

STADT FREIBURG

BEBAUUNGSPLAN

„AM LINDENWÄLDLE“

mit örtlichen Bauvorschriften

Plan-Nr. 6-172

Stadtteil Haslach



BEGRÜNDUNG

Sachstand: 26.03.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass der Planung	- 5 -
2	Ziel der Planung	- 5 -
3	Städtebauliche Einordnung	- 6 -
3.1	Lage im Stadtgebiet.....	- 6 -
3.2	Beschreibung des Plangebiets	- 6 -
3.3	Übergeordnete und informelle Planungen	- 10 -
3.3.1	Regionalplan südlicher Oberrhein.....	- 10 -
3.3.2	Flächennutzungsplan.....	- 10 -
3.3.3	Perspektivplan 2030	- 11 -
3.3.4	Klimaanpassungskonzept für das Handlungsfeld Hitze	- 11 -
3.4	Änderung und Aufhebung bestehender Bebauungspläne	- 12 -
3.5	Mehrfachbeauftragung und städtebauliches Rahmenkonzept.....	- 14 -
3.5.1	Mehrfachbeauftragung.....	- 14 -
3.5.2	Planungsalternativen	- 15 -
3.5.3	Beschluss städtebauliches Rahmenkonzept.....	- 16 -
4	Verfahren.....	- 17 -
4.1	Chronologie	- 17 -
4.2	Beschleunigtes Verfahren gem. § 13a BauGB	- 17 -
5	Planungskonzeption	- 18 -
5.1	Städtebau	- 18 -
5.2	Grünraumversorgung.....	- 22 -
5.3	Entwicklung in Bauabschnitten	- 23 -
5.4	Umzugskette.....	- 24 -
5.5	Verteilung der Trägerschaften	- 26 -
5.6	Soziale Infrastruktur.....	- 26 -
5.6.1	Neubau Kindergarten.....	- 26 -
5.6.2	Neubau Gemeinbedarfsflächen	- 26 -
5.6.3	Bedarfe Schulkinder und Schulkindbetreuung	- 26 -
5.6.4	Bedarfe Seniorinnen und Senioren	- 26 -
5.6.5	Bedarfe Jugendliche	- 27 -
5.7	Erschließung.....	- 27 -
5.7.1	Äußere Erschließung	- 27 -
5.7.2	Innere Erschließung.....	- 27 -
5.7.3	Ruhender Verkehr.....	- 28 -
5.7.4	ÖPNV.....	- 29 -
5.7.5	Fuß- und Radverkehr	- 29 -
5.7.6	Erschließung durch die Feuerwehr	- 30 -
5.8	Grünflächen & Freiraum	- 31 -
6	Technische Infrastruktur	- 34 -
6.1	Ver- und Entsorgung.....	- 34 -
6.2	Strom.....	- 34 -
6.3	Müllkonzept	- 35 -
6.4	Trinkwasser	- 35 -
6.5	Schmutzwasser	- 35 -
7	Regenwasser- und Starkregenkonzept	- 35 -
7.1	Grundlagen.....	- 35 -
7.1.1	Niederschlagsversickerung, Grundwasserflurabstand und Vorflutverhältnisse	- 35 -
7.2	Regenwassermanagement – Entwässerungskonzept.....	- 36 -
7.2.1	Allgemeines	- 36 -

7.2.2	Entwässerung öffentlicher Flächen	- 36 -
7.2.3	Entwässerung privater Flächen.....	- 37 -
7.3	Handlungsfeld Starkregen	- 39 -
7.3.1	Starkregenkonzept.....	- 39 -
7.3.2	Auswirkungen auf das Plangebiet.....	- 39 -
7.3.3	Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung	- 41 -
7.3.4	Handlungskonzept und Maßnahmen zur Starkregenvorsorge	- 42 -
8	Umweltbelange.....	- 42 -
8.1	Auswirkungen auf die Umwelt.....	- 42 -
8.2	Artenschutz.....	- 42 -
8.2.1	CEF-Maßnahmen	- 42 -
8.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen	- 43 -
8.4	Lärmschutz	- 43 -
8.5	Schutz vor Erschütterungen	- 46 -
8.6	Luftschadstoff	- 47 -
8.7	Elektromagnetische Felder	- 47 -
8.8	Verschattung.....	- 48 -
8.8.1	Verschattung im Plangebiet.....	- 48 -
8.8.2	Verschattung in der Nachbarschaft.....	- 49 -
8.9	Klimaanpassungsmaßnahmen	- 51 -
8.9.1	Klimaanpassungskonzept Hitze	- 51 -
8.10	Hochwasser / HQ Extrem	- 54 -
8.11	Boden und Altlasten.....	- 54 -
8.12	Wasserschutzgebiet	- 55 -
8.13	Kampfmittelfreiheit	- 55 -
8.14	Verkehrsabwicklung.....	- 57 -
9	Energiekonzept	- 59 -
10	Polizeirichtfunk	- 60 -
11	Festsetzungen des Bebauungsplans	- 60 -
11.1	Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 BauNVO).....	- 60 -
11.1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA).....	- 60 -
11.1.2	Sonstige Sondergebiete	- 61 -
11.2	Flächen für den Gemeinbedarf	- 61 -
11.3	Maß der baulichen Nutzung.....	- 62 -
11.3.1	Grundfläche	- 62 -
11.3.2	Zahl der Vollgeschosse	- 63 -
11.3.3	Höhe baulicher Anlagen	- 63 -
11.3.4	Überbaubare Grundstücksfläche	- 64 -
11.3.5	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen.....	- 64 -
11.4	Nebenanlagen	- 65 -
11.5	Stellplätze und Garagen	- 66 -
11.6	Öffentliche Verkehrsflächen.....	- 66 -
11.7	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	- 66 -
11.8	Versorgungsflächen.....	- 66 -
11.9	Rückhaltung von Niederschlagswasser	- 66 -
11.10	Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich von Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art dieser Maßnahmen.....	- 67 -
11.11	Bauen im Grundwasser / Grundwasserschutz.....	- 67 -

11.12	Mit Fahrrechten zu belastenden Flächen.....	- 68 -
11.13	Mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen	- 68 -
11.14	Grünflächen	- 68 -
11.15	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	- 68 -
11.15.1	Pflanzgebote.....	- 68 -
11.15.2	Bäume	- 68 -
11.15.3	Dachbegrünung Wohngebäude.....	- 69 -
11.15.4	Dachbegrünung Trafostation	- 69 -
11.15.5	Dachbegrünung Tiefgarage	- 69 -
11.15.6	Fassadenbegrünung Quartiersgarage	- 70 -
11.15.7	Fassadenbegrünung Trafostation	- 70 -
11.15.8	Begrünung von Versickerungs- und Retentionsflächen	- 70 -
11.16	Lärmschutz	- 70 -
12	Örtliche Bauvorschriften	- 73 -
12.1	Äußere Gestaltung baulicher Anlagen	- 73 -
12.2	Werbeanlagen	- 74 -
12.3	Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Fläche der bebauten Grundstücke.....	- 74 -
12.4	Einfriedungen.....	- 75 -
12.5	Antenne, Mobilfunk- und Richtfunkanlagen	- 75 -
12.6	Kfz-Stellplätze und Carsharing-Stellplätze.....	- 75 -
12.7	Abstellplätze für Fahrräder	- 76 -
13	Auswirkungen der Planung.....	- 76 -
13.1	Städtebauliche Kennzahlen	- 76 -
13.2	Gesamtabwägung.....	- 76 -
14	Kosten	- 77 -
15	Inhalte des städtebaulichen Vertrags	- 77 -
16	Verzeichnis Gutachten	- 77 -

1 Anlass der Planung

In den letzten Jahrzehnten ist die Stadt Freiburg gewachsen und hat an Bedeutung gewonnen. Diese Entwicklung ist verbunden mit einem starken Bevölkerungswachstum. Die Schaffung von neuem Wohnraum bleibt daher eine vordringliche Aufgabe der Stadtplanung. Trotz des Ausschöpfens aller aktivierbarer Innenentwicklungspotenziale im bereits vorhandenen Siedlungsgebiet und der Planung eines neuen Stadtteils ist der Wohnraumbedarf so groß, dass alle, für eine bauliche Nachverdichtung geeigneten – insbesondere städtischen - Flächen genutzt werden müssen, um dringend benötigten Wohnraum zu schaffen. Dabei liegt der Fokus insbesondere auf der Schaffung bezahlbaren Wohnraums.

Für den Stadtbereich „Auf der Haid“ im Südwesten von Freiburg wurde im Jahr 2016 mittels einer Mehrfachbeauftragung ein städtebauliches Rahmenkonzept erarbeitet. Der Entwurf von Metris Architekten und Stadtplaner wurde von der Bewertungskommission zur Umsetzung empfohlen. Die Ergebnisse der Mehrfachbeauftragung wurden in der Sitzung des Gemeinderates am 01.04.2017 vorgestellt und zur Umsetzung beschlossen (Drucksache G-17/039). Das Rahmenkonzept umfasst drei Vertiefungsbereiche. Für den Vertiefungsbereich „Am Lindenwäldle“ wurde nun auf Grundlage des Rahmenkonzepts der Bebauungsplan erstellt, der auch die Qualifizierung der öffentlichen Freiflächen beinhaltet.

2 Ziel der Planung

Städtebauliches Ziel für das Plangebiet „Am Lindenwäldle“ ist die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum bei gleichzeitiger Freiraumqualifizierung. Dabei sind 50% der Wohnungen als geförderte Mietwohnungen geplant.

Das Bestandsquartier soll in mehreren Schritten abgebrochen und einer Neubebauung zugeführt werden. Mit einer detailliert ausgearbeiteten Umzugskette stellt die FSB sicher, dass alle Bestandsmieter_innen nach Abschluss der Maßnahmen in dem Quartier wohnen können. Das Quartier „Am Lindenwäldle“ ist ein wesentlicher Baustein der Wohnraumoffensive der städtischen Wohnbaugesellschaft (Stärkungsprozess der Freiburger Stadtbau 2030).

Das neue Quartier „Am Lindenwäldle“ wird nach der Vollendung des letzten Bauabschnittes ca. 320 Wohneinheiten aufweisen. Ziel der Freiburger Stadtbau ist es, den letzten Bauabschnitt im Jahr 2035 abzuschließen.

3 Städtebauliche Einordnung

3.1 Lage im Stadtgebiet

Das ca. 5,9 ha große Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rande des Stadtteils Haslach und wird

- im Norden durch die Opfinger Straße,
- im Osten durch Wohnbebauung und eine Gewerbehalle,
- im Süden durch eine Gewerbehalle sowie
- im Westen durch die Besançonallee

begrenzt.

Das Plangebiet umfasst das Bestandsquartier Lindenwäldle der Freiburger Stadtbau, sowie städtische Flächen. Konkret umfasst der Planumgriff einen Bolzplatz (Flst.Nr. 7221), öffentliche Grünflächen entlang des Betzenhauser Weges, sowie zwei Brachflächen mit den Flst.Nr. 8774 und 7244 sowie die Grundstücke mit der Flst.Nr. 28494 (Lindhain), 28409 (Fuß- und Radweg), 28500/6 (Betzenhauser Weg), 28500/5 (Grünfläche und Stadtbahntrasse), 28495 (mit Spielplatz), sowie das Grundstück mit der Flst.Nr. 7220 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle), 7426 (Straße Am Lindenwäldle), 7242/13 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle 33), 7242/14 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle 35), 7242/15 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle 37), 7242/16 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle 39), 7242/17 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle 41), 7242/18 (Wohnbebauung Am Lindenwäldle 43), 7190/3 (Wohnbebauung Ahornweg), 7190/2 (Wohnbebauung Ahornweg), 8745/10 (Fuß- und Radweg), sowie für Teilflächen der Flst.Nrn. 7229/4 (Ahornweg), 7427 (Auf der Haid), 7428 (Hurstweg), 7433 (Haierweg) und 7190/4 (Grünfläche).

Das Areal befindet sich im Eigentum der Stadt Freiburg und der Freiburger StadtimmobiliengmbH & Co. KG (FSI) bzw. dem Verbund der Freiburger Stadtbau.

3.2 Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich in dem Stadtbezirk Haslach-Haid, am nordwestlichen Rande des Stadtteils Haslach. Das Umfeld ist geprägt durch Ein- und Mehrfamilienhäuser und Gewerbeflächen. Das Plangebiet grenzt im Norden an die Opfinger Straße und im Westen an die Besançonallee. Beide Straßen sind übergeordnete Verbindungen und führen zu einer hohen Lärmeinwirkung in das Plangebiet. Im Westen schließt das Plangebiet mit einem öffentlichen Grünraum ab und wird von einer Stadtbahntrasse durchlaufen. Die Grünanlage ist von großer Bedeutung für die öffentliche Grünraumversorgung des Quartiers und des Stadtbezirks „Auf der Haid“ und gilt daher als ein wichtiger Bestandteil bei der Entwicklung des Quartiers. Am südlichen Ende des Grünraums befindet sich das flächenhafte Naturdenkmal Lindenhain. Es umfasst per Eintragung in die Liste einen Baumbestand mit 30 großkronigen Bäumen, vorwiegend Linden. In historischen Stadtplänen wird der Bereich des Lindenhains als Allee bezeichnet, was auf seine Bedeutung als ehemals wichtige Wegeverbindung hinweist. Das Naturdenkmal ist wesentlicher Bestandteil und Namensgeber des Quartiers und muss gewahrt und in die künftige Gestaltung der Parklandschaft integriert werden. Sowohl ein Bolzplatz als auch ein Kinderspielplatz befinden sich innerhalb des Plangebietes. Zudem wird das Quartier durch zwei Hochspannungsleitungen der DB Energie und

Netze BW durchquert. Zu den Leitungen ist jeweils ein Freihaltestreifen einzuhalten, in dem lediglich eine Bebauung mit beschränkter Höhe möglich ist.



