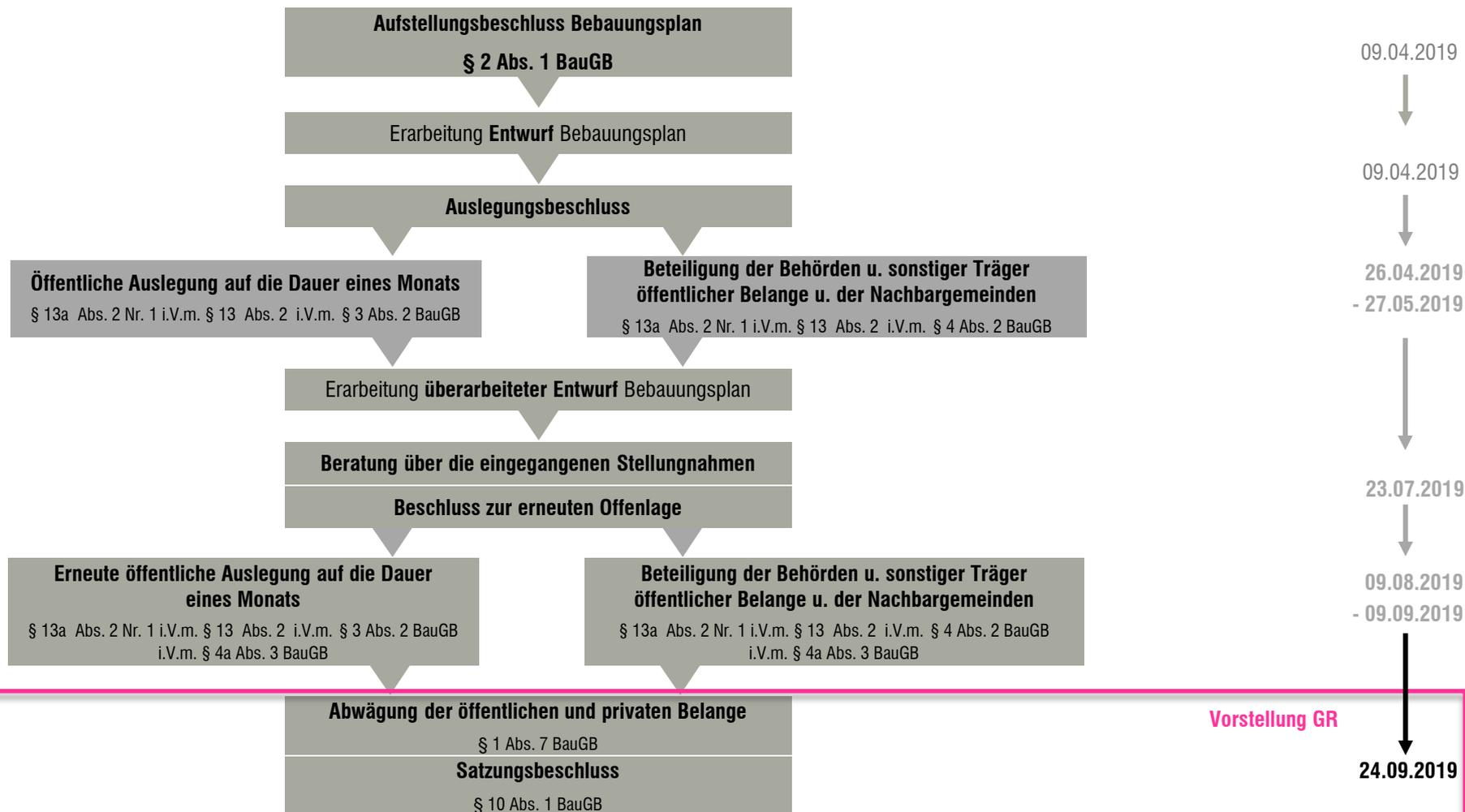


Formales Verfahren

Bebauungsplan der Innenentwicklung nach §13 a BauGB



Lfd. Nr.	Öffentlichkeit	Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschlussvorschlag
1	Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), Stellungnahme vom 5. September 2019	Zum B-Plan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ war es uns leider nicht möglich eine Stellungnahme zu erarbeiten	---	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
Lfd. Nr.	TöB	Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschlussvorschlag
1	Abwasserverband Weißach- und Oberes Saalbachtal, Stellungnahme vom 17. Juli 2019	Die Überprüfung der Hydraulischen Verhältnisse im Verbandskanal durch die Erweiterungsfläche im Wohnpark „Am Roßlauf“ in Bretten ergaben, dass kleinere Mengen als Mehrbelastungen für den Verbandssammler sich ergeben. Diese sind als geringfügig einzustufen. Die Vollfüllungsleistung der Haltungen oberhalb des verbandseigenen RÜ 228 sind schon in der Vergangenheit ausgereizt. Nach Überprüfung der Situation durch ein Fachunternehmen geht die Stadt Bretten von keinem Überstau aus. Aus dieser Überrechnung heraus, kann die Entwässerung des Baugebietes „Im Roßlauf“ über die Ortskanäle der Stadt Bretten dem Verbandssammler zugeführt werden.	---	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen
2	Ericsson (Richtfunk-Trassenauskunft), Stellungnahme vom 13. August 2019	Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben. Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson – Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in Ihre Anfrage ein	Die Deutsche Telekom wurde ebenfalls am Verfahren beteiligt (siehe unter Lfd. Nr. 7)	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen
3	Polizeipräsidium Karlsruhe, Stellungnahme vom 13. August 2019	1. Verkehrspolizeilich: -Keine Bedenken 2. Kriminalpolizeilich: -Keine Bedenken	---	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen

4	<p>Unitymedia BW GmbH, Stellungnahme vom 26. August 2019</p>	<p>Zum oben genannten Vorhaben haben wir bereits mit Schreiben vom 15. Mai 2015 Stellung genommen. Die Stellungnahme bleibt unverändert.</p> <p>Stellungnahme vom 15. Mai 2019: <i>„Im Planbereich liegen keine Versorgungsanlagen der Unitymedia BW GmbH. Wir sind grundsätzlich daran interessiert, unser glasfaserbasiertes Kabelnetz in Neubaugebieten zu erweitern und damit einen Beitrag zur Sicherung der Breitbandversorgung für Ihre Bürger zu leisten. Ihre Anfrage wurde an die zuständige Fachabteilung weiter geleitet, die sich mit Ihnen zu gegebener Zeit in Verbindung setzen wird. Bis dahin bitten wir Sie, uns am Bebauungsplanverfahren weiter zu beteiligen.“</i></p>	<p>Eine Äußerung der benannten Fachstellen erfolgte bislang nicht. Es sind planerisch Flächen (öffentliche Verkehrsflächen) für eine Leitungsführung vorgesehen.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
5	<p>Deutsche Telekom (Trassenschutz), Stellungnahme vom 28. August 2019</p>	<p>Durch die markierte Fläche des Bebauungsplanes verläuft unsere Richtfunkstrecke SY2316-SY2467. Wenn die geplanten Gebäude nicht höher als die derzeit vorhandenen Gebäude sind gibt es keine Beeinträchtigung einer unserer Richtfunkstrecken.</p> <p>In der Anlage "Bretten_Roßlauf_Trassenschutz Report" finden Sie in der Datei „Trassendaten.csv“ die Daten der beschriebenen Richtfunkstrecke. Die beigefügten Shapes sind im Koordinatensystem WGS84 und können in ein Geo-Daten Programm geladen werden. Die Telekom hat auch bei der Fa. Ericsson Services GmbH weitere Verbindungen angemietet. Die Daten dieser Strecken stehen uns leider nicht zur Verfügung. Wir weisen darauf hin, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Telekom – Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Firma Ericsson Services GmbH , in Ihre Anfrage ein.</p>	<p>Die Ericsson Services GmbH wurde im Rahmen des Verfahrens beteiligt (siehe Ziffer 2 dieser Abwägungstabelle).</p> <p>Die geplanten Gebäude sind nicht höher als die derzeit bereits in der Bertholdstraße vorhandenen Gebäude. Eine Beeinträchtigung der Richtfunkstrecke findet daher nicht statt.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>



<p>6</p>	<p>Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Stellungnahme vom 14. August 2019</p>	<p>Unter Verweis auf unsere weiterhin gültige Stellungnahme mit dem Az. 2511//19-04154 vom 17.05.2019 sind von unserer Seite zum offengelegten Planvorhaben keine weiteren Hinweise oder Anregungen vorzubringen.</p> <p>Stellungnahme vom 17. Mai 2019: <i>„Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange äußert sich das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zum Planungsvorhaben.</i></p> <p>1 Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können: -Keine</p> <p>2 Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes: -Keine</p> <p>3 Hinweise, Anregungen o. Bedenken Geotechnik <i>Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für das Plangebiet ein ingenieurgeologisches Übersichtsgutachten, Baugrundgutachten oder geotechnischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros. Andernfalls empfiehlt das LGRB die Übernahme der folgenden geotechnischen Hinweise in den Bebauungsplan:</i></p> <p><i>Auf Grundlage des geologischen Basisdatensatzes des LGRB bilden im zentralen Bereich des Plangebiets pleistozäner Löss und im östlichen sowie westlichen Teil des Plangebiets holozäne Abschwemmmassen jeweils unbekannter Mächtigkeit den oberflächennahen Baugrund. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, sowie mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen. Verkars- tungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte 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 Versickerungsgutach-</i></p>	<p>Die Hinweise aus der Stellungnahme vom 17. Mai 2019 Az.: 2511/19-04154 sind in der vorliegenden Bebauungsplanfassung unter Ziffer 10 der Hinweise zum Bebauungsplan bereits berücksichtigt worden.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
----------	---	--	---	--

		<p><i>tens empfohlen. 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 gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.</i></p> <p>Boden Zur Planung sind aus bodenkundlicher Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen.</p> <p>Mineralische Rohstoffe Zum Planungsvorhaben sind aus rohstoffgeologischer Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzubringen.</p> <p>Bergbau Gegen die Planung bestehen von bergbehördlicher Seite keine Einwendungen.</p> <p>Grundwasser Auf die Lage des Plangebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes und die Bestimmungen der Rechtsverordnung wird verwiesen.</p> <p>Geotopschutz Im Bereich der Planfläche sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert.</p> <p>Allgemeine Hinweise Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lgrb-bw.de) entnommen werden. Des Weiteren verweisen wir auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann“</p>		
7	Deutsche Telekom Technik GmbH, Stellungnahme vom 13. Mai 2019 (Eingang 3.September 2019)	Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. a. Planung nehmen wir wie folgt Stellung :	Die nebenstehenden Hinweise werden im Zuge der Ausführungsplanung beachtet.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

		Im Bebauungsplangebiet befindet sich teilweise Telekommunikationsinfrastruktur der Telekom. Wir bitten Sie bei der Bauausführung darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Ggf. sind die TK-Anlagen zu schützen bzw. zu sichern. Die Kabelschutzanweisung der Dt. Telekom ist zu beachten. Wir weisen darauf hin, dass sich die bauausführende Fa. vor Beginn der Baumaßnahme zu informieren hat.		
8	Landratsamt Karlsruhe, Stellungnahme vom 6. September 2019	Keine Äußerung zur vorliegenden Planung.	---	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
9	Regionalverband Mittlerer Oberrhein, Stellungnahme vom 4. September 2019	Regionalplanerische Belange sind hiervon nicht berührt.	---	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
10	Landratsamt Karlsruhe, untere Naturschutzbehörde, Stellungnahme vom 11. September 2019	<p>Aus der artenschutzrechtlichen Prüfung vom 19.07.2019 ergibt sich, dass das Plangebiet Ende Februar 2018 gerodet wurde. Für eine realistische Bewertung muss daher die Bestandserfassung 2013 zu Grunde gelegt werden.</p> <p>Es sollten zumindest Ersatzlebensstätten durch Ausbringen von Nisthilfen hergestellt werden, je nach Ergebnis der Überarbeitung sind Hecken auf geeigneten Flächen außerhalb des Baufelds zu schaffen.</p> <p>Im Übrigen haben wir keine Anregungen oder Bedenken.</p>	<p>Unter Ziffer 10.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen wurde bereits im zuletzt vorliegenden Bebauungsplanentwurf die Verpflichtung zur Herstellung von Nistplätzen für Haussperlinge sowie von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse aufgenommen.</p> <p>Darüber hinaus wurde unter Ziffer 10.2 des zuletzt vorliegenden Bebauungsplanentwurfs die Verpflichtung aufgenommen bei Errichtung eines Gebäudes sowie bei Abbruch bestehender Bausubstanz Bäume im Plangebiet zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.</p> <p>Darüber hinaus wurde festgesetzt, dass bei einer Neubepflanzung ausschließlich standortgerechte Pflanzen gemäß Pflanzliste verwendet werden dürfen. Insoweit wurden hinreichende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (CEF) in der Planung</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

			<p>berücksichtigt. Die Festsetzung darüber hinausgehender naturschutzrechtlicher Ausgleichsleistungen i.S. § 1a Abs. 3 BauGB entbehrt einer Rechtsgrundlage, da das vorliegende Bebauungsplanverfahren im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a Baugesetzbuch aufgestellt wird. Nach § 13 A Abs. 2 Nr. 4 entfällt die Pflicht zur Ausgleichsleistung im beschleunigten Verfahren. Den artenschutzrechtlichen Belangen wurde vorliegend im derzeit vorherrschenden rechtlichen Rahmen hinreichend Rechnung getragen.</p>	
--	--	--	--	--

Stadt Bretten, Landkreis Karlsruhe

Satzungen über

A. den Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten

B. die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten

Aufgrund der §§ 1, 1a, 2, 2a, 8 – 10 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, Nr. 52, S. 2414), zuletzt geändert durch Neufassung des Gesetzes vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), der Baunutzungsverordnung 1990, zuletzt geändert durch Neufassung des Gesetzes vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 5. März 2010 (Ges.Bl.S. 357 ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313), in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24. Juli 2000 (Ges.Bl.S. 582), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. Mai 2019 (GBl. S. 161, 186) hat der Gemeinderat der Stadt Bretten am 24. September 2019 den Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ mit örtlichen Bauvorschriften als folgende Satzungen beschlossen: Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte im beschleunigten Verfahren gemäß §§ 13 i.V.m. 13a BauGB.

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der Satzungen ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans vom 24. September 2019. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans sowie der örtlichen Bauvorschriften treten alle bisherigen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen und Vorschriften außer Kraft, soweit der betreffende Bereich vom Geltungsbereich dieser Satzungen erfasst wird.

§ 2

Bestandteile der Satzungen

Bestandteile der Satzungen sind:

- A. Bebauungsplan mit
 - a. zeichnerischem Teil in der Fassung vom 24. September 2019
 - b. planungsrechtlichen Festsetzungen vom 24. September 2019
- B. örtliche Bauvorschriften vom 23. Juli 2019

Beigefügt sind:

- Begründung (§9 Abs. 8 BauGB).
- Artenschutzrechtliches Gutachten vom 10. Oktober 2018 / angepasst April 2019
- Schalltechnische Untersuchung vom 28. Februar 2019
- Gefährdungsabschätzung Boden – Grundwasser – Altlasten vom 5. Mai 2018
- Städtebauliches Konzept vom Juni 2018

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 Landesbauordnung (LBO) handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

§4

Inkrafttreten

Diese Satzungen treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung der Satzungsbeschlüsse nach § 10 (3) BauGB in Kraft.

Die Übereinstimmung dieser Satzungen mit dem Gemeinderatsbeschluss vom tt.mm.jjjj wird bestätigt.

Ausgefertigt:

Bretten, tt.mm.jjjj

Martin Wolff
Oberbürgermeister

Verfahrensdaten:

Aufstellungsbeschluss: 09.04.2019
Entwurfsbilligung: 09.04.2019
Offenlage: 26.04.2019 - 27.05.2019
Erneute Entwurfsbilligung: 23.07.2019
Erneute Offenlage: 09.08.2019-09.09.2019
Satzungsbeschluss:
Veröffentlichung:

Ausfertigung:

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Planes, die schriftlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften in der Fassung vom mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Stadt Bretten übereinstimmen.

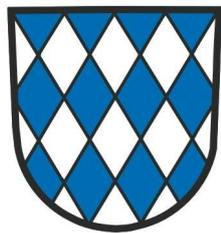
Bretten,

Für den Gemeinderat:

Wolff
Oberbürgermeister

Wolff
Oberbürgermeister

Der Beschluss über den Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften als Satzung wurde im Amtsblatt der Stadt Bretten Nr. vom öffentlich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind damit rechtsverbindlich.



Melancthon Stadt Bretten



Projekt:

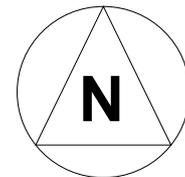
**Bebauungsplan
"Wohnpark Bretten im Roßlauf"
mit örtlichen Bauvorschriften**

Gemarkung:

Bretten

Plan:

Rechtsplan



Maßstab:

1: 500

Fassung vom:

24.09.2019

bearbeitet / gezeichnet / geplant:
Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH

baldauf
ARCHITECTEN
UND STADTPLANER

Stadtentwicklung und Baurecht

Hermann-Beuttenmüller-Straße 6, 75015 Bretten, www.bretten.de

Zeichenerklärung

Planungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

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



Urbanes Gebiet
(§ 6a BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)



Bezugshöhe in Metern ü. NN
(§ 18 Abs. 1 BauNVO)



maximale Firsthöhe / maximale Traufhöhe
(§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)



Höhe baulicher Anlagen: maximale Gebäudehöhe
(§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)



Grundflächenzahl
(§ 19 BauNVO)

Bauweise, Überbaubare Grundstücksfläche, Stellung der baulichen Anlagen

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



offene Bauweise



überbaubare Grundstücksflächen
nicht überbaubare Grundstücksflächen
Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)



überbaubare Grundstücksflächen
nicht überbaubare Grundstücksflächen
Baulinie (§ 23 Abs. 2 BauNVO)

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)



private Verkehrsfläche



Fuß-, Rad- und Wirtschaftsweg

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)



Zweckbestimmung Elektrizität

Die von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung, die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelt- einwirkungen 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)



Schallschutzwand mit Mindesthöhe



Bereich in dem besondere bauliche Vorkehrungen (Grundrissorientierung) umzusetzen sind

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)



Pflanzzwang Einzelbaum

Sonstige Planzeichen



Leitungsrecht
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
(§ 9 Abs. 7 BauGB)



Abgrenzung unterschiedl. Maß baulicher Nutzung
(§ 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO)



Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen

Örtliche Bauvorschriften

Äußere Gestaltung

(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)



Satteldach/ Walmdach/ Flachdach



Dachneigung

Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der örtlichen Bauvorschriften

Hinweise



Bestandshöhenlinien



Geländehöhen Bestand



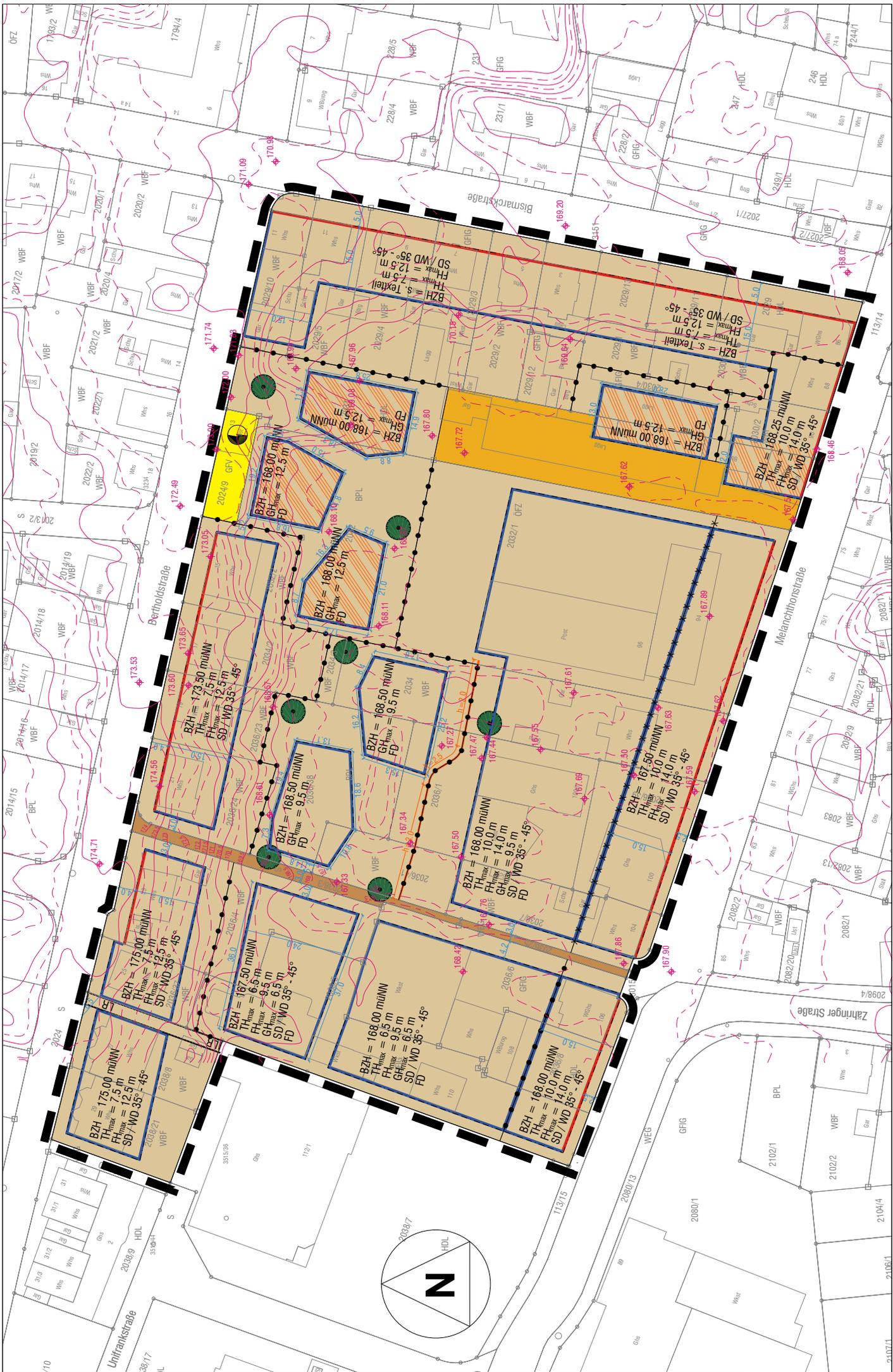
Bemaßung in ca.-Werten, unverbindlich

Nutzungsschablone

MU	s. Einschrieb
0.6	
0	s. Einschrieb

Füllschema der Nutzungsschablone

Baugebiet	maximale Trauf- / First- / Gebäudehöhe gem. Einschrieb
Grundflächenzahl	
Bauweise	Dachform / Dachneigung gem. Einschrieb



STADT BRETTE

LANDKREIS KARLSRUHE

Satzungen über

- A. **Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten in der Fassung vom 24. September 2019**
 - B. **die örtlichen Bauvorschriften „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten in der Fassung vom 23. Juli 2019**
-

I. **Bebauungsplanvorschriften (Bauplanungs- und grünordnungsrechtliche Festsetzungen)**

1. **Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1 - 11 BauNVO)**

Durch Eintrag im zeichnerischen Teil ist ein Urbanes Gebiet gem. § 6a BauNVO festgesetzt. Zulässig sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die nach § 6a Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten und Tankstellen sind unzulässig.

2. **Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16-21a BauNVO)**

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch

- **Grundflächenzahlen** (GRZ, siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan).

3. **Höhe der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO)**

Die Höhe der baulichen Anlagen wird festgesetzt durch

- **Traufhöhen** (TH, siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan)

- **Firshöhen** (FH, siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan),

- **Gebäudehöhen** (GH, siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan) in Verbindung mit

- **Bezugshöhen** (BZH, siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan).

Die Traufhöhe wird zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut gemessen.

Die Firshöhe wird zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und dem First gemessen.

Die Gebäudehöhe gilt für Gebäude mit Flachdach und wird zwischen Bezugshöhe und Oberkante Attika gemessen.

Ist im zeichnerischen Teil keine Bezugshöhe festgesetzt, ergibt sich diese aus der in der Mitte der Gebäudefassade gemessenen Straßenhöhe der „Bismarckstraße“.

4. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22, 23 BauNVO)

Für das Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt. Es sind Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen zulässig (siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan). Für Schallschutzmaßnahmen ist Grenzbau zulässig.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt (siehe zeichnerischer Teil / Rechtsplan). Schallschutzmaßnahmen sind in den für sie festgesetzten Bereichen zulässig (siehe hierzu Ziffer 9).

Terrassen und sonstige untergeordneten Bauteile gem. § 5 Abs. 6 Nr. 1 LBO und Vorbauten (wie z.B. Erker, Balkone) gem. § 5 Abs. 6 Nr. 2 LBO dürfen die Baugrenzen ausnahmsweise bis zu 2,00 m überschreiten.

Bestehende und bereits genehmigte Terrassen sowie sonstige untergeordnete Bauteile und Vorbauten / Anbauten (wie z. B. Erker, Balkone) außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen dürfen unabhängig von ihrer Größe modernisiert, saniert oder bei Baufälligkeit gleichartig ersetzt werden.

5. Stellplätze, Carports und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 12 BauNVO)

Offene Stellplätze und Tiefgaragen sind innerhalb des gesamten Geltungsbereiches zulässig.

Stellplatzüberdachungen (Carports) und Garagen sind nur innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, sofern ein Mindestabstand von 5,00 m zwischen Stellplatzüberdachungen (Carports) oder Garagen und der Straßenhinterkante bzw. bei Vorhandensein eines Gehweges/ Fußweges von der Hinterkante des Gehweges/ Fußweges, eingehalten wird.

6. Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 14 BauNVO)

Nebenanlagen, ausgenommen Einfriedungen, erforderliche Zugänge, Zufahrten und Stellflächen für Abfallbehälter, sind nur zwischen der vorderen Baugrenze bzw. -linie und der hinteren Grundstücksgrenze zulässig. Nebenanlagen sind nur in eingeschossiger Bauweise zulässig.

7. Versorgungseinrichtungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und Nr. 13 BauGB)

Das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs sowie Kennzeichen und Hinweisschilder sind auf privatem Grund festgesetzt.

8. Begrenzung der Bodenversiegelung (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

PKW-Stellplätze, Zufahrten, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubilden (wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengittersteine, Pflaster mit mindestens 30 % Fugenanteil, Drainsphaltpflaster etc.).

9. Die von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung, die 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)

Gewerbelärm

An den im zeichnerischen Teil festgesetzten Standorten sind aktive Schallschutzmaßnahmen in der dargestellten Mindesthöhe entsprechend dem Schallgutachten umzusetzen. Ausnahmsweise sind Änderungen gegenüber den festgesetzten und im Schallgutachten aufgezeigten Maßnahmen zulässig, soweit die geänderten Maßnahmen dieselbe Schutzwirkung erreichen. Ein entsprechender Nachweis ist zu erbringen.

An den lärmzugewandten Fassaden (siehe Schallgutachten) innerhalb des gekennzeichneten Bereiches ist durch Grundrissorientierung sicherzustellen, dass keine Schlafräume bzw. zu öffnende Fenster von Schlafräumen angeordnet werden.

Verkehrslärm

Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 8 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2018-01) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem Lärmpegelbereich nach Tabelle 7 der DIN 4109 und nach Tabelle 2 der VDI Richtlinie 2719, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen.

Sofern für die einzelnen Gebäudefronten oder Außenbereiche im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden, die z. B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaße berücksichtigt werden.

Die maßgeblichen Lärmpegelbereiche sind der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Stadt Bretten, Koehler&Leutwein GmbH & Co. KG Ingenieurbüro für Verkehrswesen, 28.02.2019, Karlsruhe (Anlage zum Bebauungsplan) zu entnehmen.

10. Grünordnerische Festsetzungen

10.1 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität / Minimierungsmaßnahmen (§ 1a BauGB und § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die folgenden Maßnahmen sind zwingend zu beachten und durchzuführen um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Bei Berücksichtigung und Umsetzung nachfolgender Maßnahmen werden für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten und die nach der Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst.

- **Baufeldräumung von Oktober bis Ende Februar**
Zum Schutz vor Individuenverlusten ist das Entfernen der Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode vorzunehmen.
- **Rückbau von Gebäuden**
Der Rückbau von Gebäuden hat außerhalb der o.g. Vegetationsperiode zu erfolgen. Alternativ ist durch eine gezielte Untersuchung des vorgesehenen Baubereichs und der Umgebung sicherzustellen, dass sich keine gebäudebrütenden Vögel in diesem Bereich und/oder in unmittelbarer Nähe aufhalten, um Störungen und Verluste von Nestern, Eiern und Jungtieren zu vermeiden. Dies kann auch durch rechtzeitige Vergrämung (vor dem Brutgeschäft im Frühjahr durch Versperren der Nistbereiche) sichergestellt werden. Dies ist durch eine Fachperson durchzuführen.

- Schutz von Haussperlingen
Bei Nachweis von Haussperlingen und durch Wegfall ihrer Nistmöglichkeiten (Sanierung, Neubau etc.) sind wegfallende Nistplätze durch spezielle Kästen (z.B. Schwegler: Sperlingskoloniehäuser 1SP) am "neuen" Gebäude oder in näherer Umgebung zu ersetzen. Die Anzahl der Koloniekästen richtet sich nach den verlorengegangenen Nistplätzen bzw. Brutpaaren. Ein Koloniekasten ist für 3 Brutpaare vorgesehen.
- Insektenfreundliche Beleuchtung
Eine insektenfreundliche Beleuchtung ist bei den Neubauten im Innenbereich und entlang der Verkehrswege anzubringen. Die Beleuchtungskörper sollten so konstruiert sein, dass das Licht nach unten ausgesendet wird (kein Streulicht). Natriumdampf-Niederdrucklampen mit orangefarbenem Licht sind zu bevorzugen (z.B. Fa. Siteco Modell FR50). Bei LED-Leuchtmitteln ist auf niedrige Farbtemperatur zu achten (langwelliges gelboranges Licht). Die Straßenbeleuchtungen und Außenbeleuchtungen (Anzahl der Lampen und Leistung) sind zu minimieren und soweit möglich bedarfsorientiert zu reduzieren.
- Schutz von Fledermäusen
Es sind Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse zu schaffen mit verschiedenen Möglichkeiten zur Umsetzung: Durch den Einbau von "Fledermaussteinen" (spezielle Fledermauskästen aus Beton wie z.B. Einbauquartier 1FTH/ 2FTH oder Fassadenröhren 2FR) in das Mauerwerk und/ oder dem Anbringen von Fledermausbrettern mit mehreren Kammern oder Fledermausflachkästen (wie z.B. Fassadenquartiere 1FF, 1FFH oder 1FQ der Fa. Schwegler) an den Hauswänden. Es sind immer mehrere (mindestens drei) aufzuhängen an möglichst lichtarmen Hausseiten. Ebenso bieten Dachblenden und Wandverschalungen Quartiermöglichkeiten, wobei hier die Öffnungen an den Unterkanten zu belassen sind.

10.2 Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Bei erstmaliger Errichtung eines Gebäudes oder bei Abriss bestehender Bausubstanz und anschließendem Gebäudeneubau, besteht die Festsetzung zur Pflanzung eines heimischen Obst- oder Laubbaumes auf dem Baugrundstück. Dieser muss in 1 m Höhe gemessen einen Stammumfang von mindestens 12 cm haben. Er ist dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Es sind Arten der nachfolgenden Pflanzliste zu verwenden. Der Baum ist spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Bauvorhabens zu pflanzen.

Neupflanzungen:

Bei Neupflanzungen/Umgestaltungen im Plangebiet dürfen nur standortgerechte, heimische Bäume, Sträucher und Kletterpflanzen gepflanzt werden. Die Arten der nachfolgenden Pflanzenliste werden dieser Anforderung gerecht.

Nicht standortgerechte Zierpflanzen und sonstige Pflanzen können in geringem Umfang (bis 20% der Pflanzflächen) eingestreut werden.

Bei Neupflanzungen sind Heckenpflanzungen aus Nadelgehölzen, z.B. aus Tannen und Thuja, oder aus Kirschlorbeer entlang aller Grundstücksgrenzen nicht zulässig. Es sind heimische frei wachsende Sträucher und Gehölze zu verwenden. Die Arten der nachfolgenden Pflanzenliste werden dieser Anforderung gerecht.

Pflanzenliste:

Bäume und Sträucher

Säulenförmige Selektionen einheimischer Baumarten z.B. Buche, Eiche
alle heimischen Obstbäume und Obstbeerensträucher

Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Säulenhainbuche (VG)	<i>Carpinus betulus Fastigiata</i>
Wildapfel (VG)	<i>Malus sylvestris</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Feldahorn (VG)	<i>Acer campestre</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Gemeine Felsenbirne (VG)	<i>Amelanchier ovalis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Wildbirne	<i>Pyrus communis</i>
Gemeiner Kreuzdorn	<i>Rhamnus carthartica</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Feldrose	<i>Rosa arvensis</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Essig-Rose	<i>Rosa gallica</i>
Hecht-Rose	<i>Rosa glauca</i>
Mai-Rose	<i>Rosa majalis</i>
Bibernell-Rose	<i>Rosa pimpinelli</i>
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Straßenbäume

Säulenförmige Selektionen einheimischer Baumarten (Buche, Eiche, Hainbuche)

sowie

Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus silvatica</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>

Kletterpflanzen

Waldrebe
Kletterspindel
Efeu
Kletterhortensie
Jelängerjelier
Wilder Wein
Schlingenknöterich
Feldrose
Blauregen

Clematis (+ Selektionen)
Euonymus fort. var. ve
Hedera helix (+ Selektionen)
Hydrangea petiolaris
Lonicera carpifolium i. S.
Parthenocissus (+ Selektionen)
Polygonum aubertii
Rosa arvensis
Wisteria sinensis

Pflanzenliste Feldhecke

Feldahorn
Gemeine Felsenbirne
Hainbuche
Roter Hartriegel
Kornelkirsche
Haselnuss
Eingriffeliger Weißdorn
Zweigriffeliger Weißdorn
Pfaffenhütchen
Gemeiner Liguster
Rote Heckenkirsche
Wildapfel
Schlehe
Wildbirne
Gemeiner Kreuzdorn
Faulbaum
Feldrose
Hundsrose
Essig-Rose
Hecht-Rose
Mai-Rose
Bibernell-Rose
Wein-Rose
Salweide
Lavendelweide
Schwarzer Holunder
Roter Holunder
Wolliger Schneeball
Gemeiner Schneeball

Acer campestre
Amelanchier ovalis
Carpinus betulus
Cornus sanguinea
Cornus mas
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Crataegus laevigata
Euonymus europaeus
Ligustrum vulgare
Lonicera xylosteum
Malus sylvestris
Prunus spinosa
Pyrus communis
Rhamnus cathartica
Rhamnus frangula
Rosa arvensis
Rosa canina
Rosa gallica
Rosa glauca
Rosa majalis
Rosa pimpinelli
Rosa rubiginosa
Salix caprea
Salix elaeagnos
Sambucus nigra
Sambucus racemosa
Viburnum lantana
Viburnum opulus

II. Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO

A. Geltungsbereich

Die nachfolgenden örtlichen Bauvorschriften gelten für das Gebiet bzw. den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten. Für den Geltungsbereich ist der Bebauungsplan (zeichnerischer Teil) maßgebend.

B. Örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Dachform und Dachneigung:

Maßgebend für die Festsetzung der Dachformen und Dachneigungen ist die jeweilige Nutzungsschablone (siehe zeichnerischer Teil).

Alle Flachdächer, auch die von Carports, Garagen, Nebenanlagen, bis 7° Dachneigung sind dauerhaft extensiv zu begrünen, soweit sie nicht als Terrassen genutzt werden.

Dachaufbauten, Dacheinschnitte, Dachdeckung und Solaranlagen:

Die Länge von Gauben, Zwerchhäusern und Dacheinschnitten darf nicht mehr als die Hälfte der Firstlänge des Hauses betragen. Der Abstand von Dachaufbauten und Dacheinschnitten zum Ortgang muss, gemessen von der jeweiligen Außenwand, mindestens 1 m betragen. Firste von Dachaufbauten bzw. Dachhäute von Dachaufbauten und die oberen Kanten von Dacheinschnitten müssen senkrecht gemessen mindestens 1 m unter der Hauptfirstlinie liegen. Die Wandhöhe von Gauben darf maximal 1,5 m betragen. Die Wandhöhe wird von der Oberkante der Dachhaut des Hauptdaches bis zur Oberkante der Dachhaut der Gaube am Traufpunkt gemessen. Gauben sind im selben Material wie das Hauptgebäude auszuführen, eine Verblendung mit glänzenden Materialien ist unzulässig.

Unzulässig sind unterschiedliche Dachaufbauten und Dacheinschnitte auf einer Dachseite.

Auf dem Dachfirst aufsitzende Dachreiter (= Wohnraumerweiterungen, Türme sowie Aussichtsplattformen usw.) sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.

Dachdeckungsmaterialien sind nur zulässig in nicht glänzenden Materialien und solchen Farbtönen, die mit der umgebenden Landschaft harmonisch korrespondieren, das heißt alle Rotbraun-, Braun- und Grautöne.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind zulässig. Sie dürfen weder über den Ortgang noch über den Grat des Daches hinaus stehen. Solaranlagen auf Flachdächern dürfen das Dach um bis zu 1,5 m überschreiten, um einen höheren Wirkungsgrad zu erreichen und die Funktion des Gründaches nicht zu behindern.

2. Stellplatznachweis (§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO)

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen wird auf 1,5 Stellplätze je Wohneinheit festgesetzt. Um den Versiegelungsgrad zu reduzieren werden hintereinanderliegende, sogenannte „gefangene“ Stellplätze / Garagenplätze anerkannt, wenn sie für die gleiche Wohneinheit sind. Sofern sich bei der Berechnung der Stellplätze Bruchzahlen ergeben, ist auf die nächste volle Zahl aufzurunden.

3. Einfriedungen, Hecken und Sichtschutzwände (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Für alle Einfriedungen gilt bezüglich der Höhe das Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg. Dies gilt für tote Einfriedungen ebenso wie für Hecken.

Bei Neupflanzungen gilt, dass Heckenpflanzungen aus Nadelgehölzen, z.B. aus Tannen und Thuja, oder aus Kirschlorbeer entlang aller Grundstücksgrenzen nicht zulässig sind. Es sind heimische frei wachsende Sträucher und Gehölze zu verwenden (siehe Grünordnerische Festsetzungen).

4. Werbeanlagen und Automaten (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Anlagen der Außenwerbung/Werbeanlagen sind genehmigungspflichtig, auch wenn sie nach § 50 LBO Baden-Württemberg grundsätzlich verfahrensfrei sind. Die Größe beträgt maximal 1 m². Pro Betriebsstätte ist nur eine Werbeanlage zulässig, welche nur innerhalb der Erdgeschosszone des Gebäudes angebracht werden darf. Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht sind nicht zulässig. Fahnenwerbung ist unzulässig.

Automaten sind unzulässig.

5. Abfallbehälter, Kompostanlagen, sonstige Lagerplätze (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Abfallbehälter, Kompostanlagen und sonstige Lagerplätze, die von öffentlichen Verkehrs- und sonstigen Flächen aus sichtbar sind, sind einzugrünen.

6. Geländeänderungen (§ 74 Abs. 3 Nr. 1 LBO)

Das bestehende Niveau der Baugrundstücke ist grundsätzlich zu erhalten. Flächige Auffüllungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen sind auf den Baugrundstücken nicht zulässig.

C. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den örtlichen Bauvorschriften nach Nr. B zuwiderhandelt. Zuwiderhandlungen gegen die örtlichen Bauvorschriften können gem. § 75 Abs. 3 Nr. 2 und Abs. 4 LBO als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße geahndet werden.

III. Hinweise

1. Bodenbelastungen

Die überplante Fläche liegt zu großen Teilen auf den Altstandorten „Städtisches Gaswerk I“, „Mehrfachnutzung Melanchthonstraße 100“ und „Metallverarbeitung Lämle“. Für das Plangebiet wurde eine Untersuchung erstellt: „Gefährdungsabschätzung Boden - Grundwasser - Altlasten, Sachverständigengutachten, Wohnpark Bretten GmbH, Crocoll Consult GmbH, 5. Mai 2018, Bretten“, die Anlage des Bebauungsplans ist. Als Untersuchungsergebnis konnte seitens des Fachgutachters zusammengefasst festgestellt werden, dass keine Fläche innerhalb des geplanten Wohnparks Bretten nach Umsetzung der geplanten Bebauung eine Altlast im Sinne des Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchg) darstellen wird. Zur Realisierung der geplanten Bebauung mit Tiefgarage muss Boden bis zu einer Tiefe von 4 m abgetragen werden, wodurch Verunreinigungen vollständig beseitigt werden können oder geringfügig verbleibende Restverunreinigungen als unerheblich eingestuft werden können. Das Landratsamt Karlsruhe hat dazu mitgeteilt, dass

es den Bewertungen des Gutachters bzw. seinen Bewertungsempfehlungen zur zukünftigen Einstufung der Flächen im Bodenschutz- oder Altlastenkataster folgen wird.

2. Bodendenkmale / Archäologische Denkmale

Sollten beim Vollzug der Planung unbekannte Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Denkmalschutzbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 26) oder der Stadt anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Bestimmung des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird verwiesen.

3. Umweltschutz

Sollten Altablagerungen aufgefunden werden, sind diese den zuständigen Behörden unverzüglich anzuzeigen. Maßnahmen zur Erkundung, Sanierung und Überwachung müssen bei Bedarf zugelassen werden.

4. Schutz des Oberbodens bzw. Unterbodens

Anfallender Erdaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) hat soweit als möglich innerhalb des Wohngebietes zu verbleiben und ist dort wieder fachgerecht einzubauen (lt. DIN 18915).

5. Auffüllungen/Aufschüttungen

Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Niveausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Die Verwaltungsvorschrift des Landes Baden-Württemberg „Verwertung von als Abfall eingestuftem Boden“ vom 14.03.2007 ist dabei zu beachten (VwV Boden). Es dürfen ausschließlich Materialien zum Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 nach vorgenannter VwV einhalten.

Zertifizierte Sekundärrohstoffe (Recyclingbaustoffe mit Produktstatus) dürfen nach der Maßgabe des Erlasses des Umweltministeriums Baden-Württemberg über „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004 dort verwertet werden, wo dies bautechnisch notwendig ist und die natürlichen Bodenfunktionen nicht im Vordergrund stehen. Andere Materialien, z.B. Bauschutt, Recyclingmaterial oder Bodenaushub über Z 0 entsprechend VwV Boden, dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Landratsamtes Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, zur Auffüllung verwendet werden.

Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z.B. gärtnerische Nutzung) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (Z 0) der vorgenannten VwV für Bodenmaterial einzuhalten.

6. Artenschutzrechtliche Vorschriften

Es wird auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des geltenden Bundesnaturschutzgesetzes hingewiesen. Insbesondere zu beachten sind die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG. Bei Baumaßnahmen sind rechtzeitig durch fachkundige Personen mögliche Vorkommen zu untersuchen und die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

7. Geotechnik

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) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

8. Wasserschutzgebiet „Bauschlötter Platte“

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Schutzzone IIIa des Wasserschutzgebietes „Bauschlötter Platte“ der Stadt Bretten vom 07.09.1992. Die dort erlassenen Bestimmungen und Auflagen sind zwingend zu beachten. Der Bau und der Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen sind innerhalb der Zone IIIa des Wasserschutzgebietes „Bauschlötter Platte“ verboten.

Nach § 10 der derzeit gültigen Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe (VAwS), Stand 25.01.2012 sind in der weiteren Zone (Zone III) von Schutzgebieten Anlagen (z.B. Heizöllageranlagen) mit folgenden Rauminhalten unzulässig:

Anlagen Wassergefährdungsklasse	Oberirdische Anlagen	Unterirdische Anlagen
1	ohne Begrenzung zulässig	mehr als 1000 m ³
2	mehr als 100 m ³	mehr als 40 m ³
3	mehr als 10 m ³	mehr als 1 m ³

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass in der weiteren Zone von Schutzgebieten folgende Anlagen mit wassergefährdeten Stoffen nicht errichtet und folgende bestehende Anlagen nicht erweitert werden dürfen:

1. Anlagen der Gefährdungsstufe D nach § 39 AwSV
2. unterirdische Anlagen der Gefährdungsstufe C nach § 39 AwSV sowie
3. Anlagen mit Erdwärmesonden.

