.2 Maßnahme: Anbringen von Nistkästen

Die notwendige Anzahl von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten für Vögel und Fledermäuse prinzipiell geeigneten Quartierbäume. Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang gehen im Plangebiet 21 Bäume mit Baumhöhlen verloren, die potenzielle Quartiere für Fledermäuse bzw. Niststätten für Vögel darstellen. Dabei sind je potenziellem oder belegtem Höhlen- oder Quartierbaum 3 Nistkästen für Fledermäuse und 3 Nistkästen für Vogelarten im Umfeld des Vorhabens anzubringen.

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 42 Nistkästen (Typ Schwegler Fledermausflachkasten 1 FF)
- Anbringen von 21 Nistkästen (Typ Schwegler Fledermausflachkasten 1 FD)
- Anbringen von 21 Nistkästen (Typ Schwegler Star 3 S)
- Anbringen von 42 Nistkästen (21 Typ Schwegler 1B 26 cm Durchmesser, 21 Typ Schwegler 1B 32 cm Durchmesser)

6.2.2 Maßnahme 5 (CEF 2)

6.2.2.1 Konflikt:

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten bei Verlust von Niststätten und potenzieller belegter Baumhöhlenquartiere in den vorhandenen Gehölzbereichen im Plangebiet auf ca. 4,2 ha.

6.2.2.2 Maßnahme: Ausweisung von Vorrangflächen für den Artenschutz

Insgesamt sind 4,2 ha naturnaher Waldbereiche im Umfeld des Vorhabens aus der Nutzung zu nehmen. Zielsetzung ist die mittel- und langfristige Entwicklung naturnaher, baumhöhlenreicher Waldbestände. Vorzusehen sind hierbei die gemeindeeigenen Flurstücke 5492 (Stich) und 4673 (Hagenschieß) mit einer Fläche von 3,0 ha bzw. 1,2 ha. In diesen Waldrefugien ist jegliche Nutzung zu unterlassen. Zielsetzung ist die Förderung von Alt- und Totholz.



Abbildung 8: Lage der CEF-Maßnahme Hagenschieß (Flurstück 4673)



Abbildung 9: Lage der CEF-Maßnahme Stich (Flurstück 5492)

7. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

7.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

7.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

7.1.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Insgesamt wurden 6 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet weist dabei stellenweise eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit als Jagdhabitat von Fledermäusen auf. Weiterhin sind potenzielle Quartierstandorte in den alten Waldbeständen vorhanden.

Bau- und anlagebedingte Flächenverluste (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten

Arten - BNatSchG §44 (3)) sind vor allem für Jagdhabitats sämtlicher im Gebiet nachgewiesener Fledermausarten anzunehmen. Diese betreffen die als hochwertig eingestuften Fledermauslebensräume. Weiterhin ergeben sich Verluste von potenziellen Baumhöhlenquartieren durch Flächeninanspruchnahme (Baumfällungen). Betroffene Arten sind hierbei vor allem mit Abendsegler, Fransenfledermaus, Rauhaufledermaus und Langohrarten vertreten.

Über das Anbringen von künstlichen Fledermausnisthilfen (Schutzmaßnahme CEF1) und der Ausweisung von Waldrefugien (Schutzmaßnahme CEF2) wird für die Verluste potenzieller Baumhöhlenquartiere bzw. Lebensraumverluste eine Kompensation erreicht. Der Schutz wertvoller Jagdhabitats im Umfeld wird durch die Festlegung von Bautabuzonen und einer Abschränkung dieser Bereiche erreicht (Vermeidungsmaßnahme V1,2).

Indirekte bau- und betriebsbedingte Verluste von Habitatflächen durch Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen, Schadstoffimmissionen und Veränderungen der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten - BNatSchG §44 (3)) sind dagegen als nicht erheblich einzustufen.

Eine anlagebedingte Trennwirkung und eine damit verbundene betriebsbedingte Kollisionsgefahr (Verbotstatbestand – Tötung und Verletzung der besonders geschützten Arten - BNatSchG §44 (1)) ist aufgrund fehlender ausgeprägter Leitlinien im Gebiet als nicht relevant einzustufen.

Direkte Verluste (Verbotstatbestand – Tötung und Verletzung der besonders geschützten Arten - BNatSchG §44 (1)) ergeben sich möglicherweise auch durch die Fällung von alten, als Quartierstandorte in Frage kommenden, Baumbeständen während der Aktivitätsphasen der betroffenen Fledermausarten.