Schrägluftbild „Am Lindenwäldle und Umgebung“, Sommer 2021

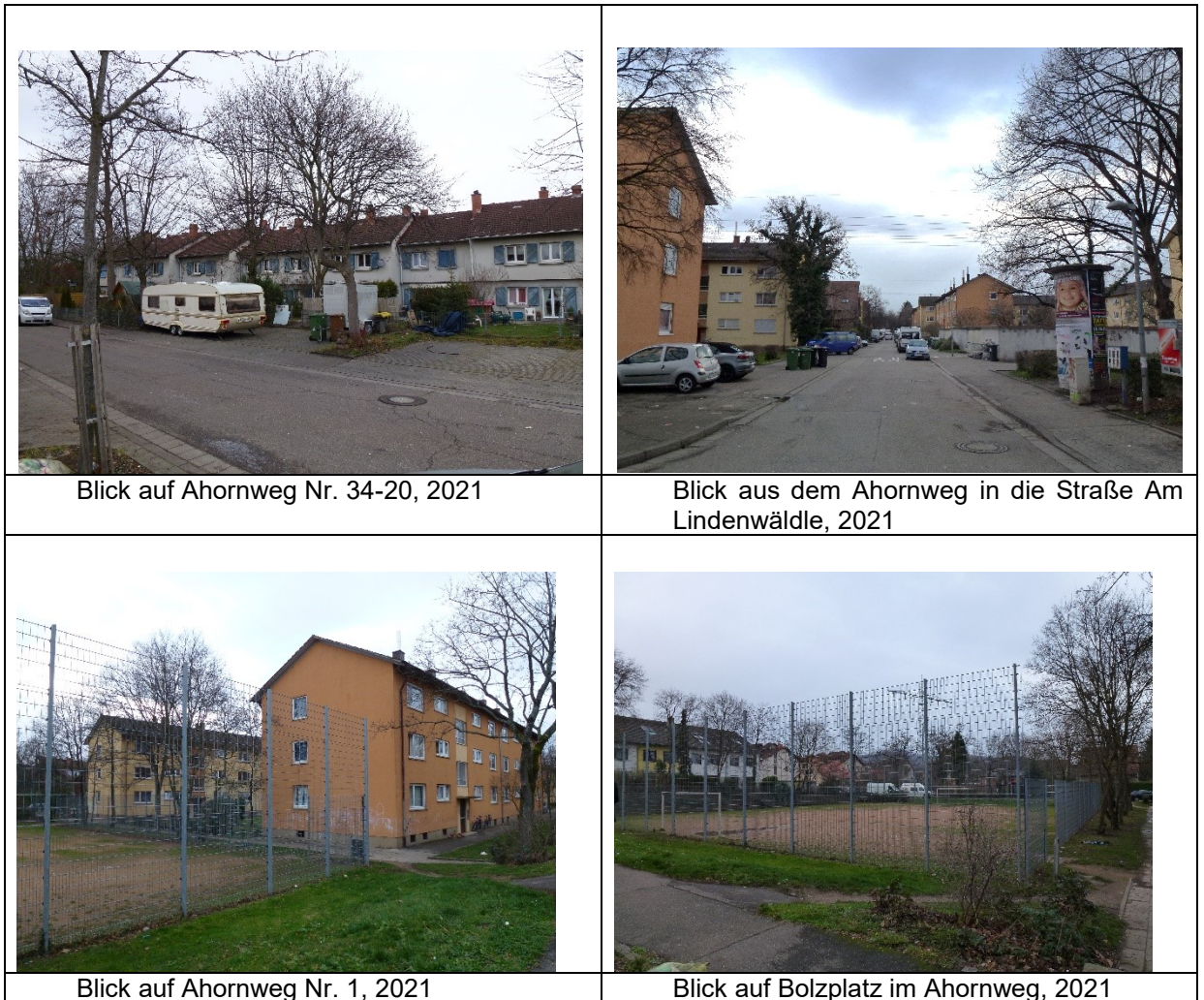


Ortholuftbild „Am Lindenwäldle und Umgebung“ bei Aufstellungsbeschluss, Luftbild vom Sommer 2021

Das Bestandsquartier Lindenwäldle besteht aus einer homogenen Wohnbebauung aus hauptsächlich dreigeschossigen Zeilenbauten mit geneigten Dächern. Die Gebäude aus den fünfziger, sechziger und siebziger Jahren weisen einen hohen Sanierungsbedarf sowie unzeitgemäße Grundrisse auf. Eine Sanierung der Bestandsgebäude ist wirtschaftlich für die Freiburger Stadtbau GmbH nicht tragbar. Als soziokulturelle Besonderheit der Wohnanlage ist ein hoher Anteil an Sinti und Roma Bewohner_innen zu benennen.

	
<p>Blick vom Haierweg Richtung Besançonallee, 2021</p>	<p>Blick auf das Naturdenkmal Lindenhain, 2021</p>
	
<p>Blick aus dem Haierweg in die Straße Am Lindenwäldle, 2021</p>	<p>Aktueller Zustand vor Ort, 2021</p>

Das Plangebiet ist durch bestehende Straßen erschlossen. Über den Goldammerweg werden die vier Querstraßen (Ahornweg, Auf der Haid, Hurstweg, Haierweg) erschlossen. Der Haierweg ist eine Sackgasse, dessen Durchgang zur Straße Am Lindenwäldle lediglich für den Geh- und Radverkehr geöffnet ist, während die nördlichen drei Straßen den Kfz-Verkehr zwischen Goldammerweg und der Straße Am Lindenwäldle verbinden. Im Norden mündet der Goldammerweg dann in die übergeordnete Opfinger Straße ein. Das Quartier ist durchgängig als Tempo 30-Zone ausgelegt.



Aufgrund der durch die Planung hervorgerufenen Erhöhung der Beurteilungspegel an der schutzbedürftigen Nachbarschaft (Wegfall Bestandsbebauung mit lärm-schützender Wirkung gegen den Verkehrslärm der Besançonallee, Erhöhung der Verkehrsbewegungen im Quartier, sowie der Reflexion durch Neubebauung) ergeben sich für den Bereich Am Lindenwäldle Nr. 33, 35, 37, 39, 41 und 43 Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach gegenüber der Stadt. Zur Sicherung dieser Ansprüche werden die Flurstücke (Flst.Nr. 7242/13, 7242/14, 7242/15, 7242/16, 7242/17, und 7242/18) in den Umgriff mit aufgenommen.



Ortholuftbild „Am Lindenwäldle und Umgebung“ erweiterter Umgriff bei Offenlagebeschluss, Luftbild vom Sommer 2021

3.3 Übergeordnete und informelle Planungen

3.3.1 Regionalplan südlicher Oberrhein

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind nach §1 Abs. 4 BauGB die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung im Abwägungsprozess zu berücksichtigen.

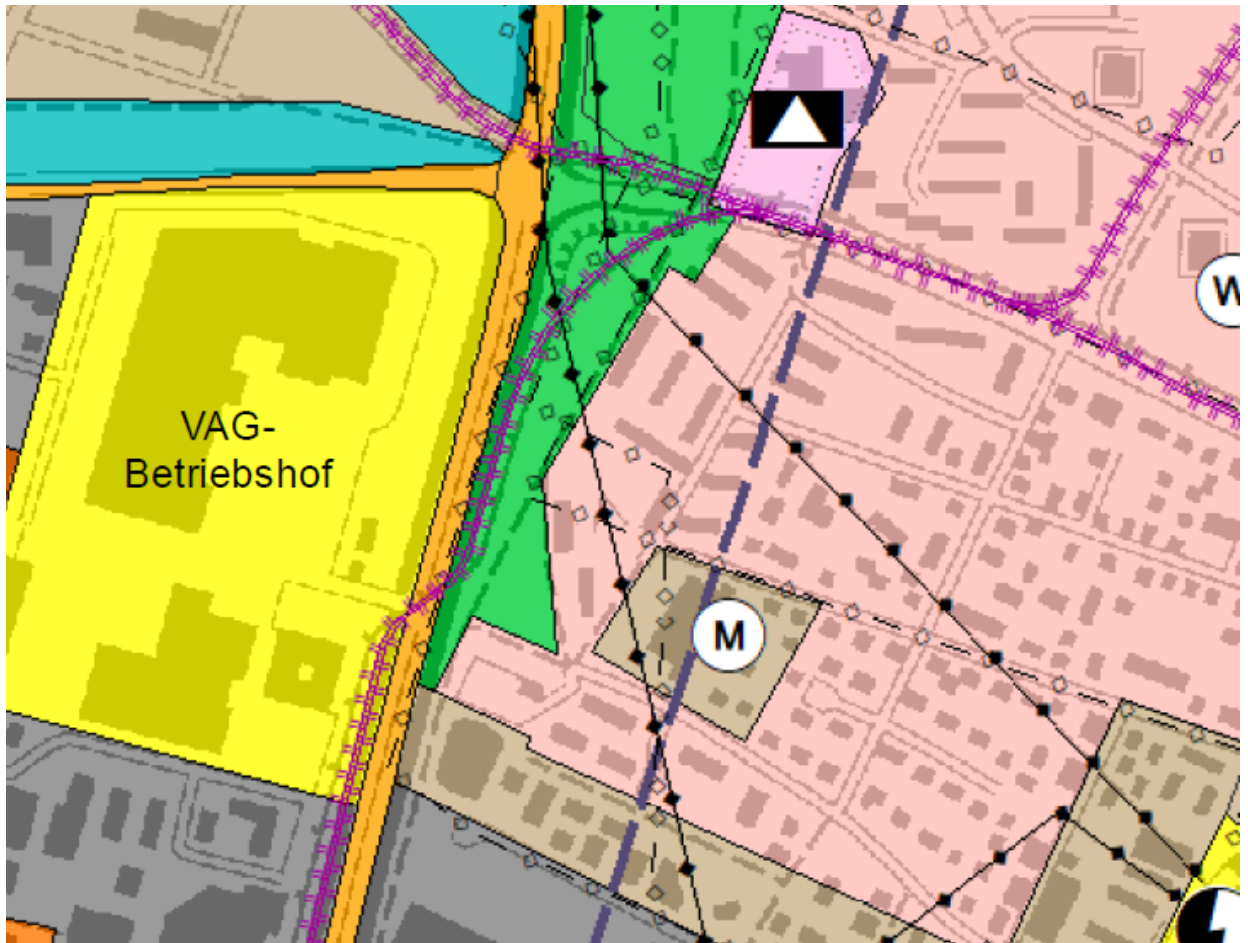
Der Regionalplan ist das zentrale planerische Instrument zur verbindlichen Koordination der übergeordneten Raumnutzungen einer Region. Für das Plangebiet ist eine Siedlungsfläche ausgewiesen.

Die Entwicklung des Plangebiets liegt innerhalb des im Regionalplan festgesetzten Siedlungsbereichs. Es besteht folglich kein Widerspruch zu den Festlegungen des gültigen Regionalplans (2019) der Region südlicher Oberrhein.

3.3.2 Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gemäß §8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

In der Fassung der 11. Änderung des Flächennutzungsplans 2020 (FNP 2020) vom 05.06.2015 ist für den Bereich eine Grünfläche, eine Wohnbaufläche und eine Gemischte Baufläche dargestellt. Aufgrund der Parzellenunschärfe lässt sich sagen, dass damit der Bebauungsplan aus dem FNP 2020 entwickelt ist.



28. Änderung des Flächennutzungsplans 2021

3.3.3 Perspektivplan 2030

Der Perspektivplan Freiburg 2030 ist das Leitbild für die räumliche Entwicklung der Stadt Freiburg und soll bei Bebauungsplanverfahren nach §1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Abwägungsgrundlage berücksichtigt werden.

Im Perspektivplan fällt der Bereich „Am Lindenwäldle“ unter den Entwicklungsbe-
reich F „Auf der Haid“. Die Analysen des Perspektivplans stellen für das Plangebiet
ein Defizit in der öffentlichen Freiraumversorgung des Gebietes „Auf der Haid“ fest
(mangelnde spiel-sportliche Betätigungsmöglichkeiten, öffentliche Begegnungs-
räume).

Eine Umstrukturierung der Siedlung „Am Lindenwäldle“ bietet zudem die Chance
für die Entwicklung neuer, intensiv nutzbarer Freiräume und zusätzliche geförderte
Wohnungen.

Eine Empfehlung aus dem Perspektivplan ist, die Planungen auf Bedürfnisse von
Menschen mit geringem Budget sowie auf die Bedürfnisse von Kindern/Jugendli-
chen abzustimmen.

3.3.4 Klimaanpassungskonzept für das Handlungsfeld Hitze

Das im Jahr 2019 vom Gemeinderat beschlossene Klimaanpassungskonzept für
das Handlungsfeld Hitze (Drucksache G-19/014, abrufbar im Ratsinformationssys-
tem der Stadt Freiburg) ist ein Fachkonzept für die räumliche Planung und bei der
Erstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Das Plangebiet „Am

Lindenwäldle“ und sein östliches und nördliches Umfeld wurden weder als bis 2050 von Hitzebelastung betroffener Stadtstrukturtyp noch als Hitze-Hotspot, identifiziert. Mit der geplanten Bebauung erhöht sich das Volumen an Gebäuden im Plangebiet und es entfällt eine größere Anzahl an großkronigen Bäumen für Neubauten. Damit ist eine Steigerung der sommerlichen Erwärmung der Bauflächen zu erwarten. Deshalb sind im Rahmen der Planung die Möglichkeit zur Hitzeminderung im Sinne einer resilienten, klimaadaptiven Planung berücksichtigt. Die bestehenden Grünflächen im Plangebiet, die tagsüber der Hitzeentlastung dienen und nachts liefern, werden erhalten und in ihrem Baumbestand ergänzt.

