

**Bebauungsplan  
„Äußerer Herrenweg“ | Gemeinde Haßloch**

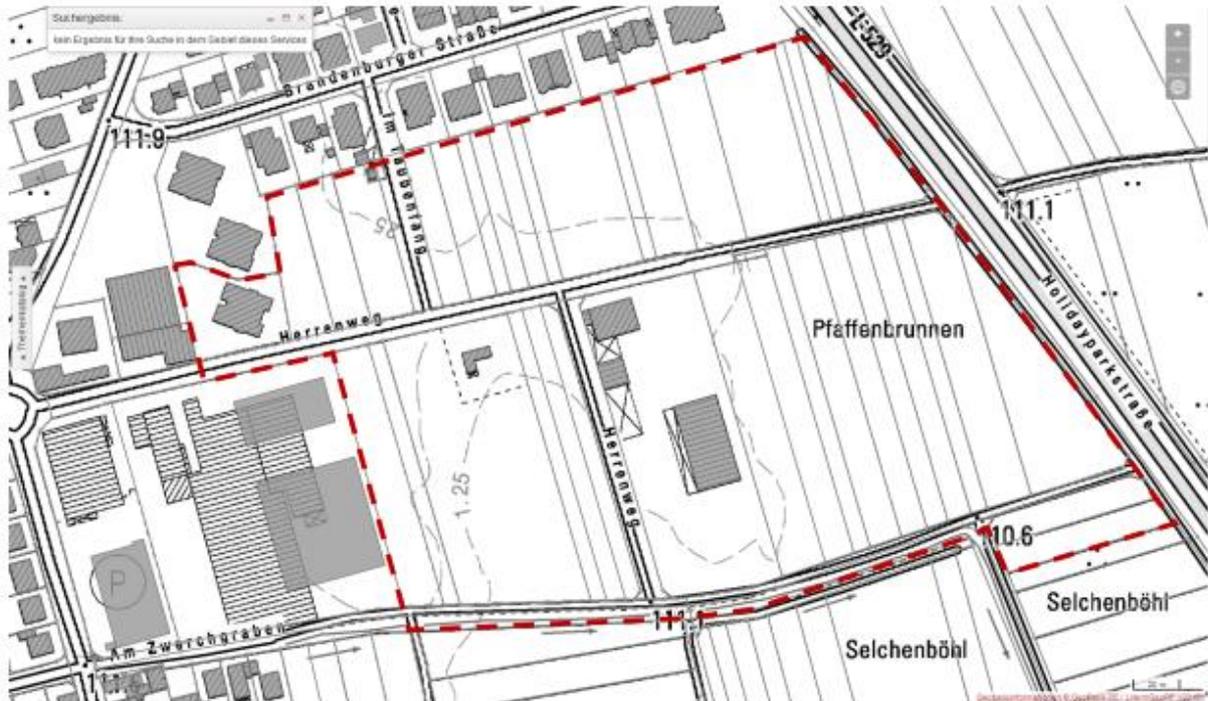
**Umweltbericht (§ 2(4) BauGB)**

**Gemeinde Haßloch  
Langgasse 64  
67454 Haßloch (Pfalz)**

stadtimpuls Landau  
Kommunal- und Projektentwicklung

in Zusammenarbeit mit

**EHRENBERG LANDSCHAFTSPLANUNG**



aus: <http://map1.naturschutz.rlp.de/maps/verlanis/>, gesehen am 04.11.2019, Bearb-Stand 18.04.2019

**EHRENBERG**      **LANDSCHAFTSPLANUNG**  
Dipl. Ing.      Hermann-Josef Ehrenberg  
Freier Landschaftsarchitekt  
67659 Kaiserslautern      Höfflerstraße 14  
mail:info@ehrenberg-landschaftsplanung.de

 Bebauungsplangebiet

Stand September 2018  
April 2019  
November 2019

---

## Inhaltsverzeichnis

---

1.	Umweltbericht	4
2.	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes	4
3.	Beschreibung der Festsetzungen	6
4.	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	7
5.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
5.1	Bestandsaufnahme planungsrelevanter Umweltmerkmale	9
5.2	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	16
5.3	Zusammenfassende Betrachtung der Umweltauswirkungen	17
6.	Entwicklungsprognosen	19
6.1	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	19
6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	19
6.3	Vermeidung, Verringerung - Maßnahmen zum Ausgleich nachteiligen Auswirkungen	20
6.3.1	Vermeidung und Minderung von nachteiligen Auswirkungen	20
6.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen	21
6.3.2.1	Flächen und Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes	21
6.3.2.2	Flächen und Maßnahmen an anderem Ort	22
6.3.2.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
7.	Zusätzliche Angaben	23
7.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren	23
7.2	Zusammenstellung der Angaben, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	23
7.3	Umweltüberwachung bei der Durchführung des Bauleitplans	23
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	24

---

## Tabellen und Abbildungen

---

Tab. 1:	Vorhandene und geplante Flächenstrukturen	7
Tab. 2:	Fachgesetze und Fachpläne	7
Tab. 3:	Grundwasserstand	12
Tab. 4:	Zusammenfassende Betrachtung Umweltauswirkungen	17
Tab. 5:	Entwicklungsprognose bei Plandurchführung	19
Tab. 6:	Maßnahmen zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen	21
Tab. 7:	Liste der externen Ausgleichsflächen	22
Abb. 1:	Raumnutzungskarte Regionaler Raumordnungsplan Rhein-Neckar (Auszug)	4
Abb. 2:	Flächennutzungsplan (Auszug) Gemeinde Haßloch	5
Abb. 3:	Luftbild „Äußerer Herrenweg“ Haßloch	5
Abb. 4:	Bebauungsplankonzept Äußerer Herrenweg	6
Abb. 5:	Übersichtskarte Bodenarten	9
Abb. 6:	Übersicht Orientierende Bohrpunkte 2018	10
Abb. 7:	Lage Grundwassermessstellen	12
Abb. 8:	Thermische Belastung	12
Abb. 9:	Wärmebelastung und Bioklima	13
Abb. 10:	Biotoptypenkartierung	14
Abb. 11:	Bestand an Ver- und Entsorgungsleitungen	15

## 1. Umweltbericht

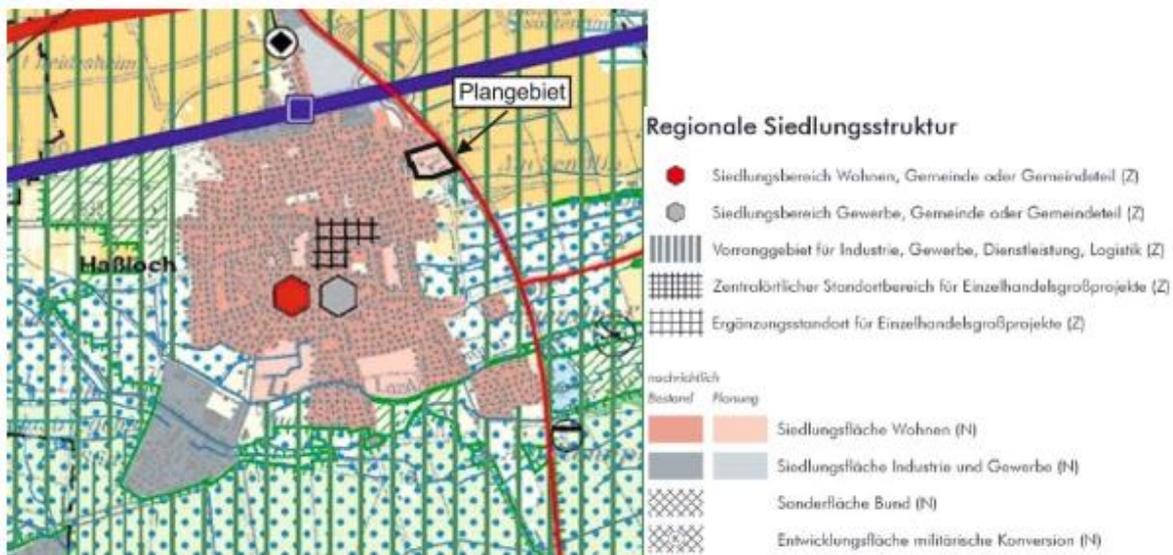
Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1(6) Nr. 7 sowie § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Inhaltlicher Rahmen bietet die Auflistung der Anlage zu § 2 BauGB, die anzuwenden ist (ebd.). Die Gemeinde legt Umfang und Detaillierungsgrad der Prüfung fest, gleichwohl richtet sie sich nach dem, was nach gegenwärtigem Wissensstand sowie allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach bauleitplanerischer Tiefenschärfe verlangt werden kann. Das Ergebnis unterliegt der Abwägung. Bei nachfolgendem oder auch gleichzeitigem Planverfahren soll sich die Prüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltwirkungen beschränken, wobei Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1(6) Nr. 7g BauGB) heranzuziehen sind.

Für den konkreten Planungsfall bedeutet das, dass

- ein Grünordnungsplan incl. einer naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorliegt,
- eine überschlägige Vorabschätzung (2017) im Sinne einer artenschutzrechtlichen Prüfung (§ 44 BNatSchG) durchgeführt wurde einschl. der erforderlichen CEF- Maßnahmen
- verschiedene umweltrelevante Fachgutachten (hier Verkehr und Schall) erarbeitet werden, die als "sonstige Pläne" Berücksichtigung finden.