Anlagen in der weiteren Zone von Schutzgebieten dürfen nicht so geändert werden, dass sie durch diese Änderung zu Anlagen der Gefährdungsstufe D werden.

In der weiteren Zone von Schutzgebieten dürfen nur Lageranlagen und Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe errichtet und betrieben werden, die

1. mit einer Rückhalteeinrichtung ausgerüstet sind, die abweichend von § 18 Absatz 3 AwSV das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen kann oder
2. doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigesystem ausgerüstet sind.

Hinweis: Ausnahmen hiervon regelt § 49 AwSV, Absatz 3.

In der weiteren Zone von Schutzgebieten dürfen nur Anlagen verwendet werden, die mit einem Auffangraum ausgerüstet sind, sofern sie nicht doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigegerät ausgerüstet sind. Der Auffangraum muss das in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen können, das bei Betriebsstörungen ohne Berücksichtigung automatischer Sicherheitssysteme oder entsprechender Gegenmaßnahmen maximal freigesetzt werden kann.

9. Trinkwasserverordnung

Seit dem 01. Januar 2003 gilt die neue Trinkwasserverordnung vom 21. Januar 2001. In der Verordnung werden die künftigen Eigentümer von Hausinstallationen im Sinne des § 3 Abs. 3 zur Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik gemäß § 17 Abs. 1 und 2 verpflichtet.

Die neue Trinkwasserverordnung wurde zwischenzeitlich novelliert, um sie den gestiegenen Anforderungen an Wassergüte und Gesundheitsschutz anzupassen. Bei der Novellierung der Trinkwasserverordnung legt der Ordnungsgeber besonderen Wert auf eine Verschärfung der Regelungen zur Eindämmung der Verunreinigung des Trinkwassers mit Legionellenbakterien, insbesondere im Bereich der Warmwasserversorgung. Aus diesem Grund wurden die Untersuchungspflichten in Bezug auf Legionellen mit der Änderung der Trinkwasserverordnung ausgeweitet.

In der Novelle der Trinkwasserverordnung müssen Trinkwasser – Installationen mit Warmwasser – Großanlagen (Speicherinhalt > 400 Liter und/oder > 3 Liter Leitungsinhalt zwischen Abgang der Trinkwasserwärmungsanlage und mindestens einer Entnahmestelle) sowie bei vorhandenen Duschen o.ä., bei gewerblicher und öffentlicher Tätigkeit alle drei Jahre auf Legionellenbakterien untersucht werden. Zum 14.12.2012 ist diese Änderung in Kraft getreten.

10. Geotechnik

Auf Grundlage des geologischen Basisdatensatzes des LGRB bilden im zentralen Bereich des Plangebiets pleistozäner Löss und im östlichen sowie westlichen Teil des Plangebiets holozäne Abschwemmmassen jeweils unbekannter Mächtigkeit den oberflächennahen Baugrund.

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, sowie mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens 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.

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 gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

11. Richtfunktrasse

Durch das Plangebiet verläuft eine Richtfunkstrecke der Deutschen Telekom GmbH.

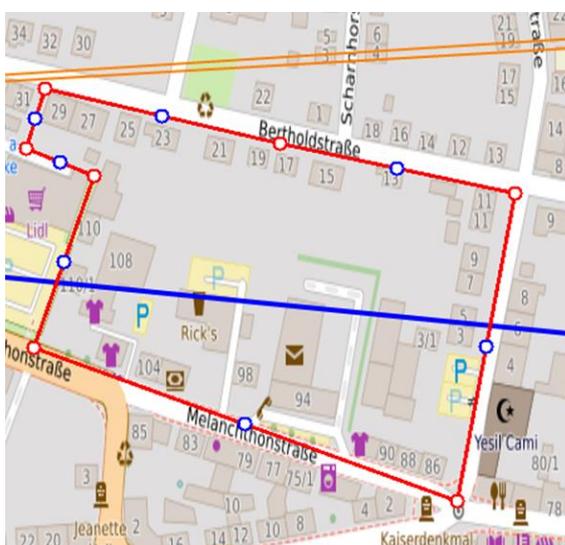


Abb. 1: Richtfunkstrecke aus der Stellungnahme der Deutschen Telekom GmbH vom 16.05.2019 – Eingang im Zuge der Offenlage

STADT BRETEN

LANDKREIS KARLSRUHE

.....

Begründung zu Satzungen über

- A. Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten in der Fassung vom 24. September 2019**
 - B. die örtlichen Bauvorschriften „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Gemarkung Bretten in der Fassung vom 23. Juli 2019**
-

INHALTSVERZEICHNIS

Teil A:	Planungsbericht	1
I.	Bebauungsplanung	1
1	Plangebiet.....	1
1.1	Lage im Raum und Gebietsgröße	1
1.2	Bestand	2
2	Ziele und Zweck der Planung	3
3	Verfahren - Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB	4
3.1	Nachweis der Zulässigkeit des Aufstellungsverfahrens nach § 13a BauGB	4
3.1.1	Voraussetzung nach § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB	4
3.1.2	Voraussetzungen nach § 13a Abs. 1 Satz 2 BauGB	4
3.1.3	Voraussetzung nach § 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB	5
3.1.4	Voraussetzung nach § 13a Abs. 1 Satz 5 BauGB	5
3.2	Verfahrensvereinfachungen nach § 13a Abs. 2 BauGB	5
3.2.1	Vereinfachtes Verfahren nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB	5
3.2.2	Verfahrensvereinfachungen nach § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB (Berichtigung des FNPs)	6
3.2.3	Verfahrensvereinfachungen nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB	6
4	Übergeordnete Planungen / Fachplanungen.....	7
5	Inhalt der Planung.....	10
5.1	Städtebauliche Konzeption / Bauliche Nutzung	10
5.2	Infrastruktur	11
5.2.1	Soziale Infrastruktur	11
5.2.2	Äußere und innere Verkehrserschließung	11
5.2.3	Ver- und Entsorgung	12
5.3	Grünordnung und Landschaftspflege	12
5.4	Artenschutzrechtliche Untersuchung	13
5.5	Schalltechnische Untersuchung	14
5.6	Voraussichtliche Wirkungen	15
6	Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen.....	18
6.1	Art der baulichen Nutzung	18
6.2	Maß der baulichen Nutzung	18

6.3	Höhe der baulichen Anlagen	18
6.4	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	19
6.5	Stellplätze, Carports und Garagen	20
6.6	Nebenanlagen	20
6.7	Versorgungseinrichtungen	21
6.8	Begrenzung der Bodenversiegelung	21
6.9	Die von der Bebauung freizuhaltenen Schutzflächen und ihre Nutzung, die 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	21
6.10	Grünordnerische Festsetzungen	22
6.10.1	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität / Minimierungsmaßnahme	22
6.10.2	Pflanzzwänge	22
7	Flächenspiegel.....	23
II.	Örtliche Bauvorschriften für das Gebiet des Bebauungsplanes	24
1	Begründung der örtlichen Bauvorschriften	24
1.1	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	24
1.2	Stellplatznachweis	25
1.3	Einfriedungen, Hecken und Sichtschutzwände	25
1.4	Werbeanlagen und Automaten	25
1.5	Abfallbehälter, Kompostanlagen, sonstige Lagerplätze	25
1.6	Geländeveränderungen	26
<hr/>		
Teil B:	Umweltbelange	27
<hr/>		
1	Schutzgut Boden und Fläche	28
2	Schutzgut Wasser.....	28
3	Schutzgut Klima / Luft	29
4	Schutzgut Landschaftsbild	30
5	Schutzgut Mensch / Erholung	30
6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	31
<hr/>		

7	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	31
8	Wechselwirkungen	31

Teil A: Planungsbericht

I. Bebauungsplanung

1 Plangebiet

1.1 Lage im Raum und Gebietsgröße

Die Stadt Bretten gehört zum Landkreis Karlsruhe und liegt im westlichen Kraichgau. Die westlich liegende zweitgrößte Stadt Baden-Württembergs Karlsruhe ist ca. 27 km von Bretten entfernt und das im Süden liegende Pforzheim ca. 18 km. Zur Großen Kreisstadt gehören neben der Kernstadt neun Stadtteile.

Verkehrstechnisch ist Bretten sehr gut sowohl an das örtliche, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Über die Bundesstraßen B35 (Germersheim-Illingen), B293 (Heilbronn-Berghausen) und B294 (nach Freiburg im Breisgau) können unter anderem die Bundesautobahnen A5 westlich und A8 südlich von Bretten erreicht werden.

Aufgrund des Bahnhofs in Bretten ist die Stadt sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln ausgestattet. Hier hat neben der S-Bahnlinie auch der Regional Express einen Haltepunkt.



Abbildung 1: Lage im Siedlungsraum mit Plangebiet in rot, Quelle: Google Earth, Zugriff am 23.10.2018

Das Plangebiet, mit einer Fläche von ca. 2,83 ha befindet sich in der Kernstadt Brettens und wird durch die Melanchthon-, Bismarck- und Bertholdstraße sowie Einzelhandelsnutzungen begrenzt.

1.2 Bestand

Derzeit befinden sich im nördlichen und größtenteils östlichen Bereich des Areals Wohngebäude. Im Süden und Westen ist das Gebiet von unterschiedlichen Nutzungen, wie Einzelhandel, Dienstleistungen und Gewerbe mit entsprechenden Parkplatzflächen geprägt. Zentral gibt es Grünflächen bzw. private Gärten mit Baumbestand und Sträucher. Zwischen der Firma Würth und dem Wohnhaus Melanchthonstraße 104/ der Kreissparkasse verläuft ein Verbindungsweg zwischen der Bertholdstraße im Norden und der Melanchthonstraße im Süden.

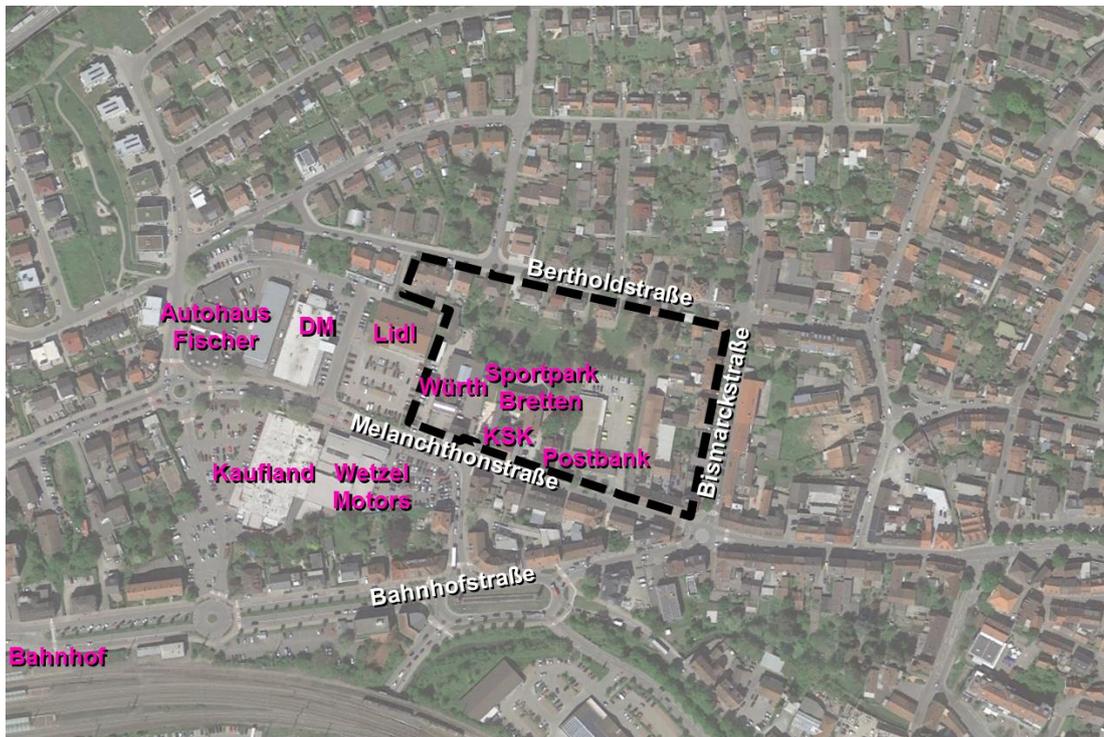


Abbildung 2: Bestehende Nutzungen mit Plangebiet in schwarz, Quelle: Google Earth, Zugriff am 23.10.2018

Südlich der Bahnhofstraße liegt der Bahnhof Bretten, der ca. 600 m vom Plangebiet entfernt ist, weitere Einzelhandelsnutzungen und die Rechbergklinik Bretten.

2 Ziele und Zweck der Planung

In der Stadt Bretten hat die Nachfrage nach Wohnbauflächen in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Der Bedarf entsteht zum einen durch ortsansässige Bewohner, deren Kinder mit ihren jungen Familien in Bretten gerne weiterhin wohnen möchten. Gleichzeitig wächst zum anderen die Nachfrage durch die steigende Standortgunst in der Region Karlsruhe.

Bis zum Jahr 2017 wurden diverse Planungsansätze und -konzeptionen verfolgt, jedoch stetig wieder verworfen, unter anderem aufgrund des besonderen Umgangs mit den bestehenden Altlasten im Gebiet.

Seit 2017 plant die Stadt Bretten gemeinsam mit dem Investor Rhino Partners auf den innerstädtischen Grundstücken des ehemaligen Heidt-Areals ein neues Wohnquartier in die bestehende Stadtstruktur zu integrieren. Das Areal ist geprägt von unterschiedlichen Nutzungen wie Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung und Gewerbe.

Für das Gebiet wurde von dem Architekturbüro blocher partners ein Städtebauliches Konzept mit einem heterogenen Wohnquartier, unter Einbeziehung des Bestandes, entwickelt. Vorgesehen sind unter anderem Neubauten von sechs Stadtvillen mit barrierefreien Wohnungen sowie ein Wohn- und Geschäftshaus. Der Gemeinderat beschloss am 04.06.2018 einstimmig, das Konzept mitzutragen.

Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplanes mit örtlichen Bauvorschriften „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ ist es, das bestehende Wohnquartier in seiner Nutzungsstruktur zu definieren und eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Flächenpotentiale zur Nachverdichtung werden genutzt und Wohnraum geschaffen.

Zur Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen zur Realisierung der geplanten Nutzungen und um die städtebauliche Entwicklung zu sichern, wird das Bebauungsplanverfahren mit Aufstellung von örtlichen Bauvorschriften durch Fassung des Aufstellungsbeschluss eingeleitet. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2,83 ha.

3 Verfahren - Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB

Die Aufstellung des Bebauungsplanes soll als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB erfolgen. Dazu bedarf es bestimmter Voraussetzungen, die im Folgenden dargelegt werden:

3.1 Nachweis der Zulässigkeit des Aufstellungsverfahrens nach § 13a BauGB

3.1.1 Voraussetzung nach § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB

Das Plangebiet befindet sich in zentraler Lage innerhalb der Kernstadt westlich der Bismarckstraße zwischen der Melanchthon- und Bertholdstraße und ist bereits voll erschlossen. Das Areal ist eingebunden in die bestehende bauliche Struktur aus Gebäuden mit Nutzungen von Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistungen und Gewerbe.

Durch den Bebauungsplan soll die innerörtliche Nachverdichtung von Flächen innerhalb der bebauten Ortslage vorbereitet werden. Er dient der Schaffung unter anderem von Wohnraum, indem minder genutzte Flächen aktiviert und nachverdichtet werden. Somit handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung. Die inhaltliche Voraussetzung für die Anwendung des § 13a BauGB ist gegeben.

3.1.2 Voraussetzungen nach § 13a Abs. 1 Satz 2 BauGB

Gemäß § 13a Abs. 1 Satz 2 BauGB kann das beschleunigte Verfahren nur gewählt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt ist von insgesamt:

- weniger als 20.000 m² (§ 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB) oder
- 20.000 m² bis weniger als 70.000 m² (§ 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB).

Das vorliegende Bebauungsplangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 28.260 m². Das Urbane Gebiet hat eine Größe von ca. 26.570 m², die überbaubare Grundstücksfläche umfasst, unter Annahme der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6, ca. 15.940 m². Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO liegt damit innerhalb der Größenordnung für die das beschleunigte Verfahren, ohne Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 BauGB, gewählt werden kann.

3.1.3 Voraussetzung nach § 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB

Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen.

Gemäß § 50 UVPG ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu prüfen, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt werden muss. Dies ist im vorliegenden Fall nicht notwendig, da durch den Bebauungsplan keine Vorhaben begründet werden, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder nach Landesrecht unterliegen und die jeweiligen Prüfwerte nicht überschritten werden.

3.1.4 Voraussetzung nach § 13a Abs. 1 Satz 5 BauGB

Das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter bestehen (Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)) oder bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu beachten sind.

Eine Beeinträchtigung wird im vorliegenden Fall nicht gesehen, da sich entsprechende Schutzgebiete in ausreichender Entfernung zum Plangebiet befinden. Auch liegt das Plangebiet nicht im Umfeld von sogenannten „Störfallbetrieben“.

-> Das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB kann daher angewandt werden.

3.2 Verfahrensvereinfachungen nach § 13a Abs. 2 BauGB

3.2.1 Vereinfachtes Verfahren nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB

Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 BauGB entsprechend. Es kann von der frühzeitigen Unterrichtung abgesehen werden und es bestehen Wahlmöglichkeiten bei der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden.

Im vorliegenden Fall wird von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen.

Des Weiteren wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 13 Abs. 3 BauGB abgesehen von:

- der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB,
- dem Umweltbericht nach § 2a BauGB,
- der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind,
- der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Abs. 1 und § 10a Abs.1 BauGB und
- dem Monitoring nach §4c BauGB.

3.2.2 Verfahrensvereinfachungen nach § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Im beschleunigten Verfahren kann ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Die geordnete städtebauliche Entwicklung darf nicht beeinträchtigt werden. Der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen.

3.2.3 Verfahrensvereinfachungen nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB

Nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Bei kleingebietlichen Bebauungsplänen (§ 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB; weniger als 20.000 m² Grundfläche, wie im vorliegenden Fall), gelten somit alle Eingriffe als nichtausgleichsbedürftig. Damit ist die Bilanzierung und Durchführung eines Ausgleiches nicht erforderlich.

Eine Berücksichtigung der Umweltbelange findet dennoch statt (siehe hierzu Teil B).

4 Übergeordnete Planungen / Fachplanungen

Im **Regionalplan** Mittlerer Oberrhein vom 13. März 2002 - genehmigt am 17. Februar 2003 ist die Stadt Bretten als Mittelzentrum ausgewiesen. Sie liegt innerhalb der Landesentwicklungsachse Bruchsal - Bretten - (Mühlacker). In Ergänzung verbindet die Regionale Entwicklungsachse (Germersheim) - Philippsburg - Graben-Neudorf - Bruchsal als Verlängerung der Achse des Landesentwicklungsplanes Bruchsal - Bretten - (Mühlacker) die nördliche Region mit dem südpfälzischen Raum.

Das Plangebiet selbst liegt innerhalb von „Siedlungsfläche (überwiegend Wohn-/ Mischnutzung), Bestand“ und teilweise innerhalb einer „Integrierten Lage (VRG)“. Diese ist relevant für großflächigen Einzelhandel, der innerhalb des Plangebietes aber nicht vorgesehen ist.

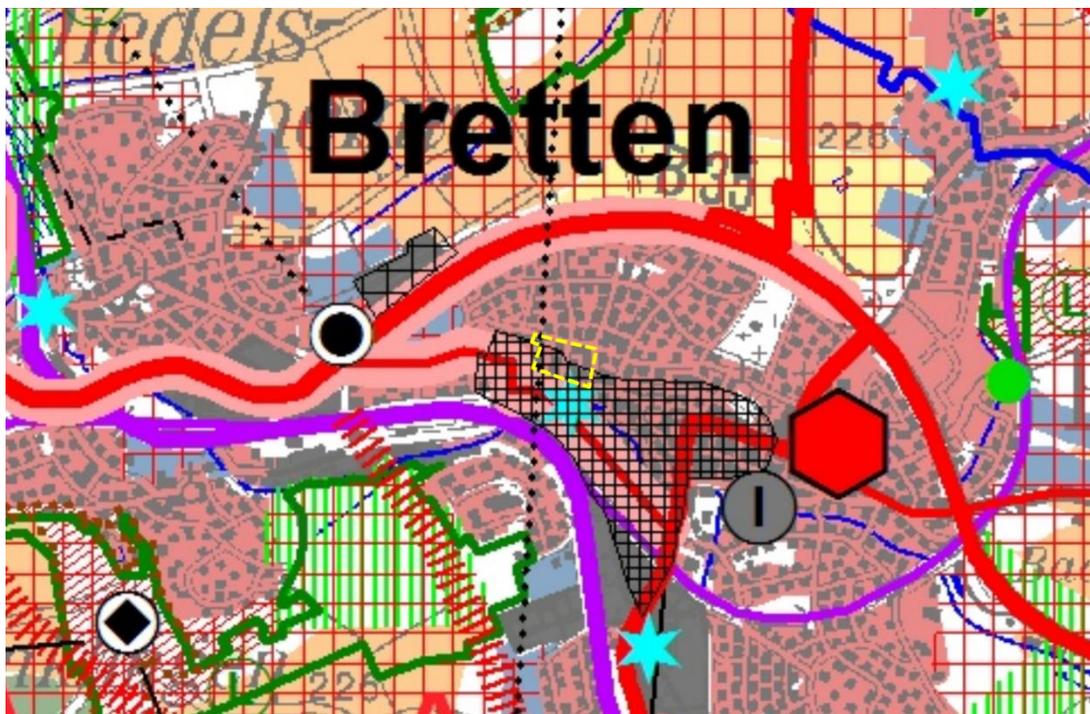


Abbildung 3: Ausschnitt der Raumnutzungskarte – Regionalplan Mittlerer Oberrhein, 13.03.2002, mit Plangebiet in gelb

Im derzeit rechtswirksamen **Flächennutzungsplan** des Verwaltungsraums Bretten/Gondelsheim, der 1981 genehmigt und 2005 für den Zeitraum 2000 - 2015 fortgeschrieben (1. Gesamtfortschreibung) wird das Plangebiet hauptsächlich als gemischte Baufläche und ein kleiner Bereich als Fläche für Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung „Post“ dargestellt. Im Norden wird eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität ausgewiesen.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist, wenn die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes nicht beeinträchtigt wird. Der Flächennutzungsplan ist in diesem Fall im Wege der Berichtigung anzupassen. Im vorliegenden Fall ist die Post durch die getroffenen Festsetzungen weiterhin zulässig. Die Gemeinbedarfsfläche in das Urbane Gebiet einzubeziehen ermöglicht Nutzungen, die nicht an den Nutzungszweck „Post“ gebunden sind.

Mit den geplanten Mischgebietsnutzungen ist die Entwicklung des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB grundsätzlich gegeben.

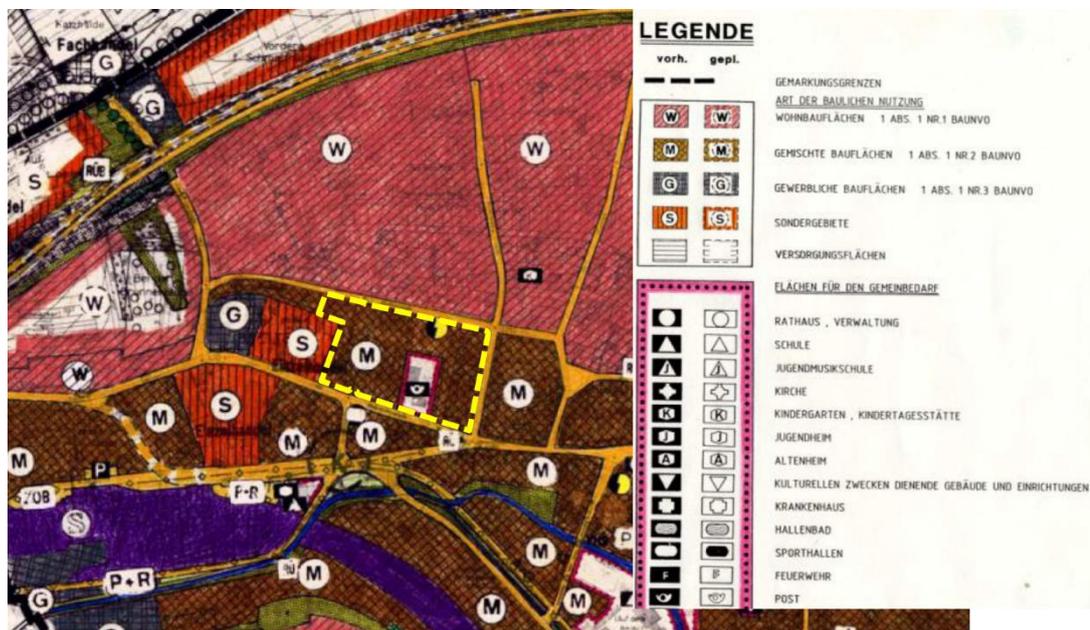


Abbildung 4: Ausschnitt der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans des Verwaltungsraums Bretten/Gondelsheim für den Zeitraum 2000 – 2015, genehmigt 2005 mit Plangebiet in gelb

Westlich an das Plangebiet angrenzend besteht der rechtsverbindliche **Bebauungsplan** „Unifranck“, 5. Änderung, der am 04.10.2002 in Kraft trat. Dieser setzt im nördlichen Bereich, in Verlängerung der bestehenden Wohnbebauung, ein Mischgebiet fest. Südlich ist im Bebauungsplan ein Sondergebiet Lebensmittel Einzelhandel, eine Parkfläche, ein Sondergebiet Möbel und Wohnraumausstattung Einzelhandel sowie ein Gewerbegebiet festgesetzt.

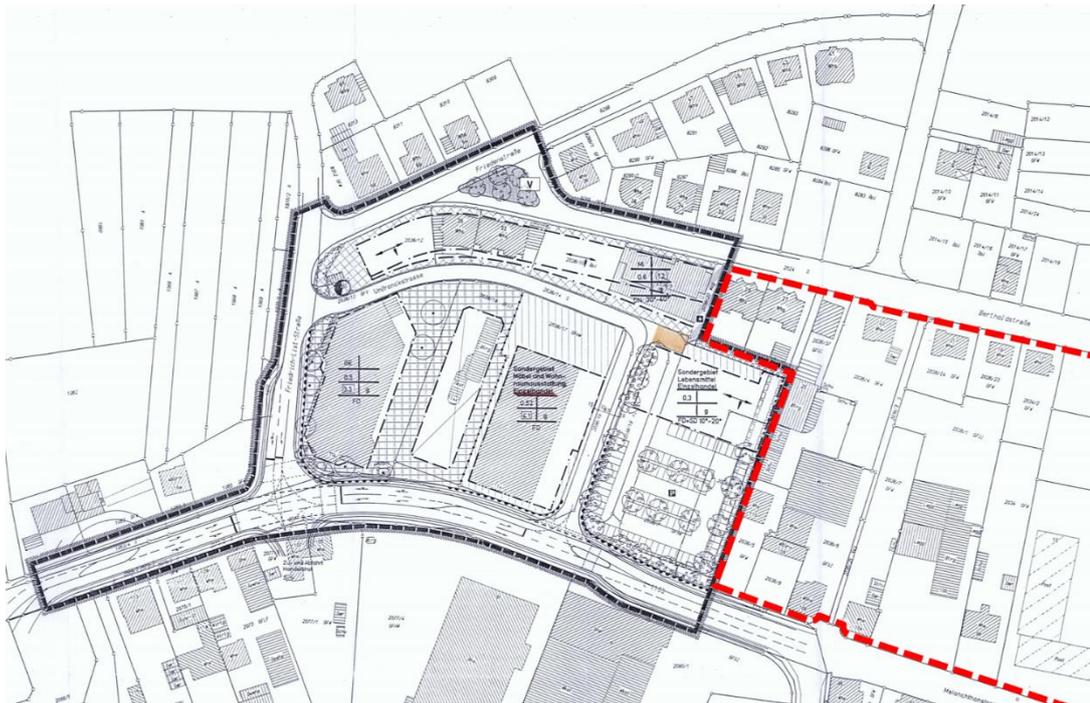


Abbildung 5: Rechtsverbindlicher Bebauungsplan „Unifranck, 5. Änderung, in Kraft getreten am 04.10.2002, mit Plangebiet in rot

Der vorliegende Bebauungsplan greift nicht die angrenzenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne ein.

5 Inhalt der Planung

5.1 Städtebauliche Konzeption / Bauliche Nutzung

Das Plangebiet ist im nördlichen und größtenteils östlichen Bereich des Areals von Wohngebäuden, im Süden und Westen von unterschiedlichen Nutzungen, wie Einzelhandel, Dienstleistungen und Gewerbe mit entsprechenden Parkplatzflächen geprägt. Zentral gibt es Grünflächen bzw. private Gärten mit Baumbestand und Sträucher.

Aufgrund der hohen Standortgunst des Gebietes, der zentralen Lage und der großen Nachfrage nach Wohnbaufläche in der Stadt Bretten, ist die Nachverdichtung der zentralen Grünfläche geplant. Durch die Nutzung des innerörtlichen Flächenpotentials soll neuer Wohnraum geschaffen, eine geordnete städtebauliche Entwicklung sichergestellt und das bestehende Wohnquartier in seiner Nutzungsstruktur definiert werden.

Auf dieser Grundlage entwickelte das Architekturbüro blocher partners ein städtebauliches Konzept, welches ein heterogenes Wohnquartier, unter Einbeziehung des Bestandes vorsieht. Geplant sind unter anderem Neubauten von sechs zwei- bis dreigeschossigen Stadtvillen mit barrierefreien Wohnungen und ein zweigeschossiges Wohn- und Geschäftsgebäude. Insgesamt können durch die Umsetzung der Planung 58 Wohneinheiten und eine Gewerbeeinheit errichtet werden.

Die geplanten Gebäude im Zentrum des Plangebiets sind im städtebaulichen Konzept als Sonderbauten ausgeformt, um die Durchlässigkeit widerzuspiegeln und die besondere Bedeutung des Standorts herauszustellen. Die atypische Gebäudeform und die geplanten Flachdächer erzeugen einen fließenden Übergang zwischen den großflächigen Bauten im Süden und der kleinteiligen Wohnbebauung im Norden des Gebietes. Dem entgegen stehen die geradlinigen Formen der sich zur Erschließung orientierenden Neubauten. Diese sind entsprechend des Bestandes entwickelt und schaffen ein harmonisches Gesamtbild.

Die innere Erschließung des Gebiets soll zum großen Teil autofrei erfolgen. Zu diesem Zweck ist eine Tiefgarage geplant. Die Erschließung der einzelnen Gebäude erfolgt über neu angelegte Fußwege, die ein Wegenetz zwischen den Stadtvillen herstellen und die fußläufige Durchlässigkeit gewährleisten.

Insgesamt erreicht das Konzept eine mit dem Bestand harmonisierende Nachverdichtung, die den innerörtlichen Charakter durch die Prägung von unterschiedlichen Nutzungen wie Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung und Gewerbe widerspiegelt und somit zu einer positiven Entwicklung der Kernstadt Bretten beiträgt.



Abbildung 6: Lageplan des städtebaulichen Konzepts, Quelle: blocher partners, Mannheim, Stand Juni 2018

5.2 Infrastruktur

5.2.1 Soziale Infrastruktur

In unmittelbarer Umgebung zum Plangebiet sind zwei Kindertagesstätten vorhanden. Die Gemeinschaftsschule Johann-Peter-Hebel-Schule befindet sich fußläufig in ca. 15 Minuten Entfernung. Das Bildungs- und Betreuungsangebot in der Kernstadt Bretten wird zudem durch weitere Kindertagesstätten, Grundschulen, weiterführende Schulen, eine Volkshochschule, eine Jugendmusikschule sowie einem Altenheim und Pflegedienste ergänzt.

5.2.2 Äußere und innere Verkehrserschließung

Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet befindet sich in ca. 600 m Entfernung zum Bahnhof Bretten. Auf der Bahnlinie verkehren die Stadtbahnlinien S4 und S9 sowie Regionalzüge.

Die nächstgelegene Bushaltestelle „Alte Post“ liegt an der Bahnhofstraße in ca. 100 m Entfernung zum Plangebiet.

Individualverkehr

Das Plangebiet wird nördlich von der Bertholdstraße, östlich von der Bismarckstraße und südlich von der Melanchthonstraße erschlossen. Ein Verbindungsweg zwischen der Bertholdstraße und der Melanchthonstraße, der zwischen der Firma Würth und dem Wohnhaus Melanchthonstraße 104/ der Kreissparkasse verläuft, sichert die fußläufige Verbindung. Über die Bundesstraßen B35 (Germersheim-Illingen), B293 (Heilbronn-Berghausen) und B294 (nach Freiburg im Breisgau) können die Bundesautobahnen A5 westlich und A8 südlich von Bretten erreicht werden. Das Plangebiet ist somit gut an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Ergänzt wird die Erschließung durch eine geplante private Stichstraße, die von der Melanchthonstraße parallel zur Bismarckstraße abgehen soll. Diese soll zur neu geplanten Tiefgarage führen, die zur Unterbringung der aufgrund der Nachverdichtung benötigten Stellplätze angedacht ist.

Die für den bestehenden Einzelhandel, die Dienstleistungen und das Gewerbe benötigten Stellplätze sind im Plangebiet bereits vorhanden und bleiben im Zuge der Planung erhalten.

5.2.3 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung mit Strom, Gas, Telekommunikation und Wasser ist über das bestehende Netz gesichert.

Zusätzlich wurde für den nachverdichteten Bereich ein Entwässerungskonzept erarbeitet, welches vorsieht das auf dem Grundstück anfallende Dachflächenwasser der Retentionsdächer mit einer Minderung des Spitzenabflusses von 99% über ein separates Leitungssystem bis zum Übergabeschacht an der Grundstücksgrenze zu führen. Das gleiche gilt für das Schmutzwasser (häusliches Abwasser und Verkehrsflächen), welches bis zum Kontrollschacht zu der Grundstücksgrenze als eigenes Leitungssystem geführt wird.

Ab dem Kontrollschacht an der Grundstücksgrenze wird das gesamte Abwasser in einer Leitung an das Mischwassernetz der städt. Kanalisation angeschlossen. Anstelle von Retentionszisternen werden die Dachflächen als begrüntes Dach mit Wasserrückhaltung ausgebildet.

5.3 Grünordnung und Landschaftspflege

Um die städtebauliche Gestaltung zu wahren und die negativen klimatischen Auswirkungen zu begrenzen sind bei erstmaliger Errichtung eines Gebäudes oder bei Abriss bestehender Baustruktur und anschließendem Gebäudeneubau Pflanzungen einheimischer Obst- oder Laubbaum geplant. Dies trägt zu einer Durchgrünung des Plangebiets bei und verbessert das Kleinklima.

Zudem sollen Flachdächer dauerhaft extensiv begrünt werden. Die Wärmespeicherung des Substrates verzögert Temperaturschwankungen. Es verhindert somit ein schnelles Aufheizen der Dachflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung. Begrünte Dächer speichern Niederschlagswasser, bringen einen Teil davon durch Verdunstung vorzeitig in den atmosphärischen Wasserkreislauf zurück und lassen das Überschusswasser erst zeitverzögert in die Kanalisation abfließen.

5.4 Artenschutzrechtliche Untersuchung

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Artenschutzvorgaben der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie wurde vom Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Elke Wonnenberg eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für das Gebiet durchgeführt. Die „Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplanes „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ ist der Anlage zum Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ zu entnehmen. Eine kurze zusammenfassende Darstellung erfolgt nachstehend:

Europäische Vogelarten

„Die Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten wurde geprüft:

Aufgrund der mittlerweile relativ wenigen Strukturen im Plangebiet kommen auch wenige ungefährdete siedlungstypische Vogelarten vor, die Menschen gewohnt sind. Haussperlinge und Mehlschwalben haben ihre Fortpflanzungsstätten außerhalb der Innenbebauungsfläche und sind nicht betroffen.

Keine der nachgewiesenen Vogelarten verliert durch das Planvorhaben ein unersetzliches Biotop. Keine Art kommt ausschließlich oder vorzugsweise im Plangebiet vor. Der vorgesehene Zeitraum für eine Baufeldräumung stellt sicher, dass keine Individuenverluste auftreten. Die durch Baulärm verursachte Störung ist zeitlich begrenzt und stellt keine erhebliche Störung dar. Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, besonders des Haussperlings und der Mehlschwalbe, werden durch die Neubebauung nicht eintreten.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 des BNatSchG in Bezug auf Vögel, werden unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen nicht ausgelöst.“

Fledermäuse

„Die Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Zwergfledermäuse wurde geprüft:

Der gesamte durchgrünte Innenbereich stellt für die Zwergfledermäuse ein wichtiges "Inselhabitat" bei der Nahrungssuche dar. Durch gezielte Maß-

nahmen zur Schaffung von Nahrungsgrundlagen für Insekten (s. Kap. 7.2) werden innerhalb der bebauten Fläche neue Nahrungshabitate geschaffen, die zusammen mit den Grünbeständen in unmittelbarer Nähe zu keiner Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population führen wird. Die durch Baulärm verursachte Störung ist zeitlich begrenzt. Dauerhafte signifikante Störungen durch Lichtverschmutzung und Lärm aufgrund der geplanten Verdichtung im Innenbereich sind durch vorgesehene Maßnahmen nicht zu erwarten. Eine Kollision mit Kraftfahrzeugen im Bereich der geplanten Stichstraße kann ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen (Kapitel 7.2) nicht ausgelöst.“

Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

„Nach gutachterlicher Prüfung und Beurteilung sind durch das geplante Bauvorhaben im Innenbereich des B-Plangebietes die im Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, für die ein Vorkommen nachgewiesen wurde, keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen (Kapitel 6.2 und 7.2), verbunden.“

[Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplanes „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Stadt Bretten, Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Elke Wonnenberg, 10.10.2018/ April 2019, Karlsruhe]

5.5 Schalltechnische Untersuchung

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ in Bretten erstellte das Ingenieurbüro für Verkehrswesen Koehler&Leutwein GmbH & Co. KG eine Schalltechnische Untersuchung mit Aussagen über mögliche künftige Lärmbeeinträchtigungen auf die geplante Wohnbebauung. Die Untersuchung ist der Anlage zum Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ zu entnehmen. Eine kurze zusammenfassende Darstellung erfolgt nachstehend:

„Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Wohnpark Bretten im Roßlauf" in Bretten wurde unter Berücksichtigung des Straßenverkehrslärms und des Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt.

Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend geltender Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), TA-Lärm und 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) beurteilt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete werden bezüglich Verkehrslärm für die neu geplante Bebauung im Tages- und Nachtzeitraum

unterschriften. An diesen Gebäuden sind daher keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der bestehenden Bebauung entstehen für die jeweils nach außen zu den Verkehrslärmemittenten hin gerichteten Fassaden Überschreitungen von Orientierungswerten der DIN 18005 und zum Teil auch der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Hier sind Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen nach DIN 4109 (Schallschutz im Städtebau) festzusetzen, da aktive Lärmschutzmaßnahmen aus städtebaulichen Gründen nicht möglich sind. Die Lärmschutzmaßnahmen sind im Fall von Umbau- oder Erneuerungsmaßnahmen auszuführen.

Durch Gewerbelärm bestehender Betriebe im Umfeld und innerhalb des Bebauungsplangebietes sind Lärmschutzmaßnahmen diesbezüglich im Bebauungsplan festzusetzen. Dabei ist eine Lärmschutzwand zu einem bestehenden Gaststättenbetrieb im Bebauungsplan festzusetzen. Da im Bereich des Posthofes Lärmschutzwände, auch in beträchtlicher Höhe, keine sinnvolle Wirksamkeit für die Abschirmung der oberen Geschosse erbringen, werden aktive Schallschutzmaßnahmen aus technischen und städtebaulichen Gründen nicht als sinnvoll erachtet. Es wird daher empfohlen, an einzelnen Fassaden eine Grundrissorientierung festzusetzen, welche offenbare Fenster von Schlafräumen an den betroffenen Gebäudefronten vermeidet.

Für die überwiegend im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplangebietes vorhandenen Gewerbebetriebe ist davon auszugehen, dass diese entsprechend ihrem Status im Mischgebiet / urbanen Gebiet keine das Wohnen wesentlichen störenden Geräusche ausgehen, die einen besonderen Nachweis bedürfen. Bezüglich der von dem Außenbereich einer Gaststätte (Biergarten) ausgehenden Geräusche wird auf die Gaststättenverordnung der Stadt Bretten verwiesen in Verbindung mit der Regelung der TA-Lärm, die Nachtzeit von 22:00 bis 6:00 Uhr auf 23:00 bis 7:00 Uhr zu verschieben, so dass hiervon auch keine maßgeblichen das Wohnen störenden Geräusche ausgehen.“

[Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Stadt Bretten, Koehler&Leutwein GmbH & Co. KG Ingenieurbüro für Verkehrswesen, 28. Februar 2019, Karlsruhe]

5.6 Gefährdungsabschätzung Boden - Grundwasser - Altlasten

Die überplante Fläche liegt zu großen Teilen auf den Altstandorten „Städtisches Gaswerk I“, „Mehrfachnutzung Melanchthonstraße 100“ und „Metallverarbeitung Lämle“. Die Crocoll Consult GmbH wurde deshalb beauftragt, gutachterlich zu klären, ob eine Beeinträchtigung der geplanten Bebauung durch diese Flächen besteht und eine Gefährdung gegeben ist. Auf das Gutachten „Gefährdungsabschätzung Boden - Grundwasser - Altlasten, Sachverständigengutachten, Wohnpark Bretten GmbH, Crocoll Consult GmbH, 5. Mai 2018, Bretten“, das Anlage zum Bebauungsplan ist, wird verwiesen.

Das Gutachten vom 5. Mai 2018 kommt zu folgendem Ergebnis:

„7. Zusammenfassung und Empfehlung

Aufgrund der durchgeführten Recherchen und Untersuchungen kann festgestellt werden, dass keine Fläche innerhalb des geplanten Wohnparks eine Altlast im Sinne des BBodSchG darstellt.

Die auf dem Grundstück 2032 und dem angrenzenden Bereich von 2031 festgestellten Verunreinigungen sind ledig entsorgungsrelevant.

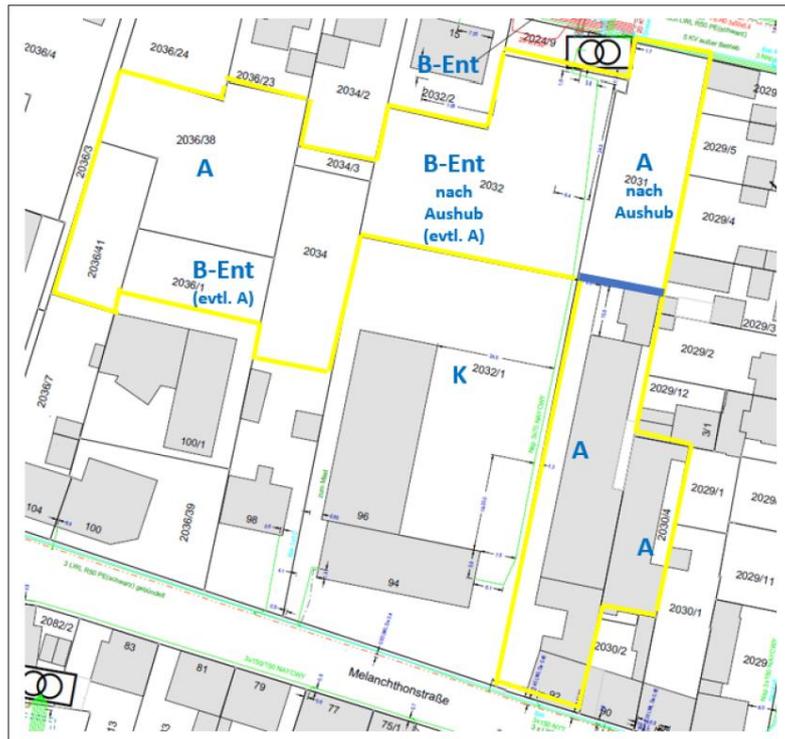
Durch die geplante Bebauung dieses Bereiches mit Tiefgarage wird der Zustand erheblich verbessert und die Verunreinigung der oberen 4 m vollständig beseitigt.