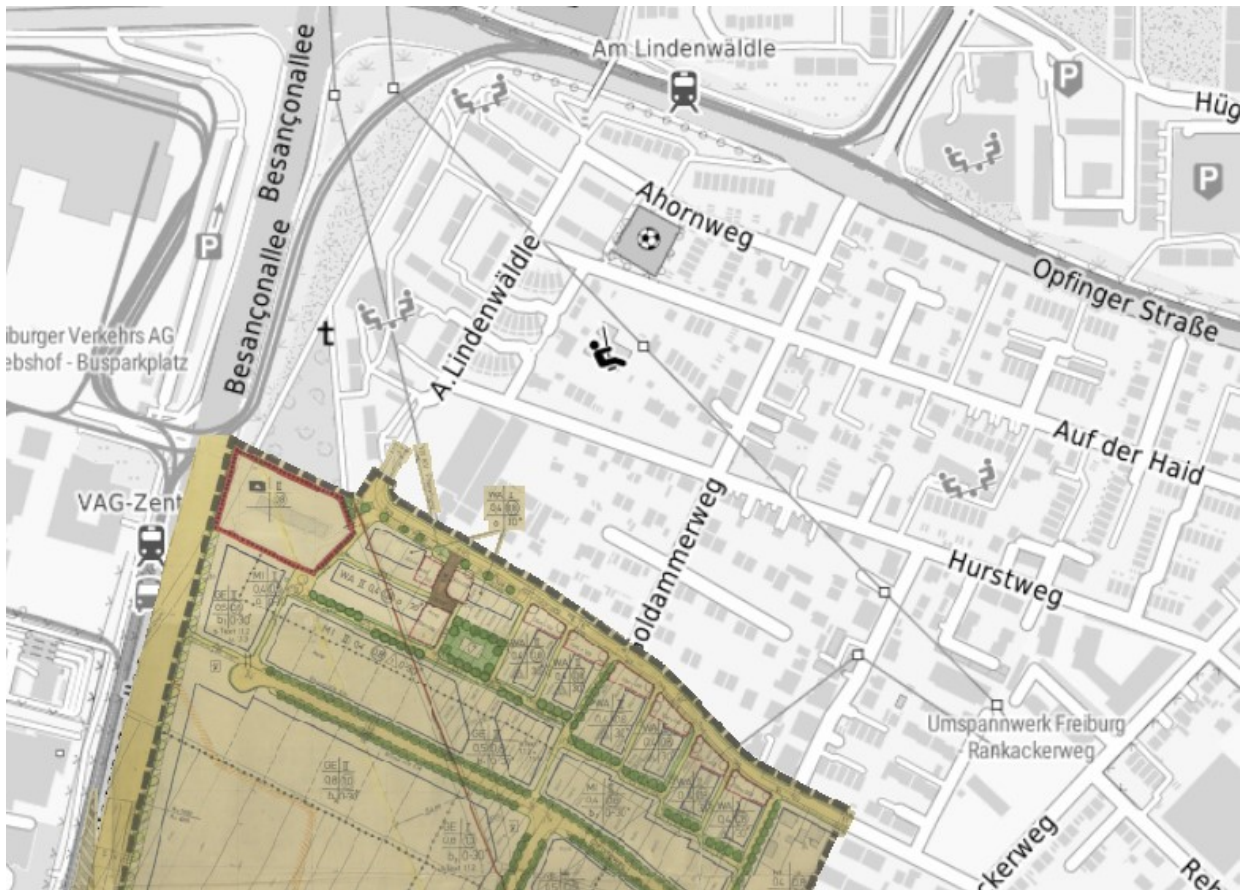
Insbesondere die Themenfelder „Stadtentwässerung und Stadtklima strategisch zusammendenken“ und konkrete lokale Maßnahmen wie „öffentliche und private Freiflächen erhalten und anlegen“, „Versiegelungsgrad gering halten“, „Dachbegrünung sowie „oberflächennahe Entwässerungskonzepte implementieren“ sind wichtige Bausteine für eine angepasste Planung und werden mit der vorliegenden Planung umgesetzt.

3.4 Änderung und Aufhebung bestehender Bebauungspläne

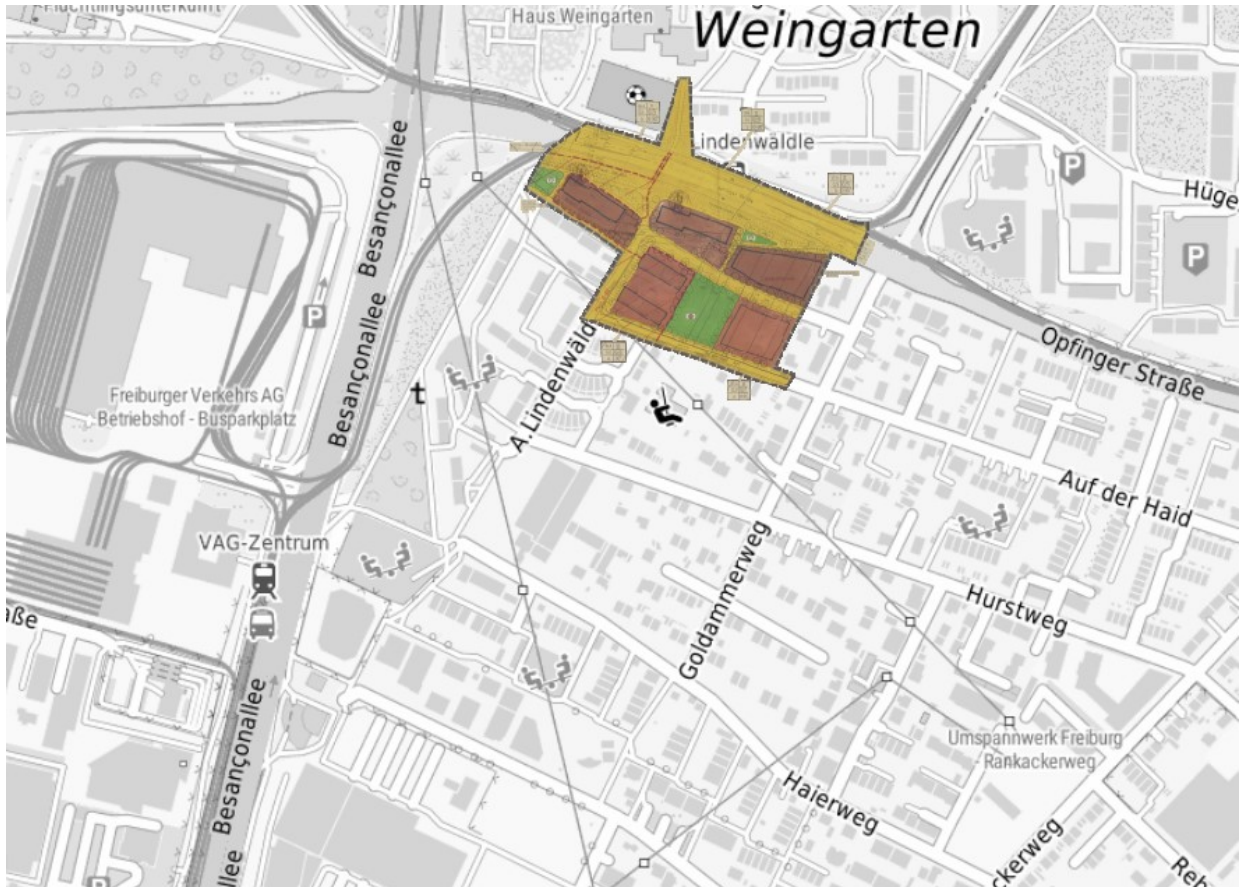
Das Plangebiet des Bebauungsplans „Am Lindenwäldle“, Plan Nr. 6-172 überlagert in Teilbereichen die Geltungsbereiche folgender Bebauungspläne:

- Bebauungsplan „Obere Hardtstraße“, Plan Nr. 6-062, in Kraft seit 05.04.1976
- Bebauungsplan „Lindenwäldle Nord“, Plan Nr. 6-023, in Kraft seit 16.05.1977
- Bebauungsplan „Lindenwäldle-Süd“, Plan Nr. 6-082, in Kraft seit 11.02.1985

Der Bebauungsplan „Am Lindenwäldle“ ersetzt für diese Teilbereiche die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen, einschließlich der örtlichen Bauvorschriften der zuvor genannten Bebauungspläne.



Plan-Nr. 6-062 „Obere Hardtstraße“



Plan-Nr. 6-023 „Lindenwäldle Nord“



Plan-Nr. 6-082 „Lindenwäldle Süd“

3.5 Mehrfachbeauftragung und städtebauliches Rahmenkonzept

3.5.1 Mehrfachbeauftragung

Der Standort „Am Lindenwäldle“ bildet ein wichtiges Innenentwicklungspotenzial im Freiburger Stadtbereich.

Auf Grundlage der Bürgerumfrage des Bürgervereins „Auf der Haid“ aus dem Jahr 2014 wurde beschlossen im Jahr 2016 im Rahmen einer Mehrfachbeauftragung mit vier Planungsbüros ein städtebauliches Rahmenkonzept zu erarbeiten. Das Rahmenkonzept soll die Entwicklung des Quartiers in den nächsten 10-15 Jahren steuern und bei der Erstellung von neuen Bebauungsplänen sowie bei der Freiraumgestaltung als Abwägungsgrundlage herangezogen werden.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg hat die Mehrfachbeauftragung im Zuge des Programms „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“ zur Hälfte mitfinanziert. Die Stadt Freiburg investierte die andere Hälfte des Budgets sowie die Arbeitskapazität der Stadtverwaltung. Das Förderprogramm hat als Ziel die Entwicklung kompakter, lebenswerter Siedlungsstrukturen mit attraktiven Ortskernen und den sparsamen Umgang mit Flächen zu unterstützen. Bürgerbeteiligung war bei diesen Verfahren eine vorgegebene feste Komponente.

Die an das Rahmenkonzept gestellten Anforderungen ergaben sich aus dem vom Gemeinderat am 12.07.2016 beschlossenen Auslobungstext (vgl. Drucksache G-16/160, abrufbar im Ratsinformationssystem der Stadt Freiburg).

Hier wird die Aufgabenstellung zusammengefasst. In Form eines städtebaulichen Rahmenkonzeptes waren Vorschläge für die Weiterentwicklung des Quartiers und für eine bessere Vernetzung mit den benachbarten Stadtvierteln auszuarbeiten. Das Rahmenkonzept sollte neben Nutzungsarten und funktionalen Bezügen auch angestrebte Nutzungsintensitäten und Zonierungen für die weitere Entwicklung definieren. Dabei sollten innovative Lösungen für Konflikte gefunden werden.

Die zu bearbeitenden Schwerpunkte, beziehungsweise die zu lösenden Konflikte, beziehen sich auf die Themen: „Wohnen & Soziales“, „Gewerbe, Lärm & Hochspannungsleitungen“ und „Städtebauliche Qualität, Freiraum & Verkehr“.

Das weiterzuverfolgende Konzept diene als konzeptionelle Grundlage für die Entwicklung von Teilbereichen und anschließenden Planungsverfahren. Für drei Vertiefungsbereiche wurden schematische städtebauliche Entwürfe erarbeitet.

Die für eine bauliche Entwicklung vorgesehenen Bereiche waren das Quartier Lindenwäldle (Neuordnung, Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens), die Quartiersmitte Haid (Bebauung einer Brache, bereits realisiert) und ein Bereich an der Güterbahnfläche.

3.5.2 Planungsalternativen

Die vier eingereichten Planungskonzepte hatten unterschiedlich gute Ideen für das städtebauliche Rahmenkonzept „Auf der Haid“ generiert.

Der Entwurf von Böwer Eith Murken + Vogelsang Architekten (Freiburg) verfolgte einen Quartiersansatz, der sich auf punktuelle Interventionen beschränkt. Zwar wurden einzelne Vorschläge unterbreitet, die Sichtbarkeit des Quartiers „Auf der Haid“ von außen zu verbessern, wie die Neubauvorschläge „Am Lindenwäldle“ und das Auftaktgebäude an der Einmündung Opfinger Straße/Rankackerweg. Jedoch konnte keine überzeugende ganzheitliche Strategie für das Quartier erkannt werden.

Die städtebauliche Konzeption von Kister, Scheithauer, Gross Architekten und Stadtplaner (Köln) machte weitreichende Vorschläge zur Neuorganisation des Verkehrs und der Freiräume bis hin zu konkreten architektonischen Vorschlägen der Gebäudegestaltung. Bedingt durch den Einbezug vieler privater Freiflächen im Gesamtkonzept schien eine kurzfristige und mittelfristige Umsetzung / Realisierung nur bedingt möglich.

Das Konzept von Planquadrat Architekten und Stadtplaner (Darmstadt) näherte sich über die Bezugsachsen und der übergeordneten Vernetzung mit den angrenzenden Stadtteilen Freiburgs nachvollziehbar dem Quartier. Der Weiterentwicklung im Quartier über einen Ringweg, Straßenachsen und markanten, baulich ausgebildeten Quartierseingängen, konnte gefolgt werden. Ziel war es dabei u.a. den MIV zu reduzieren, Nachbarschaften stärker zu vernetzen und eine stärkere Identifikation mit den beschriebenen Quartierseingängen zu erreichen. Dabei wurde der Straßenraum als nutzbarer Freiraum ausgebildet. Ein Freiraumkonzept war hier jedoch nicht erkennbar, es wurde als nicht ausreichend gesehen, ein paar Parkplätze durch Bäume zu ersetzen. Der geforderte Nachweis für die Verortung und Ausgestaltung der Spiel- und Sportflächen blieb vage.

Von allen eingereichten Entwürfen wurde der Beitrag von Metris Architekten und Stadtplaner (Heidelberg) als die tragfähigste Planungskonzeption beurteilt, da der Entwurf überzeugend eine ausdifferenzierte Gesamtstrategie für das Quartier entwickelt. Es wurden Vorschläge für die Ränder und die Quartierseingänge zur Verbesserung der Wahrnehmung des Quartiers gemacht. Es wurde eine klare Vorstellung zur Vernetzung mit den umliegenden Stadtteilen skizziert. Das Erschießungskonzept zeigt nachvollziehbar die Haupterschließung im Zuge des Rankackerwegs und einen Erschießungsring über die Straßen „Auf der Haid“ und Haierweg. Die für den Ring notwendige Schließung an den Hagelstauden ist, auch in Verbindung mit dem bestehenden Hauptradwegenetz, denkbar. Insbesondere die Allee der Nachbarschaft als Rückgrat des Gebiets entlang des Hurstwegs ist gelungen und kann wichtige Impulse in den drei Vertiefungsbereichen geben. Insgesamt war die Arbeit von hoher Qualität und ein gelungener städtebaulicher Beitrag zur Klärung der komplexen Aufgabenstellung. Das Konzept erschien geeignet, das Quartier „Auf der Haid“ maßvoll nachzuverdichten und weiterzuentwickeln.