Über das Anbringen von künstlichen Fledermausnisthilfen (Schutzmaßnahme CEF1) wird für die Verluste potenzieller Baumhöhlenquartiere eine Kompensation erreicht. Über die Festlegung von Rodungszeiten für Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V2) sowie eine ökologische Baubegleitung bei Fällung der Bäume (Vermeidungsmaßnahme V3) wird eine Tötung von Fledermäusen im Baumquartier vermieden, da nicht von einer

Nutzung der Baumhöhlen als Winterquartier auszugehen ist bzw. diese bei Fällung der Bäume zu prüfen ist.

Bau- und betriebsbedingt sind weiterhin Störungen der nach BNatSchG als streng geschützt eingestuften Fledermausarten durch Verlärmung und Lichteinflüsse nicht grundsätzlich auszuschließen (Verbotstatbestand – Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten - BNatSchG §44 (2)).

Durch die Festlegung von Rodungszeiten für Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V2) entfällt die Störungswirkung und Anlockwirkung (erhöhte Kollisionsgefahr) während der Hauptaktivitätsphasen der Fledermäuse.

7.1.2.2 Amphibien

Amphibienarten die nach BNatSchG in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind wurden im Rahmen der Erhebungen nicht nachgewiesen. Schutzmaßnahmen im Rahmen der SaP sind daher nicht erforderlich.

7.1.3 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Insgesamt wurden 59 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung nachgewiesen, davon können allgemein häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden (s. Tabelle 6, S. 34). Das Untersuchungsgebiet weist dabei eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit als Bruthabitat und Nahrungshabitat für Vogelarten auf.

Für die prüfungsrelevanten Arten unter den Nahrungsgästen sind keine direkten Beeinträchtigungen festzustellen, da die betroffenen Teilbereiche der jeweiligen Nahrungshabitate nur einen kleinen Teil der Gesamtfläche des jeweils genutzten Gesamthabitats ausmachen.

Bau- und anlagebedingte Flächenverluste (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten

Arten - BNatSchG §44 (3)) sind im vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Bereich gegeben. Hier werden hochwertige Bruthabitatflächen von Grünspecht, Star und anderen baumhöhlenbewohnenden Vogelarten sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wertgebende Vogelarten wie Fitis, Goldammer, Gimpel, Wacholderdrossel und Waldlaubsänger nahezu vollständig in Anspruch genommen.

Über das Anbringen von künstlichen Vogelnisthilfen (Schutzmaßnahme CEF1) in Kombination mit der Ausweisung und dem Nutzungsverzicht in Waldrefugien (Schutzmaßnahme CEF2) wird für die Verluste potenzieller Niststätten in Baumhöhlen sowie von Busch und Boderbrütern eine Kompensation erreicht. Der Schutz wertvoller Bruthabitate im Umfeld wird durch die Festlegung von Bautabuzonen und eine Abschränkung dieser Bereiche erreicht (Vermeidungsmaßnahme V1,2).

Indirekte bau- und betriebsbedingte Verluste von Brut- und Nahrungshabitaten durch Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen, Schadstoffimmissionen und Veränderungen der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten - BNatSchG §44 (3)) sind dagegen als nicht erheblich einzustufen.

Direkte Verluste (Verbotstatbestand – Tötung und Verletzung der besonders geschützten Arten - BNatSchG §44 (1)) ergeben sich möglicherweise auch durch die Fällung von alten, als Niststätten in Frage kommenden, baumhöhlenreichen Baumbeständen während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten.

Über das Anbringen von künstlichen Nisthilfen (Schutzmaßnahme CEF1) in Kombination mit der Ausweisung und dem Nutzungsverzicht in Waldrefugien (Schutzmaßnahme CEF2) wird für die Verluste potenzieller Niststätten eine Kompensation erreicht. Über die Festlegung von Rodungszeiten für Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V2) wird eine Tötung von Vogelarten vermieden, da die Rodungen nur außerhalb der Brutzeit zulässig sind.

Bau- und betriebsbedingt sind weiterhin Störungen der prüfrelevanten Vogelarten durch Verlärmung und Lichteinflüsse nicht grundsätzlich auszuschließen (Verbotstatbestand – Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten - BNatSchG §44 (2)).

Durch die Festlegung von Rodungszeiten für Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V2) entfällt die Störungswirkung während der Brutphase der Vogelarten.

8. Gutachterliches Fazit

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sollten die Auswirkungen des Vorhabens „Breitloh-West II“ der Gemeinde Wimsheim auf nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (in Verbindung mit dem Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) besonders und streng geschützte Arten dargestellt werden. Für das Vorhaben ist ohne die Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen zunächst davon auszugehen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, da Lebensstätten von Vogelarten und Fledermausarten in Anspruch genommen werden sowie mehrere Arten in ihren Lebensräumen möglicherweise gestört werden.