Die verbleibende Restverunreinigung in der Tiefe an einer Stelle bei Bohrung B ist unerheblich. Auch sie wird durch die Bebauung zusätzlich gesichert und stellt keine Gefahr dar. Ggf. kann dieser Bereich nach der Entnahme der obersten 4 m noch besser lokalisiert und ggf. vollständig entnommen werden. Nach dem Abtrag der oberen 4 m wird empfohlen, die Baugrubensohle durch Bodenuntersuchungen zu prüfen, um damit die Empfehlung zur Neubewertung zu verifizieren.

Es wird empfohlen, behördlicherseits alle Flächen, die hier im Bodenschutz- oder Altlastenkataster erfasst sind, wie folgt neu zu bewerten:

Flurstück	Bisherige Einstufung	Empfehlung
2036/38	B-Ent (Bodenschutz)	A (ist untersucht)
2036/1	B-Ent (Bodenschutz)	B-Ent (Bodenschutz); evtl. auch A nach Baugrunduntersuchung
2032	K (Altlast)	B-Ent (Bodenschutz) nach Aushub oberste 4 m; evtl. auch A falls punktuelle Belastung entfernt werden kann;
2031 (Nord)	B-Ent (Bodenschutz)	A nach Aushub oberste 4 m
2031 (Süd)	B-Ent (Bodenschutz)	A (ist untersucht)
2030/4	B-Ent (Bodenschutz)	A (ist untersucht)
und die Nachbargrundstücke		
2032/2	K (Altlast)	B-Ent (Bodenschutz)
2032/1 (Post)	K (Altlast)	K (Altlast)

Dazu die Lageskizze der betroffenen Flurstücke mit der Empfehlung zur Neubewertung:



Die nicht-gekennzeichneten Flurstücke auf dem Wohnpark-Areal haben keinen Vermerk im Bodenschutz- oder Altlastenkataster.“

[Gefährdungsabschätzung Boden - Grundwasser - Altlasten, Sachverständigengutachten, Wohnpark Bretten GmbH, Crocoll Consult GmbH, 5. Mai 2018, Bretten]

5.7 Voraussichtliche Wirkungen

Durch den Bebauungsplan wird innerörtliches Flächenpotential genutzt und neuer Wohnraum geschaffen. Dies trägt zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei. Zudem bietet die Nutzungsmischung innerhalb des Gebiets eine innerstädtische Vielfalt, die zur Belebung der Kernstadt Bretten beiträgt.

6 Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan dient dazu, das durch Nachverdichtung neu entstehende Wohnquartier in die bestehenden Stadtstrukturen zu integrieren. Gleichzeitig soll unter Einbezug der bestehenden unterschiedlichen Nutzungen wie Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung und Gewerbe eine Nutzungsstruktur für die weitere geordnete städtebauliche Entwicklung definiert werden.

Der Gebietscharakter des Urbanen Gebiets wird durch die Nutzungsmischung bestimmt. Es dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbegebieten und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Aus diesem Grund ist für das Plangebiet das Urbane Gebiet festgesetzt. Die nach der Baunutzungsverordnung ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Vergnügungsstätten und Tankstellen sind ausgeschlossen. Dies dient zum einen der Sicherung des Bestandes und zum anderen der Verträglichkeit mit den bestehenden, sowie der geplanten Wohnbebauung.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird abgeleitet aus der angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur des Ortes sowie der gewünschten baulichen Struktur in diesem Bereich. Auf die Eingliederung der zukünftigen Bebauung in das städtebauliche Bild wird besonderen Wert gelegt.

Aufgrund der bestehenden kleinteiligen Wohnbebauung im nördlichen Bereich, wird die zulässige Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO (Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in urbanen Gebieten) nicht vollständig in Anspruch genommen. Stattdessen wird die Grundflächenzahl (GRZ) im gesamten Plangebiet auf 0,6 beschränkt, um ein harmonisches städtebauliches Bild zu gewährleisten.

6.3 Höhe der baulichen Anlagen

Die Kubatur der Gebäude wird u.a. durch Trauf-, First- und Gebäudehöhe geregelt.

Aufgrund der getroffenen Festsetzungen aus max. First- und Traufhöhe in Verbindung mit der Bezugshöhe sowie Dachform und -neigungsbereich und der Festsetzung der max. Gebäudehöhe entsteht eine Hüllkurve. Innerhalb dieser Hüllkurve kann sich der Baukörper in gewissem Umfang bewegen. Dies soll einen notwendigen Spielraum innerhalb der Höhenfestsetzungen ermöglichen, jedoch dennoch gewährleisten, dass sich die Dimensionierung

der Baukörper in verträglichem Maße in das Stadtbild einfügt. Die Festsetzung der maximalen Höhen orientiert sich am Bestand und dem städtebaulichen Konzept. Gleichzeitig dient sie der Regelung einer Höhenentwicklung von Süden nach Norden.

Die Festsetzung der Bezugshöhe (BZH) wurde auf Basis des städtebaulichen Konzeptes entwickelt und im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt. Ist im zeichnerischen Teil keine Bezugshöhe festgesetzt wird als Bezugshöhe für die Gebäude die aus der in der Mitte der Gebäudefassade gemessenen Straßenhöhe der „Bismarckstraße“ festgesetzt. Somit wird gewährleistet, dass keine zu großen Erdbewegungen notwendig werden, trotzdem aber eine flexible Bebauung der Grundstücke möglich ist.

6.4 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzung der offenen Bauweise orientieren sich an den bestehenden Strukturen und entwickelt diese weiter. In der gewählten Bauweise kann die besondere städtebauliche Struktur des Vorhabens umgesetzt und eine gute Wohnqualität gewährleistet werden. Aufgrund der Schallschutzproblematik sind Schallschutzmaßnahmen als Grenzbau zulässig. Dies dient der Verträglichkeit von Gewerbebetrieben und der Wohnnutzung (siehe Schallgutachten).

Die überbaubare Grundstücksfläche ist ausreichend groß festgesetzt, damit den Grundstücksbesitzern der notwendige Spielraum hinsichtlich der Bebauung und Gestaltung des Grundstückes gegeben ist. Dabei orientiert sich die überbaubare Grundstücksfläche insbesondere im südlichen Bereich an den betrieblichen Erfordernissen, um für die Einzelhandels-, Dienstleistungs- und gewerbliche Nutzung funktionsfähig zu sein und zu bleiben.

Im Bereich der geplanten Nachverdichtung wird die überbaubare Grundstücksfläche im Vergleich als relativ enge „Einzelbaufenster“ festgesetzt. Damit wird gewährleistet, dass die städtebaulich gewünschte Ordnung im Gebiet eingehalten, ausreichende Besonnung der einzelnen Grundstücke gewahrt und die notwendigen Sichtbeziehungen zwischen den Gebäuden freigehalten werden. Die Größe der „Baufenster“ in diesem Bereich lassen dennoch einen ausreichenden Spielraum bei der Realisierung der einzelnen Bauvorhaben zu. Des Weiteren werden damit die Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung gewürdigt.

Die mögliche ausnahmsweise Überschreitung der Baugrenze für Terrassen, sonstige untergeordneten Bauteile und Vorbauten (wie z.B. Erker, Balkone) bis zu 2,00 m und nicht nur bis 1,50 m gem. § 5 Abs. 6 LBO, ist in der städtebaulichen Konzeption begründet. Diese lässt Bereiche zu, innerhalb derer z. B die Errichtung einer Terrasse / oder das Herausragen eines Balkons oder Vordachs vorstellbar ist, ohne dass eine nachbarschaftliche Beeinträchtigung

tigung zu befürchten wäre. Eine grundsätzliche Vergrößerung der überbaubaren Grundstücksfläche, unter Einbeziehung dieser planerischen Überlegungen, hätte jedoch zur Folge, dass die Hauptgebäude bzw. die Kubatur zu groß werden könnte. Aus diesem Grund wird die Möglichkeit der Überschreitung der Baugrenze, durch die aufgeführten Bauteile eröffnet.

Schallschutzmaßnahmen sind für die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzten Standorte in Form von einer Lärmschutzwand auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, um die Verträglichkeit von Gewerbebetrieben und der Wohnnutzung sicherzustellen (siehe Schallgutachten).

Zur Klarstellung hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen zum Bestandsschutz werden bestehende baulichen Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen.

6.5 Stellplätze, Carports und Garagen

Die Festsetzung der Zulässigkeit offener Stellplätze orientiert sich an den bestehenden offenen Stellplätzen, die auch außerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten überbaubaren Fläche vorhanden sind.

Tiefgaragen unterstützen die Stellplatzversorgung des nachverdichteten Quartiers, die überwiegend auf den privaten Grundstücken erfolgen soll. Sie beeinflussen das Erscheinungsbild aufgrund der unterirdischen Lage kaum und sind daher, ebenso wie offene Stellplätze, innerhalb des gesamten Geltungsbereichs zulässig.

Stellplatzüberdachungen (Carports) und Garagen beeinträchtigen die Gestaltung des Straßenraums mehr als Stellplätze und Tiefgaragen und sind daher nur in einem Mindestabstand von 5,00 m zwischen Stellplatzüberdachung (Carport) oder Garage und der Straßenhinterkante bzw. bei Vorhandensein eines Gehweges von der Hinterkante des Gehweges zulässig. Dies wird gefordert, um zu gewährleisten, dass vor der Garageneinfahrt genügend Platz für einen Stellplatz vorhanden ist. Zudem erhält der Straßenraum damit einen offenen und freundlichen Eindruck und die Verkehrssicherheit wird verbessert.

6.6 Nebenanlagen

Die Beschränkung der Nebenanlagen, ausgenommen Einfriedungen, erforderliche Zugänge, Zufahrten und Stellplätze für Abfallbehälter, auf den Bereich zwischen der vorderen Baugrenze und der hinteren Grundstücksgrenze soll zu einem städtebaulich ruhigen Erscheinungsbild im Straßenraum beitragen. Nachbarschaftliche Belange werden durch die Festsetzung ebenfalls berücksichtigt.

6.7 Versorgungseinrichtungen

Die eingetragene Versorgungseinrichtung sichert den Bestand innerhalb des Plangebietes.

6.8 Begrenzung der Bodenversiegelung

Die Festsetzung der Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen dient der gestalterischen Qualität im Plangebiet und ökologischen Belangen. Neben einer Reduzierung der Bodenversiegelung wird auch das Mikroklima durch die Bepflanzung günstig beeinflusst.

Der Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen für PKW-Stellplätze, Zufahrten, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze hat ebenfalls ökologische Gründe. So kann das Regenwasser hier direkt versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen.

6.9 Die von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung, die 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

Entsprechend der „Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf““, vom 28. Februar 2019, das durch das Ingenieurbüro für Verkehrswesen Koehler&Leutwein GmbH & Co. KG erstellt wurde, sind aufgrund der zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen.

Für den im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzten Standort ist eine aktive Schallschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand umzusetzen, um die Wohnnutzung vor dem Gewerbelärm bestehender Betriebe abzusichern.

Im Bereich des Posthofes wird keine Lärmschutzwand festgesetzt, da in diesem Bereich eine Lärmschutzwand, auch in beträchtlicher Höhe, keine sinnvolle Wirksamkeit für die Abschirmung der oberen Geschosse erbringt (siehe Schalltechnische Untersuchung). Daher werden in diesem Bereich aktive Schallschutzmaßnahmen aus technischen und städtebaulichen Gründen nicht als sinnvoll erachtet. Stattdessen wird festgesetzt, dass an einzelnen, im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichneten Bereichen,

an denen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm ergeben, durch Grundrissorientierung sicherzustellen ist, dass keine Schlafräume bzw. zu öffnende Fenster von Schlafräumen angeordnet werden.

Aufgrund des Verkehrslärms entstehen im Bereich der bestehenden Bebauung für die jeweils nach außen gerichteten Fassaden Überschreitungen von Orientierungswerten der BIN 18005 und auch der 16. BImSchV. Aus diesem Grund sind, neben den oben genannten Schallschutzmaßnahmen, für Aufenthaltsräume, unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen, die nach Tabelle 8 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2018-01) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Geringere Schallschutzmaßnahmen können berücksichtigt werden, wenn für die einzelnen Gebäudefronten oder Außenbereiche im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden, da beispielsweise nicht vollständig absehbar ist, welches Ausmaß die Neubauten in Bezug auf die abschirmende Wirkung haben. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind in diesen Bereichen aus städtebaulichen Gründen nicht möglich (siehe Schalltechnische Untersuchung).

6.10 Grünordnerische Festsetzungen

6.10.1 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität / Minimierungsmaßnahme

Entsprechend der „Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplanes „Wohnpark Bretten im Roßlauf“, Stadt Bretten“ vom 10.10.2018/ April 2019, das durch das Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Elke Wonnenberg erstellt wurde sind die festgesetzten Maßnahmen zu beachten und durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Nur bei Berücksichtigung und Umsetzung der im Textteil aufgeführten Maßnahmen werden für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten und die nach der Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst.

6.10.2 Pflanzzwänge

Die Pflanzzwänge dienen allgemein der Minimierung der Flächenversiegelung und garantieren somit die Grundwasserneubildung. Gleichzeitig dienen sie dem Klimaschutz und der Gestaltung des Gebietes.

Des Weiteren minimieren Neupflanzungen den Eingriff in den Naturhaushalt. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas bewirken sie eine Reduzierung der Lärmimmission und tragen zur Sauerstoffproduktion bei. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten.

Bei Neupflanzungen sind heimische frei wachsende Sträucher und Gehölze zu verwenden, da diese einen Mehrwert für die heimische Tierwelt darstellen.

7 Flächenspiegel

Bezeichnung	Flächenanteil in m ²	Anteil in %
Gesamtfläche Plangebiet	28.260	100,00
Urbanes Gebiet	26.571	94,0
Verkehrsflächen	1.186	4,2
Fuß-, Rad- und Wirtschaftsweg	290	1,0
Flächen für Versorgungsanlagen	213	0,8
Summe	28.260	100,00

II. Örtliche Bauvorschriften für das Gebiet des Bebauungsplanes

1 Begründung der örtlichen Bauvorschriften

Zur Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes werden örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 LBO Baden-Württemberg erlassen. Diese sollen dazu dienen, den Charakter des Quartieres zu wahren. Ziel ist moderne und individuelle Wohnformen zu ermöglichen und dennoch eine geordnete gestalterische Entwicklung sicherzustellen.

1.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Dachform und Dachneigung:

Der Dachneigungsbereich orientiert sich an der bestehenden Bebauung und dem gewünschten städtebaulichen Erscheinungsbild. Der Übergang zwischen den großflächigen Bauten im Süden und der kleinteiligen Wohnbebauung im Norden des Gebietes wird durch die Festsetzung von Flachdächern im zentralen Bereich berücksichtigt. Somit soll ein harmonisches Gesamtbild entstehen.

Alle Flachdächer, auch die von Carports, Garagen, Nebenanlagen, bis 7° Dachneigung sind dauerhaft extensiv zu begrünen, soweit sie nicht als Terrassen genutzt werden.

Dachaufbauten, Dacheinschnitte, Dachdeckung und Solaranlagen:

Die Beschränkung in Art, Größe und Gestaltung der Dachaufbauten/Dacheinschnitte soll zu einem städtebaulich einheitlichen Erscheinungsbild beitragen. Berücksichtigt werden durch die Festsetzungen mehrere Faktoren: Die Außenwirkung des Plangebietes, die Wohnqualität und die nachbarlichen Belange.

Zielsetzung ist die Hauptdächer der Gebäude hervortreten zu lassen und nicht durch zu viele und zu lange Dachaufbauten zu unterbrechen. Eine weitere Zielsetzung ist es, eine qualitätsvolle Nutzung der Dachräume zu ermöglichen.

Um sich harmonisch in die Umgebung einzufügen und ein aus städtebaulicher Sicht weitgehend homogenes Gesamtbild zu erzeugen, bestehen Regelungen zu nicht glänzenden Dachdeckungsmaterialien in Rot-, Braun- und Grautönen.

Das Anbringen von Solar- und Photovoltaikanlagen soll unterstützt werden. Durch die Beschränkung der Höhe soll jedoch eine städtebaulich unangemessene Überhöhung der Gebäude durch diese Anlagen vermieden werden.

1.2 Stellplatznachweis

Da im Plangebiet gem. der allgemein gesellschaftlichen Entwicklung zu erwarten ist, dass je Haushalt in der Regel mehr als ein Kfz vorhanden ist, wurde aus verkehrlichen und städtebaulichen Gründen abweichend von § 37 Abs. 1 LBO die Stellplatzverpflichtung auf 1,5 Stellplätzen je Wohnung erhöht. Die geordnete Unterbringung der Fahrzeuge innerhalb des Geltungsbereichs wird somit gewährleistet und eine Belastung des bestehenden umgebenden Straßenraumes ausgeschlossen.

Eine weitere Erhöhung der Stellplatzverpflichtung ist an dieser innerörtlichen Stelle nicht notwendig, da das Plangebiet sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen ist. Der Bahnhof und der Busbahnhof liegen in ca. 600 m Entfernung und die nächstgelegene Bushaltestelle in ca. 100 m Entfernung vom Plangebiet.

Um den Versiegelungsgrad zu reduzieren, ist es vertretbar hintereinanderliegende Stellplätze anzuerkennen, wenn sie für dieselbe Wohneinheit sind.

1.3 Einfriedungen, Hecken und Sichtschutzwände

Entlang von Nachbargrenzen sowie der hinteren Grundstücksgrenzen gilt das Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg.

Bei Neupflanzungen sind heimische frei wachsende Sträucher und Gehölze zu verwenden, da diese einen Mehrwert für die heimische Tierwelt darstellen.

1.4 Werbeanlagen und Automaten

Die Regelung der Werbeanlagen und Automaten dient der Vermeidung einer Häufung und Überdimensionierung und somit der Sicherung eines qualitätvollen Erscheinungsbildes. Ebenso sind Nachbarschaft schützende Belange berücksichtigt.

Werbeanlagen mit bewegtem, wechselndem oder laufendem Licht sind wegen der von ihnen ausgehenden Irritation ausgeschlossen. Beeinträchtigungen der benachbarten Wohnbevölkerung werden dadurch vermieden.

Im Sinne eines qualitätvollen Wohnquartiers sind Automaten unzulässig.

1.5 Abfallbehälter, Kompostanlagen, sonstige Lagerplätze

Zur Wahrung eines qualitätvollen Erscheinungsbildes sind Abfallbehälter, Kompostanlagen, sonstige Lagerplätze einzugrünen, wenn sie von öffentlichen Verkehrs- und sonstigen Flächen sichtbar sind.

1.6 Geländeänderungen

Flächige Auffüllungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen werden auf den Baugrundstücken ausgeschlossen, um Erdbewegungen möglichst zu vermeiden.

Teil B: Umweltbelange

Zwar bedarf es bei einem Verfahren nach § 13a BauGB keines Umweltberichtes, dennoch müssen die verschiedenen Umweltbelange hinreichend gewürdigt werden. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und den Menschen und seine Gesundheit werden demnach kurz dargestellt.

Der Betrachtung wird vorangestellt, dass es sich bei der vorliegenden Planung um eine Nachverdichtung und damit um eine Innenentwicklungsmaßnahme eines bereits bebauten Bereiches handelt. Die Innenentwicklung wird durch den Bebauungsplan „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ gefördert und verhindert, dass neue Flächen im Außenbereich überplant werden.

Es werden ökologische Festsetzungen getroffen, die den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima zu Gute kommen wie:

- die Begrenzung der Bodenversiegelung,
- die Baufeldräumung von Oktober bis Ende Februar,
- der Rückbau von Gebäuden außerhalb der Vegetationsperiode,
- der Ersatz wegfallender Nistmöglichkeiten von Haussperlingen,
- die insektenfreundliche Beleuchtung,
- die Schaffung von Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse,
- die Neupflanzung standortgerechter, heimischer Bäume, Sträucher und Kletterpflanzen,
- die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für private Erschließungswege,
- die Verpflichtung auf den Flachdächern, eine Dachbegrünung vorzusehen.

1 Schutzgut Boden und Fläche

Die vorliegende Planung ist eine Innenentwicklungsmaßnahme und daher der Bebauung im Außenbereich vorzuziehen. Der Flächenbedarf wird somit eingeschränkt und dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen. Die Versiegelung im Plangebiet wird durch die Realisierung der Planung, gegenüber dem bebauten Bestand, erhöht.

Im Bebauungsplan wird deshalb unter den textlichen Festsetzungen festgesetzt, dass der Oberflächenbelag der PKW-Stellplätze, Zufahrten, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze wasserdurchlässig zu erfolgen hat und die Flachdächer zu begrünen sind. Zudem wird die Grundflächenzahl auf 0,6 beschränkt, statt die zulässige Obergrenze gemäß § 17 BauNVO (Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in urbanen Gebieten) vollständig in Anspruch zu nehmen.

Für das Plangebiet wurde eine Untersuchung erstellt: „Gefährdungsabschätzung Boden - Grundwasser - Altlasten, Sachverständigengutachten, Wohnpark Bretten GmbH, Crocoll Consult GmbH, 5. Mai 2018, Bretten“, die Anlage des Bebauungsplans ist. Als Untersuchungsergebnis konnte seitens des Fachgutachters zusammengefasst festgestellt werden, dass keine Fläche innerhalb des geplanten Wohnparks Bretten nach Umsetzung der geplanten Bebauung eine Altlast im Sinne des Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchg) darstellen wird. Zur Realisierung der geplanten Bebauung mit Tiefgarage muss Boden bis zu einer Tiefe von 4 m abgetragen werden, wodurch Verunreinigungen vollständig beseitigt werden können oder geringfügig verbleibende Restverunreinigungen als unerheblich eingestuft werden können. Das Landratsamt Karlsruhe hat dazu mitgeteilt, dass es den Bewertungen des Gutachters bzw. seinen Bewertungsempfehlungen zur zukünftigen Einstufung der Flächen im Bodenschutz- oder Altlastenkataster folgen wird. Auf die Anlage zum Bebauungsplan wird verwiesen.

2 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Außerhalb des Plangebietes, aber in räumlicher Nähe, ist das Oberflächengewässer Saalbach vorhanden. Laut Hochwassergefahrenkarte - Überflutungsflächen HQ 10/50/100/Extrem - des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg ist das Plangebiet bei einem Hochwasser nicht betroffen.

Das Gebiet liegt in der Schutzzone IIIa des Wasserschutzgebietes „Bauschlotten Platte“ der Stadt Bretten vom 07.09.1992. Die dort erlassenen

Bestimmungen und Auflagen sind unabhängig vom bestehenden Planungsrecht zwingend zu beachten.

Bedingt durch eine ermöglichte Nachverdichtung durch Flächenversiegelung/-überbauung im übrigen Plangebiet wird sich die Grundwasserneubildungsrate verringern.

Im Bebauungsplan wird deshalb unter den textlichen Festsetzungen festgesetzt, dass der Oberflächenbelag der PKW-Stellplätze, Zufahrten, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze wasserdurchlässig zu erfolgen hat und die Flachdächer zu begrünen sind.

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt im Mischsystem. Für den neu versiegelten Bereich wurde ein Entwässerungskonzept nach DIN EN 12056 Teil 1 geplant. Dieses sieht vor das auf dem Grundstück anfallende Dachflächenwasser der begrüneten Dächer über ein separates Leitungssystem bis zum Übergabeschacht an der Grundstücksgrenze zu führen. Das gleiche gilt für das Schmutzwasser (häusliches Abwasser und Verkehrsflächen), welches bis zum Kontrollschacht zu der Grundstücksgrenze als eigenes Leitungssystem geführt wird.

Ab dem Kontrollschacht an der Grundstücksgrenze wird das gesamte Abwasser in einer Leitung an das Mischwassernetz der städt. Kanalisation angeschlossen. Anstelle von Retentionszisternen werden die Dachflächen als begrüntes Dach mit Wasserrückhaltung.

3 Schutzgut Klima / Luft

Klimatisch gehört das Gebiet zum südwestdeutschen Klimaraum und liegt dort im Klimabezirk „Kraichgau und Neckarbecken“.

Die Vorbelastung des Plangebietes ist hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima relativ gering. Durch die Eröffnung der Möglichkeit innerhalb der Ortslage Bretten zu bauen, ist nach derzeitigem Sach- und Kenntnisstand nicht von erheblichen negativen Einwirkungen auf das Schutzgut Luft auszugehen. Das städtebauliche Konzept sieht kompakte Strukturen mit einem hohen Durchgrünungsgrad vor. Die eng gefassten Baufelder, tragen dazu bei, diesen Durchgrünungsgrad zu schaffen, sodass lediglich geringfügige Veränderungen des lokalen Klimas sind zu erwarten sind. Die dennoch auftretenden Auswirkungen auf Luft und Klima können durch die geplante Begrünung der Dächer und durch die Festsetzung, die PKW-Stellplätze, Zufahrten, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien auszubilden, minimiert werden. Die Wärmespeicherung durch die Dachbegrünung verzögert Temperaturschwankungen. Ein schnelles Aufheizen am Tag wird verhindert und die nächtliche Wärmeabstrahlung verringert. Die im Plangebiet vorgesehenen Baumpflanzungen beeinflussen das Mikroklima zusätzlich positiv.

4 Schutzgut Landschaftsbild

Die Nachverdichtung einer Fläche, die vollständig von Bebauung umgeben ist wird das Ortsbild geringfügig lokal verändern. Dieser Effekt hat in erster Linie Auswirkungen auf unmittelbare Angrenzer des Gebietes.

Insgesamt ist die lokale Veränderung des Ortsbildes positiv zu sehen. Die geplanten Stadtvillen sowie das Wohn- und Gewerbegebäude heben die besondere Bedeutung des Standorts herauszustellen und erzeugen einen fließenden Übergang zwischen den großflächigen Bauten im Süden und der kleinteiligen Wohnbebauung im Norden des Gebietes.

Insgesamt erreicht das Konzept eine mit dem Bestand harmonisierende Nachverdichtung, die den innerörtlichen Charakter durch die Prägung von unterschiedlichen Nutzungen wie Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung und Gewerbe widerspiegelt und somit zu einer positiven Entwicklung der Kernstadt Bretten beiträgt.

Die durch die Überplanung ermöglichte Nachverdichtung hat auf das Erscheinungsbild der freien Landschaft keine Auswirkungen, da diese nicht an das Plangebiet angrenzt.

5 Schutzgut Mensch / Erholung

Während der Bauphase ist mit einer Zunahme von Lärm, Staub- und Schadstoffemissionen sowie Erschütterungen zu rechnen, die sich zeitweise negativ auf das bauliche Umfeld auswirken können. Diese baubedingten Auswirkungen sind allerdings nicht zu vermeiden, wirken aber nur temporär.

Eine Nachverdichtung der innerstädtischen Grünfläche kann von Nachbarn / Anwohnern ggf. als Beeinträchtigung ihrer gewohnten Lebensqualität (Verlust von Grün, Heranrücken der Bebauung) empfunden werden. Jedoch ist diese unweigerliche Konsequenz der Innenentwicklungsmaßnahme zumutbar.

Im Plangebiet sind derzeit keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen vorhanden. Das städtebauliche Konzept sieht die Errichtung eines Spielplatzes vor, sodass die Freizeit- und Erholungsfunktion innerhalb des Gebiets gestärkt wird. Die im Plangebiet vorgesehenen neuen öffentlichen Baumpflanzungen werden das Erscheinungsbild auf und die Aufenthaltsqualität verbessert sich.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Auf Grund des Gutachtens wurden Festsetzungen zum aktiven und passiven Lärmschutz auf-

genommen, um dem Schutzgut Mensch gerecht zu werden und die Verträglichkeit der gewerblichen Nutzung und Wohnnutzung zu sichern.

6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Von der geplanten Nachverdichtung sind keine Kulturdenkmale, sonstige Sachgüter oder archäologische Denkmale betroffen.

7 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Innerhalb des Plangebiets sind keine Schutzgebiete (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Vogelschutzgebiet, Waldschutzgebiet), FFH-Gebiete, Biotope und Naturdenkmale vorhanden.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Artenschutzvorgaben der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie wurde vom Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Elke Wonnenberg eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für das Gebiet durchgeführt. Die Prüfung ergab, dass unter Einhaltung aufgeführter Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht ausgelöst werden.

Im Bebauungsplan wird deshalb unter den textlichen Festsetzungen festgesetzt, dass das Entfernen der Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode vorzunehmen ist, der Rückbau von Gebäuden außerhalb der Vegetationsperiode zu erfolgen hat, wegfallende Nistmöglichkeiten von Haussperlingen zu ersetzen sind, insektenfreundliche Beleuchtung bei Neubauten anzubringen sind und Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse geschaffen werden müssen. Zudem sind die Neupflanzung standortgerechter, heimischer Bäume, Sträucher und Kletterpflanzen sowie die Begrünung von Flachdächern festgesetzt. Die Begrünungen dienen hierbei als ökologische Trittsteine für diverse Insekten und Vogelarten.

8 Wechselwirkungen

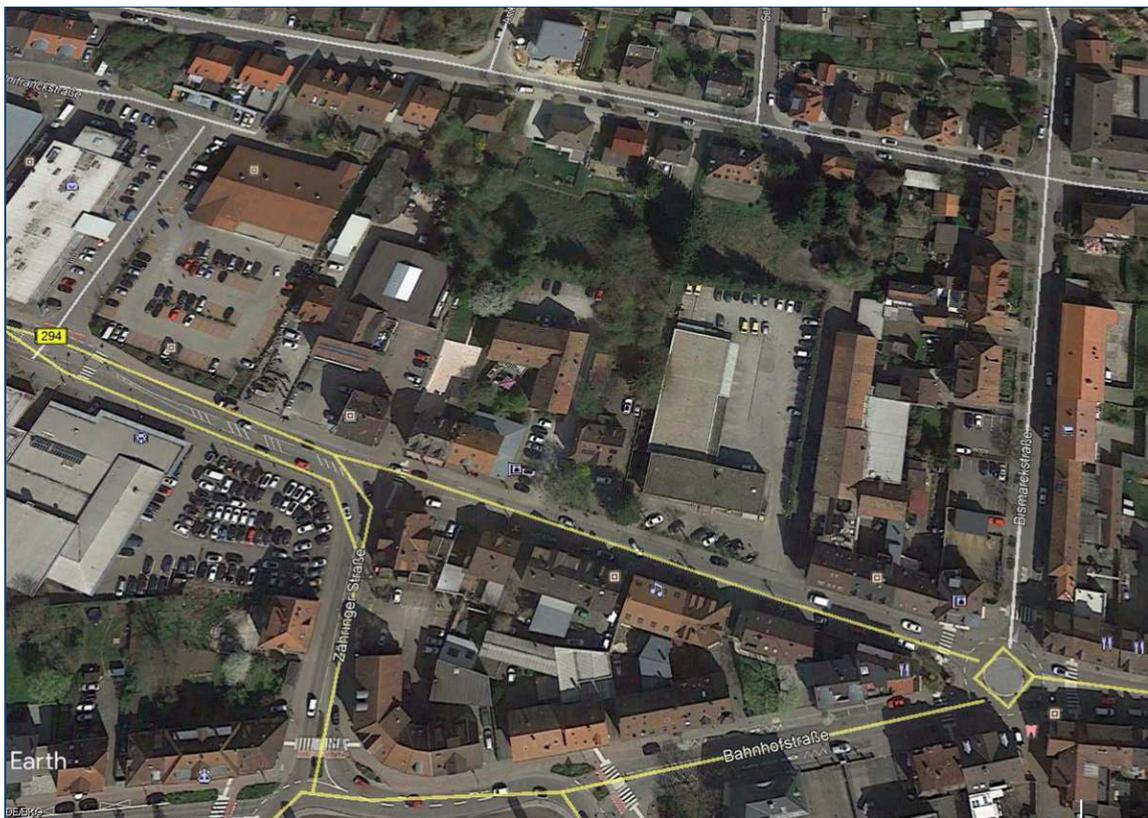
Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Wechselwirkungen sind dahingehend zu erwarten, dass die Bebauung nachverdichtet wird und die innerörtliche Grünfläche in ihrer jetzigen Dimension entfällt.

Büro Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, Stuttgart und Amt für
Stadtentwicklung und Baurecht, Bretten, Hausner.

**Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
im Rahmen des aufzustellenden
Bebauungsplanes "Wohnpark Bretten im Roßlauf"**

Stadt Bretten



19. Juli 2018

1. überarbeitete Fassung: 10. Oktober 2018

2. überarbeitete Fassung: April 2019

Auftraggeber: Wohnpark Bretten GmbH
Herr Bittner
Palais auf den Planken 04,4
68161 Mannheim

Auftragnehmer: Büro für Landschaftsplanung
Elke Wonnenberg
Rankestraße 6
76137 Karlsruhe

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Landespflege Elke Wonnenberg

Untersuchung Fledermäuse: Dipl.-Biologin Brigitte Heinz/ Neckargemünd

Luftbild Titelblatt:

Ansicht des B-Plan-Gebietes "Wohnpark Bretten im Roßlauf" im
Kernbereich der Stadt Bretten
(Luftbild: Google Earth, Mai 2018).

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
3	Lage und Kurzbeschreibung des Gebietes	5
4	Kurzbeschreibung des Vorhabens und Wirkfaktoren	7
5	Relevanzprüfung	9
6	Europäische Vogelarten	10
6.1	Bestand	10
6.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung	13
6.3	Artenschutzrechtliche Prüfung	14
6.4	Ergebnis	16
7	Fledermäuse	16
7.1	Bestand	16
7.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung	18
7.3	Artenschutzrechtliche Prüfung	19
7.4	Ergebnis	20
8	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	21
9	Quellenverzeichnis	21

Anhang

**Karte: Abgrenzungsplan räumlicher Geltungsbereich
Entwurfskonzept Blockinnenbereich mit Neubauten und Baumpflanzungen
Brutreviere Vögel
Pflanzenliste der Stadt Bretten**

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Bretten plant gemeinsam mit dem Planungsbüro des Investors die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes "Wohnpark Bretten im Roßlauf". Seit Herbst 2017 beschäftigt sich der Investor Rhino Partners Projektmanagement mit dem Areal und hat ein detailliertes städtebauliches Konzept für eine Neubebauung erarbeiten lassen. Bei dem aufzustellenden Bebauungsplan soll es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, der im "beschleunigten Verfahren" aufgestellt werden soll, handeln.

Durch den Bebauungsplan soll aufgrund sich abzeichnender Nutzungsänderungen eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes gewährleistet und auch eine Nachverdichtung bislang unbebauter Grundstücksflächen ermöglicht werden.

In dem beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB gelten die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes (bis zu einer Grundfläche bis 20.000 m²) zu erwartenden Eingriffe als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung bereits erfolgt und zulässig (§ 13a Abs. 2 Nr. 4). Daher entfällt die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG für diese Bebauungspläne der Innenentwicklung und somit auch die Kompensationsverpflichtung für Eingriffe, das Vermeidungsgebot ist hingegen zu berücksichtigen.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Artenschutzvorgaben der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie ist die artenschutzrechtliche Relevanz festzustellen und für betroffene Arten eine artenschutzrechtliche Prüfung vorzunehmen.

Am 11. Januar 2018 wurde das Büro für Landschaftsplanung/ Karlsruhe beauftragt, die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs.1 BNatSchG für das Plangebiet durchzuführen.

Die Übersichtsbegehung zur Einschätzung der potentiellen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten fand anhand der Strukturen am 14. Februar 2018 statt.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die besonders und streng geschützten Arten, die in § 7 BNatSchG definiert sind, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe, folgende Verbote:

Nr.1 Verletzung/Tötung von Individuen

Es ist verboten wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Tötungsrisiko darf sich nicht in signifikanter Weise erhöhen. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind einzubeziehen.

Nr.2 Störung der lokalen Population

Es ist verboten wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Relevante Störungstypen sind -Beunruhigen, -Scheuchwirkungen, -Bewegung, -Lärm, -Licht und -Zerschneidungswirkungen. Eine lokale Population ist hierbei eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Raum gemeinsam bewohnen.

Nr.3 Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Fortpflanzungstätten sind alle Teilareale, die eine ökologisch-funktionale Bedeutung für die Fortpflanzung haben. Ruhestätten sind alle Teilareale, die eine ökologisch-funktionale Bedeutung für das Überleben der Tiere während spezieller Ruhephasen haben, wie Sommer- und Winterquartiere, Männchenquartiere von Fledermäusen, Mauser- und Rastplätze von Zugvögel und Sonnenplätze von Reptilien.

Nahrungs- und Jagdhabitats gehören grundsätzlich nicht zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sind können ausnahmsweise relevant sein, wenn dadurch die Funktion der Stätte vollständig entfällt (sog. essentieller Habitatbestandteil).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. Es liegt außerdem dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, oder wenn dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erreicht werden kann. In diesem Fall sind auch mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbundene unvermeidliche Beeinträchtigungen von Individuen vom Verbot in Satz Nr. 1 ausgenommen.

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 erfüllt sind, gelten die Ausnahmenbestimmungen nach § 45 Abs.7 BNatSchG.

Nach dem Umweltschadengesetz (USchadG 2007) sind unter anderem die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie die Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten vor Schädigungen zu bewahren.

3 Lage und Kurzbeschreibung des Gebietes

Das B-Plangebiet "Wohnpark Bretten im Roßlauf" hat eine Größe von ca. 2,8 ha und liegt in der Kernstadt von Bretten westlich der Bismarckstraße zwischen Melanchthon- und Bertholdstraße. Das Gebiet wird geprägt durch eine überwiegend randliche Bebauung mit unterschiedlichen Nutzungen. Entlang der Bertholdstraße sowie im größten Teil der Bismarckstraße ist es Wohnen, ansonsten wechseln sich Einzelhandel, Dienstleistungen und Gewerbe ab. Für diese Nutzungen sind unterschiedlich große Parkflächen vorhanden, die sich zum Teil auch hinter den Gebäuden befinden.

Der restliche Innenbereich des Areals besteht aus offengelassenen Grünflächen und an den Wohngebäuden angrenzende Gärten. An den Rändern der offengelassenen Flurstücken befinden sich viele größere Nadelbäume (überwiegend Fichten), die die Flächen stark beschatten. Auf dem mittigen Flurstück 2034 sind einige größere Laubbäume (ein älterer Kirschbaum, der von Efeu eingewachsen ist, ein Walnussbaum, zwei Birken und drei Ahornbäume) zu finden. Die anderen Laubbäume hier sind jünger und haben sich durch Wildwuchs ausgebreitet. Insgesamt ist dieses Flurstück teilweise mit Brombeeren einge-

wachsen. Hier und da weisen noch Ziersträucher (Forsythie, Flieder) und Wegeabgrenzungen auf eine frühere Gartennutzung hin (s. Foto 1). Auf dem nordwestlich angrenzenden Flurstück 2036/38 wurden vor einigen Jahren die stark aufkommenden Brombeeren gerodet, sodass sich bis heute aufgrund der starken Beschattung auf der Fläche nur eine sehr lückige Grasfläche entwickelt hat neben wieder aufkommenden Brombeeren (s. Foto 3). Auch auf dem nordöstlich angrenzenden Flurstück 2032 befindet sich eine lückige Grasfläche ohne Nutzung. Diese Fläche wird zum Teil als Wendeschleife und/ oder Parkplatz für PKW's genutzt. An der Süd- und Westgrenze des Plangebietes sind auch dicht stehende größere Fichten zu finden (s. Foto 2). Auf dem daran östlich anschließenden Flurstück 2032 befindet sich ein schmaler Asphaltweg, der aus der früheren Nutzung des Gewerbes herrührt und auch eine Einfahrt von der Bertholdstraße hat, die in diesem Bereich ebenfalls mit größeren Fichten bestanden ist (s. Foto 5). Ende Februar 2018 wurden im inneren Planbereich, hinsichtlich der durchzuführenden Bohrproben, alle jüngeren Laubgehölze, der Gehölzaufwuchs und die Brombeeren entfernt sowie die Nadelbäume an den Flurstücksrändern stark ausgelichtet (s. Foto 6 sowie 7 bis 10 auf Seite 11).



Luftbildaufnahme der Stadt Bretten aus dem Jahre 2016. Die Lage des B-Plangebietes ist rot dargestellt. Gut zu erkennen ist der größere Grünanteil des Gebietes innerhalb der Stadt.

Foto vom 19.07.2013:



1: Blick vom Postgelände nach Westen auf den offengelassenen Garten (Flurst. 2034) im Jahre 2013.

Foto vom 14.02.2018:



2: Blick vom Postgelände nach Norden (Flurst. 2032) mit den größeren Fichten im Hintergrund.

Fotos vom 14.02.2018:



3: Die brach liegende lückige Ruderalfläche (Flurst. 2036/38) mit wieder aufkommenden Brombeeren und lückigen Gräsern, aufgrund der starken Beschattung.



4: Blick nach Norden. Rechts der offen gelassene Garten (Flurst. 2034) mit viel Gehölzaufwuchs.

Foto vom 14.02.2018:



5: Der kleine Asphaltweg von der Bertholdstraße aus mit Fichten und Gehölzen links und rechts.

Foto vom 21.03.2018:



6: Foto nach der Rodung und Auslichtung kleinerer Gehölze aufgrund der Bohrproben im Februar 2018.

4 Kurzbeschreibung des Vorhabens und Wirkfaktoren

Beim B-Plangebiet "Wohnpark Bretten im Roßlauf" handelt es sich um eine Fläche der Innenentwicklung, in der eine Nachverdichtung bislang unbebauter Grundstücksflächen im Blockinnenbereich ermöglicht werden soll. Für diesen unbebauten Innenbereich wurde vom Investor ein detailliertes städtebauliches Konzept für eine wohnbauliche Nutzung mit der Bezeichnung "Wohnpark Bretten" erarbeitet (s. Entwurfskonzept in der Anlage).

Hierbei ist auf einer Fläche von knapp 6.600 m² eine Bebauung mit fünf neuen 3 bis 4-geschossigen Wohngebäuden vorgesehen, die um zwei neue Grün- und Quartiersplätze gruppiert werden sollen. Die Erschließung soll über die Melanchthonstraße im Südosten erfolgen. Lediglich eine Fußwegeverbindung ist zur Bertholdstraße geplant. Die jetzigen Gebäude an der Melanchthonstraße 92 mit rückwärtigen Wohn-, Büro- und Lagerflächen sollen durch zwei Neubauten ersetzt werden, wobei sich das Eckhaus an der Straße mit Höhe und Dachform den vorhandenen Häusern anpassen soll. Die Wohnbebauung im Innenbereich ist mit begrünten Flachdächern vorgesehen. Unter den Gebäuden im Blockinnenbereich ist der Bau einer Tiefgarage geplant, oberirdisch sollen 28 Parkplätze entlang der Zufahrt zur Tiefgarage hinzukommen.

Es ist geplant, die zur Zeit im Norden des Sportplatzgeländes vorhandenen Parkplätze zur Fläche der Innenbebauung hinzuzunehmen. Als Ersatz für verlorene Stellplätze sollen dafür im Westen in Verlängerung der verbleibenden Parkplätze entlang des Gebäudes sowie im Osten auf Flurst. 2034 Parkplätze gebaut werden.

Vorhandene Altlasten auf den Grundstücken werden durch den Investor vollständig beseitigt, so dass die Flächen später keine Altlast im Sinne des Gesetzes mehr darstellen (lt. Fachgutachter sowie Landratsamt).

Nachfolgend werden **Wirkfaktoren** aufgeführt, die von der Umsetzung der Planung in der Regel zu Beeinträchtigungen und/ oder Störungen der europäisch geschützten Arten führen können:

Baubedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die mit dem Bau von Anlagen verbunden und zeitlich befristet sind)

Flächeninanspruchnahme:

Zur Lagerung von Baumaterialien, Baustelleneinrichtung und zum Abstellen von Baumaschinen werden vorübergehend Flächen in Anspruch genommen.