3.5.3 Beschluss städtebauliches Rahmenkonzept

Der Gemeinderat beschloss am 04.04.2017 die Konzeption, gemäß den Empfehlungen der Bewertungskommission, durch Metris Architekten und Stadtplaner überarbeiten zu lassen. Somit wurde die Arbeit „Vom Fragment zum Ganzen, die Neuentdeckung einer Insel“ als städtebauliches Grundgerüst für die Weiterentwicklung des Quartiers entschieden. Das Konzept sei geeignet, das Quartier „Auf der Haid“ maßvoll nachzuverdichten und weiterzuentwickeln und als städtebauliches Rahmenkonzept für die Haid zu funktionieren.



„städtebauliches Rahmenkonzept Haid“, metris Architekten und Stadtplaner 2017

Mit dem Beschluss wurden auf Basis dieser städtebaulichen Konkretisierung weitere Gespräche mit den betroffenen Akteuren (z.B. Immobilieneigentümer, Grundstückseigentümer, Fachämter, Bürgervereine) für die Vertiefungsbereiche „A: Am Lindenwäldle und Umgebung“ und „B: Westlich des Rankackerwegs“ geführt und unter Berücksichtigung der baulandpolitischen Grundsätze die Bebauungsplanverfahren eingeleitet. Ein Vertiefungsbereich ist durch die 5. Änderung des Bebauungsplan 6-031e „Rankackerweg“ bereits realisiert. Dort entstand 2020 die „neue Mitte Haid“. Das neue Herzstück des Quartiers „Auf der Haid“ soll die Quartiersidentität stärken und dient als Nahversorgung und zentraler Treffpunkt.

4 Verfahren

4.1 Chronologie

Aufstellungsbeschluss	(BA-19/003)	15.05.2019
Erörterungstermin		09.02.2023
Frühzeitige Beteiligung		23.01.2023 – 24.02.2023
Offenlagebeschluss	(G-24/069)	23.04.2024
Offenlage		13.05.2024 – 14.06.2024
Satzungsbeschluss		ausstehend
Bekanntmachung		ausstehend

4.2 Beschleunigtes Verfahren gem. § 13a BauGB

Der Bebauungsplan „Am Lindenwäldle“, Plan-Nr. 6-172 wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Die Voraussetzungen für die Anwendung des § 13a BauGB sind vorliegend erfüllt:

- Der Bebauungsplan dient der Nachverdichtung und der Innenentwicklung.
- Die Obergrenze für die zulässige Grundfläche im Plangebiet von 20.000 m² wird nicht überschritten.
- Grundflächen aus anderen Bebauungsplänen ("Kumulationsverbot") dürfen nicht hinzugerechnet werden.
- Eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeit nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder nach Landesrecht (LUVPG) liegt nicht vor.
- Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes liegen nicht vor.
- Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind, liegen nicht vor.

Aufgrund des beschleunigten Verfahrens gelten nach § 13a Abs. 2 BauGB folgende Besonderheiten im Verfahren:

- Von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 hätte abgesehen werden können. Die Stadtverwaltung hat sich jedoch gegenüber dem Gemeinderat verpflichtet, den Erörterungstermin trotzdem durchzuführen. Dieser fand am 09.02.2023 statt.

- Der Öffentlichkeit ist innerhalb einer angemessenen Frist von vier Wochen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden.
- Den berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange ist innerhalb einer angemessenen Frist von vier Wochen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden.
- Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und der Erstellung eines Umweltberichts nach § 2a BauGB i.V.m. Anlage 1 BauGB ist abgesehen worden. Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 7 BauGB werden in der Abwägung berücksichtigt (vgl. Nr. 6).
- Der Flächennutzungsplan wird, soweit der Bebauungsplan von dessen Darstellungen abweicht, im Wege der Berichtigung angepasst.
- Einem Bedarf an Investitionen zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum oder zur Verwirklichung von Infrastrukturvorhaben ist in der Abwägung in angemessener Weise Rechnung getragen worden.

Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

5 Planungskonzeption

5.1 Städtebau

Kernziel des Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Sicherung der angestrebten städtebaulichen Konzeption für ein zukunftsweisendes neues Stadtquartier mit ca. 320 Wohneinheiten, das einen Mehrwehrt für das gesamte Quartier „Auf der Haid“ darstellt. Der Leitgedanke ist die Schaffung von neuem Wohnraum bei gleichzeitiger Freiraumqualifizierung. Mit der Qualifizierung der Grünflächen zum neuen „Haidpark“, entsteht ein wichtiger neuer Anlaufpunkt in der Grünraumversorgung für den gesamten Stadtteil.

Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplanentwurf ist die städtebauliche Konzeption von Metris Architekten und Stadtplaner aus Heidelberg in Zusammenarbeit mit Freisign Landschaftsarchitekten aus Freiburg.



Schwarzplan, Metris Architekten und Stadtplaner 2023

Die aus dem Rahmenkonzept „Auf der Haid“ weiterentwickelte Entwurfsidee der Wohninseln ermöglicht mehr Wohnraum auf nahezu gleicher Fläche als die des Bestandsquartiers. Die öffentlichen Freiflächen werden im Zuge des Bebauungsplans zum „Haidpark“ weiterentwickelt.

Neben dem flächenhaften Naturdenkmal des historischen Lindenhains oder umgangssprachlich benannten „Lindenwäldles“ im Südwesten des Gebietes, sind insbesondere die beiden Oberspannungsleitungen mit den jeweiligen Schutzstreifen für die städtebauliche Konzeption maßgebend, sowie der Lärmeintrag durch die Besançonallee und der Opfinger Straße.

Das neue Quartier „Am Lindenwäldle“ setzt sich aus fünf unterschiedlich großen Wohninseln zusammen. Die Geschosshöhe variiert zwischen sieben und zwei Geschossen und bildet mit der Höhenstaffelung einen verträglichen Übergang zur Bestandsbebauung. Die Dächer der Wohngebäude werden als Flachdächer ausgebildet. Sie dienen der Regenwasserrückhaltung, werden teilweise als Gründach, für Dachterrassen und für Photovoltaikanlagen genutzt.

Die 5 Wohninseln, bestehend aus drei Wohnhöfen in Form von Zwillingstypologien mit lärmschützender Wirkung gegen die Besançonallee und Opfinger Straße sowie zwei Nachbarschaften aus Zeilen und Punkthäusern, bilden individuelle Wohnhöfe aus. Diese Wohnhöfe bilden überschaubare Nachbarschaften mit ruhigen, gemeinschaftlichen Flächen. Jeder dieser Nachbarschaften wird einen Kleinkindspielfeld bekommen.

Die Erdgeschosszone des neuen Quartiers ist als Hochparterre geplant, sodass die Nutzungskonflikte zwischen privatem und öffentlichem Raum minimiert werden. Ebenfalls kann dadurch großflächig auf Hecken und Einfriedungen verzichtet

werden und es entsteht ein großzügiger Eindruck durch den fließenden Übergang zwischen Wohn- und Grünraumnutzung.



Freiflächengestaltungsplan, freisign Landschaftsarchitekten 2023

Das neue Quartier soll in insgesamt fünf Bauabschnitten realisiert werden. Durch eine Nutzungsmischung von mindestens 50% öffentlich geförderten Mietwohnungen, sowie freifinanzierten Miet- und Eigentumswohnungen soll ein sozial gemischtes, lebendiges und vielfältiges Quartier mit diversen Bewohnerstrukturen entstehen. Die Anzahl der Wohneinheiten wird circa um den Faktor 2 erhöht. Durch die Innenentwicklungsmaßnahme kann eine große Anzahl an bezahlbaren Mietwohnungen in zentraler Lage geschaffen werden. Gleichzeitig bleibt die bisherige Wohn- und Freiraumqualität erhalten bzw. wird zeitgemäß weiterentwickelt und gestärkt. Der Freiraum wird weiterentwickelt und mit Angeboten für das gesamte Gebiet „auf der Haid“ angereichert.

Die vorgeschlagene Wohnungsmischung zeigt eine große Vielfalt an unterschiedlichen Wohnungsgrößen und -typen, die von 1- bis zu 6-Zimmer-Wohnungen

reichen. Das Plangebiet wird größtenteils als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Fläche mit der Quartiersgarage wird als sonstiges Sondergebiet festgesetzt.

Mit einer detailliert ausgearbeiteten Umzugskette stellt die FSB sicher, dass alle Bestandsmieter_innen nach Abschluss der Maßnahmen auch wieder im Quartier wohnen können.



Perspektive Wohnhof, metris Architekten und Stadtplaner 2023

In dem neuen Quartier wird ein sechsheppiger Kindergarten entstehen, sowie Flächen für den Gemeinbedarf, ein Raum für das bürgerliche Engagement und Flächen für soziale Angebote. Des Weiteren ist ein neuer Bolzplatz, ein Kinderspielplatz und ggf. die Einrichtung einer Grillzone vorgesehen.

Das neue Wohnquartier wird verkehrlich über den Goldammerweg erschlossen. Die Wohninseln bleiben autofrei. Eine Durchwegung der Wohninseln ist nur für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Die Parkierung der privaten Kfz erfolgt in der sich über den Haierweg erschließenden Quartiersgarage mit Ausfahrt auf den Hurstweg und der sich über die Straße Auf der Haid erschließenden Tiefgarage. Geplant ist ein Stellplatzschlüssel von 0,6. Somit sind eine Quartiersgarage und eine Tiefgarage ausreichend. Der Stellplatzschlüssel beachtet die zentrale Lage des Plangebiets im Freiburger Stadtgebiet, mit zwei fußläufig gut erreichbaren Straßenbahn-Haltestellen und wird unterstützt durch gute Fahrradabstellmöglichkeiten sowie einem Car-Sharing Konzept.

Auf dem SO 1 befindet sich eine Quartiersgarage und unter dem WA 3 eine Tiefgarage. Dies ermöglicht, dass die restlichen Baufelder ohne Tiefgarage ausgebildet werden können, was einen großen Vorteil vor Ort schafft. So können auf den

Grundstücken große Bäume gepflanzt und das Niederschlagswasser versickert werden, was wiederum einen großen Vorteil für das Klima vor Ort hat.

Die Lage der Tiefgarage ergibt sich aus dem Ziel, den Verkehr möglichst früh abzufangen und den Verkehr in dem Quartier zu minimieren.

Die Lage der Quartiersgarage ergibt sich aus verschiedenen Gründen. Das Grundstück, auf dem die Quartiersgarage geplant wird, liegt unter der Hochspannungsleitung der DB Energie GmbH. Es ist eines der wenigen unbebauten Grundstücke im Bebauungsplanumgriff, allerdings durch die Lage unter der Hochspannungsleitung in seiner Höhe beschränkt. Um die Umzugskette zu realisieren und es allen Bewohnenden des Lindenwäldles zu ermöglichen, nach Abschluss der Maßnahmen im Gebiet verbleiben zu können, müssen mit dem ersten Bauabschnitt zeitgleich die baurechtlich notwendigen Stellplätze hergestellt werden. Des Weiteren wird eine Wohnnutzung für das Grundstück kritisch gesehen. Laut des Versorgungsträgers haben die von der 110-kV-Leitung ausgehenden Feldemissionen - elektrische und magnetische Emissionen, bei Einhaltung der Vorgaben keine schädlichen Auswirkungen auf den Menschen. Jedoch führen die öffentlichen Diskussionen über die möglichen Folgen der Feldeinwirkung auf Menschen und die damit verbundene Verunsicherung zu Vorbehalten bei der späteren Nutzung von Gebäuden, wenn diese sich innerhalb des Leitungsbereichs befinden.

5.2 Grünraumversorgung

Das Quartier „Auf der Haid“ besteht aus Ein- und kleinen Mehrfamilienhäusern, sowie großflächigen Einzelhandelsstandorten und älteren Gewerbebetrieben. Zugleich verfügt das Quartier über viel privates Grün. Defizite zeigen sich allerdings in der sehr geringen öffentlichen Freiraumversorgung mit Begegnungsräumen und Spiel- und Sportangeboten (vgl. Perspektivplan 2030). Daher spielt die Qualifizierung des Haidparks, unter Einbezug des flächenhaften Naturdenkmals „Lindenrain“, im Zuge der Neubebauung des Quartiers „Am Lindenwäldle“ eine sehr große und wichtige Rolle. Es entstehen im Zuge des Bebauungsplans vielfältige Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten für jede Altersklasse, die für das gesamte Quartier „Auf der Haid“ zugänglich und nutzbar sind.

Es ist ein neuer Spielplatz geplant, sowie ein neuer Bolzplatz. Mit der Umgestaltung des Haidparks werden vorhandene Begegnungsräume gestärkt und neugestaltet. Mit dem Haidplatz, als Auftakt zur Grünfläche und Verbindungsscharnier zum Bestandsquartier, werden neue Begegnungs- und Aufenthaltsräume geschaffen. Es entsteht ein Platz, der das neue und alte Quartier miteinander verbinden soll und mit seiner Gestaltung zum Verweilen einlädt.



Öffentliche Grünraumversorgung Quartier auf der Haid, Perspektivplan 2030

5.3 Entwicklung in Bauabschnitten

Das neue Quartier „Am Lindenwäldle“ soll nach jetzigem Planungsstand in fünf Bauabschnitten realisiert werden.