Nach § 44 BNatSchG sind folgende Verbotstatbestände relevant:

- (1) Verbotstatbestand (Tötung und Verletzung)
- (2) Verbotstatbestand (Störung)
- (3) Verbotstatbestand (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Nach BNatSchG geschützte Pflanzenarten sind im Gebiet nicht nachgewiesen, daher entfällt der Verbotstatbestand nach §44 (4).

Die Auswahl der prüfungsrelevanten Arten erfolgt in Kapitel 3.5. Häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand können hierbei aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden. Als prüfungsrelevante Arten sind demnach sämtliche im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten sowie mehrere lokal oder regional bedeutsame Brutvogelarten (mit Status als landes- oder bundesweiter Vorwarnlistenart bzw. gefährdeter Art) zu betrachten.

Für die vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffenen oder potenziell betroffenen Arten wurden kompensatorischen Maßnahmen dargelegt, so dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

Im Einzelnen dienen die Maßnahmen V1, V2 und V3 der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung oder Verletzung. Die Festlegung einer Bauzeitenregelung (Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit - Maßnahme V2 und die Maßnahme V3)

gewährleistet, dass baumhöhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten nicht während der Brut- bzw. Hauptaktivitätsphase getötet oder verletzt werden.

Die Maßnahme V1 (Ausweisung von Bautabuzonen) dient dem Erhalt der als hochwertig eingestuften Lebensräume. Für die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Flächen wird daher der v.a. baubedingt mögliche Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden.

Da anlagebedingt Lebensräume geschützter Tierarten in Anspruch genommen werden und sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes prüfungsrelevanter Arten nicht ausschließen lässt sind weitergehende Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die vorgezogenen Schutzmaßnahmen CEF 1 bis CEF 2 dienen der Herstellung adäquater Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Ausgestaltung und Größe richtet sich dabei nach der Anzahl der betroffenen Arten sowie der Gesamtbedeutung als Lebensraum.

Die Maßnahme CEF1 (Anbringen von Nisthilfen) in Kombination mit den Maßnahmen CEF 2 dient der Erhöhung des Angebots an besiedelbaren Quartieren für baumbewohnende Vogel- und Fledermausarten als Ausgleich für die vorhabensbedingt zu erwartenden Verluste an älterem Gehölzbestand.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung und vollständiger, im Falle der CEF-Maßnahmen vorgezogener, Umsetzung nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen. Der Erfolg der Maßnahmen ist jedoch durch ein umfangreiches Monitoring (3-Jährige Erfassung in den Maßnahmegebieten) zu dokumentieren.

9. Literatur

- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- ENDL P. (2013): Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) zum Bebauungsplan "Breitloh-West II".

- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). 547 S.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Aiken). 880 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).
- NABU & DRV (HRSG.) (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 39
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.

- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. S. 95-107.

WIMSHEIMER RUNDSCHAU

43

Amtsblatt der Gemeinde Wimsheim • Freitag, 27. Oktober 2023

Diese Ausgabe erscheint auch online



**Neuer Kursstart beim
SportClub:
Fit im Alter & Aktiv 65 +**



**Sonntag, 12. November 2023
Kaffeemittag der
Landfrauen in der
Hagenschießhalle**



**Am Freitag, den 27.10. trifft
sich die Jugendfeuerwehr
Gruppe A und B von 17:30
bis ca. 19 Uhr in Sportklei-
dung zum Indiakatraining
an der Hagenschießhalle.**



**Save the date:
Gemeinschaftssitzung der
Vereine am 06.11.2023
um 19:30 Uhr
im Feuerwehrhaus.**



**Der Radfahrerverein „Wanderlust“ Wimsheim und alle Spieler/-innen,
die am vergangenen Wochenende beim Jubiläums-Radball-Turnier
beteiligt waren, sagen: DANKE**

**Ihr habt es für alle Beteiligten zu einem unvergesslichen Erlebnis
gemacht!**

**Lukas Kohl lässt ausrichten, dass er sehr gerne bei uns war und ihn
das große Interesse an seiner Darbietung begeistert hat.**

**Auch uns hat es großen Spaß gemacht und wir würden uns freuen,
wenn wir die Begeisterung und das Interesse für unsere Sportart
etwas steigern konnten!**



Amtliche Bekanntmachungen

Vorgezogener Redaktionsschluss in KW 44

Bitte beachten Sie, dass aufgrund des Feiertags (Allerheiligen) der Redaktionsschluss in KW 44 vorverlegt wurde auf Dienstag, 31.10.2023 um 12:00 Uhr.