Im regionalen Raumordnungsplan Rhein-Neckar ist das Plangebiet nachrichtlich übernommen aus dem Flächennutzungsplan, als Siedlungsfläche Wohnen (N) in Planung gekennzeichnet.

Abb. 1: Raumnutzungskarte Regionaler Raumordnungsplan Rhein-Neckar (Auszug)



## 2. Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Äußerer Herrenweg“ ist aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt worden. Er ist Bestandteil von darüber hinausreichenden Bauflächen im nördlichen und westlichen Anschluss, die bereits realisiert sind. Unmittelbar westlich grenzt ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO an, das vorwiegend mit Parkplätzen und Einzelhandelsbetrieben bebaut ist. Die dort getroffenen Festsetzungen stehen der geplanten Maßnahme nicht entgegen.

Abb. 2: Flächennutzungsplan (Auszug) Gemeinde Haßloch

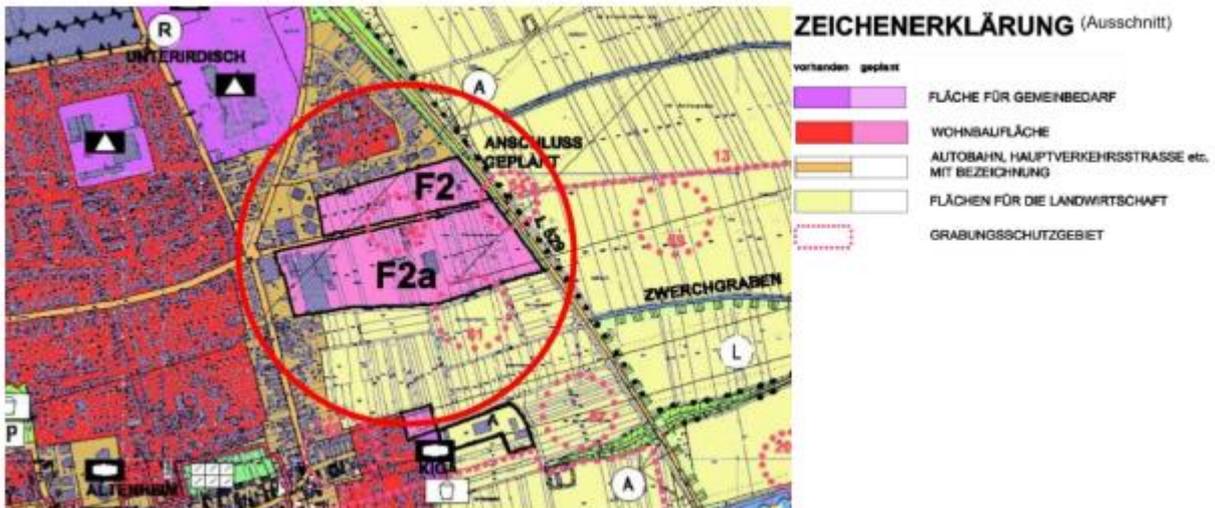


Abb. 3: Luftbild „Äußerer Herrenweg“ Haßloch



aus: [http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis/](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/), gesehen am 04.11.2019

 B-Planfläche Äußerer Herrenweg  
Stand 18.04.2019

Die in Rede stehende B-Planfläche Äußerer Herrenweg ist heterogen genutzt. Die Biotoptypenkartierung gibt einen anschaulichen Überblick über die vielfältigen Strukturen. Besondere Planungsrelevanz besitzt die östlich tangierende Landesstraße, die einer besonderen schallschutztechnischen Beachtung bedarf. Die südliche B-Planfläche bildet der sog. Zwerchgraben, der in die B-Planfläche eingeschlossen worden ist.

In zentraler Lage des Plangebietes befinden sich gewerbliche Flächen, die vollständig versiegelt bzw. verdichtet sind. Es handelt sich einerseits um ein Unternehmen, das das gesamte Betriebsgelände für Gebäude und Kfz-Stellflächen bereithält. Des Weiteren handelt es sich um einen Handwerksbetrieb, der Gelände als Lager- und Aufbereitungsflächen für Baustoffe und Maschinen nutzt.

Ansonsten sind es ackerbaulich genutzte Flächen, westlich des Gewerbebetriebes auch ruderalisierte, gehölzbewachsene Gartenhausflächen.

Insgesamt ist es eine ebene Planungsfläche, die keinerlei Geländesprünge hat.

### 3. Beschreibung der Festsetzungen

Geplant ist ein Wohngebiet mit Einfamilienhäusern, Doppelhaushälften und Mehrfamilienhäusern als Abrundung des nördlich gelegenen Wohngebietes. Damit entspricht der Bebauungsplan den Festsetzungen des Flächennutzungsplans, dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB wird Rechnung getragen. Dieses Bebauungsgrundkonzept stellt in Bezug auf die Lage und die Nutzung der vorhandenen Erschließungsmöglichkeiten eine folgerichtige Weiterentwicklung im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung für die Gemeinde Haßloch dar.

Im Wesentlichen ergeben sich folgende Festsetzungen

a) reines Wohngebiet:

- Allgemein zulässig:
  - Wohngebäude,
  - Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen.
- Ausnahmsweise können zugelassen werden:
  - Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Unzulässig sind:
  - Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 3 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO (sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke)

b) allgemeines Wohngebiet:

- Allgemein zulässig:
  - Wohngebäude,
  - die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
  - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- Ausnahmsweise können zugelassen werden:
  - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
  - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
  - Anlagen für Verwaltungen,
- Unzulässig sind:
  - Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. §4 Abs. 4 Nr. 4 und 5 BauNVO (Gartenbaubetriebe, Tankstellen)

Abb. 4: Bebauungsplankonzept Äußerer Herrenweg



Quelle: Büro implus Landau (Stand April 2019)

Die weiteren detaillierten Bestimmungen zu Maß und Bauweise etc. können den Textlichen Festsetzungen des B-Planes entnommen werden. Im Wesentlichen handelt es sich um Wohngebäude in Einzel- und Doppelanordnung, wobei eine Belegung bis zu acht Wohnungen/ Gebäude zugelassen ist.

Bemerkenswert sind die randlichen Grünflächen und die innere Gliederung mit öffentlichen und privaten Grünflächen. In zentraler Lage ist ein Kinderspielplatz vorgesehen.

Tab. 1: Vorhandene und geplante Flächenstrukturen

B-Plan Standort Äußerer Herrenweg	Strukturen vorh.	qm		in %		Strukturen gepl.	qm		in %	
Standorte/ Strukturen mit <b>großer</b> Bedeutung für die Bodenfunktionen	weitgehend ungestörte Bodenstruktur, i. d. R. in natürlicher Lagerung/ mit typ. Horizontabfolge; in Wasserschutz- und/ oder Überschwemmungsgebieten	19.409	26%			Grabenaue mit gutem ökolog. Zustand	3.250	4%		
Standorte/ Strukturen mit <b>mittlerer</b> Bedeutung für die Bodenfunktionen	teilweise gestörte Böden/ Homogenbereiche mit periodischer Umwandlung durch land-/ gartenbaulicher Nutzung; zumindest teilweise auch verdichtet infolge Tritt; natürliche Lebensraumfunktion nur schwach bis fehlend.	36.002	49%			Baugrundstücke private Grünflächen	34.423	46%		
						Grünflächen				
Standorte/ Strukturen mit <b>geringer</b> Bedeutung für die Bodenfunktionen	weitgehend versiegelt/ verdichtet; keine typ. Bodenfunktionen wie Lebensraum/ Versickerung etc. vorh.	18.754	25%			bebaute Grundstücke Verkehrsflächen	36.492	49%		
gesamt		74.165	100%			gesamt gepl.	74.165	100%		

#### 4. In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

In nachfolgender Zusammenstellung werden die für den Bebauungsplan relevanten Umweltschutzziele dargelegt. Es wird erörtert, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Tab. 2: Fachgesetze und Fachpläne

Fachgesetze und Fachpläne	Umweltrelevanz	Berücksichtigung bei der Aufstellung B-Plan Äußerer Herrenweg
Bau- und Planungsrecht	<p><b>§ 1(5) BauGB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bauleitpläne ( ... ) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz ( ... ) zu fördern</li> </ul> <p><b>§ 1(6) BauGB</b></p> <p>Insbesondere zu berücksichtigen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse</li> <li>○ Baukultur und Landschaftsbild</li> <li>○ Naturschutz und Landschaftspflege</li> <li>○ Schutz der Kulturgüter</li> <li>○ Gesundheit der Bevölkerung</li> <li>○ Vermeidung von Emissionen,</li> <li>○ Umgang mit Abfällen und Abwasser</li> <li>○ erneuerbare Energien</li> <li>○ Hochwasservorsorge/ Schadensvermeidung</li> </ul> <p>Es sind die Aus- und Wechselwirkungen insbesondere der natürlichen Grundlagen sowie auf Mensch und Kulturgut zu berücksichtigen.</p> <p><b>§ 1a BauGB</b> Eingriffsregelung nach BNatSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erstellung eines Grünordnungsplanes im Sinne von § 11 BNatSchG</li> <li>○ Integration der Eingriffsregelung gem. § 1a(3) BauGB</li> <li>○ Verkehrs- und Schallgutachten</li> <li>○ Erkundung Baugrund und Boden</li> <li>○ Denkmalschutz</li> </ul>