1. Bauabschnitt 1: ca. 57 Wohneinheiten (Wohninsel 1) und die Quartiersgarage
2. Bauabschnitt 2a: ca. 60 Wohneinheiten (1. Teil der Wohninsel 2)
3. Bauabschnitt 2b: ca. 68 Wohneinheiten (2. Teil der Wohninsel 2 und 1. Teil der Wohninsel 3)
4. Bauabschnitt 3: ca. 40 Wohneinheiten (2. Teil der Wohninsel 3)
5. Bauabschnitt 4: ca. 20 Wohneinheiten (Wohninsel 4)
6. Bauabschnitt 5: ca. 75 Wohneinheiten (Wohninsel 5)

Ziel der Freiburger Stadtbau ist es, den letzten Bauabschnitt im Jahr 2035 abzuschließen.



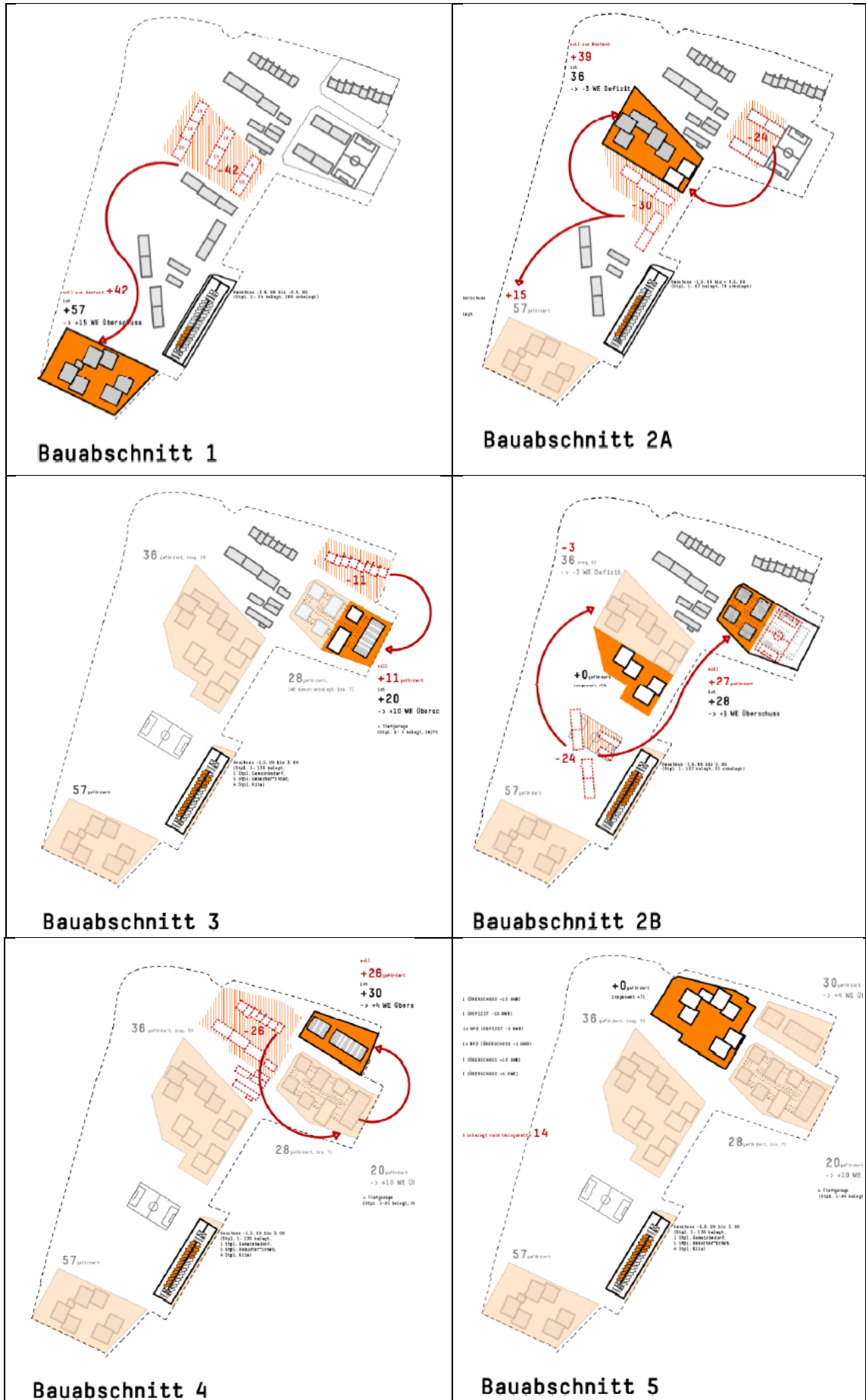
Darstellung der Bauabschnitte, metris Architekten und Stadtplaner 2023

5.4 Umzugskette

Die FSB verpflichtet sich, jedem ihrer Bestandsmieter_innen eine neue Wohnung im Quartier anzubieten. Das bedeutet, dass die bereits im Gebiet lebenden Menschen dort, wenn sie möchten, auch nach Abschluss der Maßnahmen weiterhin leben können.

Aus der Umzugskette ergeben sich Abhängigkeiten. So ergeben sich in Abhängigkeit zur Umzugskette die Bauabschnitte, da zuerst das neue Gebäude errichtet werden muss, die Bestandsmieter_innen umgezogen sein müssen, um das Bestandsgebäude abreißen zu können. So wird der südliche Teil mit Wohnbebauung und Quartiersgarage zuerst bebaut, da sich hier zwei Freiflächen befinden.

In Abhängigkeit zur Umzugskette ergibt sich ebenfalls die Verteilung der Trägerchaften, hinsichtlich des geförderten Mietwohnungsbaus. Eine mögliche Umzugskette wird nachfolgend dargestellt:



Umzugskette, metris Architekten 2023

5.5 Verteilung der Trägerschaften

Durch eine Nutzungsmischung von mindestens 50 % öffentlich geförderten Mietwohnungen, freifinanzierten Mietwohnungen und Eigentumswohnungen soll ein sozial gemischtes, lebendiges und vielfältiges Quartier mit diversen Bewohnerstrukturen entstehen. Die Nutzungsmischung ist für die Freiburger Stadtbau Vorgabe von der Stadt Freiburg und trägt dazu bei, für eine große Schicht der Bevölkerung bezahlbaren Wohnraum in zentraler Lage zu generieren. Das bedeutet, dass Personen, die über einen Wohnberechtigungsschein verfügen, in diese Mietwohnungen ziehen können. Die Einkommensgrenze für einen vier Personenhaushalt (jährlicher gemeinsamer Nettoverdienst) liegt bei 73.250 € um einen Wohnberechtigungsschein zu erlangen (Stand 2023).

5.6 Soziale Infrastruktur

5.6.1 Neubau Kindergarten

Im Plangebiet wird ein 6-gruppiger Kindergarten geplant. Der Kindergarten ist zweigeschossig mit einem großen Außenbereich, der an den Haidpark grenzt. Der Kindergarten liegt nicht an der Straße und wird über einen Fuß- und Radweg erschlossen. Dies bietet eine erhöhte Verkehrssicherheit für die Kinder und deren Begleitpersonen. Am nahegelegenen Haidplatz besteht für Eltern die Möglichkeit des Kurzzeitparkens, um die Kinder mit dem Auto zu bringen und wieder abzuholen.

5.6.2 Neubau Gemeinbedarfsflächen

Im Kopfbau der Quartiersgarage werden die Gemeinbedarfsflächen angesiedelt. Ganz nach der Idee des Rahmenkonzepts reihen sich so die sozialen Angebote an der Allee der Nachbarschaft auf.

Im Kopfbau der Quartiersgarage wird es Räume für das Nachbarschaftswerk geben (aktuell noch im Haus Weingarten verortet). Es wird Angebote der Lernförderung, Quartiersarbeit und der Sozialberatung geben. Ebenfalls wird es dort Räumlichkeiten für das bürgerlichen Engagements geben. Diese Räumlichkeiten werden vorzugsweise vom Bürgerverein Haid und/oder Weingarten bespielt.

5.6.3 Bedarfe Schulkinder und Schulkindbetreuung

Das Angebot an Schul- und Betreuungsplätzen für Grundschul Kinder aus dem Lindewäldle ist in die Kapazitätsberechnung des Amtes für Schule und Bildung mit eingeflossen. Entsprechend der Kleinräumigen Bevölkerungsprognose vom August 2023 werden im Grundschulbezirk der Adolf-Reichwein-Schule unter 500 Kinder im Grundschulalter wohnen von denen durchschnittlich 85 % dort eingeschult werden. Um für Entlastung zu sorgen, wurde im Herbst 2023 ein kleiner Baublock vom Schulbezirk der Adolf-Reichwein-Schule zur benachbarten Clara-Grunwald-Schule verschoben. So kann die Adolf-Reichwein-Schule von den zusätzlich zu erwartenden Kindern alle aufnehmen.

5.6.4 Bedarfe Seniorinnen und Senioren

Der Bedarf an Angeboten, der durch die Nachverdichtung des Quartiers „Am Lindewäldle“ entsteht, kann durch das bereits vorhandene Angebote in der nahen Umgebung abgedeckt werden.

So benötigt es kein professionelles Pflegeangebot für das Quartier „Am Lindewäldle“. Durch den Regio Pflegedienst, der die ambulante Versorgung

übernehmen kann und über eine angeschlossene Tagespflege in der Quartiersmitte Haid verfügt, sowie die Nähe zu Weingarten und der dort vorhandenen Tagespflege und der Pflegeeinrichtung der AWO besteht eine gute professionelle Versorgung.

5.6.5 Bedarfe Jugendliche

Die Bedarfe der Jugendliche an sozialen Angeboten sind ausreichend durch das Angebot in Weingarten gedeckt. Die Bedarfe, die das Quartier „Am Lindenwäldle“ erzeugt, sind dadurch mitabgedeckt.

5.7 Erschließung

5.7.1 Äußere Erschließung

Das geplante Baugebiet befindet sich im westlichen Teil des Quartiers „Auf der Haid“ im Stadtteil Haslach. Im Bestand besteht das Plangebiet aus Wohnbebauung, mit hauptsächlich Ein- und Mehrfamilienhäusern, sowie kleineren Gewerbebetrieben. Da es sich um eine Neuplanung im Bereich eines Bestandsquartiers handelt, ist der Anschluss an die übergeordnete verkehrliche und technische Infrastruktur bereits gegeben.

Im Norden wird das Quartier über den Goldammerweg erschlossen, der über die übergeordnete Opfinger Straße erreicht wird. Vom Goldammerweg aus werden die vier Querstraßen (Ahornweg, Auf der Haid, Hurstweg, Haierweg) angebunden, mit denen die Tiefgarage und die Quartiersgarage des künftigen Plangebiets „Am Lindenwäldle“ erschlossen werden. Der Haierweg bleibt eine Sackgasse, dessen Durchgang zur Straße Am Lindenwäldle lediglich für den Geh- und Radverkehr geöffnet ist, während die nördlichen drei Straßen den Kfz-Verkehr zwischen Goldammerweg und der Straße Am Lindenwäldle verbinden. Das Quartier ist durchgängig als Tempo 30-Zone ausgelegt. Der nördliche Teil der Straße Am Lindenwäldle wird als verkehrsberuhigte Zone umgebaut und bietet neben einer Entschleunigung des Verkehrs die Möglichkeit den Straßenraum zum Verweilen und Spielen zu nutzen.

Für den fußläufigen Verkehr sind in dem Gebiet durchgängig beidseitige, gut ausgebaute Gehwege vorhanden. Im Zuge der Neuplanung werden die Gehwege innerhalb des Baugebietes – wo möglich – auf 2,50m verbreitert.

5.7.2 Innere Erschließung

Die Erschließung der Wohninseln des Quartiers „Am Lindenwäldle“ erfolgt über Fuß- und Radwege und über die Bestandsstraßen. Die Gebäude der Wohninseln können nur in Ausnahmefällen mit dem Auto angefahren werden. Städtebauliches Ziel ist ein ruhiges Wohnquartier, das Fußgänger_innen und Radfahrenden den Vorrang gewährt und eine hohe Aufenthaltsqualität aufweist. Um den Durchgangsverkehr zu minimieren und die Verkehrssicherheit zu erhöhen, wird der nördliche Teil der Straße Am Lindenwäldle als verkehrsberuhigter Bereich umgebaut. Am südlichen Ende des verkehrsberuhigten Bereichs lädt der Haidplatz, eine urbane und vielseitig nutzbare Platzfläche, zum Begegnen und Verweilen im öffentlichen Raum ein.

Das gesamte Gebiet Am Lindenwäldle ist mit einem internen Fußwegenetz durchzogen. Es ermöglicht einen Großteil des neuen Quartiers fußläufig zu erschließen, ohne eine Straße queren zu müssen.

In der Nähe des Kindergartens sind an der Straße Am Lindenwäldle Kurzzeitparkplätze eingerichtet für den Hol- und Bringverkehr der Eltern. Der Kindergarten selber kann nur über den Fuß- und Radweg erschlossen werden.

5.7.3 Ruhender Verkehr

5.7.3.1 Pkw-Stellplätze für Wohnnutzung

Die LBO Baden-Württemberg legt pauschal fest, dass pro Wohnung ein Stellplatz geschaffen werden muss, sofern die Kommune dies nicht über eine Stellplatzsatzung anders regelt.

Dieser Wert geht nach Analysen der Stadt Freiburg (siehe DS 22-/047) über den tatsächlichen Fahrzeugbesitz in den innerstädtischen Lagen von Freiburg deutlich hinaus. Dieser variiert in Freiburg stark innerhalb des Stadtgebiets. Der Pkw-Besitz ist also stark abhängig von der Lage. Weiterhin hängt der Pkw-Besitz auch wesentlich vom Haushaltseinkommen ab, je niedriger der ökonomische Status eines Haushalts, desto geringer ist auch der Pkw-Besitz und umgekehrt.