Inkrafttreten des Bebauungsplans und der Örtlichen Bauvorschriften „Breitloh – West II“

Der Gemeinderat der Gemeinde Wimsheim hat am 24.10.2023 in öffentlicher Sitzung den Bebauungsplan „Breitloh – West II“ nach § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) und die mit dem Bebauungsplan aufgestellten Örtlichen Bauvorschriften nach § 74 Abs. 7 Landesbauordnung (LBO) in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung (GemO), in der jeweils geltenden Fassung, als Satzung beschlossen. Der Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften bestehen aus dem zeichnerischen Teil und dem Textteil mit beigefügter Begründung jeweils vom 24.10.2023.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus dem abgedruckten Kartenausschnitt, der im Folgenden dargestellt ist. Maßgebend ist der Lageplan des Bebauungsplans in der Fassung vom 24.10.2023.

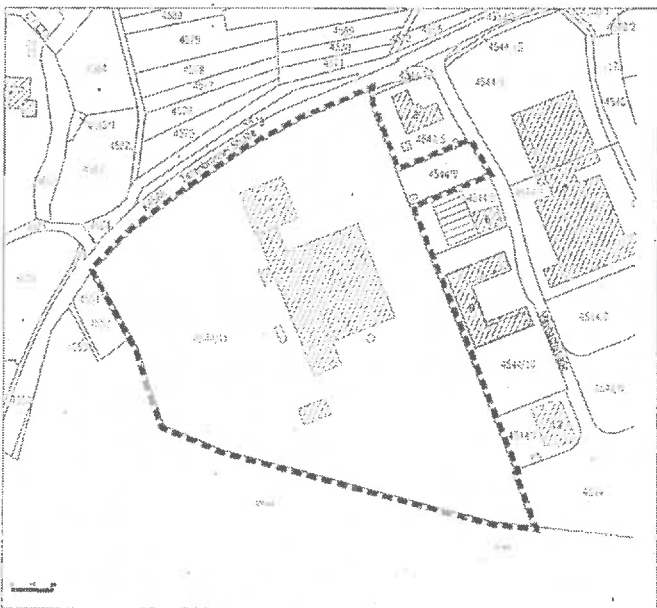


Foto: Gemeinde Wimsheim

Der Inhalt des Bebauungsplans und der Örtlichen Bauvorschriften ergibt sich aus dem zeichnerischen und textlichen Teil in der Fassung vom 24.10.2023 des Planungsbü-

ros Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, Stuttgart. Beigefügt ist eine Begründung mit Umweltbericht (§ 9 Abs. 8 BauGB) vom 24.10.2023, sowie die Anlagen zum Bebauungsplan.

Der Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften „Breitloh – West II“ treten gem. § 10 Abs. 3 BauGB mit dieser ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft.

Den Bebauungsplan und die Örtlichen Bauvorschriften können Sie einschließlich der jeweiligen Begründung und der Zusammenfassenden Erklärung im Rathaus der Gemeinde Wimsheim, Rathausstraße 1, 71299 Wimsheim nach telefonischer Terminvereinbarung einsehen und über seinen Inhalt Auskunft verlangen.

Die Einsichtnahme kann auch über die Internetseite der Gemeinde unter: <https://www.wimsheim.de/bauleitplanung/> erfolgen.

Es wird auf Folgendes hingewiesen:

Unbeachtlich werden

1. eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplans und des Flächennutzungsplans und
3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs,

wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung des Bebauungsplans schriftlich gegenüber der Gemeinde unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden sind. Die Unbeachtlichkeit gilt entsprechend, wenn Fehler nach § 214 Abs. 2a BauGB beachtlich sind.

Satzungen, die unter Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften der Gemeindeordnung Baden-Württemberg oder aufgrund der Gemeindeordnung zustande gekommen sind, gelten ein Jahr nach Bekanntmachung von Anfang an als gültig zustande gekommen. Dies gilt nicht für die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften, die in § 4 Abs. 4 Satz 2 GemO Baden-Württemberg genannt sind. Ist eine Verletzung nach § 4 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 GemO geltend gemacht worden, so kann auch nach Ablauf der Jahresfrist jedermann diese Verletzung geltend machen.

Darüber hinaus wird auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 und 4 BauGB über die fristgerechte Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche hingewiesen.

Wimsheim, den 27.10.2023

Mario Weisbrich,
Bürgermeister

WINTERZEITUMSTELLUNG

In der Nacht vom **28. Oktober 2023** auf **29. Oktober 2023** wird die Uhr um eine Stunde zurückgestellt.

Die Zeitumstellung findet nachts um 3:00 Uhr statt.