noch Tab. 2 Tab. 2: Fachgesetze und Fachpläne

Fachgesetze und Fachpläne	Umweltrelevanz	Berücksichtigung bei der Aufstellung B-Plan Äußerer Herrenweg
Naturschutzrecht	<p><b>§ 1 BNatSchG</b>                      ○ Ziele und Grundsätze des BNatSchG</p> <p><b>§ 11 BNatSchG</b>                      ○ Konkretisierung in Landschafts- oder Grünordnungspläne                      ○ insbesondere weil wesentliche Veränderungen ( ... ) zu erwarten sind</p> <p><b>§ 18 BNatSchG</b>                      ○ Eingriffsregelung                      ○ Entscheidung über Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz nach BauGB</p> <p><b>§ 20ff BNatSchG</b>                      ○ Schutz bestimmter Landschaftsteile                      ○ hier § 29</p> <p><b>§ 39 BNatSchG</b>                      ○ allg. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen                      andere Arten im Sinne von § 44(5) S. 5 BNatSchG in der Eingriffsregelung</p> <p><b>§ 44(5) BNatSchG</b>                      ○ Anhang IV FFH-Arten                      ○ europ. Vogelarten                      ○ europarechtl. geschützte Arten                      ○ Prüfung zur Erhaltung der ökologischen Funktion der ( ... ) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten                      ○ evtl. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erstellung eines Grünordnungsplanes mit definierter Aufgabenstellung im Sinne von § 9 BNatSchG</li> <li>○ Integration der Eingriffsregelung; Überprüfung der Auswirkungen und der Beeinträchtigungen der natürlichen Grundlagen (Boden, Wasser, Klima/ Luft/ Natur- und Artenschutz, Landschaftsbild und Erholung</li> <li>○ Berücksichtigung der Kulturgüter</li> <li>○ Bewertung der Wechselwirkungen</li> <li>○ Erstellung von Entwicklungszielen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Vermeidung/ Minderung und Beseitigung von Beeinträchtigungen</li> <li>- zum Schutz bestimmter Landschaftsteile und ihrer Vernetzung</li> <li>- zum Schutz und zur Regeneration von Boden Wasser, Klima/ Luft</li> <li>- für die zukünftigen Naturschutzmaßnahmen,</li> <li>- insbesondere auch zur Kompensation von Beeinträchtigungen</li> </ul> </li> <li>○ Überschlägige Vorabschätzung Artenschutz im Sinne von § 44 BNatSchG</li> </ul>
Wasserrecht	<p><b>§ 1 WHG</b>                      ○ nachhaltige Gewässerbewirtschaftung                      ○ Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut</p> <p><b>§ 6 WHG</b>                      Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,                      ○ ( ... ) 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen (ebd. Abs. 1, Nr. 6).</p> <p><b>§ 55 WHG</b>                      Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erkundung Baugrund und Boden</li> <li>○ Bemessung geeigneter Versickerungseinrichtungen auf dem Grundstück</li> </ul>
Immissionsschutzrecht	<p><b>§ 1 BImSchG</b>                      ○ Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen                      ○ dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.</p> <p><b>§ 50 BImSchG</b>                      ○ ... Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ( ... ) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete ( ... ) so weit wie möglich vermieden werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die verträgliche Benachbarung des vorh. Sondergebietes und des gepl. Wohngebietes ist geprüft worden.</li> <li>○ Bzgl. Verkehrsauswirkungen ist als Nachweis ein Schallgutachten erstellt worden.</li> <li>○ Berücksichtigung der 16. BImSchV</li> </ul>

noch Tab. 2: Fachgesetze und Fachpläne

Fachgesetze und Fachpläne	Umweltrelevanz	Berücksichtigung bei der Aufstellung B-Plan Äußerer Herrenweg
Klimaschutz	<p><b>§1a(5) BauGB</b>  <b>§ 1 LKSG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verbesserung Klimaschutz</li> <li>○ Reduzierung der Treibhausgasemissionen</li> <li>○ Festschreibung geeigneter Umsetzungsinstrumente</li> </ul> <p><b>§ 171a BauGB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zur Herstellung nachhaltiger städtebaulicher Strukturen</li> <li>○ für die allg. Anforderungen an den Klimaschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundsätzlich Pflanzgebote</li> <li>○ Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen Rheinland-Pfalz: <i>Hinweise zum Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes ...</i> (MBL. Nr. 6 vom 24.04.2012)</li> <li>○ Ausweisung umfangreicher klimaökologischer Grünbestände/ Baumschatten/ Bauwerksbegrünung</li> <li>○ Stellung der Gebäude/ Frischluftschneise (ebd. Pkt. 3.2.1)</li> </ul> <p>○ Hier nicht zutreffend, nur Stadtumbaumaßnahmen, kann aber als Bewertungs- und Handlungsleitlinie dienen</p>

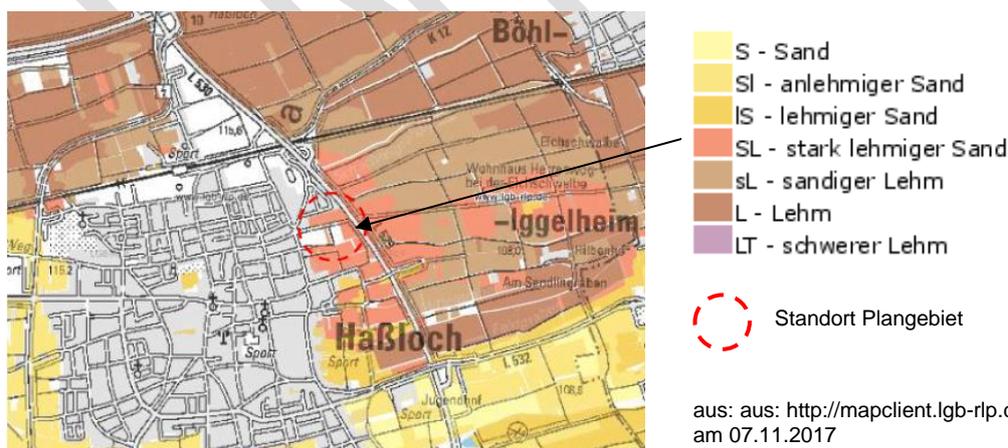
## 5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 5.1 Bestandsaufnahme planungsrelevanter Umweltmerkmale

#### Naturräumliche Gliederung - Geologie und Boden

Die Gemeinde Haßloch befindet sich naturräumlich auf dem sog. "Speyerbach-Schwemmkegel", eine pleistozäne Sand- und Geröllablagerung im Rehbach-Speyerbach-System. Dementsprechend sind die anstehenden Bodenarten sehr heterogen ausgebildet. Es herrschen im Übergangsbereich zur historischen Lößlehmterrasse stark lehmige Sande vor, die durchaus auch mit einem höheren Sandanteil durchsetzt sein können. Darunter stehen graue Feinsande an. Das Areal ist mehr oder weniger eben und hat eine mittlere Geländehöhe von 112 m+NN.

Abb. 5: Übersichtskarte Bodenarten



Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen<sup>1</sup> sind die örtlichen Boden- und Untergrundverhältnisse anhand verschiedener Bohrungen differenziert analysiert und bewertet worden.

<sup>1</sup> RSC Alenco GmbH Landau: Orientierende Baugrunduntersuchung „B-Plan Äußerer Herrenweg“ in Haßloch vom 20. Juni 2018 (i. A. Gemeindeverwaltung Haßloch)

Es wurden nachfolgend zusammenfassend beschriebene Bodenmaterialien angetroffen:

- bis max. 1,7 m u. GOK (KRB 04, 07, 08,09):  
 Schluff, feinsandig, schwach tonig, braun, fehlt bereichsweise
- bis ca. 1,5 (lokal bis 3,5) m u. GOK: (KRB 01, 02, 03, 05, 06, 10, 11, 12)  
 Auffüllung: Sand, Schluff, kiesig, Betonbruch, Ziegelbruch, Bauschutt, z.T. humos, in KRB 06 bis 3,5 m u GOK, in KRB 03 bis 2,9 m u GOK, in den gewerblich genutzten Flächen
- - bis ca. 3,5 m u. GOK:  
 Sand, mittelkiesig, schwach feinkiesig, schwach grobkiesig, z.T. Schlufflinsen, rotbraun
- - ab ca. 3,5 m u. GOK: Feinsand, grau

Abb. 6: Übersicht Orientierende Bohrpunkte 2018



### Altablagerungen oder Kampfmittel

Kampfmittelvorkommen sind nicht bekannt. Im Rahmen einer historischen Erhebung und einer orientierenden Untersuchung allerdings hat die beauftragte Fa. RSK Alenco (Landau) Verdachtsflächen zur Bodenbelastung ermittelt. Es wurden aufgefüllte Teilflächen (siehe oben) bis max. 3,5 m Tiefe festgestellt. An ausgewählten Proben erfolgten umwelttechnische Untersuchungen. Teilflächen an der Westgrenze (Flurstück 9465/1) sind in früherer Zeit als Sargfabrik mit Holzlagerplatz genutzt worden, östlich anschl. auf Parz. Nr. 6465/1 ein Wochenendgrundstück. Darüber hinaus im östlichen Anschluss auf Parz. Nr. 9478/2 versiegelte und bebaute Flächen eines ehem. Baustoffhandels, anschl. (14213/1 / 14214/1 und 14215/1)

versiegelte und verdichtete Lager- und Abstellflächen für Erdaushub, Maschinen und Geräte. Der ehemalige Baustoffhandel besaß in den Hallen auf dem Flurstück 9478/2 eine Waschhalle mit Ölabscheider (KRB02) sowie eine Wartungsgrube (KRB01). Die analysierten Bodenproben zeigen im Bereich des Ölabscheiders (KRB03) deutlich erhöhte MKW Gehalte sowie erhöhte Gehalte an BTEX. Desgleichen auch auf anderen Parzellen im unmittelbaren Umfeld (Nr. 9473/4), wo der Wirkungspfad Boden-Grundwasser gefährdet ist. Es ist bereichsweise eine Zuordnung nach LAGA M20 TR Boden von >Z2 zu konstatieren. Soweit Flächen versiegelt sind, ist der Wirkungspfad Boden-Mensch zurzeit unterbrochen.