Aus den vorhandenen Daten leitet sich für das Bauvorhaben ein geeigneter Pkw-Stellplatzschlüssel von 0,6 pro Wohneinheit ab. Damit wird ein ausgewogenes Konzept erstellt, das zum einen die sehr gute Anbindung an den ÖPNV mit der Haltestelle "Lindenwäldle" mit 2 Stadtbahnlinien und der Haltestelle „VAG-Zentrum“ und zum anderen aber auch Bedarfe der Einwohner_innen nach Kfz-Mobilität berücksichtigt. Da Kfz-Stellplätze zudem grundsätzlich flächen- und kostenintensiv sind, sollen diese nur soweit wie unbedingt erforderlich angelegt werden, um bezahlbaren Wohnraum realisieren zu können.

Der ruhende Verkehr für den motorisierten Individualverkehr ist vollständig unterirdisch, bzw. oberirdisch in der Quartiers- und Tiefgarage untergebracht. Die Quartiersgarage wird über den Haierweg angefahren und die Abfahrt erfolgt über den Hurstweg. So wird das Verkehrsaufkommen für die beide Straßen halbiert. Die An- und Abfahrt der Tiefgarage erfolgt über die Straße auf der Haid.

5.7.3.2 Fahrradstellplätze für Wohnnutzung

Private Fahrradstellplätze sind in der Regel in den Erdgeschossen der Wohninseln in eigenen Fahrradräumen untergebracht. Fahrradstellplätze für Besucher_innen sind jeweils den Hauseingängen zugeordnet.

Die Anzahl der herzustellenden Fahrradstellplätze ist nach Wohnungsgrößen gestaffelt (ein Fahrradstellplatz pro 30 m² Gesamtwohnfläche), um zu gewährleisten, dass die Stellplätze in ausreichender Anzahl errichtet werden.

Darüber hinaus werden Vorgaben zur Größe und Qualität der Fahrradstellplätze gemacht, damit die Fahrradstellplätze attraktiv sind und verwendet werden. So sind Abstellplätze für Fahrräder, die den Wohnungen zugeordnet sind, in abschließbaren Räumen, die stufenlos über Rampen zu erreichen sind, herzustellen. Maximal zulässige Rampensteigungen stellen ein Befahren auch mit Lastenrädern oder Kinderanhänger sicher. Zudem werden nur Fahrradparkierungssysteme zugelassen, die für die Nutzer leicht und ohne Kraftanstrengung zu bedienen sind. Die Festsetzungen dienen dem Ziel, das Fahren mit dem Fahrrad als umweltfreundlichem und günstigem Verkehrsmittel einfach und praktisch zu gestalten.

5.7.3.3 Pkw-Stellplätze für gewerbliche Nutzungen und Besuchende

Stellplätze für Mitarbeitende des neuen Kindergartens und der sozialen Angebote des Nachbarschaftswerks werden per Baulast in der Quartiersgarage nachgewiesen.

In nächster Nähe zum Kindergarten sind auf der Straße Am Lindenwäldle, in der Nähe des Haidplatzes, drei Parkplätze ausgewiesen, um ein sicheres Bringen und Holen der Kinder mit dem Auto zu gewährleisten. Diese Parkierungsflächen bieten ausschließlich zeitlich begrenzte Parkierungsmöglichkeiten, um ein Dauerparken zu unterbinden.

Besucherparkplätze sind in ausreichender Anzahl, ausschließlich fahrbahn-begleitend, im öffentlichen Straßenraum, vorhanden. Der Zielwert der Besucherparkplätze von ca. 10-15% der geplanten Wohneinheiten wird erreicht (32- 48 Besucherparkplätze).

Für übergroße Fahrzeuge sind zusätzlich oberirdische Stellplätze auf Grundstücken der Freiburger Stadtbau geplant. Die Stellplätze befinden sich in der Straße Auf der Haid und im Ahornweg. Die insgesamt 11 Stellplätze sind den Mieter_innen der FSB vorbehalten, die aufgrund ihrer beruflichen oder privaten Situation über größere Fahrzeuge verfügen. Die Stellplätze sind für Fahrzeuge, die aufgrund ihrer Höhe nicht in der Quartiers- oder Tiefgarage untergebracht werden können.

5.7.3.4 Carsharing-Stellplätze

An zentralen Orten im Quartier werden insgesamt 6 Carsharing-Plätze angeboten. Zwei Plätze im Haierweg, zwei Plätze in der Straße Am Lindenwäldle und zwei Plätze im Ahornweg. Sie sind jeweils in Paaren angeordnet, um eine spätere Elektrifizierung zu erleichtern. Für jeweils zwei Carsharingautos würde es eine Ladesäule geben. Mit der Sicherung von Carsharing-Plätzen im öffentlichen Raum sollen Anreize geboten werden, umweltschonende Mobilitätssysteme zu nutzen. In den privaten Quartiersgarage oder Tiefgarage werden keine Carsharing-Stellplätze vorgesehen.

5.7.4 ÖPNV

Das Plangebiet ist gut an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Im Umkreis von 450m gibt es zwei Stadtbahnhaltestellen. Im Norden bedient die Linie 3 und 5 die Stadtbahnhaltestelle Am Lindenwäldle, sowie im Westen bedient die Linie 3 die Stadtbahnhaltestelle VAG Zentrum. Die Fahrt mit der Linie 3 von der Haltestelle Am Lindenwäldle bis zur Haltestelle Hauptbahnhof dauert im Regulärbetrieb ca. 10 Minuten.

5.7.5 Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet ist gut an das städtische Fuß- und Radwegenetz angeschlossen.

Im westlichen Teil des Plangebiets verläuft der Betzenhausener Weg, der als Teil des Fahrradwegnetzes St. Georgen über die Haid und Weingarten mit der Innenstadt verbindet.

Das gesamte Gebiet Am Lindenwäldle ist mit einem internen Fußwegenetz durchzogen. Es ermöglicht einen Großteil des neuen Quartiers fußläufig zu erschließen, ohne eine Straße queren zu müssen. Mit der Fußwegbrücke Fritz-Sütterlin-Steg über die Opfinger Straße lässt sich der Stadtteil Weingarten erreichen ohne die

Opfinger Straße queren zu müssen. Um die Wohnbebauung des 5. Bauabschnitts in der geplanten Form realisieren zu können ist ein Neubau der südlichen Treppen- und Rampenanlage zum Fritz-Sütterlin-Steg erforderlich. Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten ist dabei die Herstellung einer barrierefreien Rampe nicht möglich.

5.7.6 Erschließung durch die Feuerwehr



Feuerwehraufstellflächen im Plangebiet „Am Lindenwäldle“, metris 2023

Die Erschließung des Plangebiets durch die Feuerwehr erfolgt wie bisher über den Knotenpunkt Opfinger Straße / Goldammerweg. Für den Fall, dass diese Haupteerschließung durch Baustellen oder andere Sperrungen nicht befahrbar sein sollte, muss der Feuerwehr eine Alternativererschließung zur Verfügung stehen. In diesem Fall kann das Gebiet über den Knotenpunkt Opfinger Straße / Rankackerweg angefahren werden.

Unter Zugrundelegung der Technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblattes W 405 wird für das Verfahrensgebiet eine Löschwassermenge (Grundschatz) von 96 m³/h zur Verfügung gestellt. Gegebenenfalls sind weitere Hydranten zur Löschwasserentnahme zu planen.

5.8 Grünflächen & Freiraum

Ziel des Freiraumkonzeptes ist es, der Bewohnerschaft vielseitig nutzbare Räume zur Entfaltung, Begegnung, Kommunikation und Bewegung zur Verfügung zu stellen. Das neue Wohnquartier soll sich zur Nachbarschaft öffnen und vernetzen und gemeinsame Begegnungsräume anbieten.

Das Grün- und Freiraumkonzept bildet die wichtigste Grundlage für eine hohe Aufenthaltsqualität im Quartier und unterstützt die Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter Natur und Landschaft, Klima und Luft sowie den Erhalt der Biodiversität im Plangebiet. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, bietet das Plangebiet „Am Lindenwäldle“ eine Vielfalt an unterschiedlichen Frei- und Grünraumangeboten. Der Freiflächengestaltungsplan ist der Anlage 8 zur Drucksache G-24/069 zu entnehmen.

Eine wesentliche Qualität des Quartiers „Am Lindenwäldle“ ist die bereits heute gute Eingrünung des Quartiers mit den vorhandenen Grünflächen und dem Baumbestand, sowie dem Naturdenkmal „Lindenhain“. Die neuen Baufelder, die Wohninseln, erhalten ein Wegenetz, das nach außen an die Parkwege anknüpft. Die Gestaltungssprache der Parkflächen fließt bis in die Quartiere hinein. So wird der Haidpark als großer zusammenhängender Park wahrnehmbar.

Um eine abgestimmte Gestaltung und somit eine gemeinsame Handschrift für die Gestaltung der öffentlichen und privaten Freiflächen zu gewährleisten, wurde eine Entwurfsbroschüre zum Freiflächengestaltungsplan entwickelt. Diese ist in der Anlage 9 zur Drucksache G-24/069 zu finden.

Diese beinhaltet die wesentlichen Themen und Detailzeichnungen, sodass die Entwurfsgedanken zur Freiflächengestaltung über den Bebauungsplanprozess hinaus, bis in die Realisierung transportiert werden.

Bäume im Quartier

Die Bäume im Quartier werden, soweit es geht, erhalten und mit neuen Bäumen ergänzt. Das Freiraumkonzept sieht vor Baumgruppen zu schaffen. Die Neupflanzungen sollen neben Bestandsbäume gepflanzt werden um resiliente Baumgruppen zu bilden. Auf den Wohnbauflächen werden Bäume der 1., 2. und 3. Ordnung gepflanzt. Auf den öffentlichen Grünflächen werden hauptsächlich Bäume der 1. Ordnung gepflanzt. In dem Bereich der Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen dürfen nur Bäume der 3. Ordnung gepflanzt werden. Die Bäume sollen standortgerechte, klimaresiliente, vorzugsweise gebietsheimische Laubbaum-Hochstämme sein. Diese sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in gleicher Art zu ersetzen. Alle Pflanzungen im Bereich des Schutzstreifens sind mit der DB Energie oder der Netze BW GmbH abzustimmen.

Wohninseln – nachbarschaftliche Freiräume – Begrünung privater Bauflächen

Auch die Wohninseln sind Orte der Grün- und Freiraumgestaltung. Jeder Gebäudeblock bildet eine kleine Nachbarschaft und umfasst einen halböffentlichen, grünen Innenhof mit hoher Aufenthaltsqualität.

Die Wohninseln beinhalten ausschließlich gemeinschaftliche Flächen. Da es durch den angrenzenden Park genügend Freifläche gibt, wurde zugunsten der gemeinschaftlichen Fläche auf private Gärten im Erdgeschoss verzichtet. In den Wohninseln sind jeweils die nach §9 Abs. 2 Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) erforderlichen Kinderspielflächen für Kleinkinder anzuordnen.

Zur Durchgrünung des neuen Baugebiets werden auf den jeweiligen Baufeldern Festsetzungen zur Bepflanzung/ Begrünung getroffen. Dies betrifft sowohl erdgebundene Freiflächen, auf denen z.B. das Regenwasser offen geführt werden kann, als auch Flächen auf Tiefgaragen, die ebenfalls zu großen Teilen zu begrünen sind.

Um die qualitätsvolle Gestaltung dieser Bereiche sicherzustellen, ist zeitgleich zur Eingabe der Bauantragsunterlagen eine detaillierte Freiflächengestaltungsplanung vorzulegen.

Mietergärten

Um das Gärtnern in der Bewohnerschaft zu ermöglichen, werden im 5. Bauabschnitt Flächen für Mietergärten angeboten. Diese sind als private Grünflächen festgesetzt und stehen den Mieter_innen der FSB zur Verfügung.

Grillzone

Um dem Wunsch der Bürgerschaft nach Orten zum Grillen nachzukommen, ist angedacht, an einer geeigneten Stelle in möglichst großer Entfernung zur Wohnbebauung eine Grillzone einzurichten.

Öffentliche Parkanlagen und Spielplätze

Die öffentlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung „Parkanlage / Spielplatz“, dienen der Naherholung für die Bewohner und Bewohnerinnen. Die Park- und Spielplatzflächen sind fußläufig gut erreichbar und für die Pflege und Unterhaltung mit technischem Gerät gut andienbar.

Während in den einzelnen Wohnhöfen jeweils kleine, auf den jeweiligen Wohnhof bezogene private Kleinkindspielflächen nach § 9 Abs. 2 LBO vorgesehen sind, die ein wohnortnahes geschütztes Spielen ermöglichen, wird in den öffentlichen Grün- und Parkflächen ein Spielplatz von rund 1000qm mit Spielangeboten für das Gesamtquartier vorgesehen.

Bolzplatz

Der aktuelle Bolzplatz soll verlegt und in die öffentliche Parkanlage integriert werden. So wird er in Zukunft dem Spielplatz gegenüberliegen und gemeinsam eine Spielzone definieren.

Da der Bolzplatz sich unter der Hochspannungsleitung der DB Energie befindet, sind Sicherheitsabstände mit der Spiel- und Freizeitfläche sowie An- und Aufbauten einzuhalten. Diese sind eingehalten solange die Fläche der Sport- und Freizeitfläche eine NN Höhe von 242m nicht überschreitet. Die Abstände für Spiel- und Sportgeräte auf der Sport- und Freizeitfläche (Tore, Klettergerüste, Ballfang- bzw.

Lärmschutzeinrichtungen usw.) haben ebenfalls eine definierte Höhe, die nicht überschritten werden darf (siehe Textliche Festsetzungen Teil D Nachrichtliche Übernahme). Alle Planungen im Bereich des Schutzstreifens sind mit der DB Energie oder der Netze BW GmbH abzustimmen.

Haidplatz

Der Haidplatz bildet den Auftakt zum östlichen Eingang des Parks und wird eins mit dem Entree Ost. Hier öffnet sich der Freiraum zu einem kleinen Platz auf dem sich die neuen und alten Bewohner des Quartiers treffen können. Ein Teil des Platzes wird begrünt um anfallendes Platzwasser aufzunehmen. Kleine Bäume sollen ergänzt werden und spenden Schatten für die Besucher.