Lärmimmissionen:

Die Bautätigkeiten können zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschinen führen. Während der Bauphase können möglicherweise angrenzende Bäume und Gebäude die potentiell als Ruhestätten und Nistmöglichkeiten für Vögel dienen könnten, nicht genutzt werden.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die dauerhaft durch die Umsetzung von Planvorhaben verursacht werden)

Flächeninanspruchnahme:

Durch die Neubauten im Blockinnenbereich einschließlich der Tiefgarage, oberirdische Stellplätze und Fußgängerwege, kommt es zu dauerhaften Flächenverlusten von ruderalen Wiesen mit umgrenzenden Bäumen und einem brach gefallenem Nutzgarten mit einigen Laubbäumen sowie vielen aufkommenden Laubgehölzen. Weitere Neubauten und die Erschließungsstraße werden auf vorhandener Versiegelung gebaut.

Verlust von Fortpflanzungs- und/ oder Ruhestätten von Vögel:

Gehölzbrütende Vögel verlieren durch das Roden von Gehölzen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Teilverlust von Nahrungshabitaten von Fledermäusen und Vögel:

Die brachgefallenen Grünflächen und Baumbestände im Innenbereich bilden mit ihrem Insektenvorkommen ein Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse. Es kommt mit der Umsetzung der Planung zu einem Teilverlust von Nahrungshabitaten.

Unterbrechung von Leitlinien für Fledermäuse:

Für die Zwergfledermäuse sind die vorhandenen Baumbestände, die eine Verbindung (Leitlinie) von Süden nach Norden darstellen, wichtig, um von der Wochenstube in der Melanchthonstraße in die naturnahen Flächen weiter im Norden zu gelangen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die durch den laufenden Betrieb im Rahmen der neuen Nutzungen entstehen)

Lärmimmissionen:

Durch die geplanten Neubauten kommen weitere akustische und visuelle Störreize auf. Die Erschließungsstraße mit einem zusätzlichen KFZ-Aufkommen im Südosten wird wahrscheinlich keine bedeutende Rolle spielen, da durch den angrenzenden großen Postparkplatz Lärmimmissionen vorhanden sind.

Lichtimmissionen:

Durch zusätzliche Bebauungen sowie der Erschließungsstraße mit seinen Beleuchtungen kommt es zu weiteren Lichtimmissionen, die sich bei Tieren wie den Fledermäusen negativ auswirken können.

Kollisionsrisiko:

Innerhalb der neuen Erschließungsstraße werden sicherlich keine hohen Geschwindigkeiten gefahren und es wird zu keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für Tiere kommen, zumal der größere westlich angrenzende Postparkplatz von Fledermäusen nicht genutzt wird.

Alle Wirkfaktoren werden in den Überprüfungen auf die Lebensansprüche der abgehandelten Tierarten bezogen.

5 Relevanzprüfung

Grundsätzlich sind im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung -saP- zunächst für die Abarbeitung alle aufgeführten FFH-Anhang IV-Arten und alle wild lebenden europäischen Vogelarten (alles europarechtlich geschützte Arten nach der Vogelschutzrichtlinie) relevant.

In Baden-Württemberg kommen aktuell rund 78 der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten vor (LUBW Dez. 2016: Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie). Ein Vorkommen im Plangebiet kann für einige Artengruppen aufgrund fehlender Lebensräume ohne nähere Betrachtung ausgeschlossen werden. Für die übrigen FFH-Artengruppen Anhang IV gelten folgende Überlegungen zu den Abschichtungen und Erfassungen:

Säugetiere: Von den im Anhang IV aufgeführten Säugetierarten ist im Plangebiet nur das Vorkommen von Fledermäusen denkbar. Es besteht hier für siedlungstypische Arten Quartierpotential in den älteren Wohngebäuden am Rande des B-Plangebietes. Der insgesamt vorhandene Grünanteil mit seinen Bäumen hatte vor einigen Jahren (2013) eine wichtige Funktion als Jagdhabitat in unmittelbarer Umgebung einer Wochenstube und als Leitlinie für Transferflüge von Süden nach Norden, d.h. von der Melanchthonstraße Richtung Bertholdstraße. Im Jahre 2018 wurden daher Fledermausuntersuchungen vorgenommen. **Eine artenschutzrechtliche Prüfung wird durchgeführt.**

Ein Vorkommen anderer artenschutzrechtlich relevanter Säugetiere kann aufgrund fehlender Strukturen sowie siedlungsprägender Störeinflüsse und Insellage des Gebietes ausgeschlossen werden.

Reptilien: Naturraumbedingte Eignungen bestehen grundsätzlich für Eidechsen.

Das Untersuchungsgebiet liegt aber nahezu in vollständiger Isolation durch die umgebenden Straßen, durch die eine Besiedelung von kleinen Resthabitatstrukturen in den Gärten verhindert wird. Der Innenbereich selbst unterliegt einer starken Beschattung durch die zahlreichen hohen Fichten und stellt keine günstigen Lebensräume dar. Auch ausgiebige Untersuchungen aus dem Jahre 2013 in diesem Gebiet ergaben keinen Nachweis.

Ein Vorkommen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Prüfung entfällt.

Schmetterlinge: Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten besiedeln vor allem magere blütenreiche Feucht- oder Trockenstandorte. Im Plangebiet sind solche Habitatstrukturen nicht vorhanden. Insgesamt sind im Plangebiet und besonders im Innenbereich wenige bis gar keine Blühstrukturen zu finden.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung entfällt somit.

Käfer: Die in Baden-Württemberg vorkommenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind neben zwei Schwimmkäferarten überwiegend Altholz bewohnende Arten.

Die wenigen noch vorhandenen Obstbäume im Plangebiet sind ohne Mulmstellen und/oder mit Efeu überwachsen und bieten holzbewohnenden Arten keinen Lebensraum. Alte größere Bäume fehlen ganz. Die Untersuchungen hierzu wurden am 14.02.2018 durchgeführt, also vor den Rodungsarbeiten Ende Februar 2018.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung entfällt somit.

Pflanzen:

Aufgrund der vorhandenen Strukturen und Nutzungen ist ein Vorkommen von aufgelisteten Pflanzen der FFH-Richtlinie, Anhang IV im Plangebiet ausgeschlossen. **Eine artenschutzrechtliche Prüfung entfällt.**

Im Plangebiet kommen von den besonders geschützten Arten ausschließlich Vogel- und Fledermausarten vor. Für diese Artengruppen wurden 2018 Erhebungen durchgeführt. Ein Vorkommen anderer Artengruppen des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden.

6 Europäische Vogelarten

6.1 Bestand

Es fanden zur Erfassung des Vogelbestandes bzw. ihrer Reviere 4 Begehungen in den Monaten März bis Mai 2018 in den frühen Vormittagsstunden statt (9.03./ 21.03./ 17.04. und 24.05.2018). Aufgrund der verhältnismäßig geringen Gebietsausdehnung und guten Zugänglichkeit konnte eine flächige Kartierung durchgeführt werden. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich über das gesamte Plangebiet sowie in die angrenzenden Bereiche. Die Ermittlung der Brutreviere erfolgte anhand der Auswertungsempfehlungen von Südbeck et al. (2005).

Aufgrund der im März 2018 vorgefundenen geringen Ausstattung des Gebietes mit Laubbäumen und fast keinen Sträuchern ist die Arten- und auch Individuenzahl gering gewesen. Die nachgewiesenen 6 Vogelarten im Untersuchungsgebiet entsprechen den vorgefundenen Strukturen im Siedlungsraum. Verglichen mit den Erhebungen aus dem Jahre 2013 hat sich die Artenzahl halbiert. Besonders die typischen "Straucharten" wie Zilpzalp, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig sind ganz ausgefallen.

Bei den nachgewiesenen Arten (siehe Artenliste Seite 12) handelt es sich überwiegend um allgemein verbreitete, anspruchslose und anpassungsfähige (ubiquitäre) Vogelarten, die Menschen gewohnt sind. Die nachgewiesenen Vogelarten brüten in Zweigen von Gehölzen oder an Gebäuden, wie z.B. der Haussperling. Dieser wird auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg und Deutschland geführt. Ebenso wird die Mehlschwalbe auf der Vorwarnliste

von Baden-Württemberg geführt, die die Nisthilfen an einem Gebäude in der Melancthonstraße nutzt. In der Roten Liste Deutschland wird sie aktuell als gefährdet eingestuft. Die Brutreviere der Vogelarten 2018 werden in der Karte im Anhang dargestellt.

Eindrücke des Plangebietes nach den Rodungsarbeiten Ende Februar 2018:

Alle Fotos vom 9.03.2018:



7: Blick nach Osten. Im Vordergrund das gerodete Gartengrundstück (First.: 2034).



8: Blick nach Nordwesten.



9: Das Gartengrundstück mit Blick nach Süden auf den alten mit Efeu bewachsenen Kirschbaum.



10: Blick nach Norden mit links einem zur Zeit leer stehenden Haus. Auch hier wurden Rodungsarbeiten im Privatgarten im Frühjahr 2018 vorgenommen.

Nachfolgend werden die auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg geführten Vogelarten Haussperling und Mehlschwalbe näher beschrieben:

Haussperling

Der Haussperling (*Passer domesticus*) ist ein ausgesprochener Kulturfolger und war Jahrhunderte lang die Charakterart der Siedlungsbereiche. Mittlerweile zeichnet sich in den letzten Jahren ein deutlich negativer Bestandstrend ab. In der Vorwarnliste Deutschland wurde er aktuell (2016) aufgenommen.

Es besteht eine anhaltende Bestandabnahme dieser "Allerweltsart" seit mehreren Jahren von mehr als 80%! Das Land hat eine hohe Verantwortlichkeit gegenüber Deutschland für diese Art.

Haussperlinge treten in Scharen auf. Sie bauen ihre Nester unter Dachpfannen, in Mauerspalteln und gern in eigens für sie aufgehängte Nistkästen. Die Brutzeit ist von April bis August mehrmals und am liebsten in einer Kolonie. Für ihre Sozialkontakte benötigen sie Gehölze als Treffpunkt. Im Herbst und Winter bevorzugen sie einen geschützten Schlafplatz im dichten Efeu an Hauswänden und/oder in Höhlen unter Dachvorsprüngen.

Der Haussperling tritt in Scharen auf und ist extrem ortstreu. Das ganze Jahr über halten sich diese Vögel in der Nähe ihrer Brutplätze auf. Ihr Aktionsradius beträgt kaum mehr als 500 Meter, zur Brutzeit sogar weniger. Haussperlinge verbringen den Tag im Trupp: gemeinschaftliches morgendliches "Singen" und dann wird gemeinschaftlich zu den Futterplätzen geflogen. Erwachsene Vögel ernähren sich überwiegend von Körnern und Samen. Ihre Jungen werden ausschließlich mit Insekten und Raupen großgezogen.

Gefährdungsursachen sind vor allem der Verlust von Nistmöglichkeiten durch Gebäude- renovierungen, Einengung der Nahrungsgrundlage und Verlust der Insektennahrung für die Aufzucht der Jungvögel.

Im Plangebiet kommen sie im Gebäude des Sport-Parks Bretten in einer größeren Kolonie auf beiden Dachseiten vor, im Eckgebäude an der Bismarckstraße/ Bertholdstraße und im Nordwestzipfel des Plangebietes in einem Wohngebäude.

Mehlschwalbe

Die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), die ursprünglich ihre Lehmester an Felswänden baute, ist heute in menschlichen Siedlungen zu finden und zählt hier zu den bekanntesten Vogelarten. Sie wurde neu aufgrund der geänderten Einstufungsmethode von gefährdet in die Vorwarnliste aufgenommen. Ihre kurzfristige starke Brutbestandsabnahme besteht aber um mehr als 20%. Die Art hatte früher einen national bedeutenden Anteil in Baden-Württemberg, den sie aber inzwischen durch erhebliche Bestandsverluste verloren hat.

Ihre Gefährdung ist mit durch den allgemeinen Rückgang der Kleininsekten begründet, sowie ungünstige klimatische Faktoren wie anhaltende Starkniederschläge während der Brutzeit aber auch durch mutwillige Zerstörungen ihrer Nester, da ohne darunter angebrachtes Kotbrett die Hauswand schnell verschmutzt werden kann.

Die Mehlschwalbe ist ein Langstreckenzieher und überwintert in Südafrika. Nach der Rückkehr bauen sie ihre Nester in Kolonien dicht an dicht an der Außenseite von Gebäuden an geschützten Plätzen wie unter dem Dachvorsprung. Mittlerweile finden die Mehlschwalben fast keinen feuchten Ton oder Lehm zum Nestbau mehr und beziehen öfter die künstlich angebrachten Nisthilfen. Die Eiablage erfolgt meist ab Mai. Zweitbruten sind häufig.

Im Plangebiet kommt eine Kolonie mit drei Nisthilfen unter dem rückwärtigem Dachvorsprung des Bekleidungsgeschäftes Jung & Heidt in der Melanchthonstraße vor.

Artenliste der festgestellten Vögel im Plangebiet und angrenzender Umgebung:

Artnamen	Wissenschaft. Name	Rote Liste BW	D	EG-VRLAnhang I	BNatSchG	BArtSchV	Trend kurzf. BW	Brutvogel im Plangebiet oder angrenzend
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	§	-	↑	x x
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	§	-	↓↓	x
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	§	-	=	x
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	§	-	↓↓	x x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	3	-	§	-	↓↓	x
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	§	-	=	x
6								6

Rote Liste: BW = Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg, 6. Fassung Dez. 2013. Stand Dez. 2016.

V: Vorwarnliste (Rückgängig, aber noch keine Gefährdung).

Rote Liste: D = Gefährdungskategorie in Deutschland, Stand 2016.

3: gefährdet, V: Vorwarnliste (Rückgängig, aber noch keine Gefährdung).

EG-VRL: Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft. -: nicht aufgeführt im Anhang I.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz 2010, §= besonders geschützt.

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung. -: nicht aufgeführt.

Trend: Bestandsveränderung im 25-jährigen Zeitraum 1985-2009:

↑: Kurzfristig um mehr als 20% zunehmend, ↓↓: Kurzfristig starke Brutbestandsabnahme um mehr als 20%, =: Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand.

Artenschutzfachliche Einschätzung des Gebietes:

Das Plangebiet im unbebauten Innenbereich bietet momentan nur wenigen Vögeln geeignete Nistmöglichkeiten. Es fehlen die Strauchstrukturen und die meisten der Laubbäume (gegenüber 2013). Die Beschattung durch die vorhandenen großen Nadelbäume ist sehr weitreichend, so dass sich hier keine blütenreichen Strukturen bilden können. Einige angrenzenden Gärten sind inzwischen sehr monoton gestaltet. Umliegende Gebäude (zum Teil auch Neubauten) bieten durch ihre Bauweise nur wenig bis gar keine Nistmöglichkeiten für Nischen- und Gebäudebrütende-Vögel. Im Gebäude des Sport-Parks hingegen sind einige Haussperlingspaare zu finden.

6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von **Vogelarten** zu vermeiden oder zu mindern, bzw. die Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewähren. Die aufgeführten Maßnahmen beziehen sich auf das gesamte B-Plangebiet.

> Eine Baufeldräumung ab Oktober bis Ende Februar stellt sicher, dass keine Individuenverluste auftreten, d.h. Gehölzfällungen und Gehölzrodungen für ein Bauvorhaben sind außerhalb der Vegetationsperiode und damit auch außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel durchzuführen, um Störungen und Verluste von Nestern, Eiern und Jungtieren zu vermeiden (Geregelt in § 39 Abs. 5 BNatSchG).

> Bei Rückbauten von älteren Gebäuden sind ebenfalls die vegetationsfreien Zeiten einzuhalten oder durch eine gezielte Untersuchung des vorgesehenen Baubereichs und Umgebung ist sicherzustellen, dass sich keine gebäudebrütenden Vögel in diesem Bereich und/ oder in unmittelbarer Nähe aufhalten, um Störungen und Verluste von Nestern, Eiern und Jungtieren zu vermeiden. Dies kann auch durch rechtzeitige Vergrämungen (vor dem Brutgeschäft im Frühjahr durch Versperren der Nistbereiche) sichergestellt werden. Dies sollte jeweils durch eine Fachperson durchgeführt werden.

> Bei Nachweis von Haussperlingen und durch Wegfall ihrer Nistmöglichkeiten (Sanierung, Neubau etc.) sind wegfallende Nistplätze durch spezielle Kästen (z.B. Schwegler: Sperlingskoloniehäuser 1SP) am "neuen" Gebäude oder in näherer Umgebung zu ersetzen. Die Anzahl der Koloniekästen richtet sich nach den verlorengegangenen Nistplätzen bzw. Brutpaaren. Ein Koloniekasten ist für 3 Brutpaare vorgesehen.

> Im Rahmen der Blockbebauung im Innenbereich sind mindestens 3 großwachsende Bäume (2 großkronige und 1 Säulenform: Stu 18/20 H 3xv) und 3 kleinkronige heimische standortgerechte Bäume (Solitär 3xv mit Ballen) innerhalb des Plangelandes zu pflanzen.

> Außerhalb der Blockbebauung ist im Rahmen der neu anzulegenden Parkplätze für den Sport-Park Bretten mindestens 1 großkroniger heimischer und standortgerechter Baum zu pflanzen ((Stu 18/20 H 3xv).

> Im westlichen (Städtisches Flust. 2036/3) und südwestlichen Randbereich (Plangebiet) soll auf einer Länge von insgesamt 63 m (ca. 33 m im Westen und ca.30 m im Südwesten) eine Strauchabpflanzung in einer Breite von 3 m vorgenommen werden. Es sind heimische standortgerechte Sträucher (Auswahl siehe Pflanzliste der Stadt Bretten im Anhang).

> Die Dächer der Neubauten im Innenbereich sind extensiv mit Sedum-Arten zu begrünen, um dadurch das Nahrungsangebot für Insekten zu vergrößern.

> Eckverglasungen an Neubauten sind zu vermeiden, um Vogelschlag zu verhindern. Für Vögel sind "Glashindernisse" nicht zu erkennen.

6.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1), Nr. 1 bis 3 des BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der aufgeführten erforderlichen und verbindlichen Maßnahmen.

Bei allgemein verbreiteten Vogelarten (Arten, die nicht in der Roten Liste und Vorwarnliste Deutschlands oder Baden-Württembergs geführt werden) wird davon ausgegangen, dass der Verlust von einzelnen Brutrevieren zu keiner Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population führt und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Nahrungsreviere sind artenschutzrechtlich relevant, wenn sie essentiell sind. Der Grünbereich im Inneren des Plangebietes stellt ein wichtiges innerstädtisches aber kein essentielles Nahrungshabitat für Vögel dar.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung werden die erfassten Vogelarten der Roten Liste (Mehlschwalbe RL-D), der Vorwarnliste Baden-Württembergs (Hausperling und Mehlschwalbe) sowie die ubiquitären Gehölzbrüter abgehandelt und geprüft.

Unter ubiquitäre Gehölzbrüter wurden die weit verbreiteten, gehölzbrütenden Arten, d.h. die auf Ästen von Gehölzen brüten, zusammengefasst. Dazu zählen hier Amsel, Buchfink, Grünfink und das Rotkehlchen, das eher in Bodennähe brütet.

Tötungs-/ Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Ubiquitäre Gehölzbrüter

Bei allen gehölzbrütenden Arten ist ein Tötungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur dann ausgeschlossen, wenn die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten (s. Maßnahmen Kap. 6.2) stattfinden.

Hausperling

Für den Hausperling gilt ein Tötungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur dann als ausgeschlossen, wenn Rückbauten, Umbauten und umfangreiche Sanierungen im Bereich seiner Nester außerhalb der Brutzeiten stattfinden oder wenn durch vorherige Vergrämung vor dem Brutgeschäft im Frühjahr, sichergestellt ist, dass sich keine Hausperlinge in diesem Bereich und/ oder in unmittelbarer Nähe aufhalten (s. Maßnahmen Kap. 6.2).

Ein Tötungstatbestand durch die Neubauten im Innenbereich des Plangebietes kann ausgeschlossen werden. Die Brutstätten liegen außerhalb der Neubaufäche. Eine signifikante Erhöhung von Kollisionen aufgrund von Fahrzeugen auf der neuen Zufahrtsstraße kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Mehlschwalbe

Für die Mehlschwalben gilt ein Tötungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur dann als ausgeschlossen, wenn Rückbauten, Umbauten und umfangreiche Sanierungen an Gebäuden mit Nisthilfen außerhalb der Brutzeiten stattfinden oder durch vorherige Abnahme der Nisthilfen vor dem Brutgeschäft im Frühjahr, sichergestellt ist, dass sich keine Mehlschwalben in diesem Bereich aufhalten. Ein Tötungstatbestand durch die Neubauten im Innenbereich des Plangebietes kann ausgeschlossen werden. Die Brutstätten der Mehlschwalben liegen außerhalb der Neubaufäche und bleiben unverändert (s. Brutrevierkarte im Anhang).

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Ubiquitäre Gehölzbrüter

Wird die Bebauung des Innenbereichs während der Brutzeit durchgeführt, kann es eventuell zu Störungen einzelner Brutpaare in den Randbereichen kommen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt und werden keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser häufigen und weit verbreiteten Arten nach sich ziehen, d.h. es sind hier keine erheblichen Störwirkungen zu erwarten. Durch die geplante kurze Stichstraße im Südosten wird sich der Kfz-Verkehr etwas erhöhen. Ein Störungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Haussperling

Störungen in unmittelbarer Nähe durch die Umsetzung der Planung sind zeitlich begrenzt und es werden keine Verschlechterungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nach sich ziehen. Haussperlinge, wie im Sport-Park sind Menschen und Fahrzeuge mit ihren Störfaktoren gewöhnt. Eine von der Planung ausgehende erhebliche Störwirkung während der Bauzeiten ist nicht zu erwarten. Nach Umsetzung der Bebauungsplanung ist mit Störungen über das aktuell wirksame Maß im Siedlungsbereich nicht zu rechnen. Ihre Fortpflanzungsstätten werden weiterhin bestehen bleiben. Ein Störungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Mehlschwalbe

Die vorhandenen Mehlschwalben sind durch die Umsetzung der Planung, aufgrund der räumlichen Entfernung nicht betroffen. Ein Störungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Ubiquitäre Gehölzbrüter

Durch die Baufeldräumung werden die restlichen Bäume (überwiegend Fichten) gerodet und es kommt zu einer Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten. In Bezug auf diese Arten sind in unmittelbarer und weiterer Umgebung ausreichend Ausweichhabitate vorhanden und können weiterhin als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden, sodass die Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt bleibt und kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintritt. Zusätzlich werden Strauchabpflanzungen und Baumpflanzungen vorgenommen, die langfristig auch als Habitate genutzt werden können.

Haussperling

Der Haussperling hat seine Brutvorkommen im Wohngebäude am Rande des B-Plan Gebietes und im Sport-Park-Gebäude. Diese Bereiche sind durch die aktuelle Planung nicht betroffen.

Bei Sanierungsarbeiten im Außenbereich und damit der Verschließung der Dachvorsprünge der betroffenen Gebäude, sind Nistmöglichkeiten (Koloniekästen für Haussperlinge) an den sanierten Häusern aufzuhängen, um weiterhin die Funktion der Lebensstätte zu gewähren, damit kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintritt.

Mehlschwalbe

Die vorhandene Mehlschwalbenkolonie ist von der Umsetzung der Bauplanung im Innenbereich nicht betroffen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.

6.4 Ergebnis

Die Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten wurde geprüft: Aufgrund der mittlerweile relativ wenigen Strukturen im Plangebiet kommen auch nur wenige ungefährdete siedlungstypische Vogelarten vor, die Menschen gewohnt sind. Haussperlinge und Mehlschwalben haben ihre Fortpflanzungsstätten außerhalb der Innenbebauungsfläche und sind nicht betroffen.

Keine der nachgewiesenen Vogelarten verliert durch das Planvorhaben ein unersetzliches Biotop. Keine Art kommt ausschließlich oder vorzugsweise im Plangebiet vor. Der vorgesehene Zeitraum für eine Baufeldräumung stellt sicher, dass keine Individuenverluste auftreten. Die durch Baulärm verursachte Störung ist zeitlich begrenzt und stellt keine erhebliche Störung dar. Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, besonders des Haussperlings und der Mehlschwalbe, werden durch die Neubebauung nicht eintreten.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 des BNatSchG in Bezug auf Vögel, werden unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen nicht ausgelöst.

7 Fledermäuse

7.1 Bestand

Als Grundlage des Bestandes wurden die Ergebnisse vorhergehender Untersuchungen aus dem Jahre 2013 ausgewertet sowie die diesjährigen Untersuchungen (2018) von Frau Heinz zugrunde gelegt.

Erfassung:

Zur Erfassung jagender Fledermäuse wurde das Untersuchungsgebiet in den Abend- und Nachtstunden von Frau Brigitte Heinz/ Neckargemünd zu Fuß am 22.05./ 23.06. und 15.07.2018 mehrstündig abgegangen. Die Artbestimmung erfolgte anhand der Ortungsrufe mit Hilfe eines Bat-Detektors (Pettersson D240x). Ort und Zeitpunkt der Ruferfassung wurden protokolliert. Während der Kontrollen am frühen Abend (vor Ausflugsbeginn) und der nächtlichen Begehung wurde dabei gezielt auf Hinweise geachtet, die auf Fledermauskolonien bzw. Wochenstubenquartiere schließen lassen (Sozialrufe, ausfliegende Tiere, zielgerichtet anfliegende Fledermäuse als Hinweis auf ein nahe gelegenes Quartier, eine auffallend hohe Zahl jagender Fledermäuse, Kontaktrufe von Jungtieren, Flug-/ Schwärmaktivität um das Gebäude oder Bäume in der Zeit zwischen Geburt und dem Flüggewerden der Jungtiere).

In die Untersuchungen mit einbezogen wurden auch die an die B-Plan-Fläche angrenzenden Bereiche.

Jagdgebiete und Flugkorridore:

Die unbebaute und mit größeren Nadelbäumen bestandene Fläche im Innenbereich ist als Jagdhabitat für Fledermäuse immer noch gut geeignet und bietet ihnen ein gutes Nahrungsangebot in Form von Insekten. Die Lichtverschmutzung ist gering. Solche innerörtlichen Freiflächen sind insbesondere für die Gebäude bewohnenden Fledermäuse wie der Zwergfledermaus als quartiernahe Jagdgebiete von Bedeutung. Der Blick auf das Luftbild zeigt, dass dieser innerörtlichen Grünfläche auch eine vernetzende Funktion zwischen dem Wochenstubenquartier in der Melanchthonstraße und den als Jagdhabitat geeigneten Flächen im Norden zukommt.

In allen drei Untersuchungs Nächten herrschte im Innenbereich über den zusammenhängenden Grünflächen einschließlich rückseitigen Hausgärten eine sehr hohe Jagdaktivität, obwohl das Wochenstubenquartier am Sanitätshaus (Melanchthonstraße 81) aktuell nicht besetzt war. Am 22.05.2018 jagten um die Gehölzbestände im Innenbereich ausdauernd 4-5 Zwergfledermäuse und am 23.06.2018 bis zu 6 Tiere gleichzeitig. Am 15.07.2018 waren es sogar zeitweise 7 Tiere. Für diese verhältnismäßig kleine Jagdfläche ist das eine sehr hohe Individuenzahl. Dies ist sicher auch darauf zurück zu führen, dass das Insektenangebot in der direkten Umgebung gering ist.

Die Fledermäuse fliegen offensichtlich ganz gezielt in das Gebiet ein, um hier ausdauernd zu jagen. Für weitere Tiere der Kolonie ist es ein wichtiges innerörtliches Trittsteinbiotop und Teil-Jagdhabitat auf dem Flug in andere Jagdhabitats. Offenbar befindet sich das aktuell genutzte Quartier in nördlicher Nähe (Einflug aus Nord/ Nordwest). Bereits 2013 wiesen mehrere zielstrebige Durchflüge von Norden nach Süden darauf hin, dass es nördlich der Bertholdstraße ein weiteres Quartier gibt (Eine diesjährige gezielte Suche entlang der Straße "Im Roßlauf" ergab hier keine Hinweise).

Entlang der Bertholdstraße, der Bismarckstraße und der Melanchthonstraße jagten in den drei Nächten nur einzelne Zwergfledermäuse. Im westlichen Gewerbebereich konnte keinerlei Jagdaktivität festgestellt werden.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2013 konnte eine größere Zahl von Transferflügen durch das B-Plan-Gebiet beobachtet werden. Die Tiere durchflogen dabei das Gebiet von Süden (Wochenstubenquartier in der Melanchthonstraße) nach Norden. Auch wenn das Quartier in diesem Jahr zur Zeit der Untersuchungen nicht besetzt war, so besteht dieses Wochenstubenquartier dennoch und der Flugkorridor ist zu erhalten, um die Anbindung an nördliche Jagdhabitats sicher zu stellen.

Quartiere:

Wochenstubenkolonien der Zwergfledermaus nutzen mitunter mehrere Quartiere. Die Wochenstube in der südlichen Melanchthonstraße 81 (Sanitätshaus, westliche Giebelspitze) war aktuell an den Untersuchungstagen nicht belegt. Da an dem Gebäude zwischen 2013 und 2018 keine Veränderungen vorgenommen wurden, ist das Quartier als solches noch vorhanden. Das aktuell genutzte Quartier liegt nicht weit entfernt nördlich des Plangebietes.

Als nachgewiesene Art wird im Folgenden auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) näher eingegangen. Diese streng geschützte Art steht auf der Roten Liste von Baden-Württemberg und wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Untersuchungsergebnisse 2018:

Artname	Wissenschaft.Name	Verbreitung	Population	Gesamtbe- wertung	Rote Liste		BNatSchG	FFH-Arten Anhang
					BW	D		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	3	-	s	IV

Erhaltungszustand der aktuell in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der FFH-Anhänge:

+ = günstig

Rote Liste: BW = Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg, Stand 2001

3: gefährdet

Rote Liste: D = Gefährdungskategorie in Deutschland, (Meinig et.al. 2009)

Schutzstatus BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz § 44: s = streng geschützte Art

FFH-Arten: FFH-Richtlinie auf Ebene des Landes Baden-Württemberg, Anhang IV Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) allgemein:

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. Sie gilt bei der Lebensraumwahl als sehr variabel. Die Wochenstuben sind überwiegend in Ritzen und Spalten an Gebäuden, seltener auf Dachböden und sehr selten in Baumhöhlen. Wochenstubenquartiere werden von Einzeltieren bis in 15 km Entfernung und von ganzen Wochenstubenverbänden bis in 1,3 km gewechselt. Dahingegen liegen die Jagdgebiete normalerweise wesentlich näher an den Wochenstuben. Sie jagt vor allem entlang linearer Strukturen. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Die Zwergfledermaus jagt zumeist niedrig. Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Artenschutzfachliche Einschätzung des Gebietes:

Für die Zwergfledermauskolonie ist der innerörtlich durchgrünte und noch relativ lichtarme Innenbereich des B-Plangebietes nicht das einzige, aber ein wichtiges quartiernahes Jagdhabitat. Der durchgrünte Innenbereich stellt sozusagen eine insektenreiche "Insel" inmitten einer für Fledermäuse sonst kaum geeigneten direkten Umgebung (Gewerbeflächen, größere Parkflächen) dar. Die jetzigen Baumbestände haben zudem auch eine vernetzende Funktion zwischen dem Wochenstubenquartier in der Melanchthonstraße (Sanitätshaus) und den im Norden befindlichen Gehölzbeständen, Gärten und naturnahen Flächen und stellen zudem in Nordsüd-Richtung wichtige Orientierungspunkte und Leitlinien dar.

7.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zielen darauf ab, dass von vornherein Beeinträchtigungen bzw. Konflikte vermieden oder auf ein Minimum reduziert werden, um die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Gebäude-Fledermäusen als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern, bzw. die Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewähren. Die Maßnahmen überschneiden sich zum Teil mit den aufgeführten Maßnahmen der Vögel.

> Schaffung, bzw. Ergänzung eines Grünkorridors mit vernetzenden Gehölzstrukturen (heimische Bäume und Sträucher) zwischen dem Wochenstubenquartier im Süden und der Bertholdstraße im Norden. Hierzu sind mindestens 2 großwüchsige heimische und standortgerechte Bäume (STU 18/20 H 3xv) im Westen zu pflanzen. Aus Platzgründen kann davon eine Säulenform gewählt werden (siehe Entwurfsplanung im Anhang), die dann als Leitlinie in andere Grünbereiche genutzt werden können.

> Soweit möglich ist eine naturnahe Gestaltung und damit eine Aufwertung der Grünflächen (Wildstauden, Wiese anstelle von Rasen, keine Steinflächen) vorzunehmen, da nur diese die notwendigen Lebensgrundlagen für eine Vielzahl von Insektenarten bieten.

- > Eine Insektenfreundliche Beleuchtung ist bei den Neubauten im Innenbereich und entlang der Verkehrswege anzubringen. Die Beleuchtungskörper sollten so konstruiert sein, dass das Licht nach unten ausgesendet wird (kein Streulicht). Natriumdampf-Niederdrucklampen mit orangefarbenem Licht sind zu bevorzugen (z.B. Fa. Siteco Modell FR50), da weißes Licht blendet und von einigen Fledermausarten gemieden wird. Bei LED-Leuchtmittel ist auf niedrige Farbtemperatur zu achten (langwelliges gelboranges Licht).
- > Die Straßenbeleuchtungen und Außenbeleuchtungen (Anzahl der Lampen und Leistung) sind zu minimieren und soweit möglich bedarfsorientiert zu reduzieren. Die Lichtverschmutzung stellt für Fledermäuse ein zunehmend großes Problem dar und sollte möglichst gering gehalten werden.
- > Flachdächer sind extensiv zu begrünen, da diese eine Artenvielfalt fördert und Ersatzbiotope für Insekten schafft, die wiederum Nahrung für Fledermäuse darstellen.
- > Es sind Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse zu schaffen mit verschiedenen Möglichkeiten zur Umsetzung: Durch den Einbau von "Fledermaussteinen" (spezielle Fledermauskästen aus Beton wie z.B. Einbauquartier 1FTH/ 2FTH oder Fassadenröhren 2FR) in das Mauerwerk und/ oder dem Anbringen von Fledermausbrettern mit mehreren Kammern oder Fledermausflachkästen (wie z.B. Fassadenquartiere 1FF, 1FFH oder 1FQ der Fa. Schwegler) an den Hauswänden. Es sind immer mehrere (mindestens drei) aufzuhängen an möglichst lichtarmen Hausseiten. Ebenso bieten Dachblenden und Wandverschalungen Quartiermöglichkeiten, wobei hier die Öffnungen an den Unterkanten zu belassen sind.

7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 des BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen.

Im Umkreis der Zwergfledermausquartiere spielt die Erhaltung der Jagdgebiete und Flugkorridore (Baumstrukturen) eine wichtige Rolle. Für Wochenstubenkolonien ist es besonders wichtig, dass in der direkten Umgebung des Quartiers insektenreiche Jagdgebiete vorhanden sind und dass Grünkorridore untereinander auch gut erreichbar sind.

Für die vorhandene Fledermauskolonie verbleibenden weiterhin Grünbereiche im Westen sowie in der nördlichen Umgebung außerhalb des B-Plangebietes zum Jagen. Maßnahmen innerhalb des Baugebietes zur Förderung von Insektenvorkommen und Erhalt von Leitlinien sind vorgesehen.

Tötungs-/ Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Durch die Rodung der Bäume sind keine Sommer- oder Winterquartiere betroffen und mit dem Bau einer zusätzlichen Stichstraße wird es zu keiner signifikanten Erhöhung von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen kommen, da es sich um zusätzliche Fahrzeuge handelt, die in diesem Bereich nur langsam fahren können.

Ein Tötungs- und Verletzungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann im Rahmen des Bauvorhabens ausgeschlossen werden.

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Störungen sind auf die jeweiligen Bauphasen bezogen und zeitlich begrenzt. Durch eine insektenfreundliche Beleuchtung und Reduzierung auf ein notwendiges Minimum, ist die Lichtverschmutzung im Innenbereich möglichst gering zu halten. Eine relevante Störung durch einen erhöhten Lärm- und Lichtpegel ist für die Zwergfledermaus nicht zu erwarten. Der durchgrünte Innenbereich stellt zur Zeit ein "Insel"-Jagdhabitat dar und wird von südlicher oder nördlicher Seite je nach Nutzung der Wochenstuben von Zwergfledermäusen angefliegen. Durch die Bebauung fällt ein großer Teil des Jagdhabitates weg, der durch eine extensive Dachbegrünung der Wohnblöcke im Innenbereich wieder erweitert werden soll. Baum- und Heckenpflanzungen im Westen, im Anschluss an vorhandene Gehölze mit heimischen standortgerechten Sorten dienen der Leitstruktur von Süden nach Norden und ebenfalls einer Insektenanreicherung.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population mit ihrem Gesamtlebensraum in der Stadt wird sich mit größter Wahrscheinlichkeit durch das Bauvorhaben im Innenbereich und den damit durchgeführten Maßnahmen zum Schutze der Zwergfledermäuse nicht signifikant und nachhaltig verschlechtern.

Ein Störungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann mit größter Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Die in der Umgebung vorhandenen Gebäudestrukturen sind vom Bauvorhaben nicht betroffen und können weiterhin als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse genutzt werden, sodass die Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt bleibt.

Ein Beschädigungs-/ Zerstörungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

7.4 Ergebnis der Prüfung

Die Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Zwergfledermäuse wurde geprüft:

Der gesamte durchgrünte Innenbereich stellt für die Zwergfledermäuse ein wichtiges "Inselhabitat" bei der Nahrungssuche dar. Durch gezielte Maßnahmen zur Schaffung von Nahrungsgrundlagen für Insekten (s. Kap. 7.2) werden innerhalb der bebauten Fläche neue Nahrungshabitate geschaffen, die zusammen mit den Grünbeständen in unmittelbarer Nähe zu keiner Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population führen wird. Die durch Baulärm verursachte Störung ist zeitlich begrenzt. Dauerhafte signifikante Störungen durch Lichtverschmutzung und Lärm aufgrund der geplanten Verdichtung im Innenbereich sind durch vorgesehene Maßnahmen nicht zu erwarten. Eine Kollision mit Kraftfahrzeugen im Bereich der geplanten Stichstraße kann ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen (Kapitel 7.2) nicht ausgelöst.

8 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Nach gutachterlicher Prüfung und Beurteilung sind durch das geplante Bauvorhaben im Innenbereich des B-Plangebietes die im Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, für die ein Vorkommen nachgewiesen wurde, keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen (Kapitel 6.2 und 7.2), verbunden.

aufgestellt:

Karlsruhe, 19. Juli 2018

1. überarbeitete Fassung: 10. Oktober 2018

2. überarbeitet Fassung: 2. April 2019

Dipl.-Ing. Landespflege Elke Wonnenberg

9 Quellenverzeichnis

Braun, M./ Dieterlen, F. (Hrsg.): (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1: Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ulmer, Stuttgart.

Dietz, C., von Helversen, O. und Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017): Nachhaltige Außenbeleuchtung - Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe. Broschüre vom Land Hessen.

Hölzinger, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2. Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ulmer, Stuttgart.

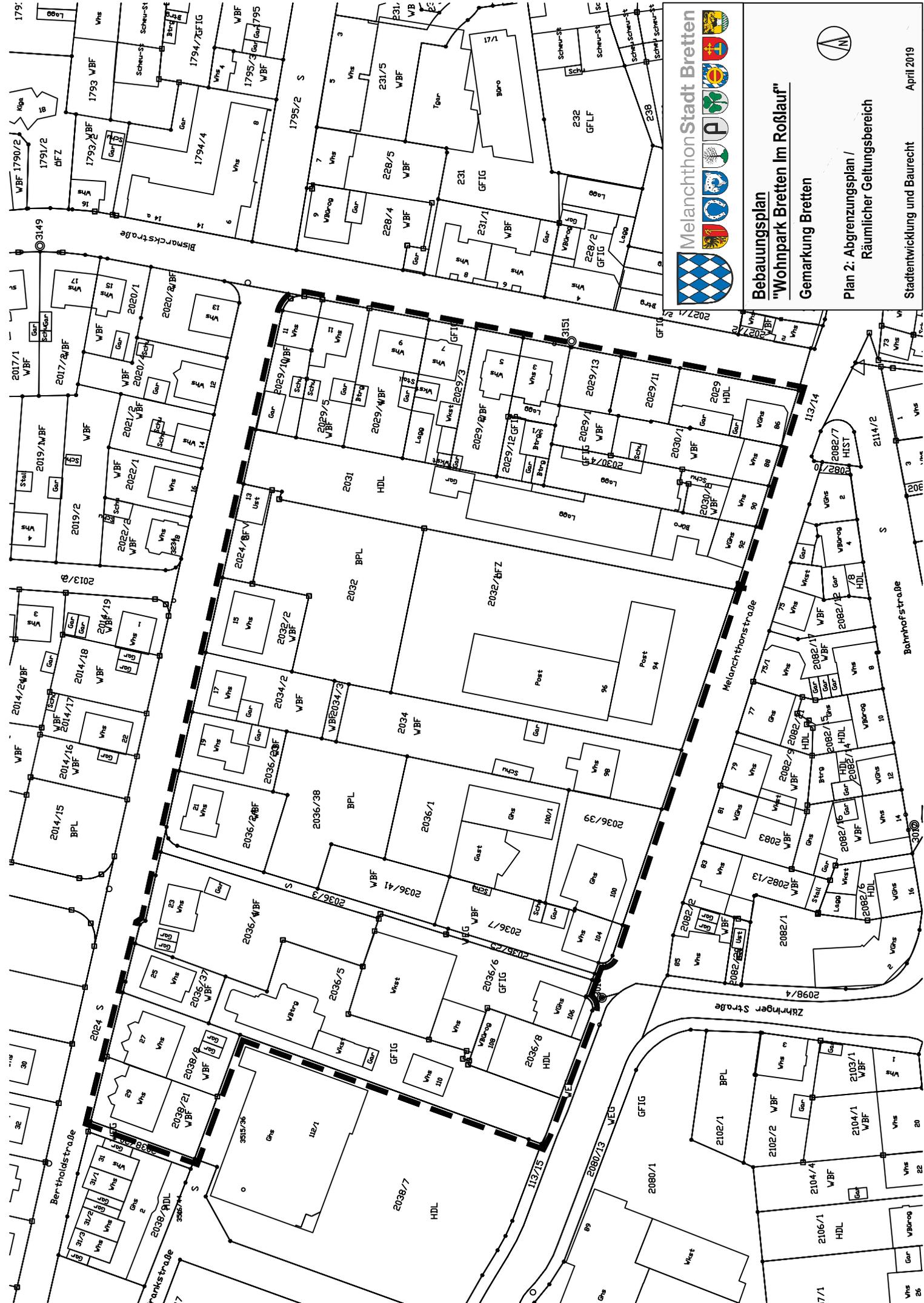
LBV (Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.) (2010): Die Spatzenfibel. Kreisgruppe München.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017): Fledermausquartiere an Gebäuden. Dresden.

Schmid, H. W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Sternenpark Rhön (2017): Handlungsempfehlungen für Umrüstungen der öffentlichen Straßenbeleuchtung und Parkplätzen.

Südbeck, P./ Andretzke, H./ Fischer, S., Gedeon, K./ Schokone, T./ Schröder, K./ Sudfeldt, C., (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.