Vor diesem Hintergrund ist im Jahre 2019 eine Detailuntersuchung beauftragt worden<sup>2</sup>, in der die fraglichen Belastungen anhand zusätzlicher Bohrungen bewertet werden.

Die Analyse der Grundwasserprobe aus der KRB 13 ergab eine MKW Konzentration, die mit 0,15 mg/l zwar unterhalb des Prüfwertes (0,2 mg/l) in der BBodSchV liegt, aber knapp oberhalb des orientierenden Prüfwertes nach ALEX Merkblatt 02 (0,1 mg/l). Der Anfangsverdacht einer schädlichen Bodenveränderung ist damit grundsätzlich bestätigt. Die Sachlage wird von den Fachgutachtern aber so eingeschätzt, dass die Sanierungspflicht beim Zustandsstörer liegt. Aufgrund der nur geringen Überschreitung ist keine Sanierung des Grundwassers erforderlich. Mit der durchzuführenden Sanierung der schädlichen Bodenveränderung im Hinblick auf die zukünftige Nutzung als Wohngebiet treten belastete Wirkungspfade nicht mehr auf. Im Bereich des Flurstücks 9473/4 konnten die 2018 festgestellten erhöhten PAK-Gehalte der Auffüllungen in keiner der 2019 analysierten Proben bestätigt werden. Die in 2018 konstatierten PAK-Werte sind typisch für Auffüllungen und wahrscheinlich auf einzelne Schlackepartikel in der Auffüllung zurückzuführen.

Zusammenfassend empfehlen die Gutachter (ebd. (2019) S. 10) eine Sanierung der belasteten Bodenbereiche mittels Aushub; die Maßnahme sollte sachverständig begleitet und überwacht werden sollte. Der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung durch PAK auf dem Flurstück 9473/4 wurde durch die Detailuntersuchung ausgeräumt. Eine Gefahr für Schutzgüter im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung als Wohngebiet ist nicht zu besorgen. Weitere Maßnahmen sind hier nicht erforderlich. Es ergaben sich keine Hinweise auf großflächige Belastungen die einer wohnbaulichen Nutzung entgegenstehen würden. Einer Erstellung des B-Plans steht somit grundsätzlich nichts entgegen.

## **Grundwasser und Oberflächenwasser**

Nur wenige Meter westl. des Plangebietes befindet sich eine langjährig betriebene amtliche Grundwassermessstelle. Sie ist zwar seit 2006 nicht mehr unter Beobachtung, die statistischen Ergebnisse können aber einen repräsentativen Blick auf die Grundwassersituation und Flurabstände liefern. Die Geländehöhe im unmittelbaren Planungsbereich ist mit ca. 111,60 m+NN etwa identisch mit derjenigen am Messpunkt, so dass bei dem schwachen Grundwassergefälle auf geringer Entfernung die genannten Daten zuverlässig übertragen werden können.

---

<sup>2</sup> RSC Alenco GmbH Landau: Detailuntersuchung Bodenbelastungen „Äußerer Herrenweg“ in Haßloch vom 04. September 2019 (i. A. Gemeindeverwaltung Haßloch)

Abb. 7: Lage Grundwassermessstellen



Tab. 3: Grundwasserstand

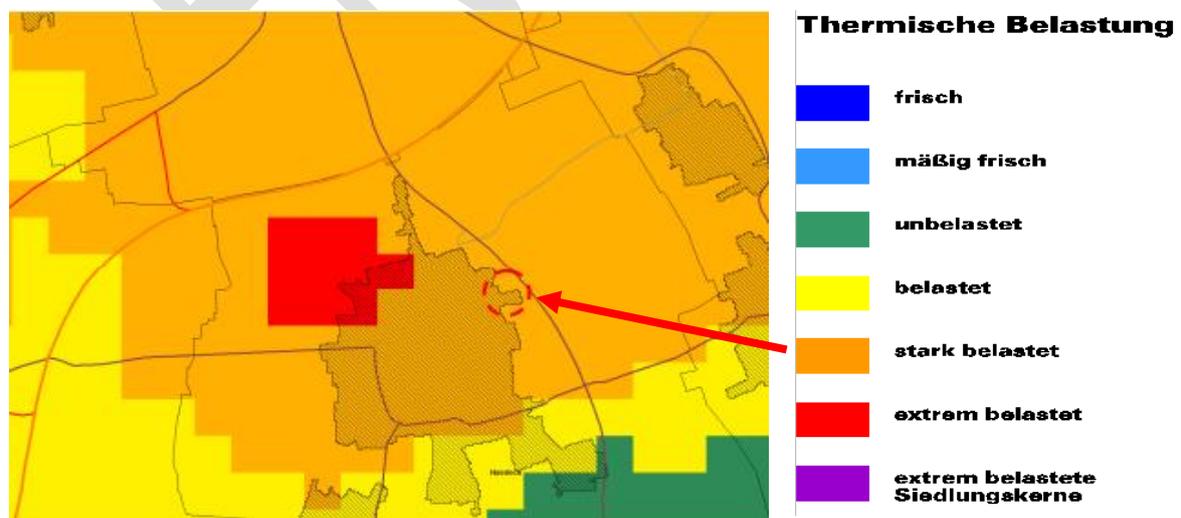
Messstnr	Gelände (ca. m+NN)	MPH [NN+m]	Wasserstand (NN+m)	m unter MP	m unter Gelände	Quelle <a href="http://www.geoportal-wasser.rlp.de">http://www.geoportal-wasser.rlp.de</a> gesehen am 07.11.2017
1064 Hassloch	111,83	112,48	110,07	2,41	1,76	Mittelwert (1953-2006)
			109,38	3,10	2,45	Minimum (29.11.2005)
			111,04	1,44	0,79	Maximum (06.02.1961)

Während der Geländearbeiten wurde in den Bohrungen Grundwasser bei ca. 109,90 bis 110,0 m ü NN angetroffen. Das Gebiet entwässert regional nach Osten zum Rhein. Den lokalen Vorfluter bildet der am südlichen Rand des geplanten Neubaugebietes verlaufende Zwerggraben. Eine Wasserführung konnte an mehreren Ortsterminen von Januar bis April 2018 nicht festgestellt werden.

### Klima und Luft

Das Klima des Planungsraumes ist sommerwarm und wintermild. Jahresdurchschnittstemperaturen liegen bei 9 °C. Die thermische Situation, das ist der Indikator für die gesamte Luftbelastung im Raum, gilt als „stark belastet“.

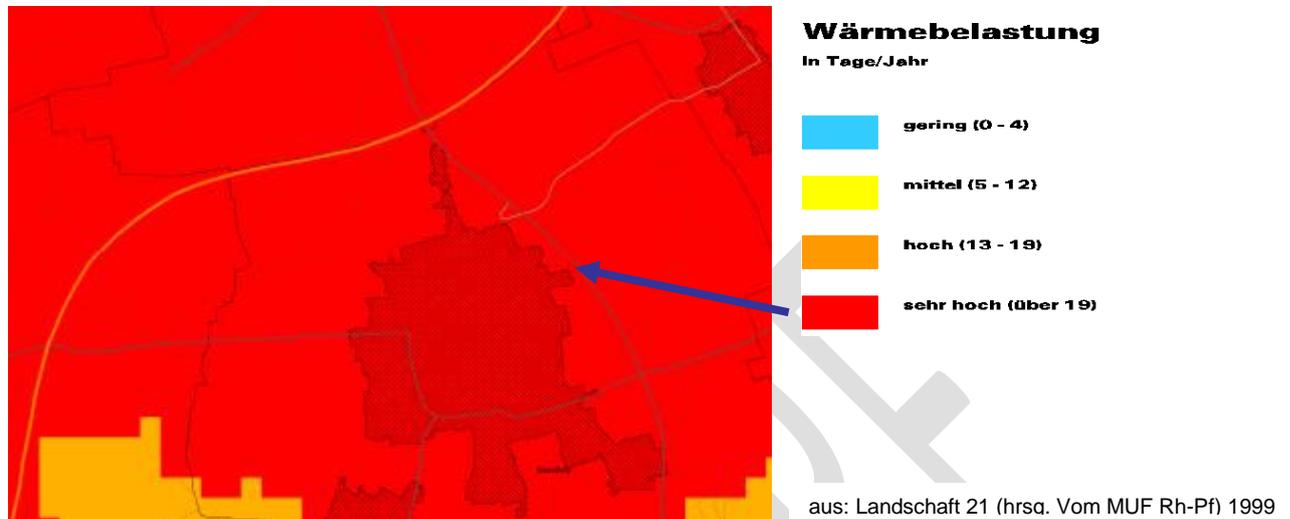
Abb. 8: Thermische Belastung



aus: Landschaft 21 (hrsg. Vom MUF Rh-Pf) 1999

Dementsprechend hoch wird auch die Wärmebelastung bewertet. Es wird in 0 erkennbar, dass der maßgebliche Schwellenwert sehr häufig überschritten wird, so dass zeitweise ein extremes Bioklima vorherrscht.