Der Platz bildet auch den Beginn der Verkehrsberuhigten Zone, die in Verlängerung der Straße Am Lindenwäldle ausgewiesen und umgestaltet wird.

In die Gestaltung der Grün- und Freiflächen sollen auch die erforderlichen Versickerungs- und Retentionsflächen sinnvoll integriert werden.



Freiflächengestaltungsplan Freisign Landschaftsarchitekten, 2023

6 Technische Infrastruktur

6.1 Ver- und Entsorgung

6.2 Strom

Die Versorgung des Plangebiets mit elektrischer Energie erfolgt aus dem bestehenden Niederspannungskabelnetz. Hierfür sind innerhalb und außerhalb des Plangebietes Kabelverlegungen notwendig. Zur Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität ist die Neuanlage einer Trafostation erforderlich. Der Standort ist städtebaulich verträglich integriert und über entsprechende Festsetzungen in der Planzeichnung gesichert. Die Trafostation wird westlich des Haidplatzes verortet.

Die Fassaden und das Dach der Trafostation sind zu begrünen und diese ist dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der Größe der Trafostation und der prominenten Lage

im Park soll sie sich mit Hilfe der Begrünung in die Umgebung einfügen, sodass die Erscheinung in den Hintergrund tritt und keine städtebaulichen Spannungen erzeugt werden.

6.3 Müllkonzept

Die Entsorgung des im Quartier anfallenden Mülls erfolgt im Unterflursystem. Die im Plangebiet vorgesehenen Gemeinschaftssammelanlagen für Abfall (GAs) sind im zeichnerischen Teil verortet und liegen jeweils in den Vorzonen der Gebäude zum öffentlichen Straßenraum, so dass sie von dort gut angedient und entleert werden können. Die Lage der Unterflursysteme ist mit dem Amt für Abfallwirtschaft abgestimmt.

6.4 Trinkwasser

Unter Zugrundelegung der Technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblattes W 405 wird für das Verfahrensgebiet eine Löschwassermenge (Grundschutz) von 96 m³/h zur Verfügung gestellt. Die erforderlichen Leitungen verlaufen innerhalb der öffentlichen Straßenflächen.

6.5 Schmutzwasser

Der Anschluss des Schmutzwassers erfolgt teilweise an die vorhandene Kanalisation der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen. Durch die neue Platzierung der Baukörper muss ein Kanal umverlegt werden. Der neue Kanal wird unter den Fuß- und Radweg gelegt, der unter der nördlichen Stromtrasse verläuft.

Um die technische Machbarkeit des Anschlusses des Schmutzwassers der einzelnen Gebäudekomplexe an die öffentliche Mischwasserkanalisation zu prüfen, wurde eine konzeptionelle Planung durchgeführt. Hierin wurden die Anschlusspunkte an den Kanal ermittelt und festgelegt. Die Trassierung auf den Grundstücken wurde unter Beachtung der neuen Höhenverhältnisse so festgelegt, dass eine Entwässerung im Freispiegelabfluss ohne die Gefahr von Rückstau möglich ist. In der weiteren Planung ist diese Trassierung bei der Freiflächengestaltung der einzelnen Gebäudekomplexe zwingend zu berücksichtigen.

7 Regenwasser- und Starkregenkonzept

7.1 Grundlagen

7.1.1 Niederschlagsversickerung, Grundwasserflurabstand und Vorflutverhältnisse

Geologisch liegt das Untersuchungsgebiet westlich der Grabenrandverwerfung in der Freiburger Bucht auf dem Mündungsschwemmfächer der Dreisam im Oberrheingraben.

Das digitale geologische Kartenwerk weist als oberste Schicht die Schotter und kiesigen Sande der Neuenburg-Formation (qNE) aus. Davon ist laut geotechnischem Bericht (GeoSens) im Plangebiet der oberste Horizont aus schluffigen Sanden und verlehmteten Kiesen ausgebildet, welche eine schlecht durchlässige „Deckschicht“ bilden. Teilweise sind diese Deckschichten durch Auffüllungen ersetzt. Unter den Deckschichten stehen ab ca. 1,7 bis 2m unter Gelände die gut durchlässigen Schotter und kiesigen Sande der Neuenburg-Formation (qNE,

„Dreisamschotter“) an, welche den Grundwasserleiter bilden. Ab ca. 10 m Tiefe schließen sich die kiesigen Schichten der Breisgau-Formation (qBS, „faule Kiese“) an, welche häufig verbacken sind („faule Kiese“) und als Grundwasserstauer fungieren.

Die hydraulische Durchlässigkeit der „Dreisamschotter“ wird als sehr hoch bis hoch angegeben. Auf Basis von Bohrerergebnissen im Westteil von Freiburg ist von einer Aquifermächtigkeit zwischen $M = 5$ bis 6 m auszugehen.

Das Grundwasser fließt am Standort in Richtung Westen. Der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) liegt im Osten des Plangebiets bei 237,5 m NN, im Westen bei 235,5 m NN, was Grundwasserflurabständen zwischen 4,5 und 5 m entspricht.

7.2 Regenwassermanagement – Entwässerungskonzept

Das Grün- und Freiraumkonzept für das neue Quartier „Am Lindenwäldle“ ist eng mit der Entwässerungskonzeption verknüpft. Ziel ist eine weitgehend dezentrale, natur- und oberflächennahe Entwässerung, die positive Effekte auf die Klimaanpassung (vor allem Starkregenangepassung), geringere Unterhaltskosten und eine hohe Identifikation der Bewohner_innen mit ihrem Quartier beinhaltet. Die Versickerungs- und Retentionsflächen werden naturnah gestaltet und fügen sich in die öffentlichen Freiräume ein.

7.2.1 Allgemeines

Sowohl auf öffentlichen als auch auf privaten Flächen muss das anfallende Niederschlagswasser dezentral auf den Grundstücken zurückgehalten und versickert werden. In dem Bereich, in dem aufgrund der teilweisen Unterbauung durch eine Tiefgarage nicht direkt in den Untergrund versickert werden kann, wird das Niederschlagswasser zurückgehalten und in die Bereiche geleitet, in denen eine Versickerung möglich ist.

Der gut durchlässige Untergrund steht bei ca. -1,70/2,00 m unter Gelände an.

Um die hydraulische Anbindung zu diesem herzustellen, werden Versickerungsanlagen als Mulden-Rigolen-Elemente geplant. Dabei werden undurchlässige Deckschichten und stellenweise vorhandene Auffüllungen im Sickerbereich entfernt und gegen sauberen Kies und Sand ausgetauscht. Die oberirdische Vorbehandlung des Regenwassers erfolgt über mind. 30cm belebten Oberboden in Form von Mulden. Diese werden in Grünflächen angeordnet und mit einer maximalen Stautiefe von 30cm dimensioniert. Notüberläufe zwischen Mulde in die darunterliegende Rigole sind nicht zulässig, um eine Gefährdung des Grundwassers im Wasserschutzgebiet durch unerwünschte Stoffeinträge zu vermeiden. Die Zuleitung von Gebäuden und befestigten Flächen zu den Mulden wird oberirdisch, idealerweise über offene Rinnen, erfolgen, damit die Sickeranlagen möglichst flach ausgebildet werden können, nicht eingezäunt werden müssen und multifunktionell nutzbar sind. Die Fallrohre müssen dementsprechend ebenerdig an der Geländeoberkante aus dem Gebäude geführt werden.

7.2.2 Entwässerung öffentlicher Flächen

Das auf Verkehrsflächen im Plangebiet anfallende Regenwasser wird, getrennt nach öffentlichen und privaten Flächen, den jeweiligen

Entwässerungseinrichtungen zugeleitet. Grundsätzlich erfolgt eine strikte Trennung von öffentlichem und privatem Regenwasser.

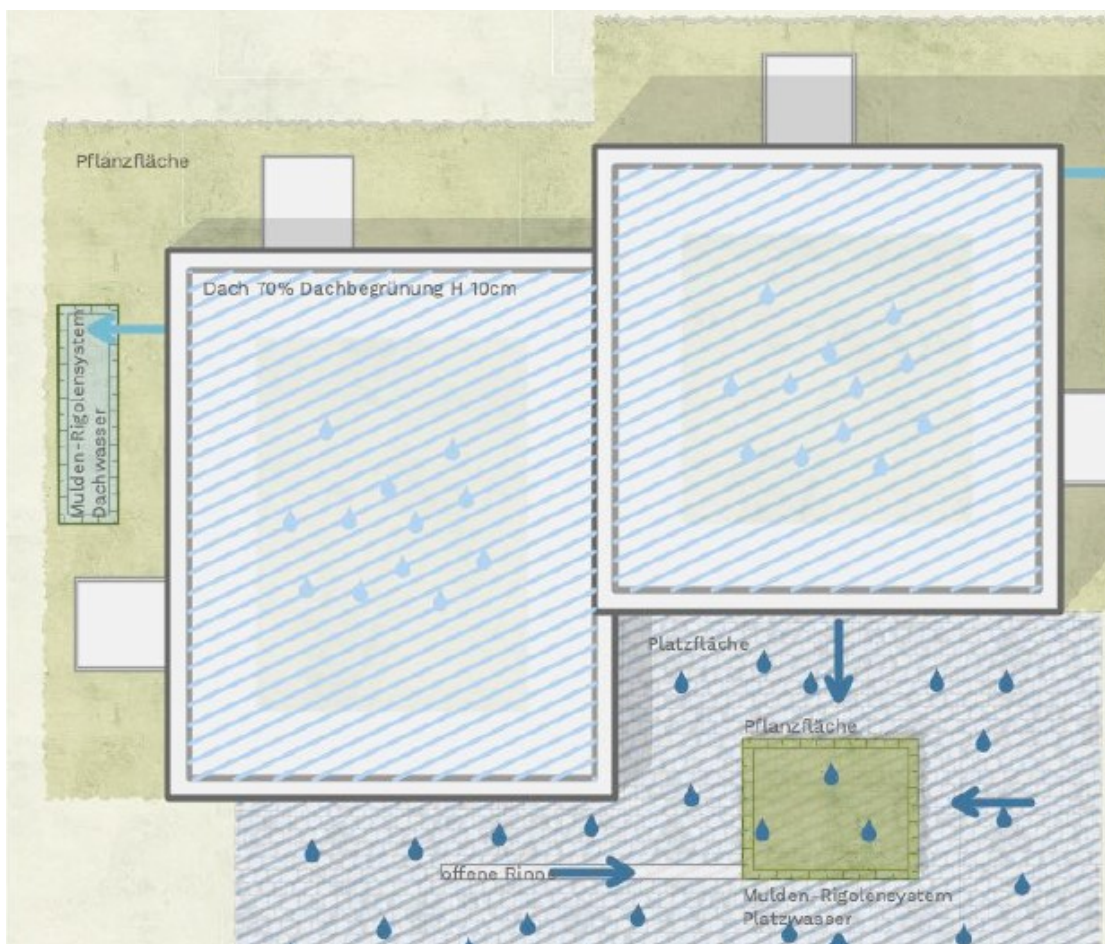
Wege innerhalb der Grünflächen werden prinzipiell über eine Querneigung direkt ins Grüne entwässert. Platzflächen wie der Bolzplatz oder der Haidplatz erhalten Versickerungsmulden, die das Wasser aufnehmen können. Zur Anbindung an den gut durchlässigen Untergrund ist hier ein Bodenaustausch in Form von hydraulischen Durchstichen oder Rigolen erforderlich. Da die Straßen baulich nicht verändert oder nur minimal angepasst werden, bleibt das vorhandene System bestehen. Das Regenwasser wird nach wie vor über den Kanal abgeleitet.

7.2.3 Entwässerung privater Flächen

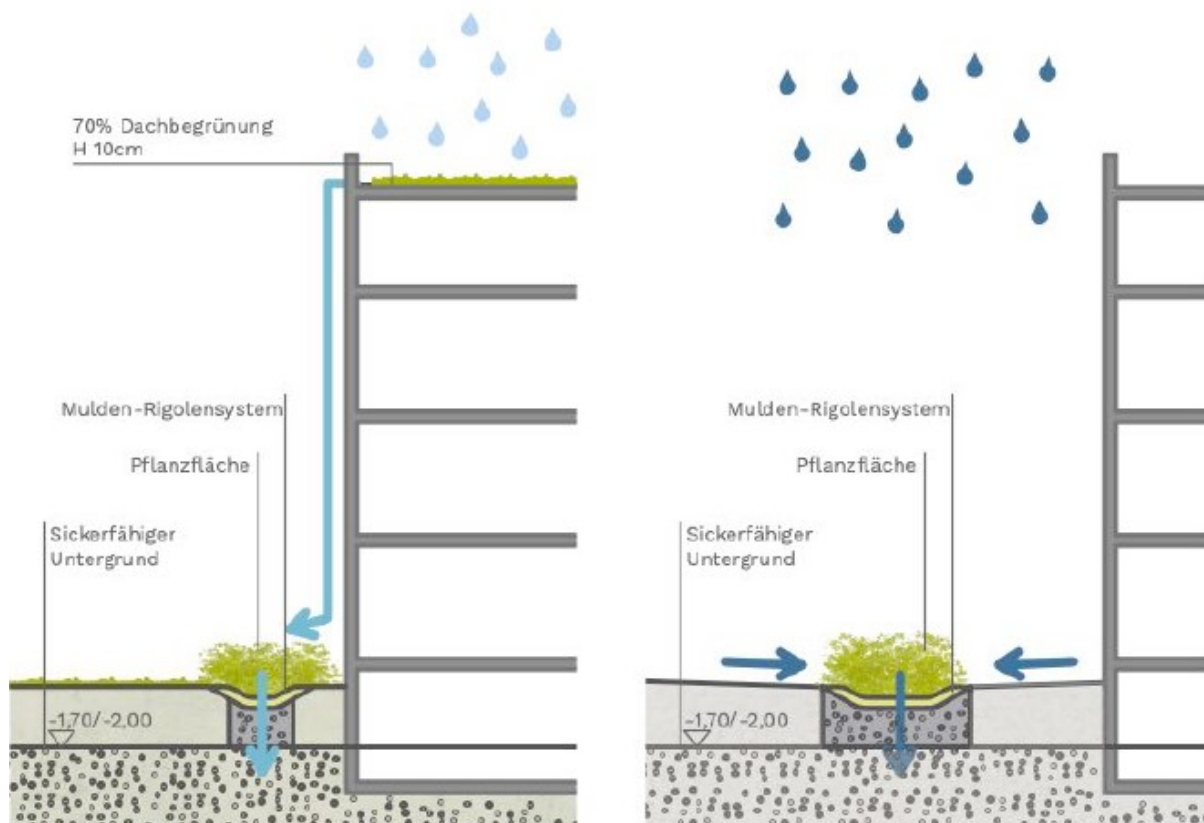
Zur Bewirtschaftung des auf privaten Flächen anfallenden Regenwassers wird zunächst von einem Rückhalt auf den Dachflächen durch 70 % Dachbegrünung mit einer Substrathöhe von 10 cm ausgegangen, was einem mittleren Abflussbeiwert von 0,5 entspricht. Für die restlichen 30 % wird ein Abflussbeiwert von 1 angesetzt. Das dann noch anfallende Regenwasser der Dachflächen wird durch Regenfallrohre entlang der Balkone nach außen gen Freiflächen geleitet, wo es dann in Mulden-Rigolen-Elementen vorbehandelt und vollständig versickert wird. Das Niederschlagswasser in den Innenhöfen wird durch ein oberflächiges Gefälle und teilweise durch Ableitungselemente wie Rinnen zu den vorgesehenen Versickerungsanlagen geleitet.

