

## Umweltinformation zur Ermittlung der betroffenen Umweltbelange und artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zum Bebauungsplan „Schranken III“ in Erbach-Donaurieden

23.07.2019

Auftraggeber: Künstler Architektur + Stadtplanung

Bearbeiter: Norbert Menz  
Isabelle Moser

### Inhalt

1	Einleitung .....	2
2	Bestandserfassung und Bewertung.....	3
2.1	Betroffene Schutzgebiete .....	3
2.2	Boden, Wasserhaushalt .....	3
2.3	Klima, Luft, Lärm (menschliche Gesundheit) .....	3
2.4	Landschaftsbild, Erholung, Kulturgüter .....	5
2.5	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.....	7
2.5.1	Biotoptypen .....	7
2.5.2	Europäisch geschützte Tierarten.....	7
2.5.3	Biotopverbund.....	7
3	Prognose der Umweltauswirkungen.....	7
4	Artenschutz, Umwelthaftung .....	8
4.1	Rechtliche Grundlagen.....	8
4.2	Auswirkungen auf Arten .....	11
5	Empfohlene Maßnahmen .....	11
6	Literatur.....	12

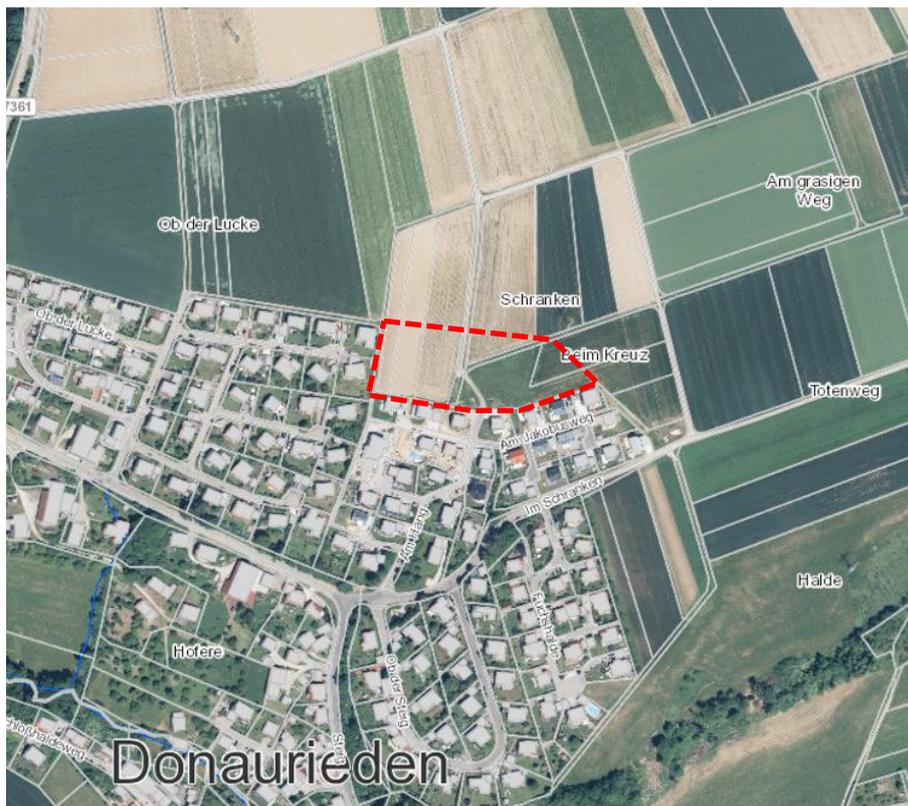
**Datengrundlage Abbildungen und Pläne** (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):  
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,  
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

## 1 Einleitung

Die Gemeinde Erbach plant am nördlichen Ende des Stadtteils Donaurieden die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen. Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche soll als Wohnbaufläche ausgewiesen werden (siehe Abbildung 1). Der Bebauungsplan wird nach § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Abb.1: Lage des Untersuchungsgebiets



Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem förmlichen Umweltbericht sowie der Eingriffsregelung abgesehen. Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 und § 1a Abs. 2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Ebenso sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG sowie die Bestimmungen zu Umweltschäden nach § 19 BNatSchG weiterhin zu beachten.