Abb. 9: Wärmebelastung und Bioklima



## Pflanzen und Tiere

### Biotoptypen

Hinsichtlich der Biotop- und Artenschutzpotentiale ist zu prüfen, welche Auswirkungen diese Heterogenität auf die Tier- und Pflanzenwelt, insgesamt auf die biologische Vielfalt hat. Von besonderer Bedeutung sind dabei sicherlich die aufgegebenen Ruderal- und Gartenflächen, die ungestörten Randflächen und die noch vorhandenen Großbaumexemplare. Es sind stichprobenartige Erhebungen durchgeführt worden. Hinsichtlich der Pflanzenwelt ist festzustellen, dass es sich ausschließlich um typische und verbreitete Allerweltsarten handelt.

Hinsichtlich der Tierwelt sind vorzugsweise Vögel zu nennen, die als Freibrüter der Hecken und Gebüsche sowie bodennah in Gehölzdeckung vorkommen. Diese gehören mit hinreichender Sicherheit noch zu den häufigen und ungefährdeten Arten. Seltene oder gefährdete Arten sind als Brutvögel nicht zu erwarten. Unter den bodenbrütenden Arten ist das gefährdete Rebhuhn (*Perdix perdix*) nicht auszuschließen, aber die infrage kommenden Biotope sind sehr wahrscheinlich schon zu stark verbuscht oder es fehlen die weiträumigen Sichtachsen (z.B. für Feldlerche – *Alauda arvensis*). Im/am Blockhaus des Wochenendgrundstücks brütet der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), der stets präsent war. Die Hochstaudenfluren sind sehr guter Herbst- und Winternahrungsraum für granivore Vogelarten, im Sommer auch ausgezeichnetes Nahrungsrevier für insectivore Vogelarten.

In nachfolgender Biotoptypenkartierung werden die vor Ort entscheidenden Strukturen dargestellt.



In zentraler Lage des Plangebietes befinden sich die oben beschriebenen gewerblichen Flächen und das Wochenendgrundstück. Eine gestalterische Integration der Gewerbeflächen in das Landschaftsbild fehlt vollkommen.

## Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter innerhalb des Plangebietes sind nicht direkt bekannt. Im FNP jedoch sind Überschneidungen mit drei vorhandenen Grabungsschutzgebieten des § 22 Denkmalschutzgesetz (DSchG) dargestellt. Gemäß § 22 Abs. 3 DSchG bedürfen Vorhaben im Grabungsschutzgebiet, die verborgene Kulturdenkmäler gefährden können, insbesondere alle Erd- und Bauarbeiten der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde. Sie trifft die Entscheidung im Einvernehmen mit der Denkmalfachbehörde. Aus diesem Grund werden diese Behörden als sonstige Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung beteiligt werden.

Bzgl. der Sachgüter kann auf vorh. Ansätze eines Ver- und Entsorgungsnetzes verwiesen werden.

Abb. 11: Bestand an Ver- und Entsorgungsleitungen



Quelle: Büro implus Landau (Stand September 2018)

Gemäß den Daten der Gemeindewerke Haßloch kann das Plangebiet von Norden bzw. Westen aus mit Wasser, Elektrizität und Gas versorgt werden. Ebenso bestehen Kanäle für das Abwasser. Im nordwestlichen Bereich befindet sich bereits eine Trafostation. Darüber hinaus verläuft ein inaktiver Abwasserkanal entlang der Straßen „Im Taubenfang“ und „Herrenweg“ und enden im Geltungsbereich.

## Schutzgut Mensch

### Freizeit und Erholung

Die Lage des Planungsraumes bietet wegen der unmittelbaren Nähe und Erreichbarkeit am Rande der vorh. Wohnbebauung a priori auch Landschaftserleben und Erholungsfunktionen. In der konkreten Örtlichkeit allerdings sind keine diesbezüglichen Einrichtungen oder Ausweisungen vorhanden.

### Verkehrsaufkommen und Schallschutz

Die tangierende Landesstrasse vielmehr begrenzt die Aufenthaltsqualität infolge Lärmausbreitung stark ein. Des Weiteren muss die gewerbliche Flächennutzung inmitten des

Planungsraumes als eine Vorbelastung gewertet werden, die auch beeinträchtigende Auswirkungen auf die Naherholungsfunktion hat.

Während die zentralen Gewerbeflächen der bauleitplanerischen Zielsetzung entsprechend umgenutzt werden, werden die verkehrsbedingten Beeinträchtigungen dauerhaft zu erwarten sein. Deshalb ist eine schalltechnische Untersuchung beauftragt worden<sup>3</sup>. Sie betrachtet nicht nur die zu erwartende Einwirkung des Verkehrslärms von der L 529, sondern auch die die vorhabenbezogenen Verkehre (Neuverkehre aus dem Plangebiet) und ihre Verteilung und Verflechtung mit stärker belasteten Straßen im Umfeld von bis zu 500 m.

Im Ergebnis wird (ebd. 2019) festgestellt,

- dass das geplante Neubaugebiet - ebenso wie die nördlich angrenzende Wohnbebauung - in einem durch den Verkehrslärm der L 529 vorbelasteten Bereich liegt. Es ist eine Lärmschutzeinrichtung erforderlich. Im schalltechnischen Gutachten (ebd.) sind zwei grundsätzliche Lösungsansätze untersucht worden. Nach Abwägung der Vor- und Nachteile wird Planfall 1 mit der Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand von einer Höhe von 1,50 m auf eine Höhe von 3,00 m auf einer Länge von 50 m und der Fortführung als Neubau mit einer Höhe von 4,00 m (3,00 m) auf einer Länge von 295 m empfohlen.
- dass durch die vorhabenbezogene Zusatzverkehre der Beurteilungspegel erhöht wird, aber unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegt. Selbst eine (rechnerische) Überschreitung an einem einzelnen Bemessungsquerschnitt lässt für die gewählten Fallkonstellationen höhere Beurteilungspegel erwarten, die jedoch unterhalb der zur Abwägung heranzuziehenden Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete mit 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht. Auch die Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete mit 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht gemäß 16. BImSchV werden hier unterschritten. Gesundheitsgefährdende Pegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht werden an keinem der berechneten Immissionsorte erreicht. Aus diesen Gründen entsteht kein Anspruch auf Maßnahmen der Lärmvorsorge. Den Anforderungen im Sinne der 16. BImSchV sind mit der bisherigen schalltechnischen Untersuchung und den daraus resultierenden Maßnahmen der Lärmvorsorge aus rechtlicher Sicht ausreichend entsprochen worden. Selbst die geprüften Alternativlösungen eines Einbahnverkehrs bzw. als auch im Zweirichtungsverkehr Im Taubenschlag hat sich schalltechnischer Sicht als unproblematisch dargestellt.
- dass Gewerbelärm aus dem benachbarten Baugebiet „Herrenweg auf schützenswerte Immissionsorte weder im Tagzeitraum noch im Nachtzeitraum zu erwarten ist. Dazu zählen auch kurzzeitige Pegelspitzen, die nicht die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschreiten. Gegen Anlagenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen bestehen keine Bedenken.

## 5.2 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes werden in der tabellarischen Analyse (0) der Beeinträchtigungen und ihrer Wirkungen auf die Schutzgüter systematisch dargelegt. Im Vordergrund stehen die vorhabenspezifischen Auswirkungen, die infolge der bauleitplanerischen Genehmigung auf die Umwelt bzw. Nachbarschaft ermöglicht werden.

Wechselwirkung meint aber auch die externe Einwirkung, deren Quellen/ Verursacher nicht unmittelbar vorhabenbezogen denkbar sind.

<sup>3</sup> Schalltechnisches Gutachten zum Verkehrs- und Gewerbelärm –August 2019. bearb. Manns Ingenieure | Wirges

### Wechselwirkung Schallinput

Es ist bekannt, dass das Neubaugebiet – ebenso wie die nördlich angrenzenden Wohngebiete – unmittelbar neben der stark befahrenen Landesstraße L 529 liegen. Zwischen Neubaugebiet und Landesstraße werden aber geeignete Schallschutzvorrichtungen eingeplant und festgesetzt, wie sie bereits im nördlichen Anschluss vorhanden sind. Es ist gutachterlich nachgewiesen, dass die erforderlichen Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden können.

### Wechselwirkung Altlastenvorkommen

Im Rahmen der Schadstoffuntersuchungen/ Altlasten ist festgestellt worden, dass bereichsweise der Wirkungspfad Boden-Grundwasser gefährdet ist, selbst dort, wo die Oberflächen betoniert/ versiegelt sind. Um auch zukünftig die umweltgefährdenden Wechselwirkungen auszuschließen, wird planungsrechtlich sichergestellt, dass die Belastungen im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen (Aushub) und Umnutzung beseitigt werden. Der Aufstellung des B-Plans steht grundsätzlich nichts entgegen.

## 5.3 Zusammenfassende Betrachtung der Umweltauswirkungen

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt. Die Fragen nach Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen werden anschließend systematisch dargelegt.