Melanchthonstadt Bretten

**Bebauungsplan
"Wohnpark Bretten im Roßlauf"**

Gemarkung Bretten

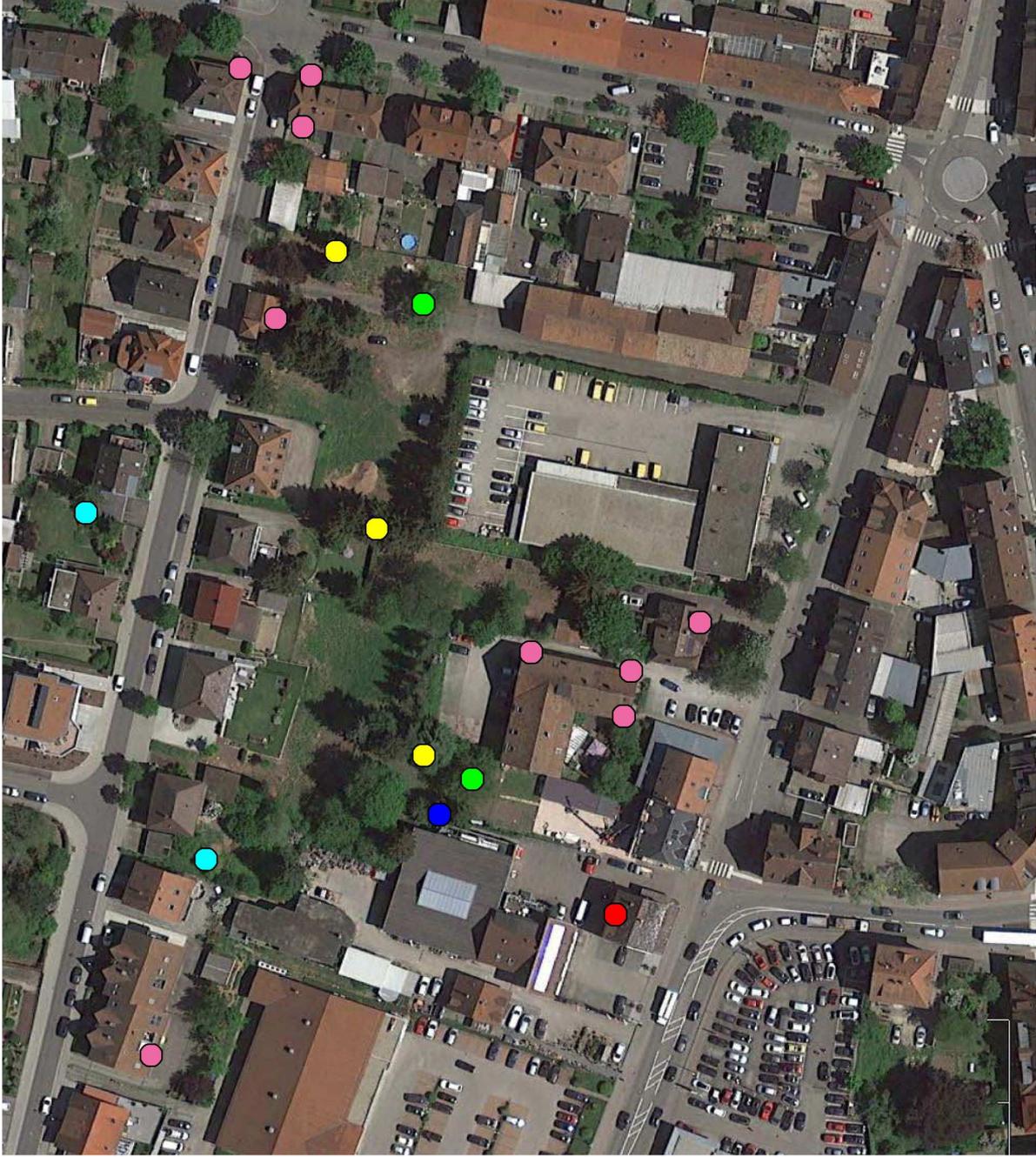


Plan 2: Abgrenzungsplan /
Räumlicher Geltungsbereich

Stadtentwicklung und Baurecht

April 2019

Brutreviere Vögel



Amsel



Buchfink



Grünfink



Haussperling



Mehlschwalbe



Rotkehlchen

Pflanzenliste der Stadt Bretten:

Bäume und Sträucher

Säulenförmige Selektionen einheimischer Baumarten z.B. Buche, Eiche
alle heimischen Obstbäume und Obstbeerensträucher

Hainbuche	Carpinus betulus
Säulenhainbuche (VG)	Carpinus betulus Fastigiata
Wildapfel (VG)	Malus sylvestris
Vogelkirsche	Prunus avium
Mehlbeere	Sorbus aria
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Elsbeere	Sorbus torminalis
Feldahorn (VG)	Acer campestre
Speierling	Sorbus domestica
Gemeine Felsenbirne (VG)	Amelanchier ovalis
Hainbuche	Carpinus betulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Kornelkirsche	Cornus mas
Haselnuss	Corylus avellana
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Wildapfel	Malus sylvestris
Schlehe	Prunus spinosa
Wildbirne	Pyrus communis
Gemeiner Kreuzdorn	Rhamnus carthartica
Schlehe	Prunus spinosa
Faulbaum	Rhamnus frangula
Feldrose	Rosa arvensis
Hundsrose	Rosa canina
Essig-Rose	Rosa gallica
Hecht-Rose	Rosa glauca
Mai-Rose	Rosa majalis
Bibernell-Rose	Rosa pimpinelli
Wein-Rose	Rosa rubiginosa
Salweide	Salix caprea
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Roter Holunder	Sambucus racemosa
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus

Straßenbäume

Säulenförmige Selektionen einheimischer Baumarten (Buche, Eiche, Hainbuche)
sowie

Spitzahorn	Acer platanoides
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotbuche	Fagus silvatica
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Winterlinde	Tilia cordata
Flatterulme	Ulmus laevis

Kletterpflanzen

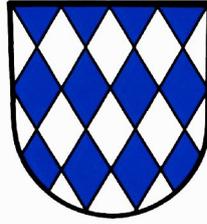
Waldrebe
 Kletterspindel
 Efeu
 Kletterhortensie
 Jelängerjelier
 Wilder Wein
 Schlingenknöterich
 Feldrose
 Blauregen

Clematis (+ Selektionen)
 Euonymus fort. var. vegetus
 Hedera helix (+ Selektionen)
 Hydrangea petiolaris
 Lonicera carpifolium i.S.
 Partehnocissus (+ Selektionen)
 Polygonum aubertii
 Rosa arvensis
 Wisteria sinensis

Pflanzenliste Feldhecke

Feldahorn
 Gemeine Felsenbirne
 Hainbuche
 Roter Hartriegel
 Kornelkirsche
 Haselnuss
 Eingriffeliger Weißdorn
 Zweigriffeliger Weißdorn
 Pfaffenhütchen
 Gemeiner Liguster
 Rote Heckenkirsche
 Wildapfel
 Schlehe
 Wildbirne
 Gemeiner Kreuzdorn
 Faulbaum
 Feldrose
 Hundsrose
 Essig-Rose
 Hecht-Rose
 Mai-Rose
 Bibernell-Rose
 Wein-Rose
 Salweide
 Lavendelweide
 Schwarzer Holunder
 Roter Holunder
 Wolliger Schneeball
 Gemeiner Schneeball

Acer campestre
 Amelanchier ovalis
 Carpinus betulus
 Cornus sanguinea
 Cornus mas
 Corylus avellana
 Crataegus monogyna
 Crataegus laevigata
 Euonymus europaeus
 Ligustrum vulgare
 Lonicera xylosteum
 Malus sylvestris
 Prunus spinosa
 Pyrus communis
 Rhamnus carthartica
 Rhamnus frangula
 Rosa arvensis
 Rosa canina
 Rosa gallica
 Rosa glauca
 Rosa majalis
 Rosa pimpinelli
 Rosa rubiginosa
 Salix caprea
 Salix elaeagnos
 Sambucus nigra
 Sambucus racemosa
 Viburnum lantana
 Viburnum opulus



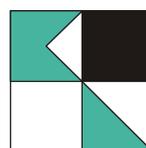
STADT BRETTE
Auftraggeber: Wohnpark Bretten GmbH

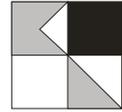
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan
„Wohnpark Bretten im Roßlauf“

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, 28. Februar 2019

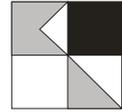
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

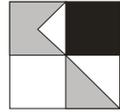
	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Vorgehensweise	2
3. Grundlagen der Untersuchung	3
3.1 Berechnungsgrundlagen Straßenverkehrslärm	3
3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm	4
3.2.1 Gewerbelärmauswirkungen auf Bebauungsplangebiet	4
3.2.2 Gewerbelärmauswirkungen auf bestehende Bebauung	8
3.3 Beurteilungsgrundlagen	9
4. Ergebnisse Lärmimmissionsberechnung	13
4.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Verkehrslärm auf öffentlichen Verkehrsflächen	14
4.1.1 Prognose-Nullfall	14
4.1.2 Prognose-Planfall	14
4.1.3 Differenzergebnisse Verkehrslärm Prognose-Nullfall - Prognose-Planfall	14
4.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm durch Anlagengeräusche	14
4.2.1 Gewerbelärm Auswirkung auf Bebauungsplangebiet	14
4.2.2 Gewerbelärmeinwirkungen auf Bebauungsplangebiet mit Lärmschutzmaßnahmen	15
4.2.3 Gewerbelärmeinwirkungen auf bestehende Bebauung	16
5. Beurteilung der Situation	16
5.1 Einwirkung durch Verkehrslärm auf das Plangebiet	16
5.2 Untersuchung der Auswirkungen durch die Verkehrszunahme des Bauvorhabens im Umfeld des Bebauungsplangebietes	17
5.3 Gewerbelärm ausgehend vom Anlagengeräusch nach TA-Lärm	17
5.4 Qualität der Prognose	19
6. Zusammenfassung	19



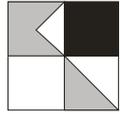
ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3.1.1-A Emissionsberechnung Straße - Prognose-Nullfall
- 3.1.1-B Emissionsberechnung Straße - Prognose-Nullfall
- 3.2.1 Schallquellen Gewerbelärm - Prognose-Planfall - Auswirkung auf BPL
- 3.2.1-A Tagesgang Parkplatz Gaststätte
- 3.2.1-B Tagesgang Post Anlieferung
- 3.2.2 Schallquellen Gewerbelärm - Prognose-Planfall - Auswirkung auf bestehende Bebauung
- 3.2.2-A Tagesgang Pkw-Parkplatz
- 3.2.2-B Tagesgang Pkw-Zufahrt / Tiefgarage
- 4.1.1-d/n Verkehrslärm - Prognose-Nullfall - Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
- 4.1.2-d/n Verkehrslärm - Prognose-Planfall - Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
- 4.1.3 Verkehrslärm - Differenzenkarte - Prognose-Planfall - Nullfall
Oberstes Geschoss Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Tageszeitraum
- 4.2.1-d/n Gewerbelärm - Einwirkung auf BPL - Prognose-Planfall
Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum



-
- 4.2.2-d/n Gewerbelärm - Einwirkungen auf BPL - Prognose-Planfall
Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde + Lärmschutzmaßnahmen
- 4.2.2-n-ISO Gewerbelärm - Einwirkungen auf BPL - Prognose-Planfall
Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Nachtzeitraum
Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde + Lärmschutzmaßnahmen
- 4.2.3-d/n Gewerbelärm - Einwirkungen auf bestehende Bebauung - Prognose-Planfall
Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
- 5 Maßgeblicher Außenlärmpegel - Lärmpegelbereiche nach DIN 4109
Lärmisophonen H=4,0 m - Nachtzeitraum - Höchste Pegel



Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Wohnpark Bretten im Roßlauf“ in Bretten sind entsprechend dem Auftrag der Firma Wohnpark Bretten GmbH vom 23.12.2017 auf Grundlage unseres Angebotes vom 05.10.2017 Aussagen über mögliche künftige Lärmbelastungen durch Verkehrslärm auf die geplante Wohnbebauung zu treffen. Gegebenenfalls sind Angaben über die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen vorzulegen.

1. Ausgangssituation

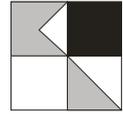
Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Stadtkerns von Bretten und wird von der Bertholdstraße im Norden, der Bismarckstraße im Osten, der Melanchthonstraße im Süden sowie Einkaufsmärkten entlang der Unifranckstraße im Westen begrenzt. Das Plangebiet sieht dabei in dem Innenbereich des Wohnblockes die Erstellung von Geschosswohnungsbauten zusätzlich zu der bestehenden Wohn- und Gewerbegebäude am Rand vor.

Anlage 1 zeigt eine Übersicht der örtlichen Situation.

Neben den umgebenden Verkehrslärmemittenten befinden sich im Bereich des Plangebietes mehrere gewerbliche Betriebe, wie Einkaufsmärkte, eine Gaststätte, kleinere Dienstleistungsnutzungen und ein zentral gelegenes Postgebäude, bei dem entsprechender Kundenverkehr, aber auch Lieferverkehre von Postwarensendungen im Nachtzeitraum auftreten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung sind zum einen Aussagen über die Lärmeinwirkungen der umgebenden Verkehrslärmemittenten auf die geplante Bebauung zu treffen und nach der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu beurteilen. Gegebenenfalls sind Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zu treffen. Weiterhin ist der Einfluss der bestehenden Gewerbebetriebe auf das Plangebiet nach TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) zu ermitteln und hieraus mögliche Lärmbelastungen auf die geplante Bebauung zu beurteilen.

Zudem ist zu untersuchen, welche Lärmbelastung durch Erhöhung der Verkehrslärmemissionen auf dem bestehenden Straßennetz aufgrund der zukünftig geplanten Nutzungen und der hieraus entstehende Verkehrserzeugung auf bestehende Wohnnutzungen im Umfeld einwirken und ob hierdurch maßgebliche Betroffenheiten entstehen. Als Grundlage für die Beurteilung wird die TA-Lärm in Verbindung mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) herangezogen.



2. Vorgehensweise

Für die Berechnung der Lärmsituation im Umfeld des Bebauungsplangebietes wurden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen in ein computergestütztes Rechenprogramm zur Erstellung eines dreidimensionalen Ausbreitungsmodelles eingearbeitet. Hierbei wurden Katasterdaten mit den Gebäudegrundrissen sowie Höhendaten aus Laser-scanüberflieger des Landesamtes für Geoinformation und Landesentwicklung eingearbeitet. Weiterhin wurde das städtebauliche Konzept Heydt-Areal / Post-Areal von Schöffler.Stadtplaner.Architekten, Karlsruhe, sowie der Lageplan mit Datum vom 01.10.2018 von blocher partners, Stuttgart berücksichtigt. Die Erstellung des Bebauungsplanes erfolgt durch Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, Stuttgart.

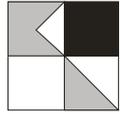
Entsprechend der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), 2002/1989 welche für die städtebauliche Planung zu beachten ist, sind die verschiedenen Geräuscharten (Verkehrs- und Gewerbelärm) aufgrund der verschiedenen Einstellungen der Betroffenen getrennt voneinander zu betrachten (Verkehrs-/Gewerbelärm).

Die Ermittlung der Verkehrsbelastungen auf dem umgebenden Straßennetz erfolgte auf Basis von Verkehrsuntersuchungen für die Stadt Bretten von Koehler & Leutwein mit Stand vom Januar 2018.

Für die Untersuchung des Gewerbelärms wurde zum einen die bestehende Situation mit Untersuchung maßgeblicher Geräuschquellen der vorhandenen Gewerbebetriebe nördlich, östlich und innerhalb des Bebauungsplangebietes erfasst.

Zur Berechnung des von den Parkplätzen ausgehenden Verkehrslärms wurde die Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg, 2007, herangezogen. Zur Ermittlung des durch Anlieferungen entstehenden Gewerbelärms wurde die Lkw-Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschimmissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typische Geräusche, insbesondere von Verbrauchermärkten", Wiesbaden, 2005, verwendet.

Zur Darstellung der Lärmsituation wurden Lärmisophonenkarten berechnet, sowie an maßgeblichen Gebäudefronten die jeweiligen Fassadenpegel der einzelnen Stockwerke für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt und dargestellt. Die Durchführung der Berechnungen erfolgte mit dem Berechnungsprogramm Soundplan, Version 8.0.



Für die Beurteilung der Lärmeinwirkungen wurden die in der Lärmvorsorge im Städtebau und in der Bauleitplanung geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), 1987/2002 berücksichtigt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die DIN 18005 lediglich Orientierungswerte vorgibt, die zur Abwägung heranzuziehen sind. Die Bestimmungen und Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden ergänzend als Abwägungsgrundlage für Verkehrslärm im Bebauungsplanverfahren herangezogen. Weiterhin wurden für den Gewerbelärm die Bestimmungen der TA-Lärm berücksichtigt.

Anlage 2 zeigt die für die Berechnung und Beurteilung zugrunde gelegten Verordnungen, Normen und Richtlinien.

Für den Bereich des Plangebietes und das Umfeld wurde entsprechend der Lage im zentralen Bereich und deren Umfeldnutzungen die Festsetzung „Mischgebiet (MI)“ zur Beurteilung der Lärmsituation berücksichtigt. Es wird im Planverfahren angestrebt, den Planbereich als urbanes Gebiet (MU) festzuschreiben.

3. Grundlagen der Untersuchung

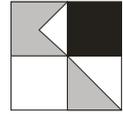
Entsprechend der DIN 18005 sind verschiedene Arten von Lärm (Verkehrslärm und Gewerbelärm) jeweils getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen. Es erfolgte daher eine getrennte Betrachtung von Verkehrslärm durch das umgebende Straßennetz und des Gewerbelärms der bestehenden Gewerbebetriebe bzw. der geplanten Gewerbeflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes.

3.1 Berechnungsgrundlagen Straßenverkehrslärm

Auf Grundlage des im Büro bereits vorhandenen Verkehrsmodells für Bretten erfolgte die Ermittlung der bestehenden und zukünftigen Verkehrsbelastungen im Umfeld. Zunächst wurden die Verkehrsbelastungen auf den maßgeblichen Straßenabschnitten im Umfeld für den Prognose-Nullfall dargestellt.

Weiterhin erfolgten die Abschätzung der zukünftig möglichen Verkehrserzeugungen des Plangebietes und die Umlegung auf das bestehende Verkehrsnetz. Die sich somit auf den einzelnen Streckenabschnitten einstellenden Verkehrsbelastungen ergeben die Grundlage für die Ermittlung der Lärmsituation für den Prognose-Planfall.

Die **Anlage 3.1.1-A** zeigt die sich einstellenden Verkehrslärmbelastungen der einzelnen maßgeblichen Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall mit den für die Schallausbreitungsberechnung maßgeblichen Parameter wie Schwerverkehrsanteil und zulässige



Höchstgeschwindigkeit. Zuschläge für Steigungen über 5%, vom Standardreferenzbelag der RLS-90 abweichenden Oberflächen oder für Lichtsignalanlagen im Umfeld waren nicht zu vergeben.

Anlage 3.1.1-B zeigt die Belastungen für die maßgeblichen Straßenabschnitte für den Prognose-Planfall. Bei einem Ansatz von 64 Wohneinheiten, 2,3 Einwohner pro Wohneinheit und 2,5 Fahrten pro Einwohner ergeben sich 368 zusätzliche Fahrten. Diese Fahrten wurden zu 50 % nach Westen und 50 % nach Osten auf der Melanchthonstraße verteilt.

3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm

Als Gewerbelärm werden die einer Gewerbeanlage zuzuordnenden Geräusche verstanden. Im vorliegenden Fall sind die im Westen gelegenen Einkaufsmärkte, eine Gaststätte, kleinere Dienstleistungsnutzungen und ein zentral gelegenes Postgebäude als Gewerbeanlagen zu verstehen. Hier sind nach TA-Lärm auch Fahrzeuggeräusche auf Betriebsgrundstücken sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Für die kleineren Betriebe im Südwesten des Bebauungsplangebietes, wie Bestattungsinstitut, Textilwaren und Sparkasse wurde davon ausgegangen, dass durch sie keine maßgeblichen Geräusche ausgehen, die das Wohnen innerhalb des Mischgebietes wesentlich stören.

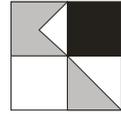
3.2.1 Gewerbelärmauswirkungen auf Bebauungsplangebiet

Gaststätte + Fitness

- Biergarten

Grundsätzlich besteht für Schank- und Speisewirtschaften in Bretten eine Sperrzeit für die Betriebsflächen im Freien zwischen 23:00 und 6:00 Uhr. Dementsprechend kann der Biergartenbetrieb bis 23:00 Uhr stattfinden. Auch innerhalb der Räume des Fitness-Centers des Sportparks Bretten in der Melanchthonstraße 100 können noch zu späterer Stunde Gäste verweilen, von denen zwar im Außenbereich keine maßgeblichen Geräusche ausgehen, die jedoch auf dem nach Norden ausgerichteten Parkplatz zur späteren Stunde abfahren können.

Als maßgebliche Schallquelle wurde im Bereich südlich der Gaststätte eine Flächenschallquelle für den Biergartenbereich mit einer Größe von ca. 84 m² und einem Schalleistungspegel von 85 dB(A) für die Fläche in einer Höhe von 1,20 m über Gelände eingegeben. Dieser Wert wurde nach der VDI-Richtlinie 3370 ermittelt und ergibt sich aus einem Ausgangspegel von 70 dB(A)



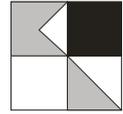
für „sprechen gehoben“, einer Belegung von 26 Personen, wovon die Hälfte spricht und einen Impulszuschlag von 4,5 dB(A). Als Tagesgang für den Biergartenbereich wurde davon ausgegangen, dass zwischen 12:00 und 14:00 Uhr und zwischen 16:00 und 18:00 Uhr die Fläche zu einem Viertel und zwischen 19:00 und 23:00 Uhr zur Hälfte belegt ist. **Anlage 3.2.1** zeigt die sich hieraus ergebenden Emissionspegel.

Parkplätze Biergarten + Fitness

- Es wurden zwei Parkplatzflächen im Norden der Melanchthonstraße 100 berücksichtigt. Für den Parkplatz Nordost wurde für die fünf Stellplätze die Parkplatzart „Gaststätte“ sowie Fahrgassen mit Betonsteinpflaster und einer Fuge >3 mm mit einem Zuschlag K_{PA} von 3 dB(A) und K_I von 4 dB(A) angesetzt. Hiermit ergibt sich ein Schallleistungspegel L_w von ca. 78,0 dB(A) und K_{Stro} von 1 dB(A). Diese Emissionen wurden in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände im digitalen Geländemodell berücksichtigt. Für den Parkplatz Nordwest wurden für die elf Stellplätze dieselben Ansätze gemacht. Hiermit ergibt sich ein Schallleistungspegel von L_w von ca. 82,2 dB(A). Für den Parkplatz im Süden der Gaststätte wurden ebenfalls dieselben Ansätze gemacht mit einer Stellplatzanzahl von 12. Hieraus ergibt sich ein Schallleistungspegel von L_w von ca. 83 dB(A). Für alle diese Parkplatzflächen wurde ein Zuschlag für die Straßenoberfläche $K_{Stro}=1$ dB(A) vergeben. **Anlage 3.2.1-A** zeigt den Tagesgang für diese Parkplätze. Es wurde davon ausgegangen, dass sich für die Hälfte der Parkplätze nach 22:00 Uhr noch Fahrbewegungen ergeben.

LIDL Einkaufsmarkt

- Parkplatzlärm
Für den Kundenparkplatz am LIDL Einkaufsmarkt wurde von 95 Stellplätzen ausgegangen. Mit einem Ansatz von ca. 600 Kunden, die mit einem Pkw anfahren, ergibt sich somit ein Umschlag von 12,6 Pkw pro Stellplatz und Tag. Bei Umlegung auf den Beurteilungszeitraum Tag (8:00 bis 20:00 Uhr) resultieren über den Zeitraum von 12 Stunden ca. 1,1 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde (pro Pkw ergeben sich je zwei Bewegungen für die Ein- und Ausfahrt). Im Nachtzeitraum wurden keine Fahrbewegungen auf dem Parkplatz angesetzt.



Es wurde nach der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze an Discountmärkten ein Zuschlag K_{PA} für die Parkplatzart von 3 dB(A) und ein Zuschlag K_I für die Impulshaltigkeit von 4 dB(A) vergeben. Weiterhin wurde ein Zuschlag K_D für Park-/ Suchverkehr der Kunden in Abhängigkeit von der Stellplatzanzahl von 4,84 dB(A) vergeben und die Fahrgassenart asphaltierte Fahrgassen angesetzt. Es ergibt sich für den Parkplatz des Einkaufsmarktes ein Schalleistungspegel L_w von ca. 94,6 dB(A) für den Tageszeitraum. Diese Emissionen wurden in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände berücksichtigt.

- Anlieferung Einkaufsmarkt

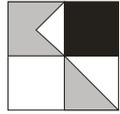
Nach dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz wurde für die Fahrt eines Lkws von einem Schalleistungspegel in einer Stunde $L_{WA, 1h}=63$ dB(A) pro Lkw ausgegangen, welche als Linienschallquelle pro Meter angesetzt wird. Für den Bereich der Anlieferung, in dem mit Rückwärtsfahren bzw. Rangierfahrten zu rechnen ist, wurden, wie in der Lkw-Studie vorgeschlagen, jeweils 3 dB(A) höhere Emissionspegel auf der Fahrtstrecke in Ansatz gebracht. Der Ansatz der Linienschallquellen erfolgte in einer Höhe von 1 m über dem Gelände. Die Anlieferung erfolgt im nördlichen Bereich des Einkaufsmarktes. Die Einfahrt des Lkws erfolgt in Rückwärtsrichtung von der Unifrankstraße aus. Die Ausfahrt des Lkws erfolgt in Vorwärtsrichtung. Im vorliegenden Fall wurde von drei Anlieferungen über den Tageszeitraum von 12 Stunden ausgegangen und über den Beurteilungszeitraum gemittelt.

Für jeden Lkw-Be- und Entladevorgang wurde eine Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel von 83 dB(A) mit einem Zuschlag von 3 dB(A) für Impulshaltigkeit 1 m über Gelände angesetzt, der die bei dem Be- und Entladen anfallenden Geräusche, wie Türeenschlagen, Bremsentlüftung usw. entsprechend dem Bericht der Hessischen Landesanstalt zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lkw für jeden Be- und Entladevorgang berücksichtigt. Die **Anlage 3.2.1** zeigt die sich hieraus ergebenden Emissionspegel.

Post

- Parkplätze

Für den Kundenparkplatz südlich der Postfiliale wurde für die 12 Stellplätze die Parkplatzart „Verbrauchermarkt, Warenhaus“ sowie Fahrgassen mit Betonsteinpflaster und Fugen >3 mm mit einem Zuschlag K_D von 1,19 dB(A) und K_I von 4 dB(A) angesetzt. Weiterhin wurde ein Zuschlag K_{PA} für die Parkplatzart von

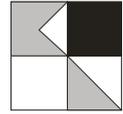


5 dB(A) vergeben. Mit einem Tagesgang von 1 E/h im Zeitraum von 9:00 bis 13:00 Uhr und von 14:00 bis 18:00 Uhr ergibt sich ein Schalleistungspegel L_w von ca. 84 dB(A). Für die Parkplatzfläche im Osten des Postgebäudes, die für Kleintransporter angedacht ist, wurde für die 20 Stellplätze die Parkplatzart „Gaststätte“ sowie Fahrgassen aus Betonsteinpflaster und Fugen >3 mm angesetzt. Hier wurden Zuschläge für die Parkplatzart von 3 dB(A), für die Impulshaltigkeit von 4 dB(A) und für den Park- / Suchverkehr von 2,6 dB(A) vergeben. Hiermit ergibt sich ein Schalleistungspegel L_w von ca. 86,6 dB(A). Als Tagesgang für den Transporterparkplatz wurde von 1 E/h im Zeitraum zwischen 9:00 und 10:00 Uhr und zwischen 16:00 und 17:00 Uhr ausgegangen. Für den Parkplatz „Mitarbeiter“ im Norden der Postfiliale wurde für die 20 Stellplätze die Parkplatzart „Besucher und Mitarbeiter“ sowie Fahrgassen mit Betonsteinpflaster und Fugen >3 mm angesetzt. Mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) und ein Zuschlag für Park- / Suchverkehr von 2,6 dB(A) ergibt sich hier ein Schalleistungspegel L_w von ca. 83,6 dB(A). Als Tagesgang wurde von 1 E/h im Zeitraum von 6:00 bis 7:00 Uhr und von 17:00 bis 18:00 Uhr ausgegangen. Für alle Parkplatzflächen wurde noch ein Zuschlag für die Straßenoberfläche $K_{Stro}=1$ dB(A) vergeben.

Für die Einfahrt der Mitarbeiter und der Transporter auf dem Gelände im Osten und im Norden der Postfiliale wurde eine Linienschallquelle mit einem Schalleistungspegel von 48 dB(A)/m in einer Höhe von 0,5 m über Gelände angesetzt. Als Tagesgang wurde von einer 1 E/h im Zeitraum zwischen 6:00 und 7:00 Uhr, zwischen 9:00 und 10:00 Uhr und zwischen 16:00 und 18:00 Uhr ausgegangen.

- Anlieferungen

Für Anlieferungen wurde für die Fahrt eines Lkws von einem Schalleistungspegel in einer Stunde $L_{WA, 1h}=63$ dB(A) pro Lkw, nach dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz als Linienschallquelle pro Meter angesetzt. Entsprechend den Angaben der Post finden täglich vier Lkw-Fahrten in der Zeit von 3:45 bis 6:00 Uhr und vier Anlieferungen im Tageszeitraum statt. Laut TA-Lärm wird im Nachtzeitraum die lauteste Stunde beurteilt. Hier erfolgte daher der Ansatz von zwei Lkw-Fahrten zwischen 5:00 und 6:00 Uhr, um eine Aussage über die Lärmbeeinträchtigung im Nachtzeitraum treffen zu können. Im Tageszeitraum erfolgen dann weitere Lkw-Fahrten. **Anlage 3.2.1-B** zeigt den



hierfür angesetzten Tagesgang. Die Einfahrt der Lkw-Anlieferung erfolgt in Vorwärtsrichtung. Im Bereich östlich der Postfiliale wurde eine Rangierfahrt in Rückwärtsrichtung zum Anlieferungsbereich angesetzt. Für das Rückwärtsfahren wurde, wie in der Lkw-Studie vorgeschlagen, ein Schalleistungspegel in einer Stunde $L_{WA, 1h}=66$ dB(A) pro Lkw in Ansatz gebracht. Die Ausfahrt des Lkws erfolgt in Vorwärtsrichtung. Für jeden Lkw-Be- und -Entladevorgang wurde ein Schalleistungspegel von 83 dB(A) mit einem Zuschlag von 3 dB(A) für Impulshaltigkeit als Punktschallquelle 1 m über Gelände angesetzt, der die beim Be- und Entladen anfallenden Geräusche, wie Türeenschlagen, Bremsentlüftung usw. entsprechend dem Bericht der Hessischen Landesanstalt zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lkw für jeden Be- und Entladevorgang berücksichtigt.

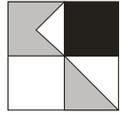
Im Bereich östlich der Postfiliale werden die Transporter mittels Rollwagen beladen. Für die Bewegungen der Rollwagen zwischen Transporter und Gebäude wurden Linienschallquellen mit einem Schalleistungspegel von 60 dB(A) für den beladenen Zustand und 65 dB(A) für den unbeladenen Zustand eingegeben. Der Ansatz der Schalleistungspegel erfolgte ebenfalls nach dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz. Als Tagesgang wurde von 2 E/h im Zeitraum zwischen 8:00 und 9:00 Uhr ausgegangen. Der Ansatz der Linienschallquellen erfolgte auf Geländehöhe.

- Weitere Schallquellen

An der nördlichen Fassade des südlichen Postgebäudes befindet sich eine Lüftungsanlage. Hierfür wurde eine Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel von 70 dB(A) mit einem Tagesgang von 100 % pro 24 h in einer Höhe von 1,5 m über Gelände eingegeben. **Anlage 3.2.1** zeigt die sich hieraus ergebenden Emissionspegel.

3.2.2 Gewerbelärmauswirkungen auf bestehende Bebauung

Im Bereich des Bebauungsplangebietes wurden als Schallquellen, die als Gewerbelärm zu definieren sind, drei Parkplatzflächen, die Zufahrt der Pkw zur Tiefgarage und die Einfahrt in die Tiefgarage berücksichtigt. **Anlage 3.2.2** zeigt die sich hieraus ergebenden Emissionspegel. Für den Parkplatz im Westen der Zufahrt zur Tiefgarage wurde für die 21 Stellplätze die Parkplatzart „Wohnanlage“ sowie Fahr-gassen aus Asphalt mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I=4$ dB(A) und für



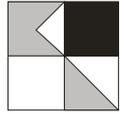
Park- / Suchverkehr $K_D=2,7$ dB(A) angesetzt. Hiermit ergibt sich ein Schallleistungspegel L_W von ca. 82,9 dB(A). Für den Parkplatz im Nordosten der Zufahrt zur Tiefgarage wurden für die fünf Stellplätze dieselben Ansätze wie für den westlichen Parkplatz gemacht. Hieraus ergibt sich ein Schallleistungspegel von ca. 74,0 dB(A). Für die zwei Stellplätze im Südosten ergibt sich mit denselben Ansätzen ein Schallleistungspegel L_W von ca. 70,0 dB(A). Diese Emissionen wurden in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände berücksichtigt. **Anlage 3.2.2-A** zeigt den hierfür verwendeten Tagesgang. Für die Zufahrt und die Einfahrt der Pkw zur Tiefgarage wurde eine Linienschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 48 dB(A)/m in einer Höhe von 0,5 m über Gelände eingegeben. Hierbei wurde bei 64 Wohneinheiten mit 2,3 Einwohner pro Wohneinheit und 2,5 Fahrten pro Einwohner von 368 Fahrten ausgegangen. **Anlage 3.2.2-B** zeigt den für die Pkw-Fahrten angesetzten Tagesgang.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

DIN 18005:

Die sich aus dem jeweiligen Bewertungsverfahren ergebenden Beurteilungspegel für die jeweiligen Immissionsorte werden zunächst nach der für die städtebauliche Planung gültigen Richtlinie DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beurteilt. Nach der DIN 18005, Beiblatt 1, Ziffer 1.2, Absatz 3, werden die Geräusche von verschiedenen Arten von Schallquellen, wie im vorliegenden Fall Verkehrslärm und Gewerbelärm, aufgrund des unterschiedlichen Belästigungsempfindens der Betroffenen zu den verschiedenen Arten von Geräuschquellen, jeweils für sich allein mit den jeweils zugeordneten Orientierungswerten verglichen.

Die in der DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte betragen jeweils für den Tages- und Nachtzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr / 22:00 bis 6:00 Uhr) in dB(A) als Überblick:



DIN 18005	Verkehrslärm	Gewerbelärm
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50 / 40 dB(A)	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55 / 45 dB(A)	55 / 40 dB(A)
Friedhöfe, Park- und Kleingartenanlagen	55 / 55 dB(A)	55 / 55 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 / 45 dB(A)	60 / 40 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete (MI)	60 / 50 dB(A)	60 / 45 dB(A)
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65 / 55 dB(A)	65 / 50 dB(A)

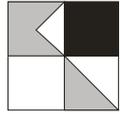
Es ist anzumerken, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 empfohlene Richtwerte darstellen, von denen im Einzelfall beim Vorliegen anderer entgegengesetzter Interessen mit entsprechender Begründung abgewichen werden kann (DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, Ziffer 1.2). In einem solchen Fall sind geeignete Maßnahmen, wie z. B. aktiver Schallschutz, entsprechende Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung oder alternative planrechtliche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz vorzusehen und planrechtlich abzusichern.

16. BImSchV:

Weiterhin wurde die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung Juni 1990) herangezogen. Deren Bestimmungen und Grenzwerte gelten rechtsverbindlich im Fall von Neubaumaßnahmen oder wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen.

Nach § 1 der 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag 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 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.



Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für den Tages- und Nachtzeitraum:

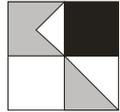
16. BImSchV	Verkehrslärm
Krankenhäuser, Kurheimen, Schulen, und Altenheime	57 / 47 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR), allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete	59 / 49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete (MI)	64 / 54 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69 / 59 dB(A)

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung gegebenenfalls durch Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass die oben genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Regelungen und die Grenzwerte der 16. BImSchV werden auch als Zumutbarkeitsgrenze im Abwägungsprozess zum Bebauungsplan herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen dabei für die einzelnen Gebietsausweisungen für den Tages- und Nachtzeitraum um jeweils 4 dB(A) höher als die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Verkehrslärm.

Entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV §1, Absatz 2, Satz 2, auch bei relativ geringen Erhöhungen der Beurteilungspegel von Werten über 70 dB(A) im Tageszeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum einen erheblichen baulichen Eingriff zu definieren, sieht auch die aktuelle Rechtsprechung bei der Erhöhung der Beurteilungspegel ab Werten von 70/60 dB(A) im Tages-/ Nachtzeitraum (Sanierungswerte) eine erhöhte Abwägungsrelevanz im Rahmen von Bebauungsplanverfahren.

Als Schwellenwerte für Maximalbelastungen werden bei der Ausweisung von Neubauvorhaben die Werte von 67/57 dB(A) berücksichtigt, welche als Grenze für Sanierungsmaßnahmen der Deutschen Bahn oder der Straßenbaulastträger klassifizierter Straßen angesetzt werden. Diese liegen damit noch etwas unter den Schwellenwerten zur Gesundheitsgefährdung, sie bedeuten jedoch auch eine Grenze der Möglichkeiten von passiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämpften Außenbauteilen und dabei vor allem von Fensterflächen.



TA-Lärm:

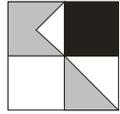
Zur Beurteilung des Gewerbelärms wurden zusätzlich zu den oben aufgelisteten Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbelärm die Bestimmungen der TA-Lärm herangezogen. Zum Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde auf Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 48 die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm, erlassen. Hiernach sind Anlagengeräusche und Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie der Ein- und Ausfahrt der zu beurteilenden Anlage insgesamt zuzurechnen. Die Summe der Geräusche durch die Anlage, die bei der nächstgelegenen Wohnbebauung als Immissionspegel entstehen, ist nach den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm, Ziffer 6.1, zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der jeweiligen Gebietsausweisung entsprechend der Baunutzungsverordnung im Bereich der zu schützenden Gebäude. Die TA-Lärm schreibt folgende Immissionsrichtwerte für den vom Grundstück ausgehenden Gewerbelärm vor.

Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm betragen tags/nachts (06:00 bis 22:00 Uhr und 22:00 bis 06:00 Uhr):

TA-Lärm	Gewerbelärm
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 / 35 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete	55 / 40 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete (MI)	60 / 45 dB(A)
Urbane Gebiete (MU)	63 / 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65 / 50 dB(A)
Industriegebiete (GI)	70 / 70 dB(A)

Für die hier vorliegende zu beurteilende Umgebung Misch- und Kerngebiete sind nach TA-Lärm keine Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu vergeben.

Es ist weiterhin nach TA-Lärm, Ziffer 6.4 maßgebend für die Beurteilung des Nachtzeitraums die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Im Rahmen der Berechnungen erfolgt somit für jeden maßgeblichen Immissionspunkt eine Berechnung für jede einzelne Nachtstunde mit Ermittlungen der Beurteilungspegel aus den im Betrieb befindlichen Anlagen.



Entsprechend TA-Lärm Ziffer 6.4 kann die Nachtzeit bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist jedoch in jedem Fall sicherzustellen.

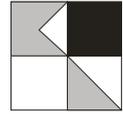
Eine Beurteilung nach den Vorgaben der TA-Lärm macht bereits auf der planrechtlichen Ebene Sinn, da im Zuge des Betriebsgenehmigungsverfahrens ohnehin der entsprechende Nachweis nach TA-Lärm zu erfolgen hat. Ergänzend ist noch auf die Regelung nach Ziffer 7.2, TA-Lärm hinzuweisen, nach der über eine begrenzte Zeitdauer von höchstens 10 Tagen pro Jahr höhere Immissionspegel zulässig sind (z. B. bei besonderen Anlieferungen oder verkaufsoffenen Wochenenden etc.).

Die Beurteilung der Gewerbelärmemissionen ist nach der TA-Lärm weiterhin zu unterteilen in die Geräusche, die von dem Anlagengrundstück ausgehen und in Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen des An- und Abfahrverkehrs. Für diese sind entsprechend Ziffer 7.4 der TA-Lärm ebenfalls die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und deren Bestimmungen zu berücksichtigen. In der TA-Lärm, Ziffer 7.4, heißt es für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen, dass die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden sollen soweit:

- sie die 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 Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

4. Ergebnisse Lärmimmissionsberechnung

Neben den einzelnen Lärmemitteln wurden die umgebende Bebauung sowie die topografischen Verhältnisse zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexion der vorhandenen und zukünftigen Bebauung in die Berechnungen mit einbezogen. Die Beurteilungspegel wurden jeweils an den Gebädefassaden der bestehenden Gebäude bzw. Baugrenzen der geplanten Bebauung ermittelt. Dargestellt sind die jeweils höchsten Fassadenpegel der unterschiedlichen Stockwerke sowie die flächige Lärmverteilung als Lärmisophonen in einer Höhe von 4,0 m.



Für die Berechnungen wurde ein Modell der geplanten Gebäude, entsprechend den übermittelten Angaben bzgl. der Gebäudehöhe der einzelnen Baukörper erstellt.

4.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Verkehrslärm auf öffentlichen Verkehrsflächen

4.1.1 Prognose-Nullfall

Die **Anlagen 4.1.1-d/n** zeigen die Belastungen durch Verkehrslärm von dem maßgeblichen Straßennetz für den Prognose-Nullfall. Es ergeben sich an den bestehenden Gebäuden entlang der Melanchthonstraße und Bismarckstraße Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete. Im Nachtzeitraum ergeben sich ebenfalls Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden überwiegend eingehalten.

4.1.2 Prognose-Planfall

Die **Anlagen 4.1.2-d/n** zeigen die Belastungen durch Verkehrslärm für den Prognose-Planfall. Für die neu geplanten Gebäude ergeben sich an allen äußeren Gebäudefronten deutliche Unterschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete im Tages- und Nachtzeitraum. Hierdurch ergeben sich relativ ruhige Wohnverhältnisse für die geplante Bebauung innerhalb des Bebauungsplangebietes.

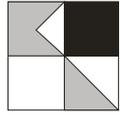
4.1.3 Differenzergebnisse Verkehrslärm Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall

Die **Anlage 4.1.3** zeigt die Differenzbelastung auf öffentlichen Verkehrsflächen zwischen Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall im Tageszeitraum. Es ergeben sind geringfügige Erhöhungen an den Fassaden der bestehenden Bebauung von maximal 0,7 dB(A) durch den Mehrverkehr und zukünftige Reflexionen gegenüber dem aktuellen Zustand ohne Bebauung. Reflexionen der neuen Bebauung haben hierbei keinen maßgeblichen Einfluss.

4.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm durch Anlagengeräusche

4.2.1 Gewerbelärm Auswirkung auf Bebauungsplangebiet

Die **Anlage 4.2.1-d/n** zeigt die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung unter Berücksichtigung des Anlagenlärms des Einkaufsmarktes, der Postfiliale und der Gaststätte als Auswirkung auf die neu geplante Bebauung. Hier ergeben sich im Tageszeitraum keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebiete. Die Immissionsrichtwerte werden um mehr als 7 dB(A) unterschritten.



Im Nachtzeitraum ergeben sich bei den Ansätzen entsprechend Ziffer 3.2 an mehreren Gebäudefassaden der neu geplanten Gebäude Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zwischen 1 und ca. 10 dB(A). Die Überschreitungen stammen dabei überwiegend aus der Anlieferung der Postfiliale im Nachtzeitraum und der Nutzung der Parkplätze der Gaststätte. Während die Überschreitungen an den geplanten Gebäuden nördlich und östlich des Posthofes in den frühen Morgenstunden durch die Anlieferung der Post entstehen, ergeben sich im Bereich des Biergartens Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm in der Zeit nach 22:00 Uhr.

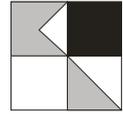
4.2.2 Gewerbelärmeinwirkungen auf Bebauungsplangebiet mit Lärmschutzmaßnahmen

In iterativen Rechengängen wurde untersucht, welche Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erforderlich bzw. möglich sind.

Die **Anlagen 4.2.2-d/n** zeigen die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung unter Hinzufügen einer Lärmschutzwand im Bereich nördlich und östlich des Postgebäudes mit einer Höhe von 4 m und in Teilbereichen 2,5, 3 und 3,5 m und einer Lärmschutzwand nördlich der Gaststättenparkplätze mit Abschnitten in einer Höhe von 2 und 2,5 m. Es ergeben sich im Tageszeitraum Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebiete um mehr als 10 dB(A). Im Nachtzeitraum ergeben sich für die oberen Stockwerke der östlichen Neubauten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebiete von bis zu 9,5 dB(A). Für die nördlich der Post geplanten Gebäude ergeben sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu ca. 3 dB(A).