Um dies zu ermöglichen, werden in dem vorliegenden Beitrag Umwelt- und Artenschutzbelange wie folgt aufbereitet:

1. Zur Berücksichtigung der Umweltbelange werden die abwägungserheblichen Umweltbelange in einer „Umweltinformation“ dargestellt. Sie kann in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen werden. In Anforderungen und Inhalte orientiert sie sich am Handlungsleitfaden des UMWELT- UND VERKEHRSMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG (2011, S. 35).

2. Die artenschutzrechtlichen Belange werden in Form einer Habitatpotenzialanalyse beurteilt, diese ist in die Umweltinformation (Kap. 2.5 und 4) integriert.
3. Mögliche Umweltschäden und sonstige besonders geschützte Arten werden in der Umweltinformation ebenfalls berücksichtigt (2.5 und Kap. 4).

Zur Erfassung von besonders geschützten Biotopen, FFH-Lebensraumtypen und der Habitatstruktur erfolgte eine örtliche Bestandsaufnahme am 20.07.2017 und am 23.05.2019.

## **2 Bestandserfassung und Bewertung**

### **2.1 Betroffene Schutzgebiete**

Im Bereich des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Schutzgebiete.

### **2.2 Boden, Wasserhaushalt**

Nach der Bodenkarte im Maßstab 1:50 000 (LGRB 2019) wird der überwiegende Teil des Planungsgebiets von Parabraunerde aus Löß eingenommen. In der bestehenden Senke haben sich tiefe Kolluvien aus Abschwemmmassen gebildet. Die Bewertung der Bodenfunktionen seitens des LGRB führt zu einer hohen Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, einer mittleren bis hohen Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe und einer mittleren bis hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

Als hydrogeologische Einheit stehen Plangebietes die Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen des Löß und Verschwemmungssedimente an. Beides sind Grundwassergeringleiter mit geringer bis fehlender Durchlässigkeit (LGRB 2019).

### **2.3 Klima, Luft, Lärm (menschliche Gesundheit)**

#### **Klima, Luft**

Die Hauptwindrichtung im Planungsraum ist Südwest. Es besteht eine hohe Inversionshäufigkeit (bis 225 d/a), eine gute Durchlüftung und mit 22.6 bis 25 Tagen im Sommerhalbjahr eine mittlere sommerliche Wärmebelastung (LUBW 2006).

Die mittlere Anzahl der Sommertage beträgt für den Beobachtungszeitraum 2001 bis 2010 im Raum Ulm/Erbach 33 d/a. Seit 1990 ist ein Anstieg um ca. 10 Tage zu verzeichnen. Für die Zukunft sind für den Raum neue Belastungen durch Klimaveränderungen prognostiziert, vor allem durch eine Zunahme der Zahl, Dauer und Intensität von Sommer- und Hitzetagen. Bis in die Mitte des Jahrhunderts wird eine mitt-



Tab. 1: Vorbelastungswerte relevanter Luftschadstoffe (LUBW 2019)

Schadstoffkomponente	Beurteilungswert 39. BImSchV	Prognosebelastung 2020
NO <sub>2</sub> -Jahresmittel [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	11
PM <sub>10</sub> -Jahresmittel [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	15
PM <sub>10</sub> Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [Anzahl]	35	2
Ozon-Jahresmittel [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	-	45

Die zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassenen Immissionsgrenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden für Stickstoffdioxid und Feinstaub deutlich unterschritten. Die Belastungswerte für Ozon liegen bezogen auf den ländlichen Raum Baden-Württembergs im mittleren bis unteren Bereich.

### Globalstrahlung

Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist ein Maß für die energetische Nutzbarkeit der Sonne. Sie liegt im geplanten Gebiet bei 1 126 kWh/m<sup>2</sup> (bei horizontalen Flächen), die Werte liegen je nach Region im Baden-Württemberg zwischen 1 048 und 1 197 kWh/m<sup>2</sup> (LUBW 2019).

### Lärm

Das geplante Baugebiet grenzt an die freie Landschaft an. In ca. 500 m Entfernung befindet sich die B 311 hinter einer Bergkuppe, sodass aufgrund der topographischen Lage hier nur einer geringe Lärmbelastung zu erwarten ist.

### Geruch

Es ist mit einer für den ländlichen Raum üblichen Geruchsbelastung zu rechnen.