Tab. 4: Zusammenfassende Betrachtung Umweltauswirkungen

Schutzgut	Auswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Zusätzlicher Quellverkehr, hier ca. 1.140 Kfz/24h. Erhöhung des Beurteilungspegels im Umfeld des Neubaugebietes unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A); Überschreitung an Einzelmesspunkt rechnerisch modelliert, jedoch unterhalb der relevanten Immissionsgrenzwerte. Gesundheitsgefährdende Pegel von 70 dB(A)/Tag bzw. 60 dB(A) / Nacht werden an keinem der berechneten Immissionsorte erreicht.	Gering
Pflanzen und Tiere	Die Inanspruchnahme der vorh. Biotoptypen werden grundlegende Veränderungen der biotischen und Lebensraumverhältnissen mit sich bringen. Aus Naturschutzgründen betrifft das die potentiellen Brutgehölze und Hochstaudenfluren im westlichen Randbereich  Die Beeinträchtigung von Höhlenbrütern innerhalb der Altbäume ist wegen mangelnder Eignung nicht zu erwarten.  Denkbar – obgleich nicht nachgewiesen - ist das Vorkommen von (Zwerg-)Fledermaus im Wochenendhaus. Verlust von Biotoptyp "Acker"	Mittel; es fehlen absolut hochwertige Strukturen oder Artennachweise. Es sind vorbeugende Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen möglich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutsaison (§ 39 BNatSchG)</li> <li>• Abtrag des ehem. Wochenendhauses unter Beachtung evtl. Fledermausvorkommen,</li> <li>• Obstbaumfällung, vorher Begutachtung pot. Höhlenbrut bzw. Kleinsäugervorkommen.</li> </ul>

noch Tab. 4: Zusammenfassende Betrachtung Umweltauswirkungen

Schutzgut	Auswirkungen	Erheblichkeit
-----------	--------------	---------------

Boden	Versiegelungen und Überbauungen bei GRZ 0,3 bis 0,4; zzgl. 50% (§ 19(4) BauNVO) Des Weiteren Verkehrsflächen	Sehr groß Auf etwa 30 % der B-Planfläche, weil ungestörte Bodenschichten bzw. Lagerung  Geringe Erheblichkeit Auf etwa 70 % des gesamten B-Plangebietes <ul style="list-style-type: none"> <li>• weil Altstandort (25%) vorbelastet</li> <li>• weil Altstandort (45%) teilweise gestört</li> </ul>
Wasser	erhöhter Oberflächenabfluss versiegelter Dach- und Verkehrsflächen.  Verlust natürlicher Bodeninfiltration und Bodenwasserpuffer zur Grundwasseranreicherung	Mittel, weil vor Ort Versickerung/ Grundwasseranreicherung gezielt wiederhergestellt wird. Es ist jedoch festgestellt worden (RSK 2018), dass bindige Schichten bis ca. 1,30 u. GOK einen mittleren kf-Wert von $7,10 \times 10^{-7}$ m/s aufweisen, der außerhalb des entwässerungstechnisch relevanten Versickerungsbereichs liegt; die anstehenden schluffigen Sande sind hingegen sind bei kf-Wert $2,84 \times 10^{-5}$ m/s für eine gezielte Versickerung geeignet. Es ist im Einzelfall auf den temporär hohen Grundwasserstand zu achten.  Integration des tangierenden Zwerchgrabens; naturnahe Ausgestaltung/ Wiederherstellung und Anbindung an Oberflächenabfluss
Klima/ Luft	Abwechslungsreicher städtebaulicher Entwurf mit Einzel- und Doppelhauselementen; Zwischengelagert großzügige Grün- und Freiflächen; Integration des südl. tangierenden Zwerchgrabens mit Uferbereich als Grünelement in den B-Plan. Rückbau und Entfernung vorh. Bauwerke/ Abstellplätze	gering, evtl. thermische Zusatzbelastungen wegen rel. großzügiger Grün- und Freiflächen ausgleichbar.
Kultur- und Sachgüter	Gemäß FNP Darstellung von Grabungsschutzgebieten	N. N. § 22 Abs. 3 DSchG Genehmigungsvorbehalt der Unteren Denkmalschutzbehörde.
Landschaftsbild	Vollständige Veränderung	Gering Die nur schwach geeignete Erholungsfunktion der freien Landschaft wird durch das Projekt nicht grundsätzlich beeinträchtigt.
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorh. Altlasten/ Wirkungspfad Boden-Grundwasser</li> <li>○ Vorh. Altlasten/ Wirkungspfad Boden-Mensch</li> </ul>	Detaillierte Standortuntersuchung und Altlastenbewertung vorh. Sanierung der belasteten Bereiche (Aushub). Fachgutachterliche Begleitung der Sanierung bei Umsetzung des B-Planes notwendig!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorh. Lärmeinwirkung L 529</li> </ul>	Beeinträchtigung gering, weil die bekannten Lärmbeeinträchtigungen der tangierenden Landesstraße durch geeignete Schutzvorkehrungen gemindert bzw. vermieden werden. Die Schutzvorkehrungen im nördlich angrenzenden Wohngebiet werden entlang der östlichen B-Plangrenze nach Süden zu fortgeführt.

## 6. Entwicklungsprognosen

### 6.1 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

- Vorh. Altlasten; dauerhaft latentes Risiko für Boden und Grundwasser. Soweit nicht versiegelt auch problematische Wirkungspfad Boden-Mensch.
- Vorh. Lärminput von L 529; dauerhafte Beeinträchtigung von Aufenthaltsqualität
- Vorh. Zwerchgraben mit unzureichender Gewässerstrukturgüte; kein konkreter Handlungsanlass/ Maßnahmenimpuls für guten ökologischen Zustand (§ 27 WHG).

### 6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nach Realisierung des Bebauungsplanes B-Plan Äußerer Herrenweg wird der zurzeit eher landwirtschaftlich geprägte Landschaftsraum den Charakter eines Wohngebietes haben. Die gewerblichen Teilflächen werden umgenutzt, saniert und in die Wohnbaukonzeption integriert werden. Der städtebauliche Entwurf sieht zentrale Grünachsen vor, die ein prägendes gestalterisches Freiraumelement werden. Die südliche Grenze des B-Plangebietes bildet eine neue Grünachse, in der der Zwerchgraben integriert ist und in der Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie so umgestaltet wird, dass ein guter ökologischer Zustand erreicht werden kann.

Nachfolgend sind umweltrelevanten Merkmale zusammengefasst, die bei Realisierung des Bebauungsplanes erheblich die Entwicklung des Umweltzustandes bestimmen können.

Tab. 5: Entwicklungsprognose bei Plandurchführung

Anlagebedingte Merkmale	Altlastenfreiheit; Rückbau vorh. Versiegelungen und Verdichtungen Neuversiegelung/ Bebauung auf ca. 51 % der B-Planfläche Lärmschutz entlang L 529 an östlicher B-Plangrenze; Sicherung der Wohn- und Aufenthaltsqualität Neuanlage und Entwicklung von Freiflächen für Aufenthalt und Kinderspiel, zugleich auch ... wesentliche Bestandteile des lokalen Klimaschutzes (§ 1(5) BauGB/ MBl. Nr. 6 vom 24.04.2012) Neugestaltung des Landschaftsbilds Integration einer Bachaue im Zuge des tangierenden Zwerchgrabens; Herstellung eines guten ökologischen Zustandes (§ 27 WHG)
Betriebsbedingte Merkmale	Zusätzliches Verkehrsaufkommen, allerdings ohne abwägungsrelevante Erheblichkeit
Baustellenbedingte Merkmale	Erheblicher LKW-Baustellenverkehr bei Sanierung Altlasten ggfs. Wasserhaltung und Ableitung bei hohem Grundwasserstand

## 6.3 Vermeidung, Verringerung - Maßnahmen zum Ausgleich nachteiligen Auswirkungen

### 6.3.1 Vermeidung und Minderung von nachteiligen Auswirkungen

Im Hinblick auf die biotop- und artenschutzfachlichen Erfordernisse bzw. das Schutzgut Pflanzen/ Tiere sind verschiedene Maßnahmen notwendig, die zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen beitragen.

- zugunsten evtl. Höhlenbrüter/ Bilche sind vor Fällung der alten Obstbäume vor-Ort-Kontrollen durchzuführen
- bei Gebäudeabriss (Wochenendhaus) Überprüfung evtl. Fledermausquartiere
- Erhaltung vorh. Großbäume entlang Zwerchgraben

Bzgl. siedlungsklimatischer Vermeidungserfordernisse (Thermische Belastung) ist eine Durchgrünung der Wohnbauflächen erforderlich; das gepl. Grünflächenkonzept kann zu einer inneren Verbesserung der thermischen Grundbelastung beitragen

Bzgl. Luftverunreinigung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der Schutz vor externem Schallinput (L 529) wird durch die - in Fortsetzung der bereits nördlich vorhandenen Schutzwand - sachgerecht bemessene Schutzeinrichtung entlang der L 529 gewährleistet.