Anlage 4.2.2-n-ISO zeigt die Ergebnisse dieser Schallausbreitungsberechnung in der 3D-Ansicht.

Während durch die Lärmschutzwand im Bereich des Parkplatzes der Gaststätte die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nunmehr an allen Geschossen eingehalten werden können, ergibt sich für die geplante Bebauung nördlich und östlich des Posthofes nur für die unteren Geschosse eine maßgebliche Verbesserung, während sich in den Obergeschossen trotz der beträchtlichen Lärmschutzwand hier nur eine geringfügige Verbesserung der Lärmsituation ergibt. Dies ist auf die große Entfernung zwischen Lärmmentstehung im Posthof zur Lärmschutzanlage zu erklären.



4.2.3 Gewerbelärmeinwirkungen auf bestehende Bebauung

Um die Einwirkungen des Verkehrs im Bebauungsplangebiet, der als Gewerbeanlage zu definieren wäre, auf die bestehende Bebauung untersuchen zu können, wurden Berechnungen unter Berücksichtigung des entstehenden Verkehrs auf der Zufahrtsstraße zur Tiefgarage und auf den als öffentlich ausgewiesenen Parkplätzen gemacht. Auf den **Anlagen 4.2.3-d/n** sind die Ergebnisse dargestellt. Hieraus ergeben sich im Tageszeitraum Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete. Im Nachtzeitraum ergeben sich ebenfalls Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebiete.

5. Beurteilung der Situation

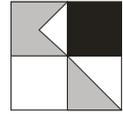
5.1 Einwirkung durch Verkehrslärm auf das Plangebiet

Für die geplante neue Bebauung in der Mitte des Bebauungsplangebietes ergibt sich bezüglich Verkehrslärm keine Notwendigkeit von Festsetzungen für Schallschutzmaßnahmen aufgrund der relativ ruhigen Verhältnisse. Für die außen liegenden Fassaden der bestehenden Wohnbebauung sind aufgrund der Überschreitungen von Orientierungswerten Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) zu treffen. Anderweitige Lärmschutzmaßnahmen sind hier aus städtebaulichen Gründen nicht möglich.

Die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erfolgt zunächst anhand der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), 2018-1. Die festzusetzenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 ergeben sich dabei in diesem Fall nach Ziffer 4.5.5.1 des Beiblattes 2 zur DIN 4109 2018-1 aus dem errechneten Beurteilungspegel im Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) plus einem Zuschlag von 10 dB(A), bei einem Additionszuschlag von 3 dB(A) für Verkehrslärm zur Berücksichtigung der Freifeldkorrektur in einer Höhe von 4,0 m. Es ergibt sich im Bebauungsplangebiet überwiegend der Lärmpegelbereich II, bei dem keine besonderen Vorkehrungen bezüglich Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich ist. Auf **Anlage 5** sind die Gebäudefronten eingetragen, bei denen ein höherer Lärmpegelbereich nach DIN 4109 ermittelt wurde.

Folgende Festsetzungen gegen Umwelteinwirkungen aus Verkehrs- und Gewerbelärm gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB werden empfohlen:

Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 8 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2018-01)



aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem Lärmpegelbereich nach Tabelle 7 der DIN 4109 und nach Tabelle 2 der VDI Richtlinie 2719, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen. Für Gebäudefassaden im Lärmpegelbereich IV oder höher sind Lüftungseinrichtungen mit keinem oder nur geringem Eigengeräusch vorzusehen.

"Sofern für die einzelnen Gebäudefronten oder Außenbereiche im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden, die z. B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaße berücksichtigt werden".

Die Festsetzungen sind dabei nur bei Um- oder Neubaumaßnahmen maßgeblich.

5.2 Untersuchung der Auswirkungen durch die Verkehrszunahme des Bauvorhabens im Umfeld des Bebauungsplangebietes

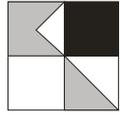
Durch die Veränderung der Lärmbelastung im Umfeld des Bebauungsplangebietes entstehen keine Erhöhungen von über 3 dB(A) bei gleichzeitigem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Entsprechend der Kriterien der TA-Lärm / 16. BImSchV sind damit Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Auch werden an keiner Gebäudefront die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 / 60 dB(A) tags / nachts durch die zukünftige Verkehrserzeugung erreicht. Die Notwendigkeit der Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ergibt sich hierdurch rechtsverbindlich nicht.

5.3 Gewerbelärm ausgehend von Anlagengeräuschen nach TA-Lärm

Von den Flächen der geplanten Nutzung gehen im Tageszeitraum keine Geräuschbelastungen aus, die das Umfeld unzumutbar stören. Es sind daher für Geräuschquellen innerhalb des Bebauungsplangebietes keine Schallschutzmaßnahmen diesbezüglich vorzusehen.

Bezüglich der auf die neue Bebauung innerhalb des Plangebietes einwirkenden Gewerbeeräusche sind Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden entsprechend der Planzeichnung festzusetzen.

Im Bereich der Gaststätte sind aktive Lärmschutzmaßnahmen realisierbar und auch wirksam.



Im Bereich des Postgeländes ist die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen als nicht sinnvoll anzusehen. Die Wirksamkeit einer 4 m hohen Lärmschutzwand ist sowohl im Osten als auch im Norden des Postgeländes nicht für alle Geschosse gegeben. Da eine weitere Erhöhung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen auf noch größere Höhen für den Bereich östlich und nördlich des Postgeländes ebenfalls keine deutliche Wirksamkeit erbringen würde und auch aus städtebaulichen Gründen nicht als sinnvoll anzusehen ist, wird empfohlen für die nicht durch die Schallschutzanlagen abzuschirmenden Gebäudefassaden passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechender Grundrissorientierung vorzusehen, sodass an den Gebäudefassaden, an denen Überschreitungen auftreten, keine Schlafräume bzw. zu öffnende Fenster von Schlafräumen angeordnet werden.

Vorschlag Festsetzungstext:

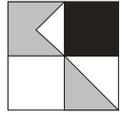
- *Für das Gebäude B (Ost) westliche Gebäudefassaden,*
- *für das Gebäude C (Nordost) südliche und südwestliche Gebäudefassaden,*
- *für das Gebäude D (Nord Mitte) südliche und südöstliche Gebäudefassaden und*
- *für das Gebäude E südöstliche und einen Teil der südlichen Gebäudefassaden*

ist die Anordnung von Fenstern für Schlafräume durch entsprechende Grundrissgestaltung auszuschließen.

Es ist hierzu auszuführen, dass im Tageszeitraum keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm vorkommen und für Aufenthaltsräume im Freien oder die überwiegend im Tageszeitraum genutzt werden, keine besonderen Vorkehrungen vorzusehen sind.

Durch die Anordnung der Lärmschutzmaßnahmen sowie eine entsprechende Grundrissgestaltung findet eine der TA-Lärm genügenden Maßnahmenkombination statt.

Von den im westlichen Bereich des Plangebietes ausgehenden Gewerbegeräuschen durch die dort vorhandenen Kleinbetriebe wird davon ausgegangen, dass diese entsprechend im Bestand und der Definition Mischgebiet / urbanes Gebiet keine das Wohnen maßgeblich störenden Beeinträchtigungen ausgehen.



5.4 Qualität der Prognose

Die Qualität der angegebenen Beurteilungspegel ist abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten, wie z. B. Schallleistungspegel, berücksichtigte Einwirkungsdauer, digitalisierte Lage usw. Die Ansätze der Lärmquellen entsprechen dabei den vorgegebenen Richtlinien oder aktuellen Veröffentlichungen für Lärmquellen, wie Lkw-Fahrten oder Lüftungsanlagen, deren Ansätze in der Regel einen Sicherheitszuschlag als „Worst-Case“-Fall beinhalten.

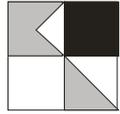
Bei der Erstellung des für die Schallausbreitungsberechnung erforderlichen dreidimensionalen Geländemodells wird versucht, die zukünftigen Situationen so genau wie möglich zu simulieren. In dem Programm Soundplan der Fa. Braunstein und Berndt werden dabei die Berechnungen nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2) durchgeführt. Durch die Verwendung von vorrangig digitalen georeferenzierten Plänen ist von einer höchsten Genauigkeit entsprechend dem Stand der Technik auszugehen. Mögliche Rechenungenauigkeiten gegenüber Lärmmessungen aufgrund von Annahmen einer mit-Wind-Situation oder Ungenauigkeiten des Rechenprogramms in Höhe von bis zu 0,5 dB(A), die sich nicht gegenseitig ausgleichen, werden durch die „Worst-Case“-Ansätze der Schallemissionsquellen zumindest ausgeglichen.

6. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Wohnpark Bretten im Roßlauf" in Bretten wurde unter Berücksichtigung des Straßenverkehrslärms und des Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt.

Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend geltender Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), TA-Lärm und 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) beurteilt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete werden bezüglich Verkehrslärm für die neu geplante Bebauung im Tages- und Nachtzeitraum unterschritten. An diesen Gebäuden sind daher keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der bestehenden Bebauung entstehen für die jeweils nach außen zu den Verkehrslärmemittenten hin gerichteten Fassaden Überschreitungen von Orientierungswerten der DIN 18005 und zum Teil auch der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Hier sind Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen nach DIN 4109 (Schallschutz im Städtebau) festzusetzen, da aktive Lärmschutzmaßnahmen aus städtebaulichen Gründen nicht möglich sind. Die Lärmschutzmaßnahmen sind im Fall von Umbau- oder Erneuerungsmaßnahmen auszuführen.



Durch Gewerbelärm bestehender Betriebe im Umfeld und innerhalb des Bebauungsplangebietes sind Lärmschutzmaßnahmen diesbezüglich im Bebauungsplan festzusetzen. Dabei ist eine Lärmschutzwand zu einem bestehenden Gaststättenbetrieb im Bebauungsplan festzusetzen. Da im Bereich des Posthofes Lärmschutzwände, auch in beträchtlicher Höhe, keine sinnvolle Wirksamkeit für die Abschirmung der oberen Geschosse erbringen, werden aktive Schallschutzmaßnahmen aus technischen und städtebaulichen Gründen nicht als sinnvoll erachten. Es wird daher empfohlen, an einzelnen Fassaden eine Grundrissorientierung festzusetzen, welche offenbare Fenster von Schlafräumen an den betroffenen Gebäudefronten vermeidet.

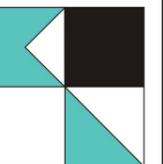
Für die überwiegend im südwestlichen Teilbereich des Bebauungsplangebietes vorhandenen Gewerbebetriebe ist davon auszugehen, dass diese entsprechend ihrem Status im Mischgebiet / urbanen Gebiet keine das Wohnen wesentlichen störenden Geräusche ausgehen, die einen besonderen Nachweis bedürfen. Bezüglich der von dem Außenbereich einer Gaststätte (Biergarten) ausgehenden Geräusche wird auf die Gaststättenverordnung der Stadt Bretten verwiesen in Verbindung mit der Regelung der TA-Lärm, die Nachtzeit von 22:00 bis 6:00 Uhr auf 23:00 bis 7:00 Uhr zu verschieben, sodass hiervon auch keine maßgeblichen das Wohnen störenden Geräusche ausgehen.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG



STADT BRETTEN
 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
 "WOHN-PARK BRETTEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen Lärm-/Immissionsschutz

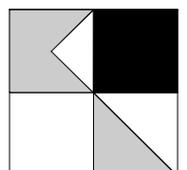
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) mit 1.-39. BImSchV:
Genehmigungsbedürftige AnlagenVO, GenehmigungsverfahrensVO, StörfallVO, TA Luft, TA Lärm
- Baugesetzbuch (**BauGB**),
Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**),
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- Anlage 2 zur 16. BImSchV: **Schall 03(2012)** - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
vom 17.07.2014
- Sportanlagenlärmschutzverordnung (**18. BImSchV**)
Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 18. Juli 1991
- **TA Lärm:**
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische
Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
- **DIN ISO 9613, Teil 2:**
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999
- **DIN 4109** mit Beiblatt 1 und 2:
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Juli 2016
- **DIN 18005 Teil 1:**
Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Mai 1987 / Juli 2002
- **DIN 18005 Teil 1, Beiblatt:**
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- **DIN 45691:**
Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- **VDI 2571:**
Schallabstrahlung von Industriebauten, 1976
- **VDI 3760:**
Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen, Februar 1996
- **VDI 3770** mit Beiblatt 1 und 2:
Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90**, Ausgabe 1990, Forschungsgesellschaft für
Straßen- und Verkehrslärm, Köln
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz:
Schriftenreihe Heft 89 - **Parkplatzlärmstudie**, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen,
Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage 2007
- Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie:
Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw-
und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von
Fachzentren, Auslieferungslagern,
Speditionen und Verbrauchermärkten sowie
weiterer typischer Geräusche insbesondere
von Verbrauchermärkten, Umwelt und
Geologie Lärmschutz Heft 3, Wiesbaden 2005
- Hessische Landesanstalt für Umwelt:
Technischer Bericht zur Untersuchung der
Geräuschemission von Tankstellen, Umwelt-
planung, Arbeits- und Umweltschutz,
Heft 116, 01.02.1991, Aktualisierung in der
Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Mai 2000

03/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
“WOHN-PARK BRETEN IM ROSSLAUF”

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Roßlauf
Emissionsberechnung Straße
2018-01 Verkehrslärm Prog Null GLK

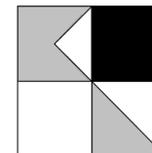
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ung	dB(A)	Tag	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h	dB	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
B 294	0,000	17400	3,0	3,0	50	50	50	50	0,00	2,2	0,0	63,1	55,7	
B 294	0,081	20200	3,0	3,0	50	50	50	50	0,00	0,6	0,0	63,7	56,4	
B 294	0,181	20700	3,0	3,0	50	50	50	50	0,00	1,0	0,0	63,9	56,5	
Bahnhofstr.	0,000	11200	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	-1,2	0,0	58,9	50,2	
Bertholdstr.	0,177	800	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	-0,6	0,0	47,4	38,7	
Bertholdstr.	0,087	1000	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	2,4	0,0	48,4	39,7	
Bertholdstr.	0,000	1300	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	1,5	0,0	49,5	40,8	
Bismarckstr.	0,000	2900	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	1,4	0,0	53,0	44,3	
Melanchthonstr.	0,000	3400	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	-0,7	0,0	53,7	45,0	
Melanchthonstr.	0,063	3500	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	0,0	0,0	53,8	45,1	
Melanchthonstr.	0,000	12700	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	1,6	0,0	59,4	50,7	

RGLK1001.res

03/18
3.1.1-A

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Roßlauf
Emissionsberechnung Straße
2018-01 Verkehrslärm Prog Null GLK

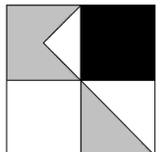
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
DStr0	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

RGLK1001.res

03/18
3.1.1-A

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



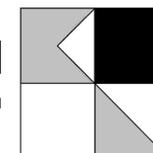
Roßlauf
Emissionsberechnung Straße
2018-09 Verkehrslärm Prog Plan GLK

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig- ung	D Stg	LmE	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	dB	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 294	0,000	17400	3,0	3,0	50	50	50	50	0,00	2,2	0,0	63,1	55,7	
B 294	0,081	20390	3,0	3,0	50	50	50	50	0,00	0,6	0,0	63,8	56,4	
B 294	0,181	20890	3,0	3,0	50	50	50	50	0,00	1,0	0,0	63,9	56,5	
Bahnhofstr.	0,000	11390	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	-1,2	0,0	59,0	50,3	
Bertholdstr.	0,177	800	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	-0,6	0,0	47,4	38,7	
Bertholdstr.	0,087	1000	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	2,4	0,0	48,4	39,7	
Bertholdstr.	0,000	1300	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	1,5	0,0	49,5	40,8	
Bismarckstr.	0,000	2900	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	1,4	0,0	53,0	44,3	
Melanchthonstr.	0,000	3590	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	-0,7	0,0	53,9	45,2	
Melanchthonstr.	0,063	3690	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	0,0	0,0	54,1	45,4	
Melanchthonstr.	0,000	12700	3,2	1,0	30	30	30	30	0,00	1,6	0,0	59,4	50,7	

RGLK2003.res

09/18
3.1.1-B

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Roßlauf
Emissionsberechnung Straße
2018-09 Verkehrslärm Prog Plan GLK

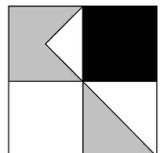
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
DStr0	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	db(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

RGLK2003.res

09/18
3.1.1-B

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Schallquellen Gewerbelärm
2019-02 Gewerbelärm Prog Plan Auswirkung auf BPL GLK Variante 2 Lkw nachts

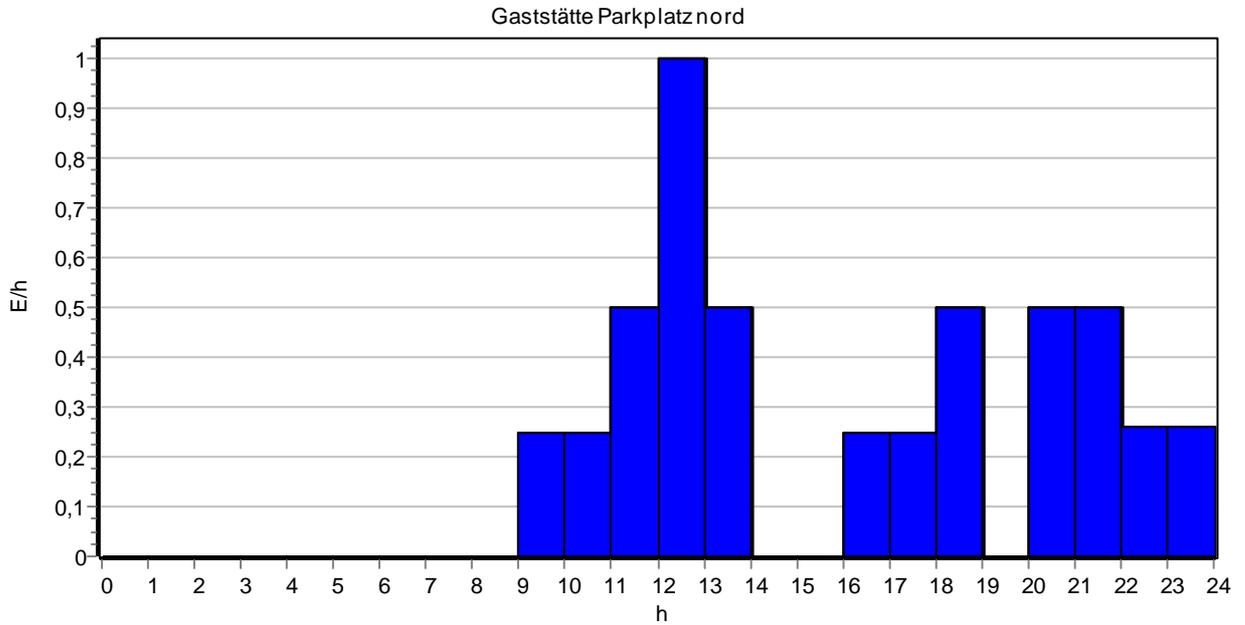
Schallquelle	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Gaststätte Biergarten	Fläche	61,46	67,1	85,0													79,0	79,0			79,0	79,0		82,0	82,0	82,0	82,0	
Gaststätte Parkplatz nordost	Parkplatz	164,30	55,8	78,0										72,0	72,0	75,0	78,0	75,0			72,0	72,0	75,0		75,0	75,0	72,1	72,1
Gaststätte Parkplatz nordwest	Parkplatz	383,00	56,3	82,2										76,1	76,1	79,2	82,2	79,2			76,1	76,1	79,2		79,2	79,2	76,3	76,3
Gaststätte Parkplatz süd	Parkplatz	234,41	59,3	83,0										77,0	77,0	80,0	83,0	80,0			77,0	77,0	80,0		80,0	80,0		79,2
Lidl Lkw Ausfahrt vorwärts	Linie	44,61	63,0	79,5										82,5					79,5									
Lidl Lkw Einfahrt rückwärts	Linie	44,49	66,0	82,5										85,5					82,5									
Lidl Lkw Entladen	Punkt		83,0	83,0										86,0					83,0									
Lidl Parkplatz	Parkplatz	2445,23	60,7	94,6								95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0			
Post Lkw Ausfahrt	Linie	53,44	63,0	80,3						83,3	83,3	80,3					80,3			80,3		80,3						
Post Lkw Be-/Entladen	Punkt		83,0	83,0						86,0	86,0	83,0					83,0			83,0		83,0						
Post Lkw Einfahrt	Linie	43,71	63,0	79,4						82,4	82,4	79,4					79,4			79,4		79,4						
Post Lkw Rangieren rückwärts	Linie	22,87	66,0	79,6						82,6	82,6	79,6					79,6			79,6		79,6						
Post Lüftung	Punkt		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Post Parkplatz Kunden	Parkplatz	323,03	58,9	84,0										84,0	84,0	84,0	84,0			84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0			
Post Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	569,60	56,1	83,6							83,6																	83,6
Post Parkplatz Transporter	Parkplatz	571,91	59,0	86,6										86,6							86,6							
Post Pkw Einfahrt	Linie	80,60	48,0	67,1							67,1			67,1							67,1	67,1						
Post Rollwagen beladen	Linie	14,98	60,0	71,8									74,8															
Post Rollwagen beladen	Linie	14,98	60,0	71,8									74,8															
Post Rollwagen beladen	Linie	14,98	60,0	71,8									74,8															
Post Rollwagen beladen	Linie	14,98	60,0	71,8									74,8															
Post Rollwagen unbeladen	Linie	14,98	65,0	76,8									79,8															
Post Rollwagen unbeladen	Linie	14,98	65,0	76,8									79,8															
Post Rollwagen unbeladen	Linie	14,98	65,0	76,8									79,8															
Post Rollwagen unbeladen	Linie	14,98	65,0	76,8									79,8															



Roßlauf

Tagesgang Parkplatz Gaststätte

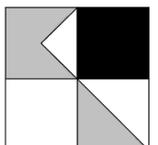
9 : Gaststätte Parkplatz nord



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	0,00	0,25	0,25	0,50	1,00	0,50	0,00	0,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	0,25	0,25	0,50	0,00	0,50	0,50	0,26	0,26

09/18
3.2.1-A

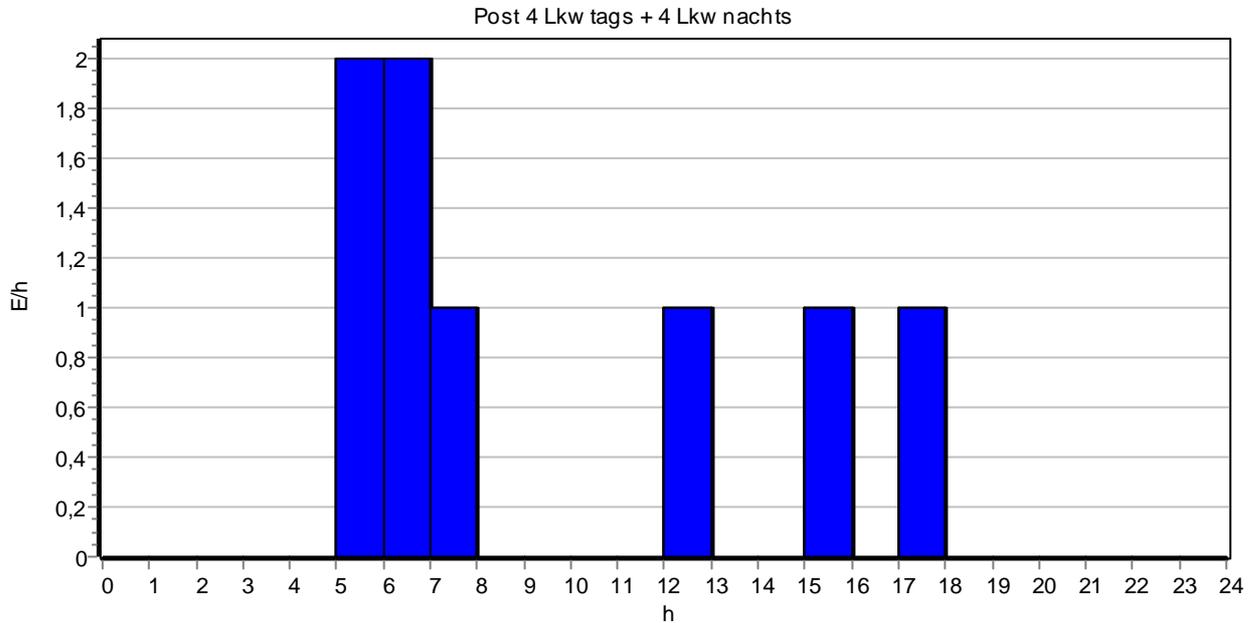
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Roßlauf

Tagesgang Post Anlieferung

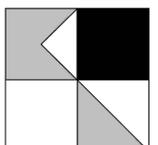
16 : Post 4 Lkw tags + 4 Lkw nachts



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	1,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

02/19
3.2.1-B

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Schallquellen Gewerbelärm
2018-09 Gewerbelärm Prog Plan Auswirkung auf bestehende Bebauung GLK

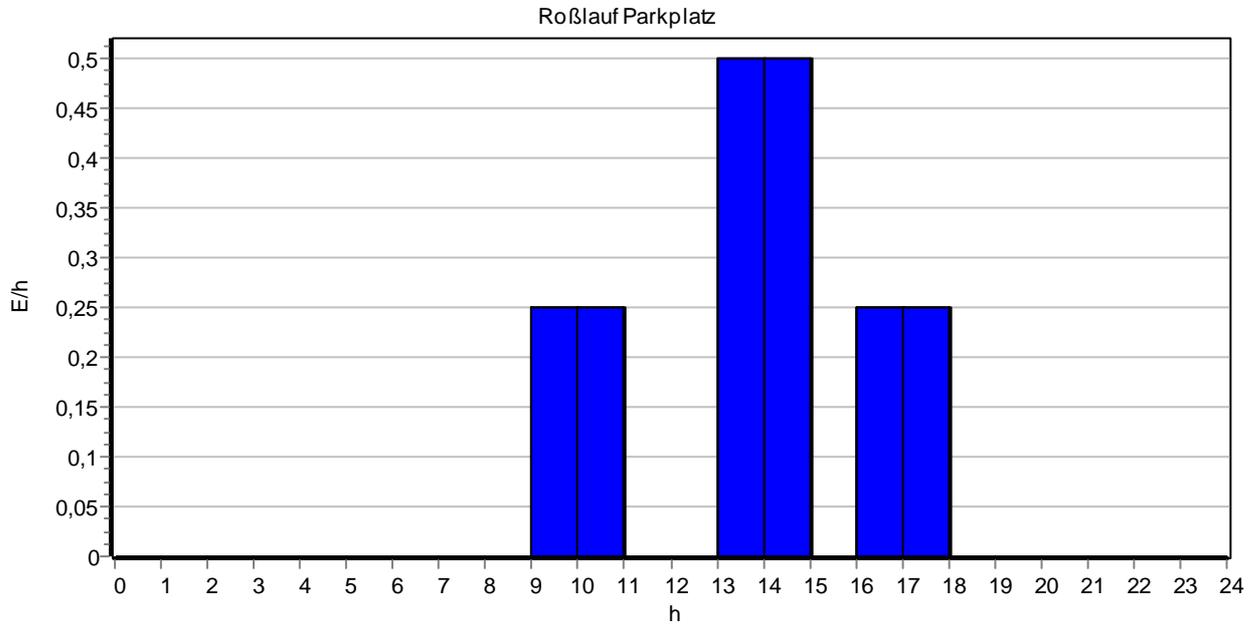
Schallquelle	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Roßlauf Parkplatz nordost	Parkplatz	62,05	56,1	74,0										68,0	68,0			71,0	71,0		68,0	68,0						
Roßlauf Parkplatz südost	Parkplatz	24,86	56,1	70,0										64,0	64,0			67,0	67,0		64,0	64,0						
Roßlauf Parkplatz west	Parkplatz	269,16	58,6	82,9										76,9	76,9			79,9	79,9		76,9	76,9						
Roßlauf Pkw Einfahrt	Linie	77,45	48,0	66,9						73,9	79,9	83,9	83,9	79,9	73,9	71,7	69,9	79,9	79,9	79,9	79,9	83,9	83,9	79,9	75,9	73,9		
Roßlauf Tiefgarageneinfahrt	Linie	20,56	48,0	61,1						68,1	74,1	78,1	78,1	74,1	68,1	65,9	64,1	74,1	74,1	74,1	74,1	78,1	78,1	74,1	70,2	68,1		



Roßlauf

Tagesgang Pkw-Parkplatz

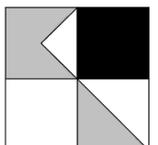
7 : Roßlauf Parkplatz



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	0,00	0,25	0,25	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

09/18
3.2.2-A

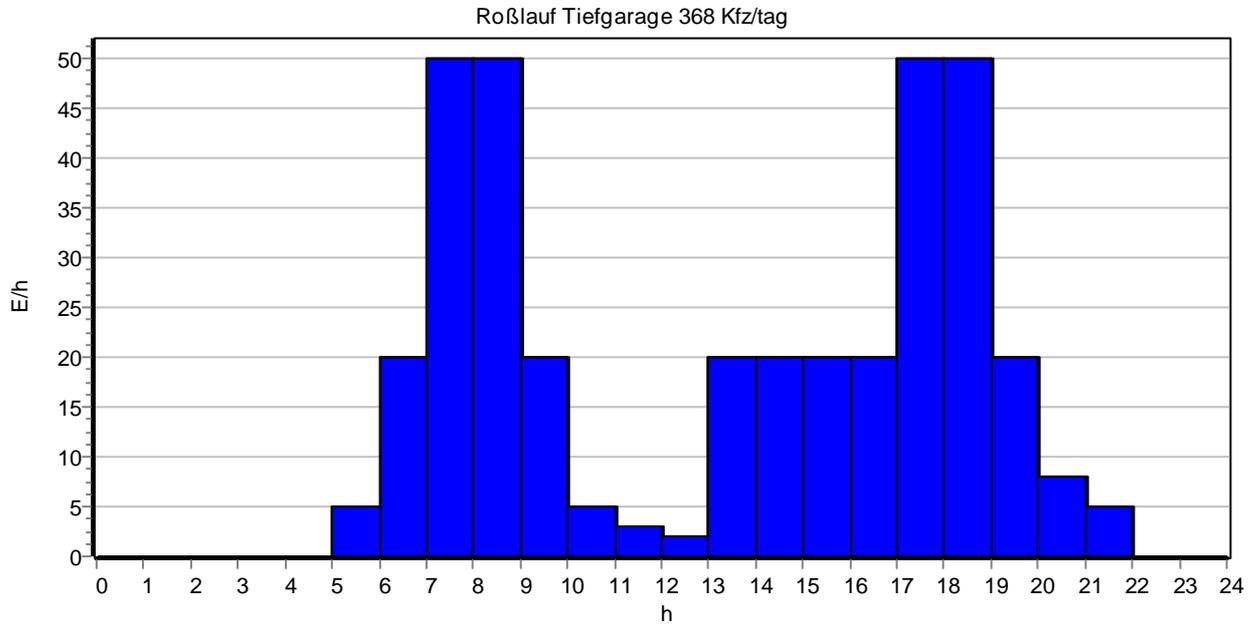
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Roßlauf

Tagesgang Pkw-Zufahrt/Tiefgarage

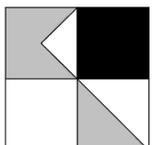
6 : Roßlauf Tiefgarage 368 Kfz/tag



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	20,00	50,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	50,00	20,00	5,00	3,00	2,00	20,00	20,00	20,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	20,00	50,00	50,00	20,00	8,00	5,00	0,00	0,00

09/18
3.2.2-B

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE NULLFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

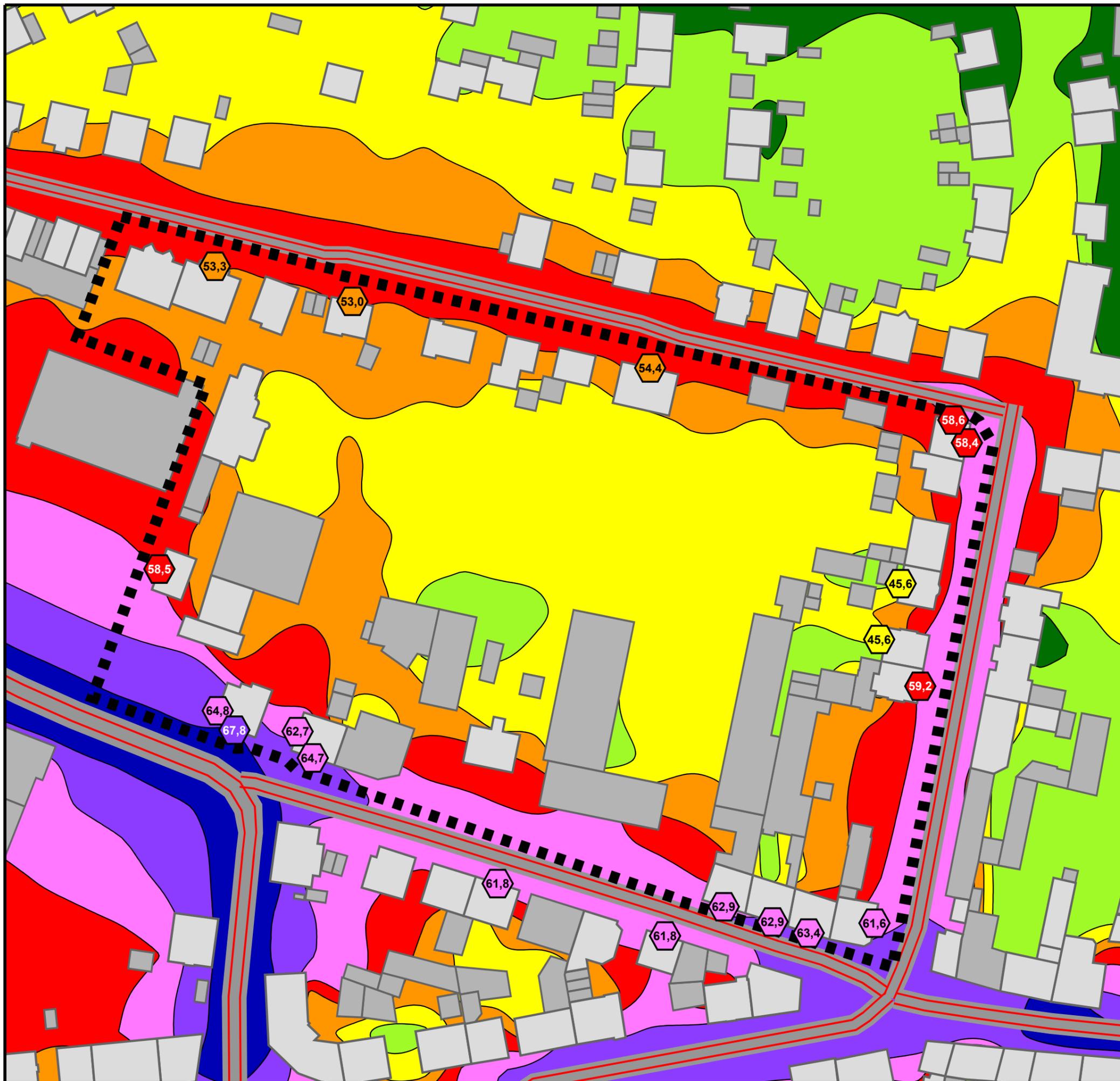
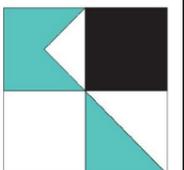


4.1.1-d

11/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE NULLFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
≤ 40	
$40 <$	≤ 45 WA: 45 dB(A)
$45 <$	≤ 50 MI: 50 dB(A)
$50 <$	≤ 55 GE: 55 dB(A)
$55 <$	≤ 60
$60 <$	≤ 65
$65 <$	≤ 70
$70 <$	≤ 75
$75 <$	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

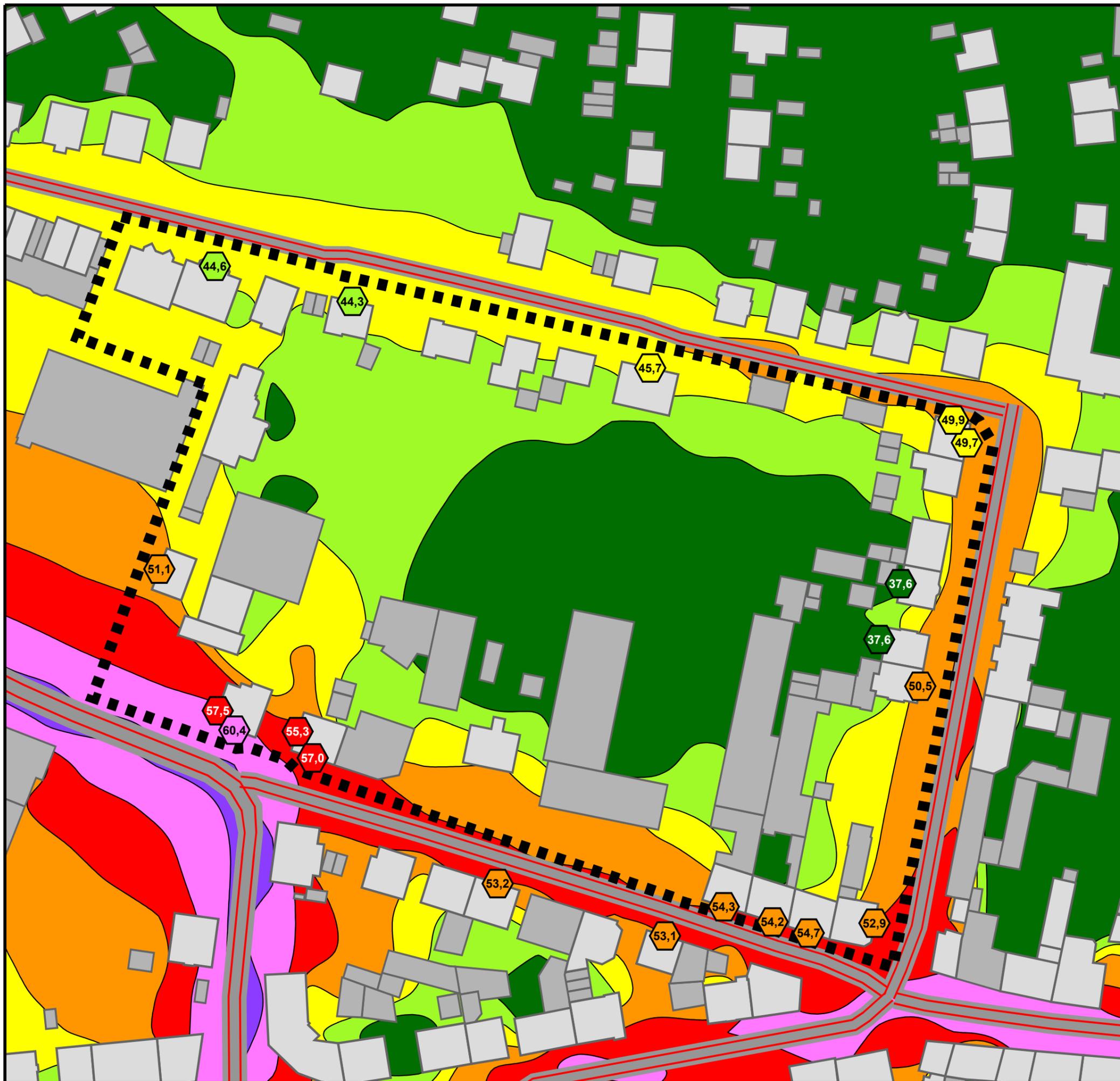
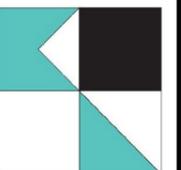


4.1.1-n

11/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

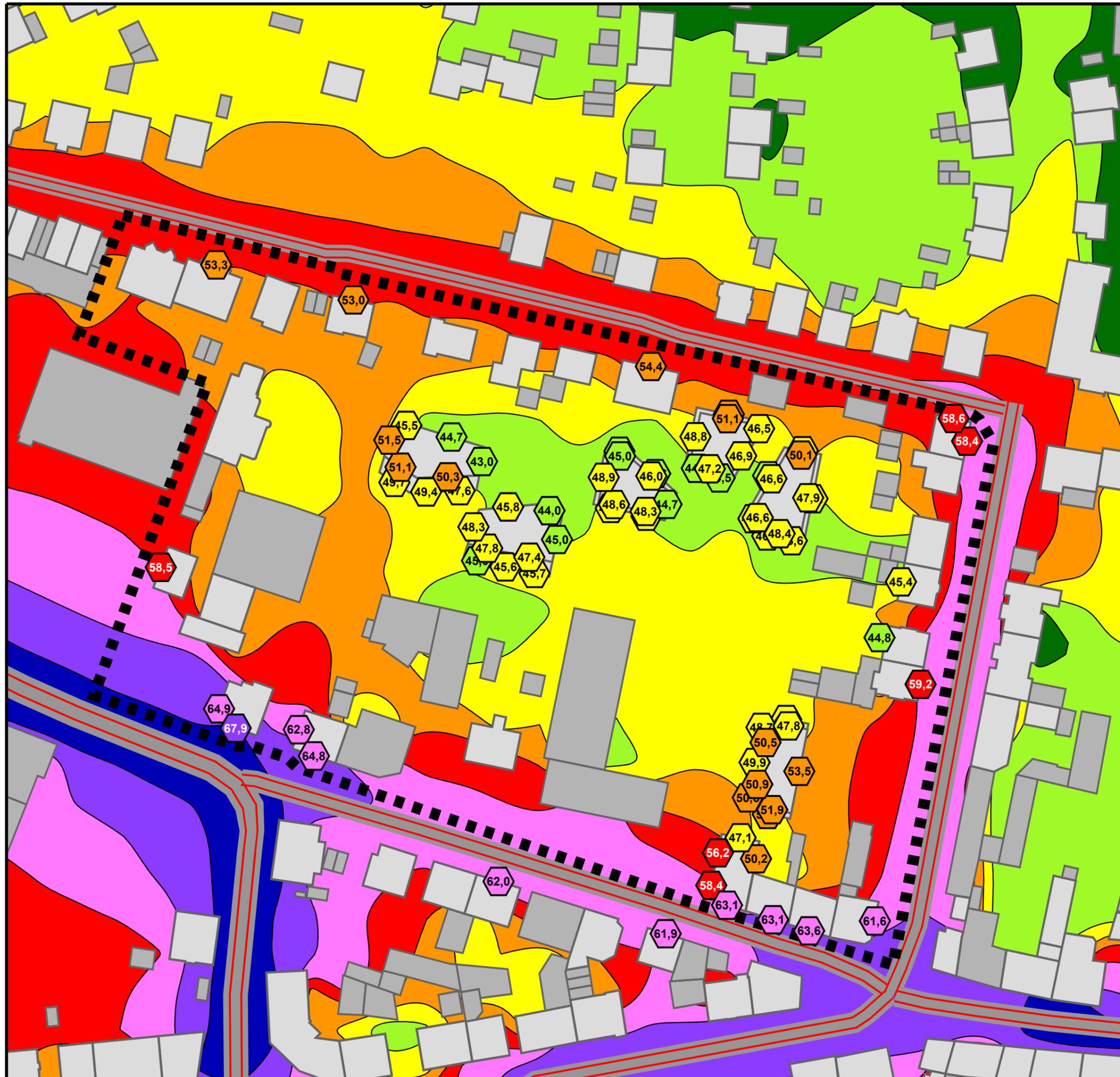
4.1.2-d



11/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
<= 40	
40 <	<= 45 WA: 45 dB(A)
45 <	<= 50 MI: 50 dB(A)
50 <	<= 55 GE: 55 dB(A)
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