## 2.4 Landschaftsbild, Erholung, Kulturgüter

Das geplante Baugebiet befindet sich im Norden von Donaurieden. Die Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt, am unmittelbaren Ortsrand befindet sich, aufgrund der Bautätigkeiten im angrenzenden Baugebiet, eine junge Brachfläche. (siehe Abbildung 3). Der bestehende Ortsrand prägt das Bild von Norden, im Ostteil wird das Landschaftsbild durch eine Stromfernleitung beeinträchtigt (Abbildung 4). Im Zentrum des Gebietes führt ein landwirtschaftlicher Weg in die freie Landschaft, der zur Kurzzeiterholung von Anwohnern genutzt wird.

Abb.3: Blick von Norden auf den bestehenden Ortsrand im Zentrum des Gebiets



Abb. 4: Blick von Norden auf den Ostteil des Gebiets



Nach einer landesweiten Bewertung des Landschaftsbildes (ROSER 2014) kommt dem betroffenen Gebiet eine geringe Bedeutung zu (Wert 3 auf einer Scala von 0 bis 10).

Bedeutende Kulturgüter sind für den betroffenen Bereich nicht bekannt.

## **2.5 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt**

### **2.5.1 Biototypen**

Zur Beurteilung dieses Schutzgutes wurde das Gebiet am 07.05. und 18.06.2019 begangen und anschließend eine Habitatpotenzialanalyse erstellt.

Das Gebiet wird in den Gewannen „Schranken“ und „Beim Kreuz“ überwiegend ackerbaulich genutzt, lediglich ein kleineres Restgrundstück südlich der bestehenden Bebauung am Jakobusweg trägt artenarmes Grünland, das vermutlich brachgefallen ist. Gehölzstrukturen sind im Gebiet nicht vorhanden.

### **2.5.2 Europäisch geschützte Tierarten**

Habitats für streng geschützten Arten sind im Gebiet nicht vorhanden. Auf Grund fehlender Gehölze sind auch keine Habitats für Gehölzwohnende Vogelarten vorhanden. Für Offenlandbrutvögel ist das Gebiet ebenfalls nicht geeignet da es eine zu starke Reliefenergie aufweist und im Norden bereits eine starke Kulissenwirkung besteht. Bei der Gebietsbegehung konnten daher keine Aktivitäten von Offenlandarten festgestellt werden. Die angrenzende ackerbaulich genutzte Hochfläche hingegen wird aktuell von der Feldlerche genutzt.

### **2.5.3 Biotopverbund**

Die Bereiche innerhalb des geplanten Wohngebietes sind nicht als Flächen des landesweiten Biotopverbundes ausgewiesen.

## **3 Prognose der Umweltauswirkungen**

Durch den geplanten Bauungsplan wird eine zusätzliche Bebauung ermöglicht. Dadurch wird sich der Versiegelungsgrad zwangsläufig erhöhen.

Bei Niederschlagsereignissen tritt aufgrund der neuen Versiegelungen eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses ein. Durch die geplante Regenwasserbehandlung wird der Gebietsabfluss jedoch nicht erhöht.

Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luft- oder Lärmbelastungen sind nicht zu erwarten.

Die bioklimatische Situation wird durch die geplante Bebauung nicht negativ verändert. Vor dem Hintergrund der globalen Klimaveränderungen ist allerdings mit zunehmender sommerlicher Wärmebelastung

zu rechnen. Dieser Effekt wird sich innerhalb baulicher Strukturen stärker auswirken und sollte in der Planung berücksichtigt werden.

Die neuen Baukörper führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Zur Minderung der Beeinträchtigungen sind Durchgrünungsmaßnahmen erforderlich.

#### 4 Artenschutz, Umwelthaftung

##### 4.1 Rechtliche Grundlagen

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 2) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Tab. 2: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG [z.B. Planfeststellung] oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn <b>ökologische Funktion</b> weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. <b>Eingriffen</b> und <b>Vorhaben</b> n. § 18 (2) S. 1 <sup>1)</sup> § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X
<sup>1)</sup> <b>Vorhaben</b> n. § 18 (2) 1 BNatSchG: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB</li> <li>▪ Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB</li> <li>▪ Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB</li> </ul>						

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die artenschutzrechtliche Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung erfolgt. Bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB gelten aufgrund des Bebauungsplans zu erwartende Eingriffe "als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig" (§ 13a Abs. 2 Nr. 4. BauGB) und es findet keine Umweltprüfung statt (§ 13a Abs. 3 Nr. 1 und 13 Abs. 3 BauGB). Bekannte Vorkommen der o.g. Arten sind in diesem Fall als schwerwiegende Belange im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB zu betrachten, die von der Gemeinde in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Daher ist es in diesen Fällen erforderlich, die mögliche Betroffenheit weiterer besonders geschützter Arten auch außerhalb der Eingriffsregelung in den Blick zu nehmen.