Zusätzliches Oberflächenwasser infolge Versiegelung und Überbauung wird vor Ort innerhalb des Grünflächennetzes zur Versickerung gebracht. Laut Bodengutachten (ebd. 2018) ist allerdings damit zu rechnen, dass bis zu einer Tiefe von 1,30 m bindige Trennschichten vorkommen können, die die vertikale Versickerung behindern. Die Versickerungsversuche ergaben einen mittleren kf-Wert von  $7,10 \times 10^{-7}$  m/s. Die unter den bindigen Böden anstehenden schluffigen Sande sind dagegen mit einem durch die Versickerungsversuche VV1-1 und VV1-2 ermittelten mittleren kf-Wert von  $2,84 \times 10^{-5}$  m/s für eine gezielte Versickerung geeignet. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass temporär hoher Grundwasserstand die Versickerung nur bedingt ermöglicht. Mit Hinweis auf die statistischen Langzeitwerte trifft das aber nur auf einen Extremwert zu (vgl. Tab. 3), der mit weniger als 1 m u. Fl. (1961) dokumentiert ist (ebd.). In jedem Fall müssen geeignete Versickerungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Soweit während des Baustellenbetriebs Grundwasserhaltungen notwendig sind, muss vor Ort eine separate Sammlung und schadlose Versickerung vorgesehen werden. Möglicherweise sind vorübergehende Retentions- und Versickerungseinrichtungen zu schaffen.

Es sind Eingrünungen und Baumpflanzungen vorgesehen, die zugunsten des Landschaftsbildes das Baugebiet in den Landschaftsraum einbinden sollen. Zur Vermeidung längerfristiger Beeinträchtigungen ist es erforderlich, bereits nach Festsetzung des Bebauungsplanes (Satzung) vorzeitig Pflanzmaßnahmen vorzunehmen, um so rasch wie möglich die ökologische und gestalterische Zielstellung zu erreichen. Dazu zählt vor allem die Herrichtung und Umgestaltung des tangierenden Zwerchgrabens. Es ist geplant, die Grabenachse und das Gewässer in einen guten ökologischen Zustand zu überführen.

Kulturgüter sind hier (noch) nicht bekannt. Um einer Beschädigung evtl. Bodendenkmäler vorzubeugen, wird vorzeitig die zuständige Denkmalpflegebehörde hinzugezogen.

Mutterboden ist zu schützen; die umfangreiche, auf der gesamten Fläche zu erwartende Entfernung des humosen Oberbodens wird erhebliche Aushubmassen erwarten lassen. Es sind sorgfältige Bearbeitungs- und Behandlungsnachweise zu führen, um den Zielsetzungen gem. § 202 BauGB und DIN 18915 zu entsprechen.

## 6.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

### 6.3.2.1 Flächen und Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes

Tab. 6: Maßnahmen zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

Schutzgut	Beeinträchtigung	Erheblichkeit/ Größe	Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich	Begründung
Mensch	Zusätzliches Verkehrsaufkommen; Belastung des angrenzenden Straßennetzes sowie Schallemissionen auf die benachbarten Wohnbaugebiete	Zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 1.140 Kfz/ 24 Std..	N. N.	Anhand der zukünftigen Verkehrsmodellierung und der gutachterlichen Schallmodellierung ist festgestellt worden, dass die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird. In jedem Fall unterhalb der zutreffenden Immissionsgrenzwerte
Pflanzen und Tiere	Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen. Es handelt sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen; die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist gering.	3,23 ha	Herstellung eines umfangreichen Grünflächensystems mit Wiesenflächen, Sträuchern und Bäumen auf insg. 2,1 ha	Wiesen und Baum- sowie Strauchpflanzungen sowohl innerhalb der Grünflächen als auch auf den Stellplätzen und anderen nicht überbaubaren Flächen erlauben neue, strukturreiche Lebensräume.
	Verlust von Hochstaudenfluren und Saumgesellschaften; die Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz ist gering	1,4 ha	Eingrünung/ Pflanzgebote der nicht überbaubaren Flächen auf insg. ca. 1,17 ha)	Darüber hinaus ist der gepl. Lärmschutz(-wall) eine geeigneter Rückzugsraum für Heckenbrüter
	Verlust von Gehölzen; potentielle Bedeutung als Brutbiotop mit generellem Schutzanspruch	0,5 ha		<b>Es sind externe Flächen für Ausgleichsmaßnahmen erforderlich</b>
	Überplanung des Zwerchgrabens	0,04 ha	Integration des Zwerchgrabens in eine Neugestaltung der gesamten Grabenaue; auf insg. 0,13 ha	Möglichkeit einer spezifischen Verbesserung vorh. Standortpotentiale, in diesem Falle zugunsten eines guten ökologischen Zustandes
Boden	Verlust belebten Bodens, hier intensiv genutzten Ackerbodens mit mittlerer bis großer ackerbaulicher Bedeutung. Dauerhaft versiegelt und überbaut	3,2 ha	Vor Ort nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen werden a. a. O. bilanzierend ermittelt.	<b>Es sind externe Flächen für Ausgleichsmaßnahmen erforderlich</b>
	Überbauung von Böden bzw. Standorten mit erheblichen Vorbelastungen/ Altlasten	1,0 ha	N. N.	Sanierungsbedarf
Klima/ Luft	<p>Versiegelung und Überbauung bei einer GRZ von 0,3 bis 0,4 (zzgl. 50 %) lässt i. d. R. eine Verschärfung der geländeklimatischen Temperaturspitzen erwarten.</p> <p>Hier bereits Vorbelastungen auf einem Großteil des Baugebietes</p> <p>Insg. eine Verdoppelung der standortklimatisch wirksamen Belastungsflächen/ Objekte</p>		<p>Pflanzgebote bei Kfz-Stellplätzen, entlang der Erschließungsstraßen sowie auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen</p> <p>Die Bemessung/ Anzahl der Baumexemplare ergibt sich aufgrund der Textlichen Festsetzungen</p>	<p>Es sind qualifizierte Baumpflanzungen gem. Vorgaben FLL notwendig. Dazu zählt auch eine dauerhafte Unterhaltungspflege. Abgängige Exemplare sind zeitnah zu ersetzen.</p> <p>Im Hinblick auf die gesetzlichen Klimaschutzziele und -anpassungsstrategie ist ein spez. Monitoring der Festsetzungen begründet.</p>
Landchaftsbild/ Erholung	erhebliche und nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes Wegen der gewerblichen Vorbelastung sowie des Lärminputs (L 529) ist die Beeinträchtigung eher mittelmäßig.	auf der gesamten Fläche.	Randeingrünung (Zwerchgraben/ Lärmschutz L 529) sowie inneres Freiflächenkonzept/ Baumpflanzungen. Anlage eines Kinderspielplatzes.	<p>Neugestaltung des Landschaftsbildes.</p> <p>Freiraumangebot für die Bewohner</p>

### 6.3.2.2 Flächen und Maßnahmen an anderem Ort

Es können nicht alle Beeinträchtigungen vor Ort ausgeglichen werden, vor allem der Bodenverlust. Hierzu sind Festsetzungen auf externen Kompensationsflächen erforderlich. Zur Ermittlung der externen Kompensationsflächengröße und -maßnahmen wird ein vergleichendes Bewertungsverfahren eingesetzt, das einerseits die biotisch-ökologische Bedeutung des Ausgangsstandortes bewertet, andererseits die zukünftigen Flächenstrukturen innerhalb des engeren B-Plangebietes ebenfalls in die Bewertungsmatrix einfügt.

Aus der funktionalen Ausgleichsbilanzierung (vgl. Tab. 6) zeichnet sich ab, dass im Bereich Boden- und Biotopschutz Defizite verbleiben.

Im bilanzierenden Vergleich ist – in Abhängigkeit von den externen Möglichkeiten zur Verbesserung/ Aufwertung vorh. Standorte – ein Flächenbedarf von ca. 1,3 ha erforderlich (siehe hierzu Eingriffsregelung in der Grünordnungsplanung). Aus diesem Grunde muss an anderer Stelle ein externer Ausgleich festgesetzt werden. Die Eingriffsregelung (Grünordnungsplan Büro Ehrenberg Landschaftsplanung (Kaiserslautern) 2019) hat ein Strukturdefizit für die Bebauung ermittelt, so dass zusätzlich zu den örtlichen Ausgleichsmaßnahmen ein externer Ausgleichsbedarf von ca. 1,5 ha erforderlich ist. Zu diesem Zweck stellt die Gemeinde Flächen aus ihrem Ökokonto zur Verfügung. Die Gemeinde begann 1995 mit der Einrichtung eines kommunales Ökokontos zur Bevorratung von Maßnahmen für die Bauleitplanung, auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt und Forsten. Der Ausgangszustand der verwendeten Flächen ist mit der Biotoptypenkarte zum Landschaftsplan aus dem Jahre 1994 dokumentiert. Aus dem Ökokonto werden folgende Flächen und Maßnahmen

Tab. 7: Liste der externen Ausgleichsflächen<sup>4</sup>

Ökokonto ID-Nr.:	Flur /Gewanne	Flurnummer	Einbuchungsfläche Ökokonto in m <sup>2</sup>	Maßnahme	Anmerkung
30	Neuweide	12386	1070	Acker, Fahrweg zu Streuobstwiese	illegaler Fahrweg auf Ackerfläche, Einsaat mit Wiesenweidemischung
32 a	In der Woog	12242/ 135	4430	Laubmischwald	Teilfläche, Aufforstung erfolgte als Ersatz für die Kläranlagen Erweiterung
36	Im Sangwiesen	2551/138	3545	Grünland, Hochstaudenflur	Restfläche des Ackers auf dem das Tierheim errichtet wurde
38	Sangäcker	2487/4	6500	Baumpflanzungen Grünland	Pflanzaktionen "Hochzeitswald", Teilfläche, weitere Ersatzmaßnahmen auf dem Grundstück vorhanden
<b>Summe</b>			<b>15.545</b>		

### 6.3.2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der vorliegende Planungsfall ist aufgrund der städtebaulichen Vorplanungen und funktionalen Verknüpfung mit dem rechtskräftigen B-Plan Herrenwiese soweit verfestigt, dass eine grundsätzliche Alternative hier nicht mehr infrage kommen kann. Der gesamte Planungsraum ist bereits Bestandteil des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes und insofern städtebaulich entwickelt.