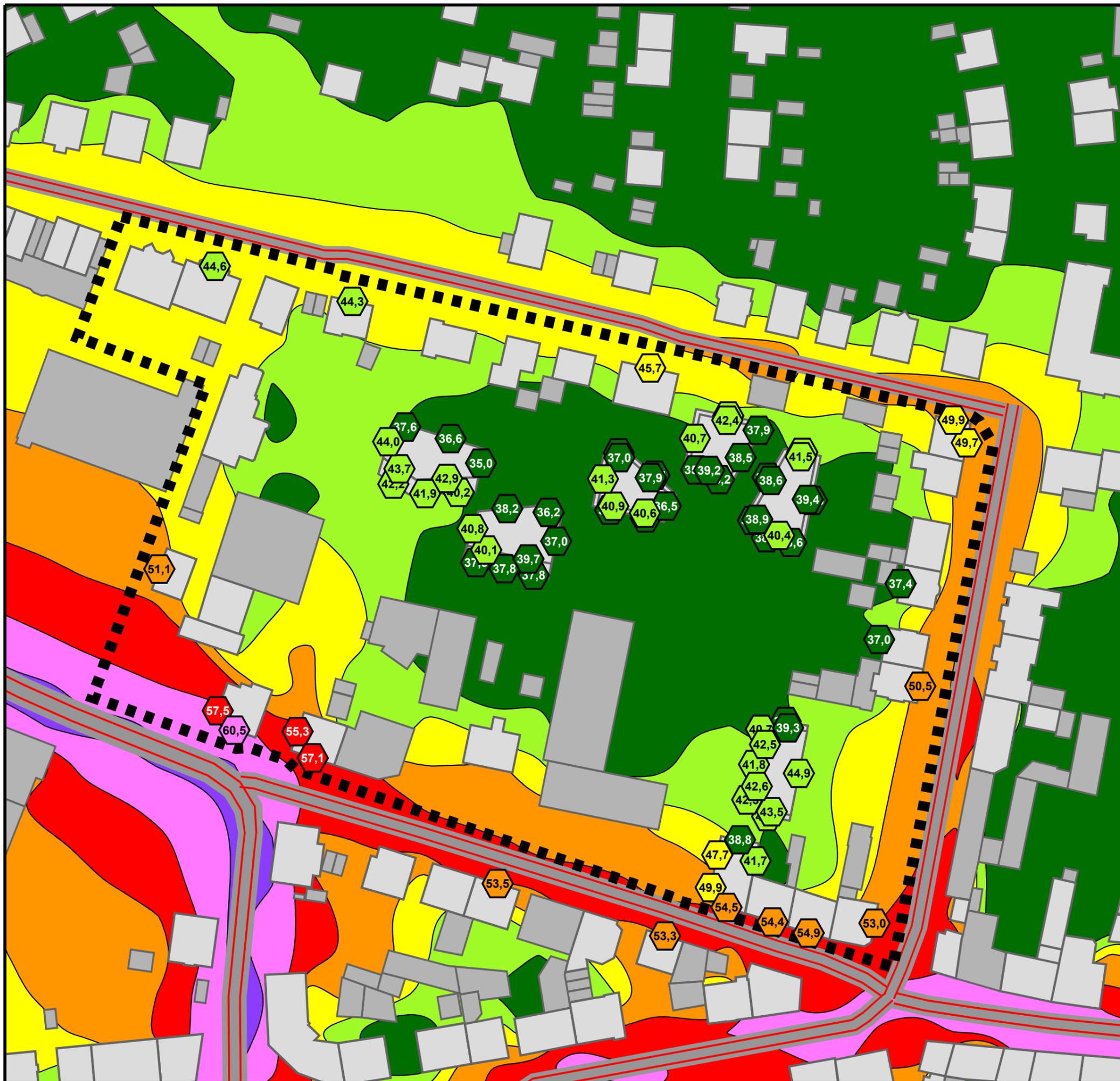
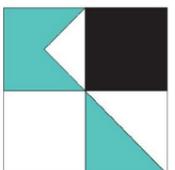


4.1.2-n

11/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

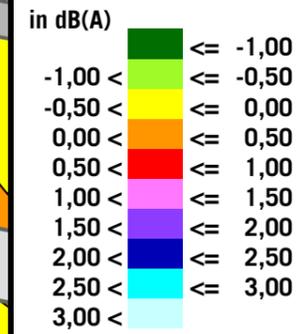


**VERKEHRSLÄRM
DIFFERENZENKARTE
PROGNOSE-PLANFALL - NULLFALL**

Oberstes Geschoss Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

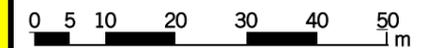


Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

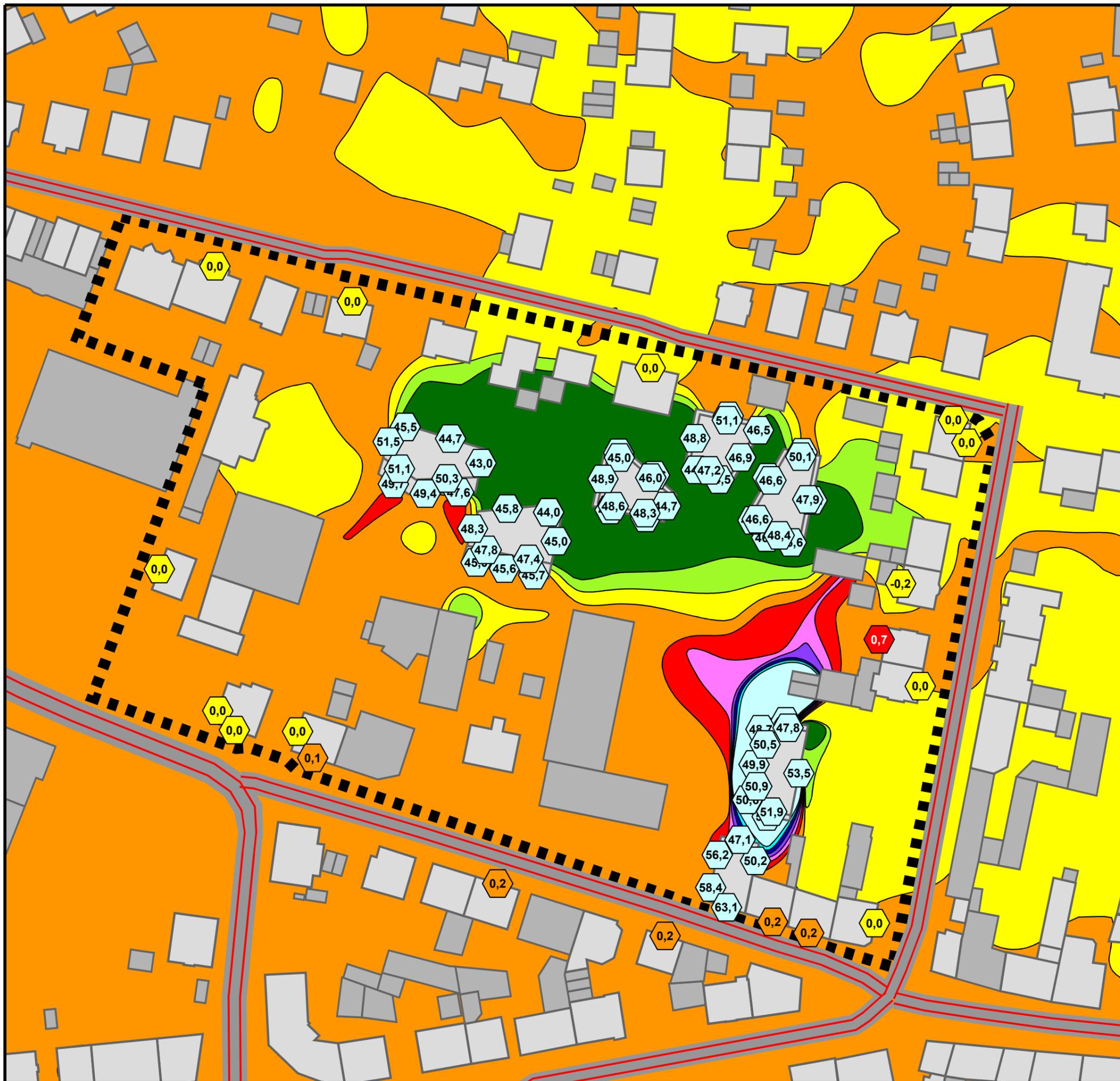
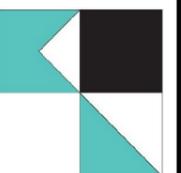


4.1.3

11/18

**STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM
 Einwirkung auf BPL
 PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
 Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum
 Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde

Pegelwerte

in dB(A)	Immisionsrichtwerte TA-Lärm tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 MU: 63 dB(A), GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

-  Wohngebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Kindergarten
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Parkplatz
-  Punktschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

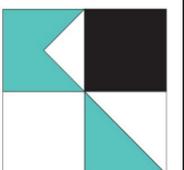


4.2.1-d

02/19

STADT BRETEN
 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
 "WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM
Einwirkung auf BPL
PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
 Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum
 Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde

Pegelwerte

in dB(A)	Immissionsrichtwerte TA-Lärm nachts:
<= 40	WA: 40 dB(A)
40 <	<= 45 MI, MU: 45 dB(A)
45 <	<= 50 GE: 50 dB(A)
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



4.2.1-n

02/19

STADT BRETTE
 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
 "WOHNPAK BRETTE IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM Einwirkung auf BPL PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmsisophonen H=4,0m
Tageszeitraum
Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde
+ Lärmschutzmaßnahmen

Pegelwerte

in dB(A)	Immisionsrichtwerte TA-Lärm tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 MU: 63 dB(A), GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Lärmschutzwand



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

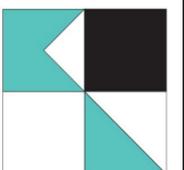


4.2.2-d

02/19

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM
Einwirkung auf BPL
PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
 Lärmisophonen H=4,0m
 Nachtzeitraum
 Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde
 + Lärmschutzmaßnahmen

Pegelwerte

in dB(A)	Immissionsrichtwerte TA-Lärm nachts:
<= 40	WA: 40 dB(A)
40 <	<= 45 MI, MU: 45 dB(A)
45 <	<= 50 GE: 50 dB(A)
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Lärmschutzwand



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



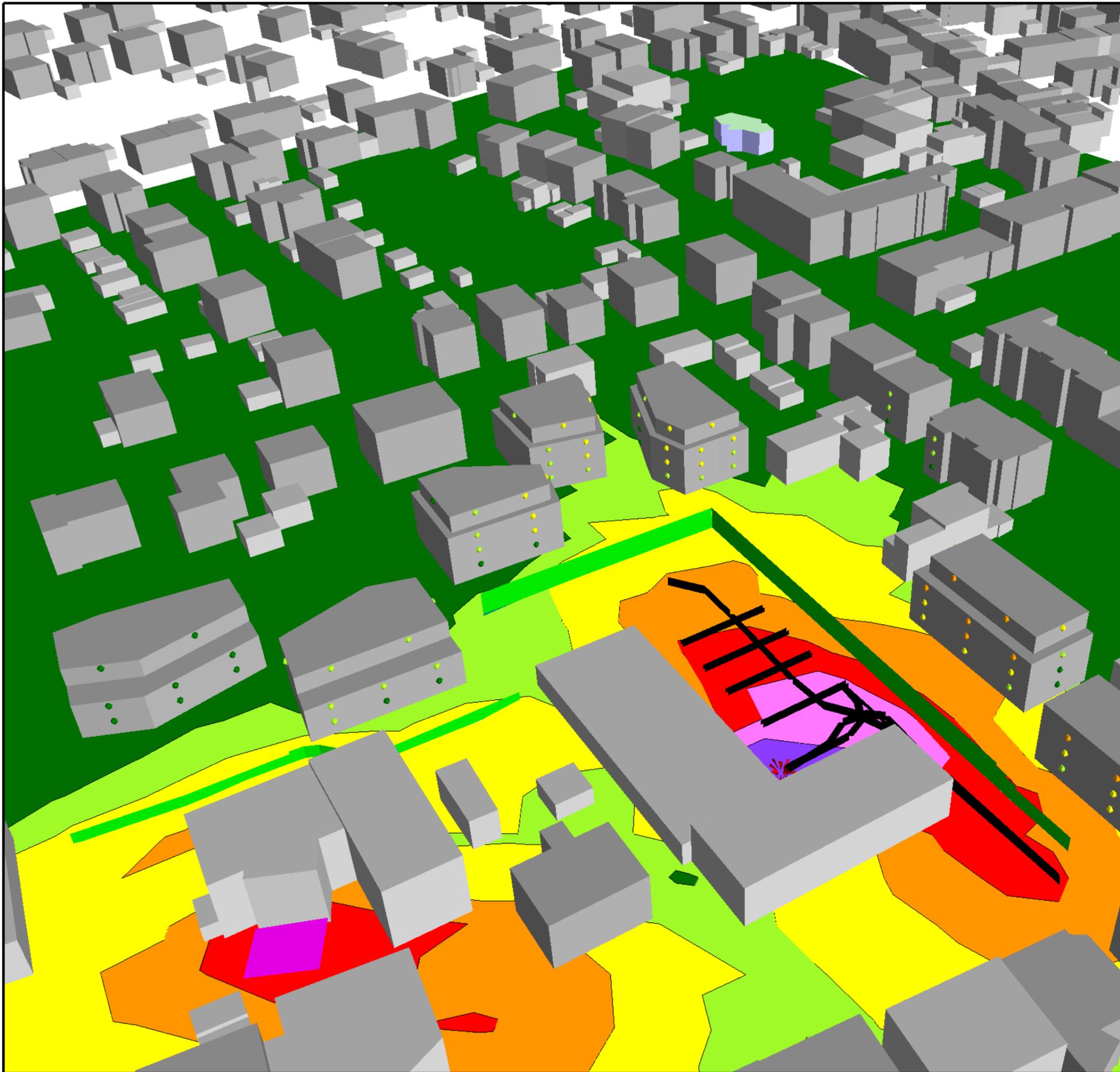
4.2.2-n

02/19

STADT BRETEN
 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
 "WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEWERBELÄRM
Einwirkung auf BPL
PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
 Lärmsisophonen H=4,0m
 Nachtzeitraum
 Variante mit 2 Lkw-Fahrten in 1 Nachtstunde
 + Lärmschutzmaßnahmen

Pegelwerte

in dB(A)	Immissionsrichtwerte TA-Lärm nachts:
<= 40	WA: 40 dB(A)
40 < <= 45	MI, MU: 45 dB(A)
45 < <= 50	GE: 50 dB(A)
50 < <= 55	
55 < <= 60	
60 < <= 65	
65 < <= 70	GI: 70 dB(A)
70 < <= 75	
75 <	

- Legende**
- Wohngebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Kindergarten
 - Geltungsbereich
 - Straße
 - Parkplatz
 - Punktschallquelle
 - Linienschallquelle
 - Flächenschallquelle
 - Lärmschutzwand



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000 **4.2.2-n-ISO**
 0 5 10 20 30 40 50 m
 02/19

STADT BRETEN
 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
 "WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

GEWERBELÄRM

Einwirkung auf bestehende Bebauung

PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Immisionsrichtwerte TA-Lärm tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



4.2.3-d

09/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM

Einwirkung auf bestehende Bebauung

PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Immissionsrichtwerte TA-Lärm nachts:
<= 40	WA: 40 dB(A)
40 <	MI: 45 dB(A)
45 <	GE: 50 dB(A)
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



4.2.3-n

09/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



MASSGEBLICHER AUSSENLÄRMPEGEL LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109

Lärmisophonen H=4,0m
Nachtzeitraum
Höchste Pegel

Pegelwerte

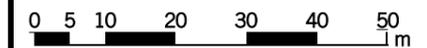
in dB(A)	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109:
<= 46	
46 <	<= 51
51 <	<= 56
56 <	<= 61 LPB II
61 <	<= 66 LPB III
66 <	<= 71 LPB IV
71 <	<= 76 LPB V
76 <	<= 81 LPB VI
81 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- LPB III
- LPB IV
- LPB V



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

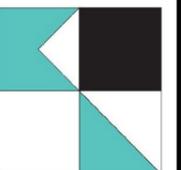


5

11/18

STADT BRETEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
"WOHNPAK BRETEN IM ROSSLAUF"

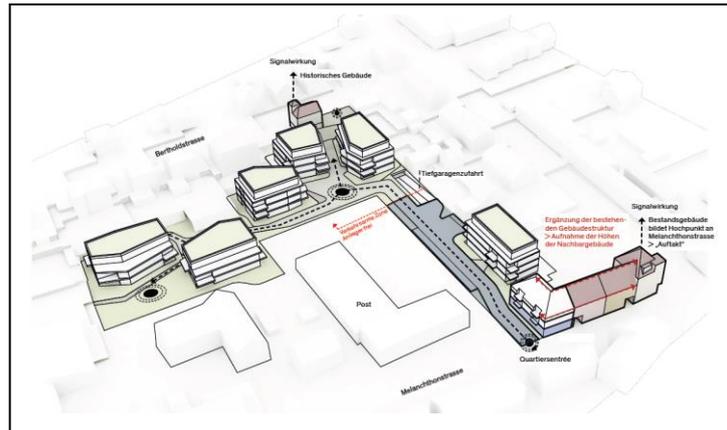
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Crocoll Consult GmbH
Max-von-Laue-Str. 58
75015 Bretten

Tel. 07252 / 974-354
Fax 07252 / 974-264

www.crocoll-consult.de
info@crocoll-consult.de



Wohnpark Bretten GmbH
Palais auf den Planken O4,4
68161 Mannheim

Gefährdungsabschätzung Boden – Grundwasser - Altlasten

Sachverständigengutachten

Bretten, 5. Mai 2018

Elektr. Exemplar

Inhalt	Seite
1. Veranlassung	4
2. Grundlagen und Vorgehensweise	5
3. Flächendaten	6
4. Historie der Flächen im Überblick	7
5. Untersuchungen und Ergebnisse	10
5.1 Frühere Untersuchungen	10
5.2 Bodenuntersuchungen 2018	16
6. Gefährdungsabschätzung	18
7. Zusammenfassung und Empfehlung	22

Anlagen

- [1] Übersichtsplan BAK-Auszug, Landratsamt Karlsruhe, 26.04.2018 (1 Seite)
- [2] Lageplanskizze und Profile der Bohrungen 2018, Croll Consult GmbH (9 Seiten)
- [3] Cyanid-Analytik 2018, Prüfberichte ICA Leipzig, 21.02.18, 18.04.18 (4 Seiten)
- [4] Untergrunderkundung Bertholdstraße – FISTNr. 2031 u. 2032, Kom-pakt GmbH, 26.09.2011 (24 Seiten)
- [5] Orientierende Erkundung Bausubstanz und Untergrund BV Bertholdstraße o.N. / Melanchthonstraße 92, Kom-pakt GmbH, 11.11.2013 (104 Seiten)

Quellen ehem. Gaswerk

- [6] Historische Erhebung Gefahrverdächtige Flächen, Weber Ingenieure GmbH, 13.06.1988
- [7] Historische Erkundung Gaswerk Bretten, Weber Ingenieure GmbH, 30.06.1992
- [8] Orientierende Erkundung E1-2, Altstandort „Gaswerk Bretten“ Weber Ingenieure GmbH, 10.10.1995
- [9] Hydrogeologische Recherche im weiteren Umfeld des Standortes, Altstandort „Gaswerk Bretten“, Nähere Erkundung E2-3, Weber Ingenieure GmbH, 03.11.1997
- [10] Schreiben, Weber Ingenieure GmbH bzgl. Grundwasseranalysen vom August 1998 und Februar 1999 im Rahmen der Näheren Erkundung E2-3, ehemaliges Gaswerk Bretten, 22.02.1999
- [11] Untersuchungsbericht Nähere Erkundung E2-3, Ehem. Gaswerk Bretten, Weber Ingenieure GmbH 01.02.2000
- [12] Nachtrag zum Erkundungsbericht E2-3, Oberbodenbeprobungen auf der Teilfläche Fa. Heidt, Weber Ingenieure GmbH 21.07.2000

Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 2 von 23

[13] Abschlussdokumentation Fachtechnische Kontrolle 2001 - 2004, Ehemaliges Gaswerk Bretten, Weber Ingenieure GmbH
07.07.2004

Quellen Melanchthonstr. 100

[14] Auszug aus der Datenbank Landratsamt Karlsruhe, Datenblatt 06020_000, 31.03.2006

Quellen Melanchthonstr. 90-92 (AS Lämle)

[15] Auszug aus der Datenbank Landratsamt Karlsruhe, Datenblatt 00045_000, Historische Erkundung Ehemalige Metallverarbeitende Fabrik Lämle AG, Weber Ingenieure GmbH,
30.11.1988

[16] Auszug aus der Datenbank Landratsamt Karlsruhe, Datenblatt 00045_000, 01.09.2006

[17] Auszug aus der Datenbank Landratsamt Karlsruhe, Datenblatt 00045_000, F-Histe, AS Metallverarbeitung Lämle, BRE 164, 19.04.2007

Wohnpark Bretten

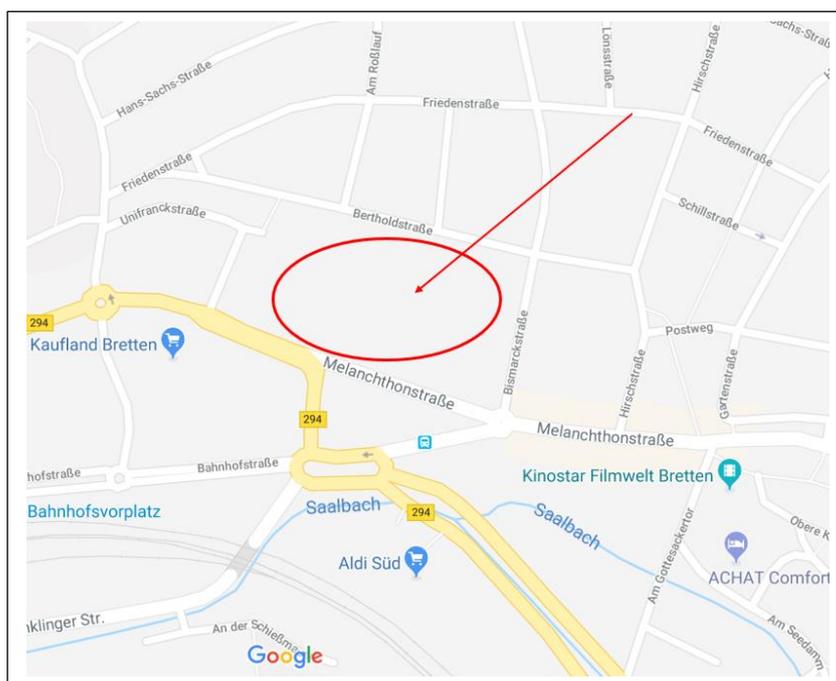
Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 3 von 23

1. Veranlassung

Die Wohnpark Bretten GmbH, mit Sitz in Mannheim, beabsichtigt den Bau einer Wohnanlage in Bretten - mit 7 Mehrfamilienhäusern auf den freien Flächen im Carré zwischen der Bertholdstraße im Norden und der Melanchthonstraße im Süden im Bereich der Post bzw. auf den Flächen des ehemaligen „Heidt-Areals“.



Im Altlastenkataster des Landratsamts Karlsruhe werden in diesem Bereich drei Altstandorte verzeichnet - vgl. Anlage [1]:

- Nr. 00523 AS Städtisches Gaswerk I
- Nr. 06020 AS Mehrfachnutzung Melanchthonstr. 100
- Nr. 00045 AS Metallverarbeitung Lämle

Aufgrund des Vorhandenseins dieser Altlastverdachtsflächen wurde die Crocoll Consult GmbH beauftragt, gutachterlich zu klären, ob eine Beeinträchtigung der geplanten Bebauung durch diese Flächen besteht und ob eine Gefährdung gegeben ist.

Zur Klärung dieser Fragestellung wurden Recherchen und eigene Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind Inhalt des vorliegenden Gutachtens.

Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 4 von 23

2. Grundlagen und Vorgehensweise

Das Gutachten umfasst die Ergebnisse der Auswertung vorliegender Untersuchungen, die Ergebnisse der eigenen Material- und Datenrecherche sowie Feld- und Laboruntersuchungen.

Folgende Unterlagen wurden für die Ausarbeitung des Gutachtens ausgewertet:

- **00523 Gaswerk.** Berichte zur Untersuchung des ehemaligen städtischen Gaswerks von 1988 bis 2004; Quellen [6] bis [13]; diese umfassenden Untersuchungen erfolgten im Rahmen der systematischen Altlastenbearbeitung des Landes Baden-Württemberg und wurden aus dem Altlastenfond finanziell gefördert; die Förderung erging an die Stadt Bretten als Handlungsstörer;
- **06020 Melanchthonstr. 100.** Auszug aus der Datenbank Landratsamt Karlsruhe; Quelle [14]; der Standort wurde im Rahmen der „Systematischen Erfassung von Altlastverdächtigen Flächen“ 2004 vom Landratsamt erhoben aber nicht näher untersucht;
- **Melanchthonstr. 90-92.** Auszüge aus der Datenbank Landratsamt Karlsruhe; Quellen [15] bis [17]; der Standort wurde im Rahmen der ersten „Systematischen Erhebung von Altlastverdächtigen Flächen“ 1989 vom Landratsamt erhoben aber nicht näher untersucht;
- **Anlage [4].** Untergrunderkundung Bertholdstraße; die Untersuchungen wurden 2011 von privat veranlasst; die Informationen waren dem Landratsamt bislang nicht bekannt; das Gutachten ist deshalb hier beigelegt;
- **Anlage [5].** Orientierende Erkundung Bausubstanz und Untergrund; die Untersuchungen wurden 2013 von privat veranlasst; die Informationen waren dem Landratsamt bislang nicht bekannt; das Gutachten ist deshalb hier beigelegt;

Eigene Untersuchungen des Untergrunds mittels Bohrungen erfolgten am 14.02.2018 und am 13.04.2018.

Gesetzliche Grundlagen für die Durchführung und Bewertung sind das Bundesbodenschutzgesetz, BBodSchG, und die Bundesbodenschutzverordnung, BBodSchV.

Wohnpark Bretten

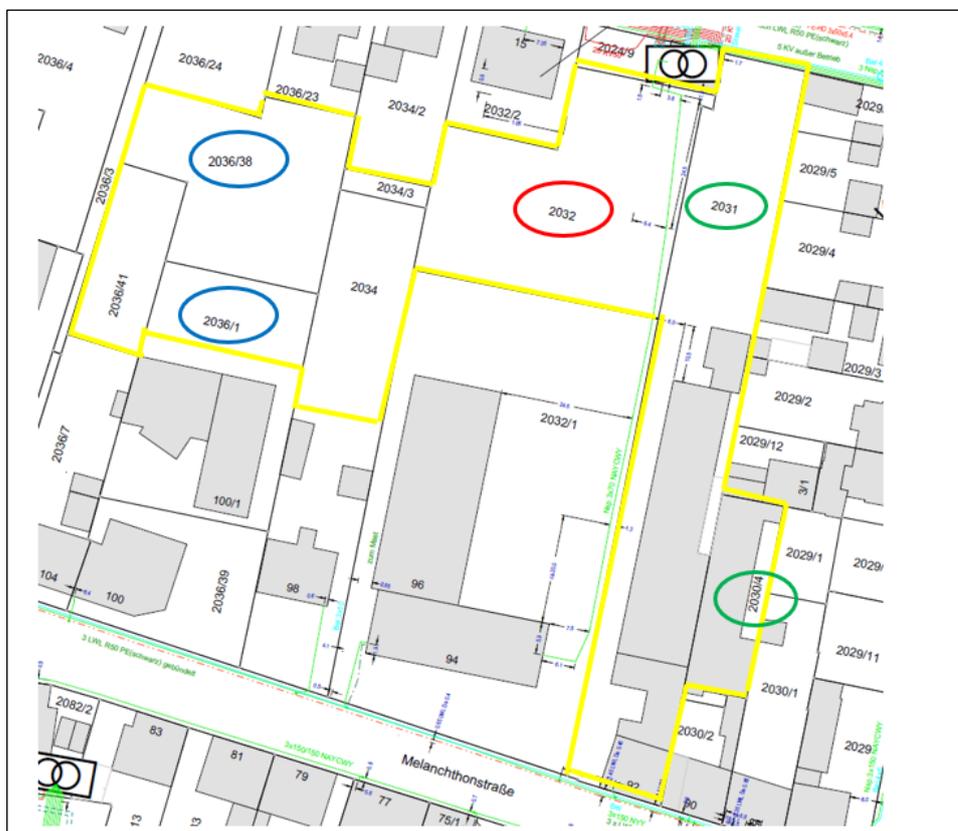
Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 5 von 23

3. Flächendaten

Der geplante Standort für den Wohnpark umfasst folgende Flurstücke (gelb umrandet):



Flurstücke:

2026/41, 2034/3 und Teile von 2034 (ohne relevante Vornutzung)

- 2032 (Bestandteil des ehemaligen Gaswerks),
- 2036/38 und Teile von 2036/1 (Bestandteil des AS Melanchthonstr. 100),
- 2031 und 2030/4 (Bestandteil des AS Lämle),

Wohnpark Bretten

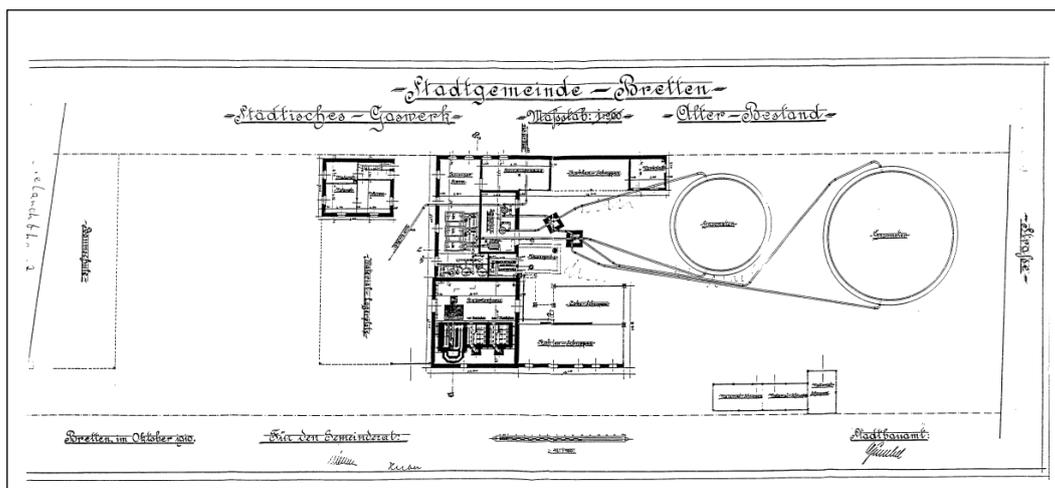
Gefährdungsab-
schätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

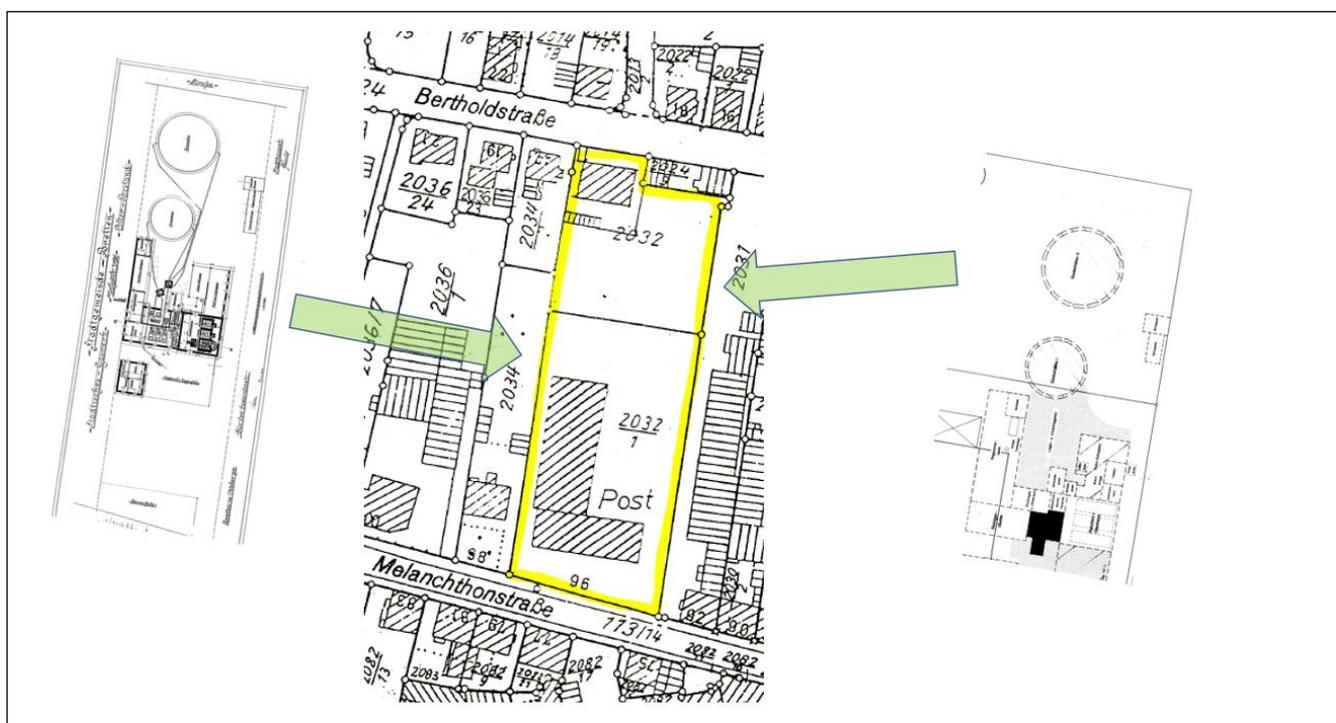
Seite 6 von 23

4. Historie der Flächen im Überblick

Die gewerblichen/industriellen Nutzungen auf dem Areal beginnen bereits Mitte des 19. Jahrhunderts. Das städtische Gaswerk wurde 1879 in Betrieb genommen und bis 1956 zur Erzeugung von Stadtgas aus Kohle genutzt. Die dabei typischerweise produktionsbedingt entstehenden Bodenverunreinigungen bestehen aus Teeröl, Benzol und Cyaniden. In [7] ist ein Lageplan von 1910 enthalten:



Überträgt man diesen Lageplan auf die heutigen Flurstücke, wird erkennbar, dass sich auf dem Grundstück 2032 zwei Gasbehälter befanden und das eigentliche Gaswerk auf dem heutigen Postareal 2032/1 lag.



Die Grundstücke 2032 und 2032/1 sind deshalb im Altlastenkataster als „Altlast“ erfasst. Boden und Grundwasser wurden umfassend untersucht und später 2 Teergruben beseitigt. Der Standort wurde vom Landratsamt 2008 bewertet mit „Kontrolle – Prüfung der Wirksamkeit von Sicherungsmaßnahmen“ (Beweisniveau BN5) mit folgender Anmerkung:

Wegen des weiterhin vorhandenen Schadstoffpotenzials auch nach "Sanierung" der 2 Teergruben, der ungeklärten NH4 Situation unterhalb der Gruben und im GW, sowie wegen der neuerdings zu betrachtenden Schadstoffgruppe der NSO-Heterozyklen, sollte die Wiederaufnahme der FT-Kontrolle für 3 Jahre erfolgen (je halbjährliche GW Untersuchung an P1 und P2 auf PAK, NSO-Het, NH4).

Art der Einwirkung: Ammonium; PAK; NSO-Heterozyklen

D.h. es wird immer noch eine Gefahrenpotenzial gesehen bzgl. der genannten Stoffe.

Die Fläche „Melanchthonstr. 100“ umfasst die Flurstücke 2034/003, 02034/002, 02036/038, 02036/039, 02036/001.

Sie wurde von 1960 bis 1985 von der Fa. Neff (Herdfabrik) als Lager für Teile und Betriebsstoffe genutzt und danach bis 1991 als Lager für Maschinen durch Gerd Heidt.

Es handelt sich nicht um eine Altlastverdachtsfläche. Die Fläche wird vorsorglich im Bodenschutzkataster geführt mit dem Hinweis „B-Entsorgungsrelevanz“ (Beweisniveau BN1).



D.h. es besteht keine Gefährdung, aber bei Erdarbeiten muss ggf. mit Verunreinigungen gerechnet werden. Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Die Bewertung erfolgte aufgrund allgemeiner Erfahrungen im Jahr 2004.

Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 8 von 23

Der Standort Melanchthonstr. 90-92 (AS Lämle) umfasst die Grundstücke 02030/002, 02030/004, 02031/000. Er wurde bereits 1989 erfasst, 1990 mit „A“ bewertet, d.h. keine Altlast, und 2006 neu bewertet mit dem Hinweis „B-Entsorgungsrelevanz“ (Beweisniveau BN1).



Dies aufgrund folgender historischer Nutzungen:

- 1849 – 1865 Textilherstellung und -verarbeitung
- 1915 – 1934 Fe-Metallverarbeitung, Maschinenbau
- 1936 – 2005 Bau-, Kleingewerbe, Dienstleistungen, Gesundheitswesen

D.h. es besteht keine Gefährdung, aber bei Erdarbeiten muss ggf. mit Verunreinigungen gerechnet werden. Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

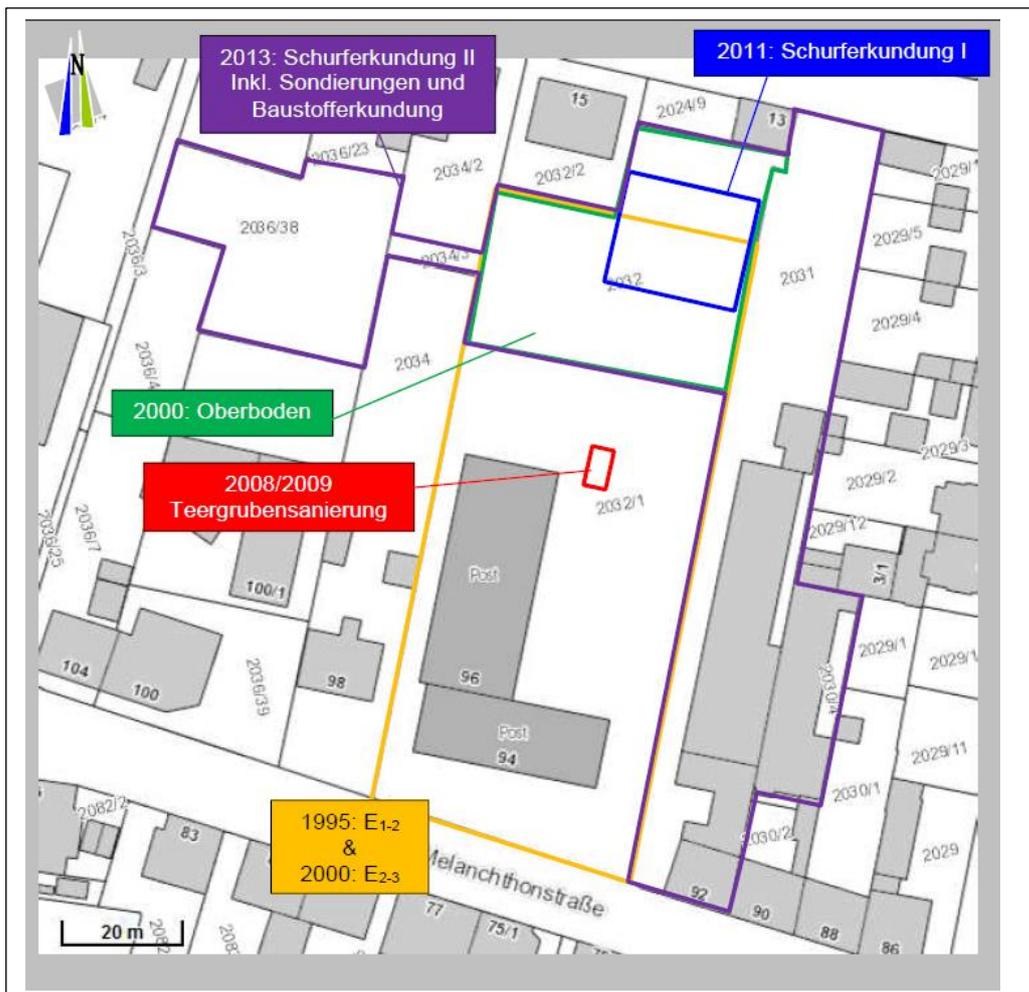
05.05.2018

Seite 9 von 23

5. Untersuchungen und Ergebnisse

5.1 Frühere Untersuchungen

Über das gesamte Areal wurden in der Vergangenheit bereits folgende Untersuchungen veranlasst:



Die ältesten Untersuchungen aus 1995 betreffen das ehemalige Gaswerk. Entgegen den Erwartungen wurden dabei auch auf dem Grundstück 2032 Bodenverunreinigungen festgestellt. Hier waren nur die Gasspeicher vorhanden, von denen i.d.R. keine erheblichen Verunreinigungen ausgehen. Erklärbar ist dies dadurch, dass hier auf dem Grundstück 2032 und dem östlich angrenzenden Bereich des Grundstücks 2031 erhebliche Auffüllungen angetroffen wurden.