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 § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen 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 Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.  
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.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie).

Nach Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenzulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Im vorliegenden Fall sind nur die Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG relevant. Zu betrachten sind:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerofordernis)<sup>2</sup>
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL
- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadengesetz zielt daher auch auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (SCHUMACHER 2011).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des güns-

---

<sup>2</sup> Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerofordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch MLR & LUBW (2014) veröffentlicht.

tigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthafungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

## 4.2 Auswirkungen auf Arten

Auf Grund der fehlenden Habitate für streng geschützte Arten und Europäische Vogelarten sind Konflikte mit dem Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

Nach § 19 BNatSchG geschützte Lebensräume und weitere Arten kommen im Vorhabenbereich nicht vor. Ein Umweltschaden tritt somit nicht ein.

## 5 Empfohlene Maßnahmen

Auf den **Baugrundstücken** ist je angefangene 600 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen. Die Pflanzstandorte sind variabel. Es sind Bäume der nachstehenden Pflanzliste zu verwenden. Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

Folgende Laubbaumarten sind zu verwenden:

Feld-Ahorn	( <i>Acer campestre</i> )
Spitz-Ahorn	( <i>Acer platanoides</i> )
Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Vogel-Kirsche	( <i>Prunus avium</i> )
Wild-Birne	( <i>Pyrus pyreaster</i> )
Mehlbeere	( <i>Sorbus aria</i> )
Schwedische Mehlbeere	( <i>Sorbus intermedia</i> )
Winter-Linde	( <i>Tilia cordata</i> )
Obsthochstämme in Sorten	

Die Pflanzgrube ist mit einem Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Boden einzuplanen. Für die offene, dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Fläche (Baumscheibe) um den Stamm herum sind mindestens 6 m<sup>2</sup> vorzusehen.

Ungeschützte unterirdische Leitungen haben zu den Baumstandorten einen Abstand von mindestens 2,5 m (zum Baummittelpunkt) einzuhalten. Wenn der Leitungsabstand unterschritten wird, sind Wurzelschutzmaßnahmen erforderlich.

Zu Einbindung des Baugebietes ist auf der Fläche des Pflanzgebotes 2 eine freiwachsende Hecke anzulegen. Die Hecken- und Baumpflanzungen am Rand des Baugebiets sollten in Ost-Westrichtung mindestens 50 % der Länge des Baugrundstückes einnehmen.

Die Hecken (Pflanzabstand 1,5 \* 1,5 m) sind aus folgenden, gebietsheimischen Arten aufzubauen:

Feld-Ahorn	(Acer campestre)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)

Zur Minderung von Funktionsverlusten des Bodens sind für Stellplätze und Zufahrten wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

## 6 Literatur

- IPCC (2007): Expert Meeting Report - Towards New Scenarios for Analysis of Emissions, Climate Change, Impacts, and Response Strategies Noordwijkerhout, The Netherlands, 19-21 September 2007.
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2019): Fachthemen Bodenkunde und Hydrogeologie des Geodatenservers. – <<http://maps.lgrb-bw.de>> (zul. aufgerufen am 05.06.2019).
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2019): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). - <<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de>>, Klima und regenerative Energien (zuletzt aufgerufen am 06.06.2019).
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. – 178 S., Stuttgart.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.) (2019): Internetportal KlimafolgenOnline. - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH, <http://www.klimafolgenonline.com>, zul. aufgerufen 26.05.2019.
- Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (2017): Verkehrsmonitoring. <http://www.svz-bw.de>, zul. aufgerufen 05.06.2019.
- Umweltministerium und Verkehrsministerium Baden-Württemberg (2011): Beschleunigte Planung mit § 13a BauGB – Handlungsleitfaden für Stadtplaner und kommunale Entscheidungsträger.