<sup>4</sup> schriftl. Gemeindeverwaltung Haßloch (Fb2 Bub) Stand 18.10.2019

## **7. Zusätzliche Angaben**

### **7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren**

Die Bestandsaufnahme und -analyse der Situation von Natur und Landschaft im Bereich des Plangebiets erfolgten mittels Ortsbegehungen und Literatur-/ Quellenstudium. Bzgl. Speziellem Artenschutz (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) sind im Rahmen der grundsätzlichen Biotoptypenkartierung (2017) stichprobenartige Erhebungen durchgeführt worden. Die sonstigen naturschutzfachlichen Belange sowie Eingriffsregelung und grünordnerischen Zielstellungen sind im Grünordnungsplan (Büro Ehrenberg Stand April 2019) dargelegt.

Bzgl. des Verkehrsaufkommens und der Schallausbreitung sind vor-Ort-Zählungen und Modellierungen durch das Büro Manns Ingenieure (Wirges 2019) vorgenommen worden. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt mit dem digitalen Berechnungsverfahren des Berechnungsprogramms SoundPLAN Version 8.0 entsprechend der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90“, Ausgabe 1990. Die Abschätzung des zukünftig zu erwartenden Mehrverkehrs aus dem Neubaugebiet erfolgt mit dem Programm Ver\_Bau 2017, Bosserhoff.

Zur Ermittlung der Bodenverhältnisse und Altlasten wurde die RSK Alenco (Landau) beauftragt, die notwendigen umwelttechnischen Fragestellungen zu klären. Dies erfolgte im Rahmen einer historischen Erhebung und einer orientierenden Untersuchung (2018) von ermittelten Verdachtsflächen. Verdachtsflächen wurden mittels Kleinrammbohrungen untersucht. Es wurden aufgefüllte Teilflächen bis max. 3,5 m Tiefe festgestellt. An ausgewählten Proben erfolgten umwelttechnische Detailuntersuchungen (2019).

### **7.2 Zusammenstellung der Angaben, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Die erkannten Altlasten aus der Voruntersuchung konnten im Rahmen der Detailkartierung verifiziert, in Teilbereichen auch falsifiziert werden. Soweit der Altlastenverdacht bestätigt werden musste, sind geeignete Sanierungsvorschläge gemacht worden, so dass der Bebauung im Grunde nichts entgegensteht.

Es ist festgestellt worden, dass die Versickerung von Oberflächenwasser teilweise durch bindige Trennschichten in etwa 1,30 m Tiefe behindert werden kann. Insofern sind jeweils standörtliche Detailuntersuchungen und Maßnahmen erforderlich, die die Versickerung erlauben. Laut Regelwerk DWA-A138 soll der Abstand der Versickerungsanlage zum höchsten mittleren Grundwasserstand mindestens 1 m betragen. Im vorliegenden Fall ist für einen extremen Einzelfall (1961) ein Spitzenwert von knapp 1 m unter Flur dokumentiert worden (vgl. Tab. 3), so dass der mittlere Grundwasserhochstand durchaus die Versickerung erlaubt.

Weitere technischen Lücken oder Kenntnismängel sind zurzeit nicht vorhanden.

Auf die artenschutzfachlichen Vorsorgemaßnahmen (Abriß Altgebäude/ Fällung Altbäume) im konkreten Ausführungsfall ist a. a. O. hingewiesen worden.

### **7.3 Umweltüberwachung bei der Durchführung des Bauleitplans**

Entsprechend § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festzustellen und

in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Bei Durchführung der öffentlich-rechtlich festzusetzenden Maßnahmen und Beachtung der technisch-konstruktiven Normen und Richtlinien ist von unvorhergesehenen Auswirkungen, die nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren, nicht auszugehen.

## 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Äußerer Herrenweg“ ist aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt worden. Er ist Bestandteil von darüber hinausreichenden Bauflächen im nördlichen und westlichen Anschluss, die bereits realisiert sind. Unmittelbar westlich grenzt ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO an, das vorwiegend mit Parkplätzen und Einzelhandelsbetrieben bebaut ist. Die dort getroffenen Festsetzungen stehen der geplanten Maßnahme nicht entgegen. Im regionalen Raumordnungsplan Rhein-Neckar ist das Plangebiet nachrichtlich übernommen aus dem Flächennutzungsplan, als Siedlungsfläche Wohnen (N) in Planung gekennzeichnet. Geplant ist ein Wohngebiet mit Einfamilienhäusern, Doppelhaushälften und Mehrfamilienhäusern als Abrundung des nördlich gelegenen Wohngebietes. Damit entspricht der Bebauungsplan den Festsetzungen des Flächennutzungsplans.

Das Planungsgebiet ist heterogen genutzt. Die Biotoptypenkartierung gibt einen anschaulichen Überblick über die vielfältigen Strukturen. Es handelt sich verbreitet um ackerbaulich genutzte Flächen, westlich des Gewerbebetriebes auch ruderalisierte, gehölzbewachsene Gartenhausflächen. Insgesamt ist es eine ebene Planungsfläche, die keinerlei Geländesprünge hat. Die südliche B-Plangrenze bildet der sog. Zwerchgraben, der in die B-Plangrenze eingeschlossen worden ist.

Besondere Planungsrelevanz besitzt die östlich tangierende Landesstraße, die besonders schallschutztechnisch beachtet wird. Es wird fachgutachterlich vorgeschlagen, die bereits bestehende Lärmschutzeinrichtung im nördl. angrenzenden Wohngebiet entlang der Landesstraße fortzusetzen und durch geeignete Höhe und Länge das zukünftige Baugebiet im Äußeren Herrenweg wirksam vor Lärmeinwirkungen zu schützen. Bzgl. des zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrs innerhalb des Baugebietes wird festgestellt, dass der Beurteilungspegel zwar erhöht werden wird, aber unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegt.

In zentraler Lage des Plangebietes befinden sich gewerbliche Flächen des Handwerks mit Kfz-Stellflächen, Lager- und Aufbereitungsflächen für Baustoffe und Maschinen. Die Flächen sind vollständig versiegelt bzw. verdichtet sind. Wegen eines Altlastenverdachts sind in diesem Bereich vertiefende Untersuchungen durchgeführt worden. Da wo sich der Verdacht erhärtet hat, sagen Gutachter, dass ein Bodenaustausch und Entsorgung zu einer vollständigen Sanierung früherer kann und der gepl. Baumaßnahme nicht entgegensteht. An anderen Stellen hat sich der Altlastenverdacht nicht bestätigt.

In der umweltplanerischen und grünordnerischen Eingriffsbewertung sind neben den o. g. Schutzgütern Boden und Schallschutz besonderer Weise die Themen Artenschutz und Standortklima berücksichtigt worden.

Es ist eine artenschutzfachliche Übersichtskartierung und Habitatbewertung mit besonderem Blick auf die bes. und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten erstellt worden. Im Ergebnis ist dargelegt worden:

- dass seltene oder gefährdete Brutvögel nicht zu erwarten sind,
- dass die erforderlichen Biotopqualitäten für Rebhuhn und Feldlerche hier fehlen,
- dass Höhlenbrüter keine geeigneten Bruthabitate finden,

- dass sommerliche Fledermaushabitate am Gartenhäuschen denkbar, als Winterquartier ungeeignet sind,
- dass Reptilien (Zauneidechse) an einzelnen Standorten denkbar, aber trotz Nachsuche hier nicht aufgefunden, Amphibien fehlen!

Bzgl. Standortklima ist davon ausgegangen worden, dass die zusätzliche Bebauung und Versiegelung nachweislich zu deutlichen Veränderungen des Lokalklimas führen wird und damit die ohnehin regionale und lokale Belastung zusätzlich verschärfen wird. Auch aus diesen Gründen sind umfangreiche Grünflächen innerhalb des Baugebietes festgesetzt worden, um die Temperaturspitzen zu mindern und ein ausgleichendes Kleinklimaniveau herbeizuführen.

Grundlegende nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind angesichts der grundsätzlich möglichen Niederschlagswasserversickerung nicht zu erwarten. Der tangierende Zwerchgraben soll elementarer Bestandteil des Grünflächensystems werden und im gegebenen Fall zur Aufnahme von Oberflächenwasser dienen.

Da der Ausgleich der Beeinträchtigung des Schutzguts Boden nicht vollständig innerhalb des Baugebiets nachgewiesen werden kann, werden externe Ausgleichsflächen und -maßnahmen zugeordnet. Zu diesem Zweck stellt die Gemeinde Flächen aus ihrem Ökokonto zur Verfügung, die mit einer Größenordnung von ca. 1,5 ha das nachgewiesene Defizit kompensieren können. Die Flächen sind nach Art und Struktur bereits ausgereift und ersetzen im Wesentlichen die Biotopfunktionen, die am Standort Äußerer Herrenweg verloren gehen werden.

Im Vorfeld der tatsächlichen Erdarbeiten sind aus kulturhistorischer Sicht die Beratungen der archäologischen Fachbehörde hinzuzuziehen.