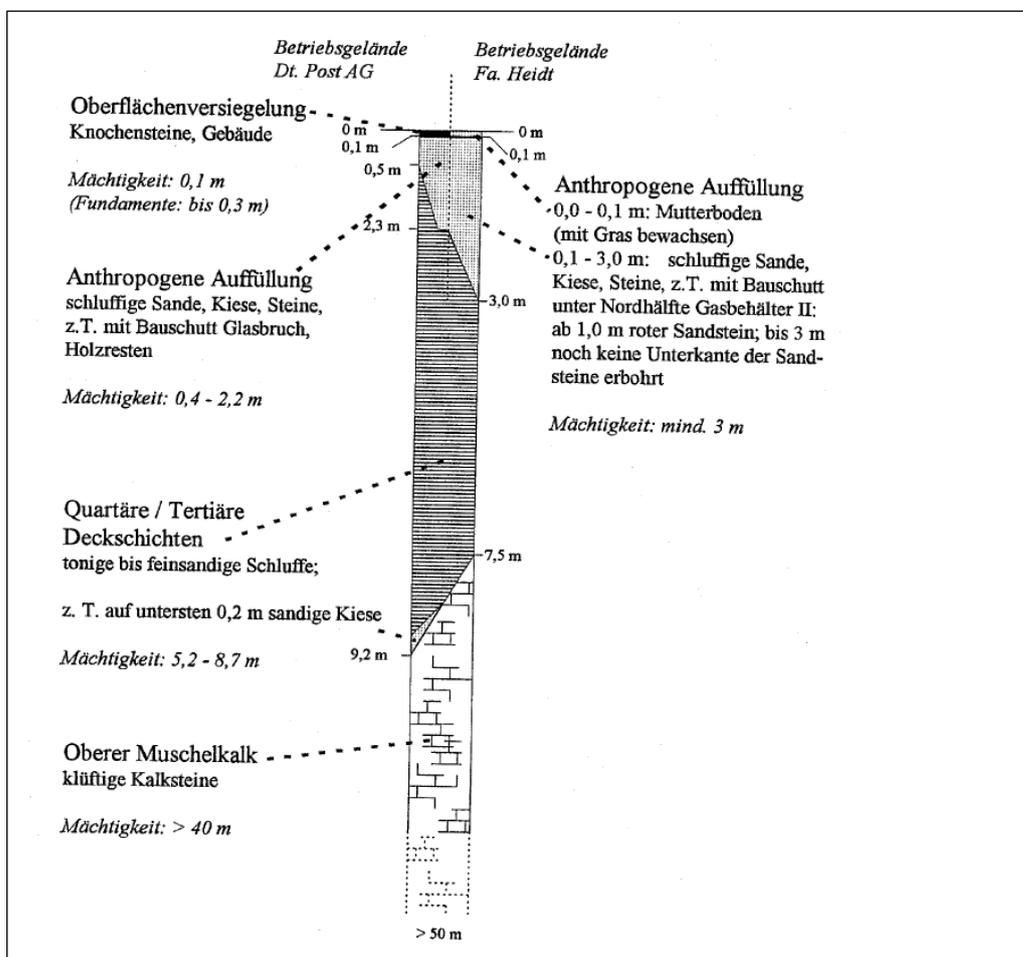
Wohnpark Bretten

Gefährdungsab-
schätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 10 von 23

Aus [11] ist folgender Untergundaufbau bekannt:



Bei diesen Untersuchungen wurden folgende Maximalgehalte im Boden festgestellt; aus [11]:

im Schadensherd:	Gruben	Gasbehälter I	Gasbehälter II
KW	12.200 mg/kg FS 18.000 µg/l EL	47 mg/kg FS 30 µg/l EL	1.354 mg/kg FS < 10 µg/l EL
Σ BTXE	1.394 mg/kg FS 2,2 µg/l EL	3,2 mg/kg FS --- EL	n.n. FS n.n. EL
Cyanide, ges.	1.130 mg/kg FS 5.530 µg/l EL	2,2 mg/kg FS 200 µg/l EL	200 mg/kg FS 1.300 µg/l EL
Phenolindex	500 mg/kg FS 54.700 µg/l EL	< 0,1 mg/kg FS < 0,1 µg/l EL	0,31 mg/kg FS 6 µg/l EL
Σ CKW	n.n. FS --- EL	--- FS --- EL	--- FS --- EL
Σ PAK (EPA)	20.757 mg/kg FS 1628 µg/l EL	138 mg/kg FS 3 µg/l EL	101 mg/kg FS 3,59 µg/l EL
Ammonium	--- FS 126.000 µg/l EL	--- FS 4.090 µg/l EL	--- FS --- EL
---: nicht analysiert n.n.: nicht nachweisbar NG: Nachweisgrenze		FS: Festsubstanz EL: Laboreluat	

Wohnpark Bretten

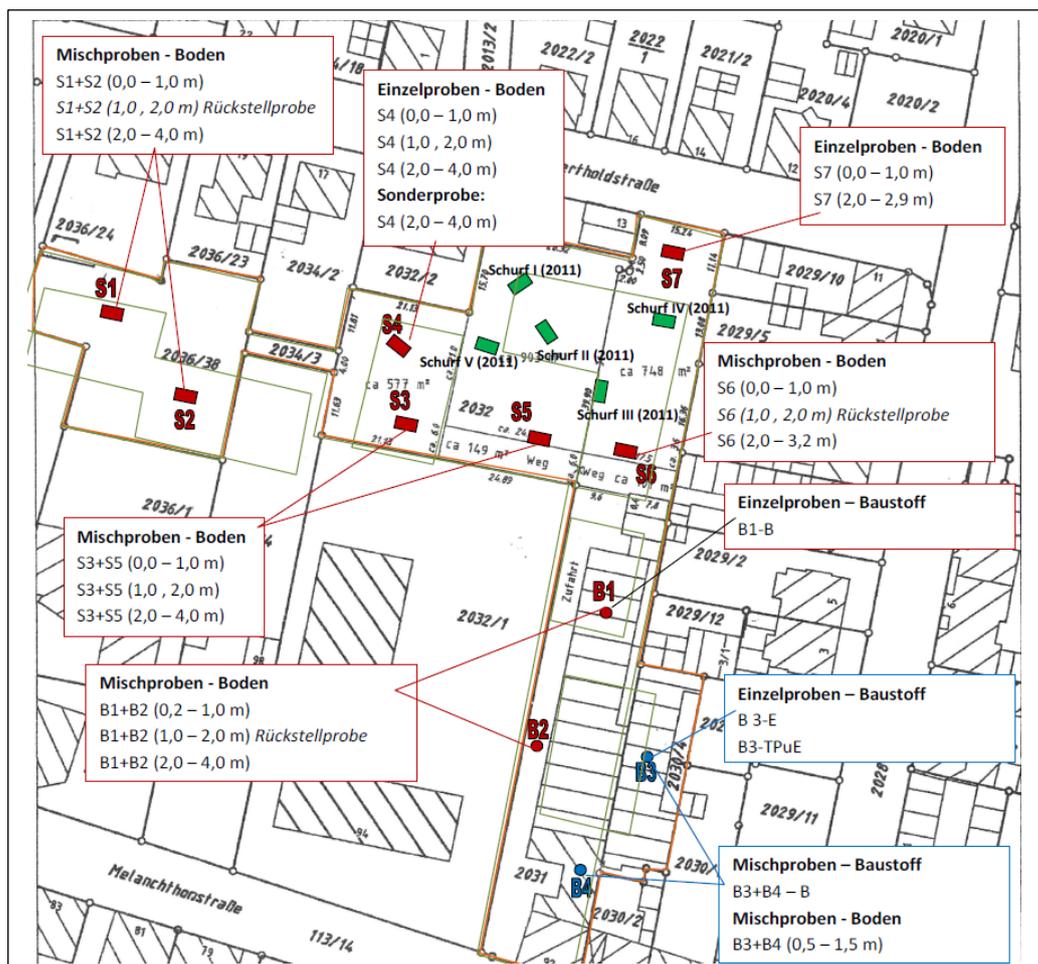
Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Bei den Schurferkundungen 2011 und 2013 wurden diese künstlichen Auffüllungen näher untersucht und Belastungen durch PAK (Teerverunreinigungen) und Cyanide festgestellt. Die maximale Tiefenausdehnung der Auffüllungen lag bei 4 m. Ein weiterer Tiefgang der Belastungen war nicht zu verzeichnen. Vgl. Anlage [4] und [5].



Folgende Bereiche wurden 2011/13 untersucht (siehe Anlage [5]):



Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Die Untersuchungen ergaben unbelasteten Untergrund für die Bereiche (siehe Anlage [5]):

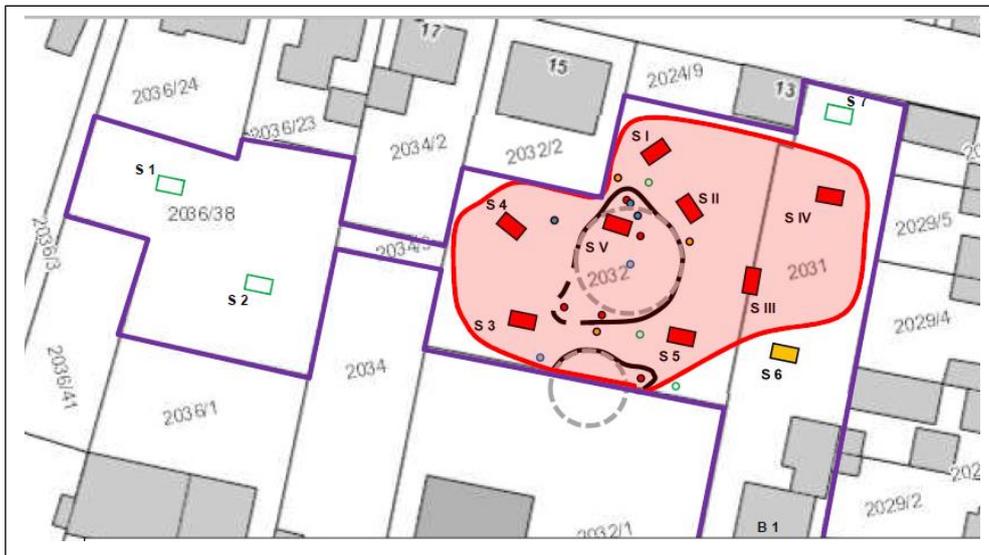
Schurf S1
Schurf S2
Schurf S7
Bohrung B1
Bohrung B2
Bohrung B3
Bohrung B4

D.h. die Bodenverunreinigung ist begrenzt auf das Grundstück 2032 und den angrenzenden Teil des Grundstücks 2031.

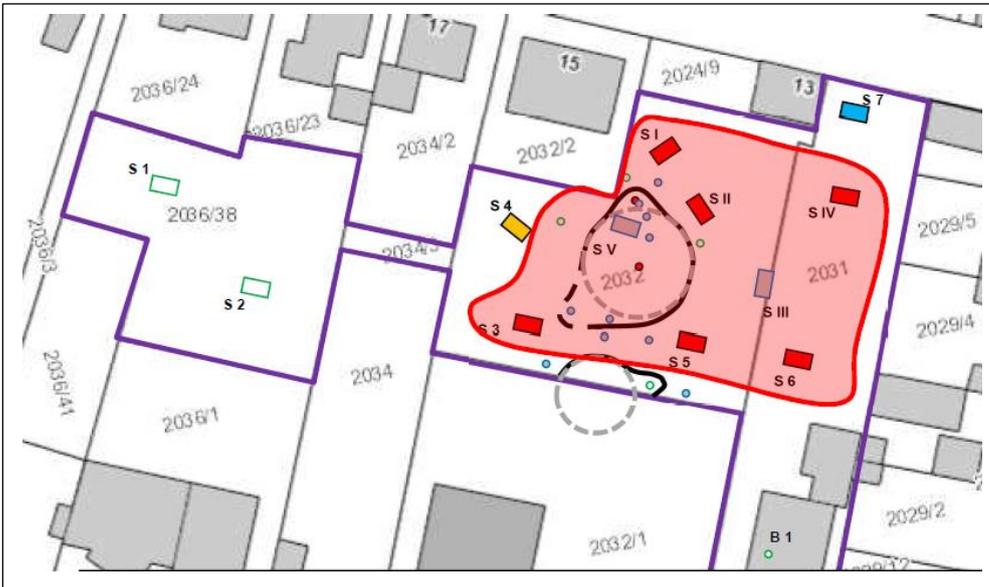
Die Cyanidbelastung im Boden befindet sich hauptsächlich im Bereich des ehemaligen Gasbehälters II.

Es verbleibt eine Fläche von rund 2.000 m² für die eine entsorgungsrelevante Belastung verzeichnet wird, die sich wie folgt lokalisieren lässt.

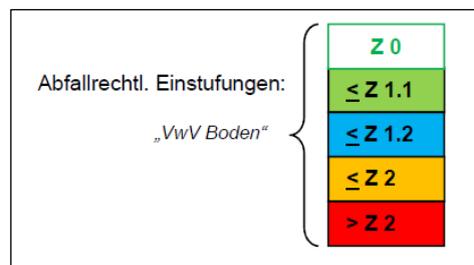
Bereich 0 bis 2 m Tiefe:



Bereich 2 bis 4 m Tiefe:



Legende:



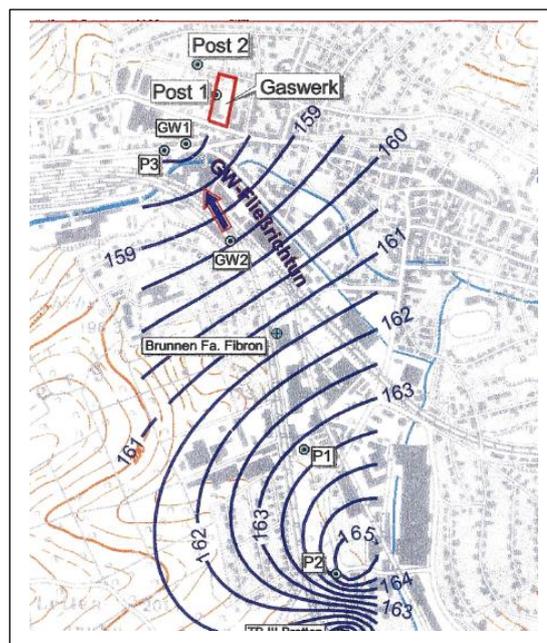
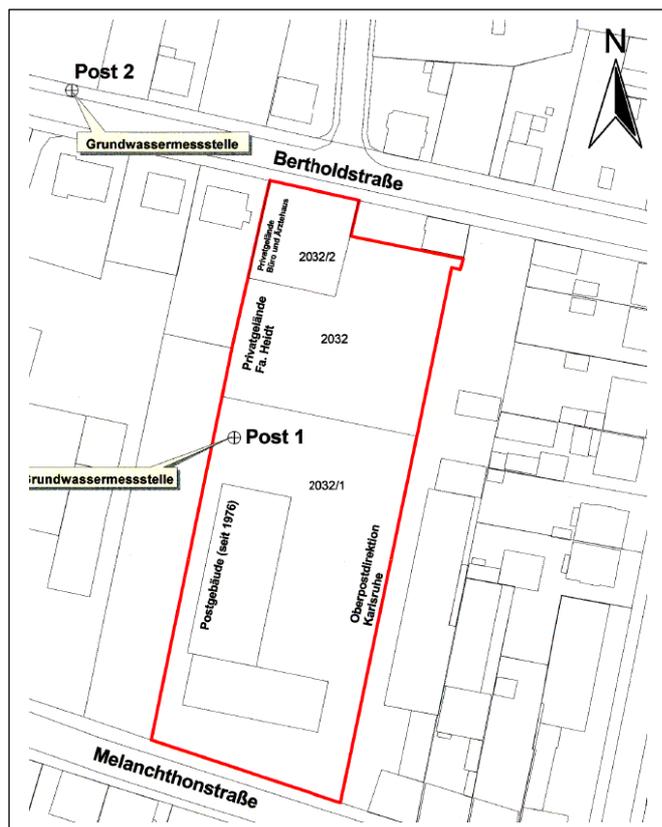
Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 14 von 23

Im Rahmen der Erkundung des Gaswerks wurde auch 2 Grundwassermessstellen eingerichtet (Post 1 und Post 2). Die Lage der Messstellen wurde auf der Basis einer Hydrogeologischen Recherche von 1997 [9] festgelegt. Post 1 liegt somit im direkten Abstrom des eigentlichen Gaswerks und die Post 2 im etwas weiteren Abstrom.



Beide Messstellen erschließen den Muschelkalk. Sie wurden ab 2000 fachtechnisch kontrolliert. Da über diesen Zeitraum alle Prüfwerte eingehalten wurden, wurden die Kontrollen 2004 eingestellt [13].

5.2 Bodenuntersuchungen 2018

Die o.g. Ergebnisse aus den Schurfuntersuchungen waren dem Landratsamt bislang nicht bekannt bzw. wurden dem Amt erst am 17. Jan. 2018 vorgestellt. Aufgrund der hohen Cyanidgehalte im Boden und der Tatsache, dass Cyanide sehr mobil sein können, wurde vereinbart, deren Tiefgang zu überprüfen. Dies erfolgte in 2 Bearbeitungsschritten.

Am 14.01.2018 wurde 2 Bohrungen (Profile A und B) niedergebracht und im Rahmen der Baugrunduntersuchung am 13.04.2018 wurden Proben aus den Bohrungen 5 bis 8 gewonnen. Lageplan und Bohrprofile siehe Anlage [2].



Die Bohrungen haben den Untergrundaufbau aus [11] bestätigt. Die Mächtigkeit der Auffüllungen liegt zwischen 0 und 2,5 m. Darunter folgt natürlicher Lößlehm – ohne erkennbare Verunreinigungen. Dieser reicht bis in eine Tiefe von 7 bis 9,8 m. Darunter findet sich eine hellgrau-grünliche Tonlage (tertiärer Ton), die z.T. unterlagert wird von einer sandig-kiesigen Schicht.

Schichtwasser oder Grundwasser wurde bei keiner Bohrung angetroffen. Hangwasserzutritte sind nicht vorhanden.

Die Bohrungen A und B wurde in Meterschritten beprobt und auf Cyanide untersucht. Die Bohrungen 5 bis 8 wurde erst ab einer Tiefe von 4 m in Meterschritten beprobt und untersucht. Analysenergebnisse siehe Anlage [3].

Bei den Bohrungen 5 bis 8 sowie bei A wurden keine erhöhten Cyanidgehalte festgestellt.

Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 16 von 23

Bei Bohrung B wurde Cyanide festgestellt und diese auch mit Tiefgang.

Profil B	Cyanid gesamt mg/kg	Cyanid gesamt im Eluat (BSE) µg/l	Cyanide leicht freisetzbar im Eluat (BSE) µg/l
0 - 2 m	0,62	10	-
2 - 4 m	0,10	10	-
4 - 5 m	0,10	140	10
5 - 6 m	0,89	160	10
6 - 7 m	21,00	850	29
7 - 8 m	1,80	1100	20
8 - 8,6 m	0,77	130	10
BG	0,10	10	10
Prüfwert	50,00	50	10

Bei den Cyaniden handelt es sich um Salze der Blausäure HCN. Diese sind i.d.R. leicht löslich. Die Messungen zeigen eine Belastung, die zur Tiefe hin zunimmt. Die obersten 4 m sind praktisch sauber.

Das Vorkommen von Cyaniden im natürlichen Boden kann nur durch das Einbringen von Gaswaschwasser erklärt werden. Bei der Produktion von Stadtgas muss das Gas, bevor es ins Leitungsnetz eingespeist werden kann, von aggressiven Stoffen (Cyanide) befreit werden. Dies geschieht in Gaswäschern, wo das frische Gas mit Wasser gereinigt wird. Es ist davon auszugehen, dass man dieses Waschwasser hier auf dem Grundstück 2032 - damals neben den Gasspeichern - lokal hat versickern lassen.

Da diese Fläche seit Anbeginn an unbefestigt war und auch heute noch ist, wurde durch die Niederschläge eine Verlagerung zu Tiefe hin begünstigt.

Der Tiefgang endet an der Tonlage in 8 m Tiefe.

Wohnpark Bretten

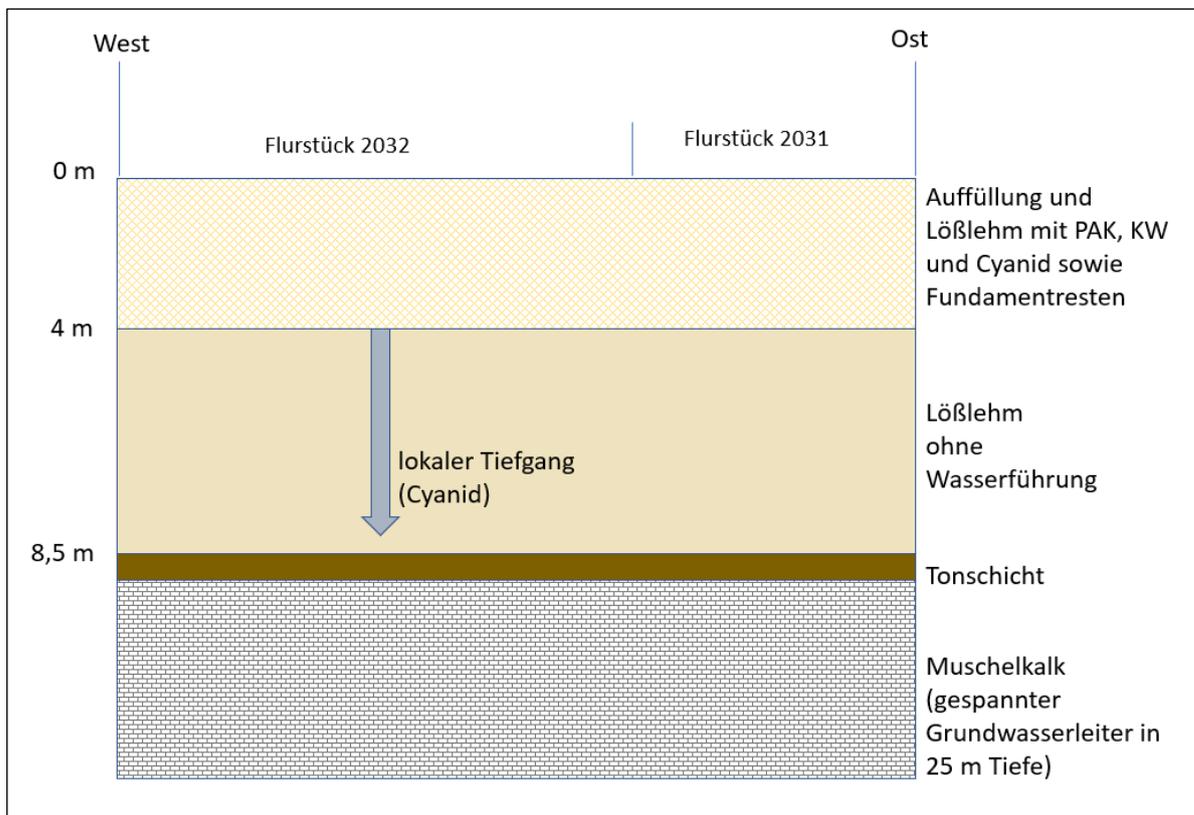
Gefährdungsab-
schätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 17 von 23

6. Gefährdungsabschätzung

Beurteilungsrelevant ist das Flurstück 2032 und der angrenzende Teil des Flurstück 2031. Hier kann die Situation wie folgt beschrieben werden:



In den obersten 4 m ist Lößlehm vermischt mit Auffüllungen, Fundamentresten und Verunreinigungen aus dem Gaswerksbetrieb. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, PAK, Kohlenwasserstoffe (KW, Öl) und Cyanide sind die relevanten Schadstoffe. PAK und KW sind gering wasserlöslich und in dem lehmigen Untergrund wenig mobil. Sie wurden nicht in die Tiefe verlagert. Hinzu kommt die unterlagernde Schicht aus Lößlehm, die eine Verlagerung behindert und als Schutzschicht gegenüber dem Grundwasser dient.

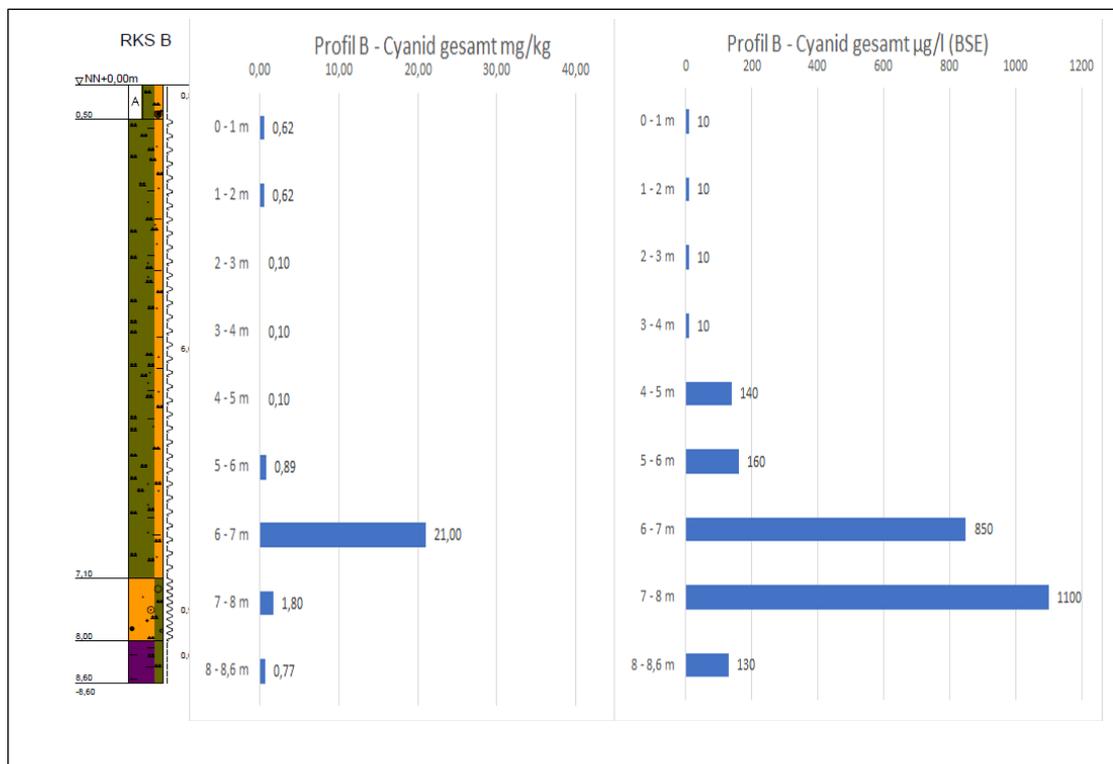
Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 18 von 23

Die Cyanide sind sehr leicht löslich und wurden hier auch zur Tiefe verlagert, wie das Profil an der Bohrung B zeigt:



Die Messung im Bodensättigungsextrakt (BSE), der den schlechtesten/höchsten Wert liefert, belegt die Verlagerung der leicht löslichen Stoffe. Dieser Tiefgang stockt an der Tonschicht. Aufgrund der guten Löslichkeit erfolgt die Tiefenverlagerung relativ schnell. Das Gelände ist schon immer unbefestigt – mit Ausnahme der Bereiche der beiden Gasbehälter. Bei einer jährlichen Versickerungsrate von 200 mm und einem nutzbaren Porenvolumen von 20% (hoch angesetzt) ergibt sich eine Verlagerung von min. 1 m pro Jahr.

Somit ist festzustellen:

- Da der Eintrag des Gaswaschwassers mindestens 70 Jahre, eher 100 Jahre, zurück liegt, ist davon auszugehen, dass diese Verlagerung alt ist und der Zustand schon lang so vorliegt.
- Dieser Zustand wurde nur an einer von 6 Bohrungen festgestellt.
- Die Tonschicht hat Schutzfunktion gegenüber dem Muschelkalk.
- Das Grundwasser im Muschelkalk wird erst in 25 m unter GOK angetroffen. Es ist gespannt.
- Bei den Grundwasseruntersuchungen 1999 bis 2004 wurden keine Prüfwertüberschreitungen festgestellt.

Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

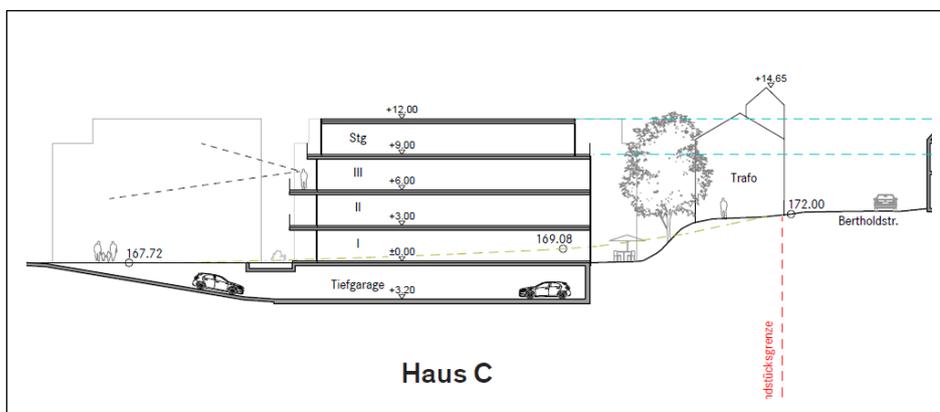
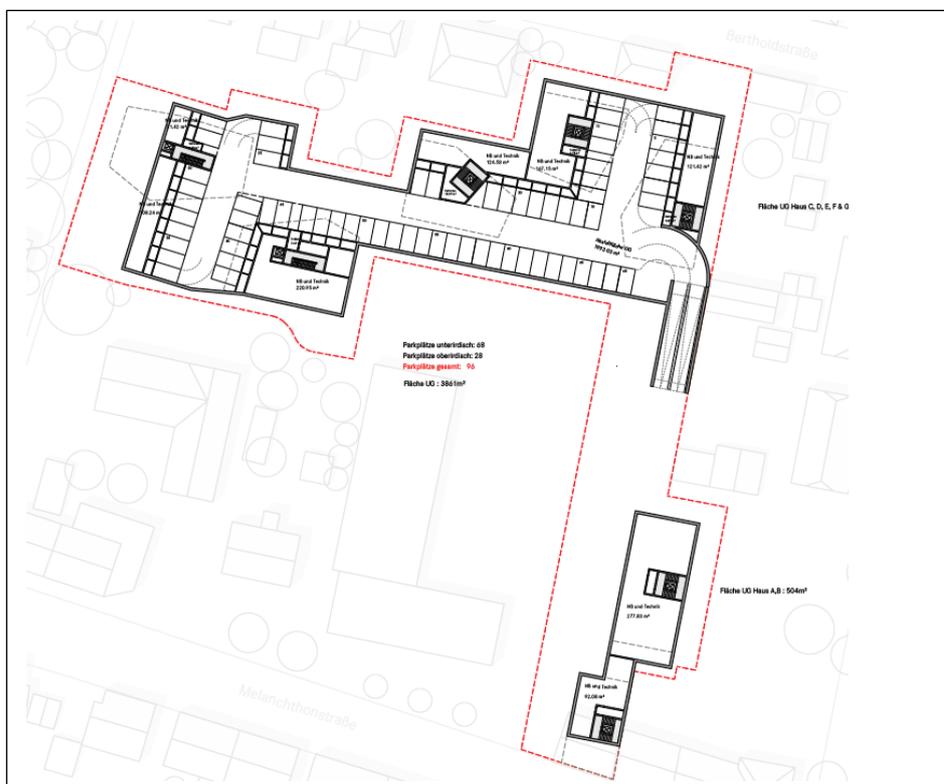
05.05.2018

Seite 19 von 23

- Es wurden bei keiner Bohrung Schichtwässer angetroffen.
- Es gibt keine Hangwasserzutritte.

Aufgrund dieser Fakten, ist eine Grundwassergefährdung nicht zu besorgen. Die Verunreinigung ist unerheblich.

Positiv zu vermerken ist die geplante Bebauung mit Tiefgarage, die sich wie folgt über die Grundstücke erstreckt:



Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 20 von 23

D.h. der gesamte Bereich, in dem bis in 4 m Tiefe Verunreinigungen festgestellt wurden, wird ausgehoben und die Fläche vollständig versiegelt. Eine Regenwasserversickerung erfolgt nicht.

Für die Beurteilung des Flurstücks 2036/38 können die Ergebnisse der Untersuchungen aus 2013 (Anlage [5]) herangezogen werden.



Die beiden hier durchgeführten Schürfe waren ohne Befund. D.h. hier liegt natürlicher unbelasteter Boden vor.

Gleiches gilt für den südlichen Teil des Flurstücks 2031 sowie für 2030/4. Die hier durchgeführten Bohrungen B1 bis B4 waren ebenfalls ohne Befund [5].



Wohnpark Bretten

Gefährdungsab-
schätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 21 von 23

7. Zusammenfassung und Empfehlung

Aufgrund der durchgeführten Recherchen und Untersuchungen kann festgestellt werden, dass keine Fläche innerhalb des Wohnparks nach Umsetzung der momentan geplanten Bebauung eine Altlast im Sinne des BBodSchG darstellt.

Die auf dem Grundstück 2032 und dem angrenzenden Bereich von 2031 festgestellten Verunreinigungen sind ledig entsorgungsrelevant.

Durch die geplante Bebauung dieses Bereiches mit Tiefgarage wird der Zustand erheblich verbessert und die Verunreinigung der oberen 4 m vollständig beseitigt.

Die verbleibende Restverunreinigung in der Tiefe an einer Stelle bei Bohrung B ist unerheblich. Auch sie wird durch die Bebauung zusätzlich gesichert und stellt keine Gefahr dar. Ggf. kann dieser Bereich nach der Entnahme der obersten 4 m noch besser lokalisiert und ggf. vollständig entnommen werden. Nach dem Abtrag der oberen 4 m wird empfohlen, die Baugrubensohle durch Bodenuntersuchungen zu prüfen, um damit die Empfehlung zur Neubewertung zu verifizieren.

Es wird empfohlen, behördlicherseits alle Flächen, die hier im Bodenschutz- oder Altlastenkataster erfasst sind, wie folgt neu zu bewerten:

Flurstück	Bisherige Einstufung	Empfehlung
2036/38	B-Ent (Bodenschutz)	A (ist untersucht)
2036/1	B-Ent (Bodenschutz)	B-Ent (Bodenschutz); evtl. auch A nach Baugrunduntersuchung
2032	K (Altlast)	B-Ent (Bodenschutz) nach Aushub oberste 4 m; evtl. auch A falls punktuelle Belastung entfernt werden kann;
2031 (Nord)	B-Ent (Bodenschutz)	A nach Aushub oberste 4 m
2031 (Süd)	B-Ent (Bodenschutz)	A (ist untersucht)
2030/4	B-Ent (Bodenschutz)	A (ist untersucht)
und die Nachbargrundstücke		
2032/2	K (Altlast)	B-Ent (Bodenschutz)
2032/1 (Post)	K (Altlast)	K (Altlast)

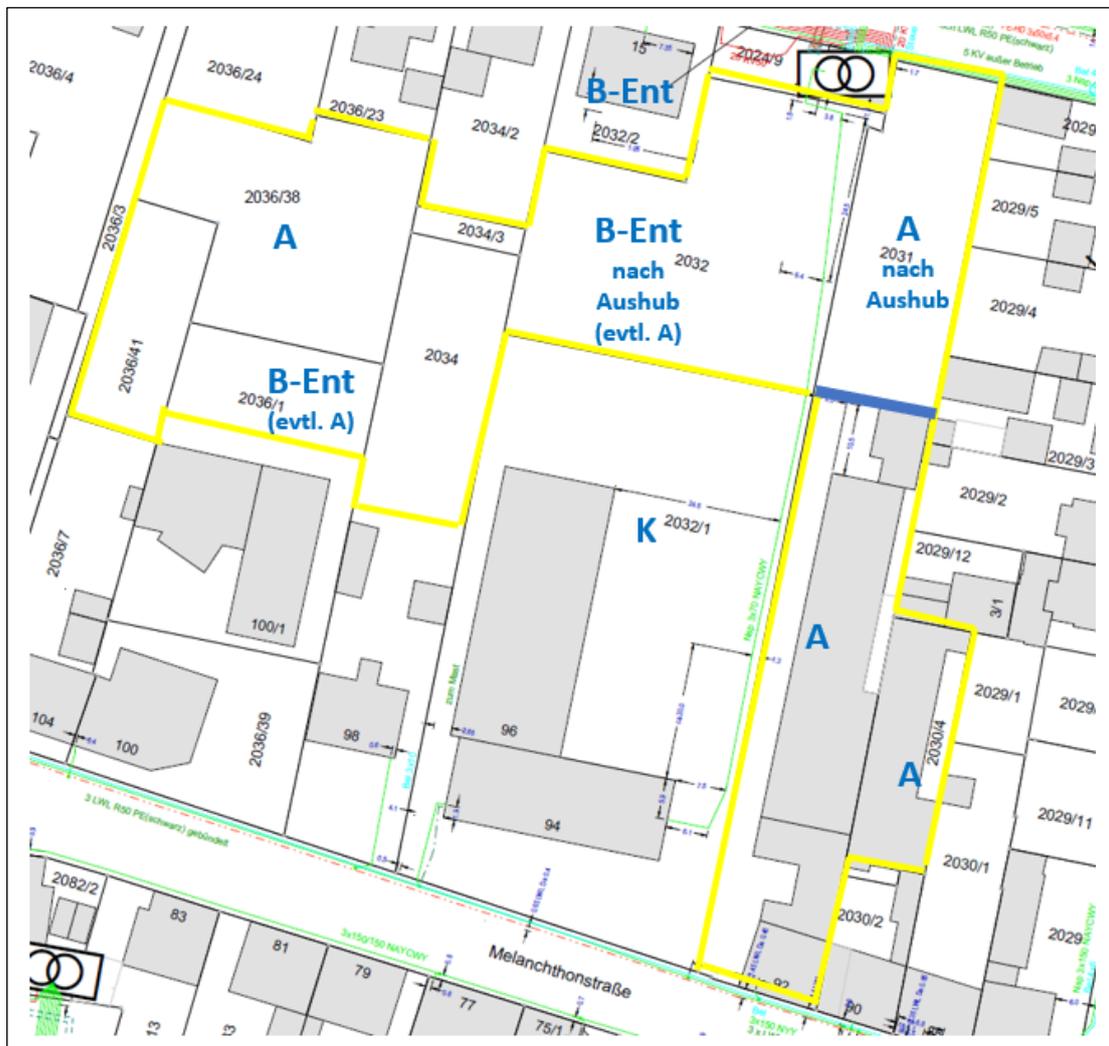
Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Seite 22 von 23

Dazu die Lageskizze der betroffenen Flurstücke mit der Empfehlung zur Neubewertung:



Die nicht-gekennzeichneten Flurstücke auf dem Wohnpark-Areal haben keinen Vermerk im Bodenschutz- oder Altlastenkataster.

Bretten 5. Mai 2018



Wohnpark Bretten

Gefährdungsabschätzung
Boden –
Grundwasser –
Altlasten

05.05.2018

Städtebauliches Konzept

Lageplan 1:1.000



Betonpflaster



Pflaster beige



Rasenpflaster



Staudenbeete



Bodendecker

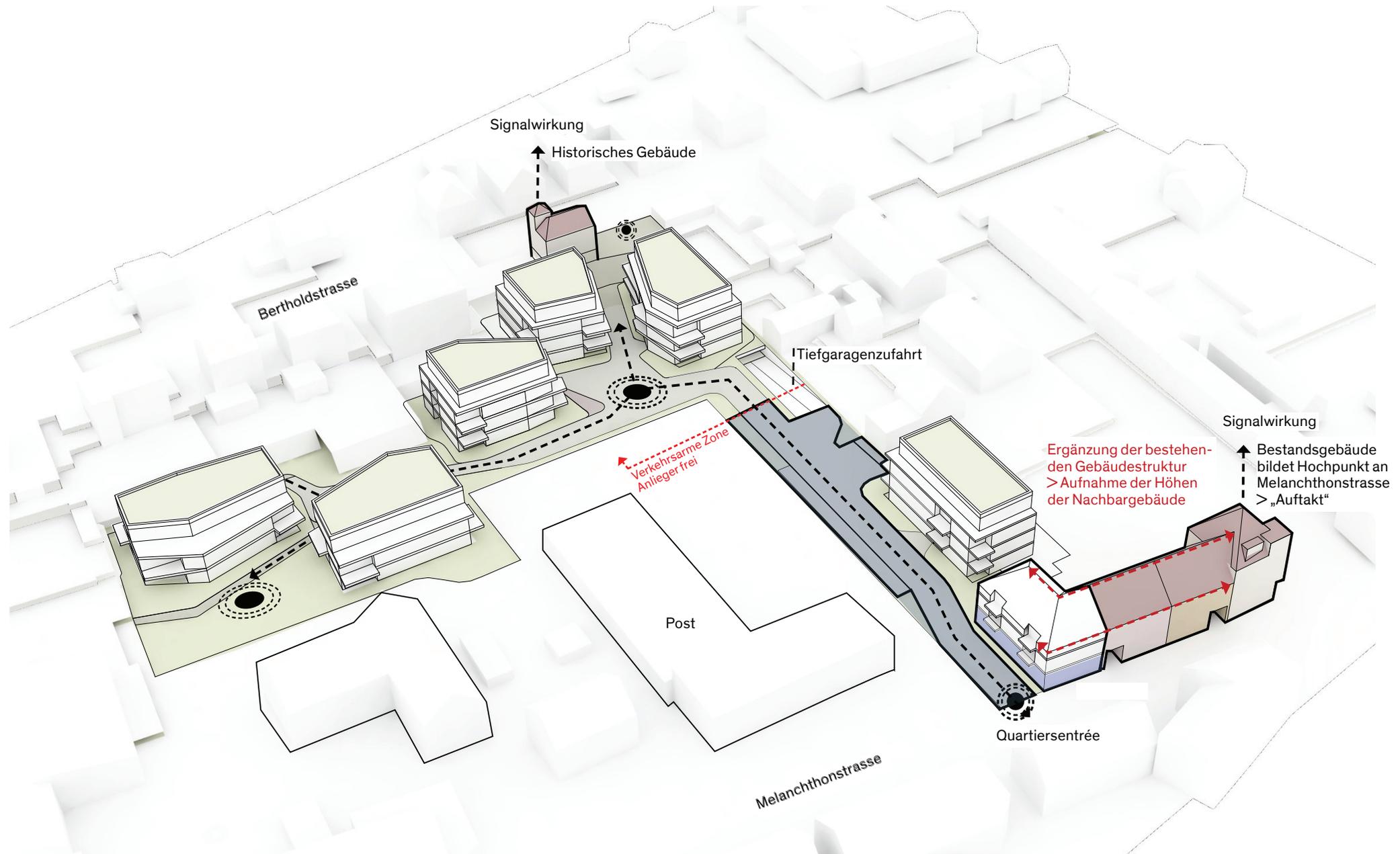


Rasen



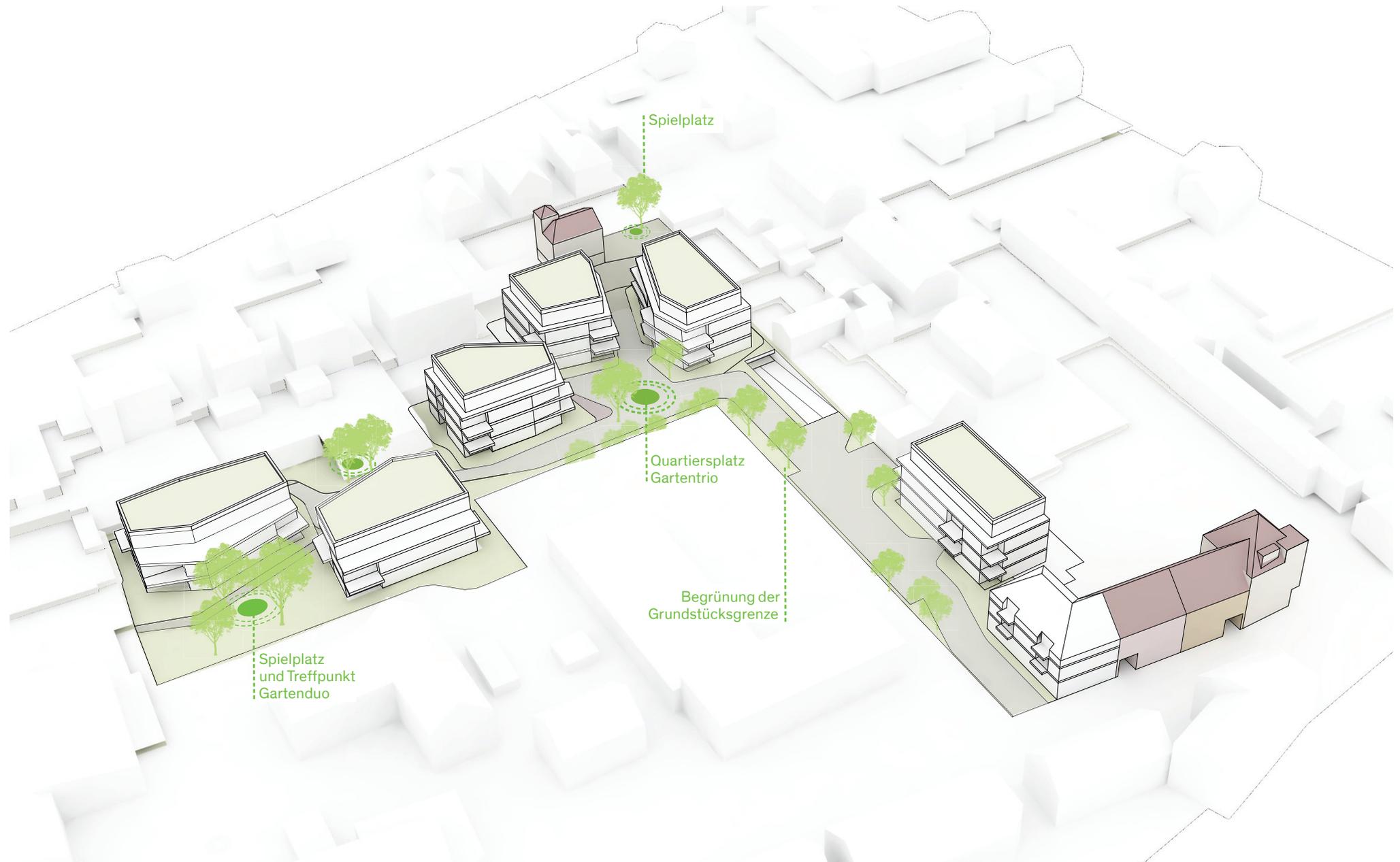
Verkehr und Wege

Perspektivische Darstellung



Qualität durch Begrünung

Perspektivische Darstellung



Städtebauliches Konzept

Konzeptschnitt Nord-Süd | 1:500