Die Mulden weisen eine durchschnittliche Einstauhöhe von 30 cm auf und werden vornehmlich bepflanzt. Die Vorbehandlung des Oberflächenabflusses erfolgt durch die 30cm begrünte Oberbodenschicht.

In Bereichen, die mit einer Tiefgarage unterbaut sind (Baufeld 3) sind lediglich 10 cm Einstauhöhe in den Mulden umsetzbar. Hier wird der Oberflächenabfluss ebenfalls über 30 cm Oberboden vorbehandelt und dann über Drainrohre im Tiefgaragendachaufbau zu Sickerpackungen an den Rändern der Tiefgarage geleitet und dort zur Versickerung gebracht.



Schema Entwässerung Dach- und Platzflächen, Freisign 09.2023



Versickerung Dachwasser (links) & Versickerung Platzwasser (rechts), Freisign 09.2023

7.3 Handlungsfeld Starkregen

Starkregenereignisse haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dabei können unwetterartige Niederschläge auch abseits von größeren Flüssen zu dramatischen Überschwemmungssituationen führen. Von Starkregen spricht man, wenn es in kurzer Zeit und lokal begrenzt intensiv regnet. Dabei sind Starkregenereignisse anders als Hochwasser an großen Flüssen kaum vorhersagbar.

Für den Bebauungsplan „Am Lindenwäldle“ wurde eine Starkregenuntersuchung auf Grundlage des Leitfadens „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“ (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), 2016) erstellt. Dabei wurde das seltene und außergewöhnliche Starkregenereignis sowohl für den Bestand als auch für den Planzustand untersucht.

Die Auswirkungen auf das Plangebiet und für die angrenzende Bebauung wurden ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse wurden anhand der Überflutungstiefen, Fließgeschwindigkeiten und Differenzkarten dargestellt und die Gefährdungslage gemäß Leitfaden der LUBW eingeordnet.

7.3.1 Starkregenkonzept

Innerhalb des Plangebiets werden Freiflächen gezielt als Rückhalteraum im Starkregenfall genutzt. Hierzu ist vorgesehen, einen Großteil der Grünflächen als flache, naturnah gestaltete Mulden auszubilden. Die Mulden haben eine maximale Tiefe von 30 cm und sollen sich in die Freiraumgestaltung eingliedern. Es gibt lediglich eine tiefere Mulde, im Bereich des Entrées West, südwestlich im Plangebiet an der Besanconallee mit einer Tiefe von 50 cm. Die Mulde ist zum Gehweg abzugrenzen um einen Zugang zu unterbinden.

Erhöhte Randsteine im Bereich der Baufelder lenken anfallendes Niederschlagswasser gezielt in Richtung der geplanten Mulden. Die Bebauung selbst kann dadurch größtenteils geschützt werden.

Im WA 1, südlich der geplanten Bebauung, ist ein Notwasserweg geplant, welcher im Starkregenfall das dem Plangebiet von Südosten zuströmende Niederschlagswasser (Außengebietswasser), aufnimmt und in Richtung Südwesten zur Besanconallee, durch das geplante Entrée West durchleitet.

Im Bereich Entrée West ist eine Lärmschutzwand notwendig. Die geplante Lärmschutzwand wirkt als Fließbarriere in Richtung Westen, wobei die Öffnung bzw. Durchgangsbreite der Lärmschutzwand zur Verbesserung der Starkregenableitung unter Berücksichtigung der Situation im Plangebiet sowie der Unterlieger als auch unter Einbezug der Lärmbelastung in mehreren Rechenläufen optimiert wurde. Zufriedenstellende Ergebnisse hinsichtlich Lärmbelastung und Starkregenableitung ergaben sich für eine Öffnung der Lärmschutzwände zur Besanconallee mit 4,5 m Breite und einer zurückgesetzten Lärmschutzwand um 3,50 m.

7.3.2 Auswirkungen auf das Plangebiet

Die geplante Bebauung ist als Hochparterre ausgeführt und entsprechend den vorgegebenen EG-Höhen an das Starkregengutachten angepasst. Die Baufelder 2, 3 und 4 sind durch die geplanten Maßnahmen für die betrachteten Starkregenereignisse geschützt. Es ist von keiner Gefährdung durch Starkregen auszugehen.

Lediglich im BA1 ist aufgrund des geplanten Notwasserweges im Starkregenfall von lokal erhöhten Wasserspiegeln auszugehen. Im Bereich des Muldensystems ist aufgrund der Einstautiefen von einer erhöhten Gefährdung sowohl im seltenen als auch im außergewöhnlichen auszugehen. Die Planung der Gebäude und Freiflächen ist entsprechend darauf auszulegen und starkregenangepasst auszuführen.

Da im südlichen Baufeld 1 (WA 1) eine Trennung von Wasser das auf privaten Flächen anfällt einerseits und Wasser das auf öffentlichen Flächen anfällt andererseits nicht realisierbar ist, wurde als Alternativmöglichkeit eine Durchleitung des öffentlichen Wassers (Notwasserweg) durch den privaten Bereich des Baufeldes 1 (WA 1) und anschließend wieder auf öffentliche Straßen (Besançonallee) untersucht. Der Abfluss aus dem Plangebiet wird vor allem durch die geplante Lärmschutzwand (Entrée West) beeinflusst.

Mit diesen hydraulischen Randbedingungen ergab die Starkregenuntersuchung zufriedenstellende Ergebnisse in Bezug auf durchströmendes Volumen, sowie Reduktion der Fließgeschwindigkeiten vor Ort. Die hydraulische Untersuchung ergab für diese Lösung ein von Osten einströmendes Volumen von 570 m³. Im Westen werden jedoch nur 429 m³ an Regenwasser wieder abgegeben. Das Restvolumen von 141 m³ und das im WA 1 selbst anfallende Wasser wird in den Retentionsmulden von Baufeld 1 (WA 1) zurückgehalten. Der Notwasserweg muss eine Mindestbreite von 1,50 m und eine Tiefe von 30 cm aufweisen.

Der Entrée West liegt im Bestand wie im Planzustand in einer Senke und stellt hinsichtlich der Starkregenableitung eine Engstelle und aufgrund der sich einstellenden Einstautiefen und hohen Fließgeschwindigkeiten eine potentielle Gefahrenstelle dar. Durch die geplanten Starkregenmaßnahmen werden sowohl die Einstautiefen als auch die Fließgeschwindigkeit minimiert, die Starkregengefährdung bleibt an dieser Stelle jedoch vorhanden.

Im Bereich der Zufahrt und Ausfahrt zur Quartiersgarage liegt sowohl im Haierweg als auch im Hurstweg im Starkregenfall ein Fließweg vor. Die Quartiersgarage ist daher mit einem Höhenversatz von 15 cm zur wasserführenden Straßenrinne auszubilden.

Die Trafostation auf Höhe des geplanten Haidplatzes ist mit einem Höhenversatz von 10 cm zur Entwässerungsrinne zu planen.

Die bestehenden Wege sind durch die geplanten Maßnahmen im Starkregenfall sowohl im seltenen als auch im außergewöhnlichen Fall lediglich stellenweise geringfügig eingestaut.

In der Straße „Am Lindenwäldle“ liegt im Bestand eine Senke vor. Da die Straße im Zuge der Bebauung nicht angepasst wird, bleibt die Senke auch im Planzustand erhalten. Der Einstau beträgt hier maximal bis 28 cm im außergewöhnlichen Ereignis. Anschließend erfolgt ein Überlauf in Richtung Süden. Eine Verschlechterung der Situation ist durch die geplante Baumaßnahme nicht zu erwarten. Ein Umfahren der Stelle durch Rettungsfahrzeuge ist aufgrund der lokal sehr begrenzten Vertiefung und Breite der Straße weiterhin möglich.

Das Naturdenkmal Lindenwäldle wird durch die geplante Maßnahme nicht angepasst und wird im Starkregenfall im Planzustand einer annähernd vergleichbaren Durchströmung wie im Bestand ausgesetzt.

Der geplante Spielplatz ist höhentechisch so angeordnet, dass bis zum seltenen Starkregenereignis keine Durchströmung oder ein Einstau vorliegt. Bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis muss mit einer Überströmung des Spielplatzes sowie mit geringfügigem Einstau von 6 cm gerechnet werden.

Der geplante Bolzplatz kann durch die geplanten Maßnahmen weitestgehend vor Überflutungen geschützt werden.

7.3.3 Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung

Das Plangebiet wird im Starkregenfall aufgrund der vorliegenden Topografie von Ost nach West durchströmt. Das dem Plangebiet zufließende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes aufgenommen, zurückgehalten und durchgeleitet. Für die östlich gelegenen Angrenzer ist durch die geplante Bebauung von keiner Verschärfung der Situation auszugehen.

Die geplante Lärmschutzwand im Bereich Entrée West wirkt im Starkregenfall als Barriere und führt zu einem Auf- bzw. Rückstau von Niederschlagswasser in das Plangebiet. Die westlich gelegenen Unterlieger werden daher durch die geplante Bebauung im Starkregenfall nicht beeinträchtigt.

Durch den erzeugten Auf- bzw. Rückstau an der Lärmschutzwand wird der BA1 (WA 1) sowie der südlich des BA1 (WA 1) liegende Angrenzer sowohl im seltenen als auch im außergewöhnlichen Starkregenereignis beeinträchtigt. Eine Optimierung der Lärmschutzwand als Hauptursache des Rückstaus wurde im Zuge der Starkregenuntersuchung durchgeführt. Eine darüberhinausgehende Öffnung der Lärmschutzwand ist hinsichtlich der Lärmbelastung für die geplante Bebauung nicht zielführend und würde zudem auch zu keiner relevanten Reduzierung der Wasserspiegel im südlichen BA1 (WA 1) führen.

Die südlich angrenzende Bebauung sowie die dazugehörigen Hofflächen sind im Bestand im Starkregenfall bereits stark betroffen und großflächig eingestaut.

Durch die geplante Bebauung erhöht sich die Überflutungstiefe im Vergleich zum Ist-Zustand im Außenbereich (asphaltierte Hofflächen) im außergewöhnlichen Ereignis um maximal 25 cm auf max. 39 cm Einstautiefe. Im seltenen Ereignis ist mit einer Erhöhung der Wassertiefen um 13cm in diesem Bereich zu rechnen (max. 27 cm Einstautiefe). An der Hauswand direkt sind im seltenen Fall eine Erhöhung um max. 3-4 cm, im außergewöhnlichen Fall um max. 8-9 cm prognostiziert. In diesem Bereich befindet sich eine Garageneinfahrt sowie ein Eingang in das Gebäude. Die Gefährdungslage wird sowohl im Bestand als auch im Planzustand als hoch eingeschätzt. Da sich am Gebäude im Vergleich zur Bestandssituation nur geringfügig höhere Wassertiefen einstellen wird empfohlen der Gefährdungslage durch Objektschutzmaßnahmen entgegenzuwirken. Mit dem Anlieger wird durch die Vorhabenträgerin Kontakt aufgenommen und in die weitere Maßnahmenplanung einbezogen.

7.3.4 Handlungskonzept und Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

Folgende Maßnahmen haben Eingang in das Vorsorgekonzept gefunden bzw. tragen zur Überflutungsvorsorge bei:

- EGs sind als Hochparterre ausgebildet.
- Für TG-Zufahrten und die Zu- und Abfahrt der Quartiersgarage wurde ein Höhenversatz von 15 cm zur wasserführenden Straßenrinne festgelegt.
- Für die Trafostation wird ein Höhenversatz von 10 cm zur Entwässerungsrinne festgelegt.
- Die bestehenden Wege und Straßen wurden durch Anpassung von Bordsteinhöhen, Höhenausgleiche, teilweise Umbau zur Wasserführung bei SR optimiert.
- Entlang der Baufelder werden Randsteine zur Leitung von Niederschlagswasser im Starkregenfall festgelegt, wodurch die Baufelder geschützt werden.
- Die Lärmschutzwand am Entrée West, südwestlich im Plangebiet an der Besançonallee, wurde so optimiert, dass SR-Abfluss diese passieren kann.
- Auf dem WA 1 wird ein Notwasserweg festgelegt. Dieser leitet das öffentliche Wasser über die private Fläche hin zur Besançonallee.
- Die vorher konservativen Dachflächen werden zukünftig wasserspeicherfähig ausgebildet und tragen somit weniger zur Abflussbildung bei.
- Jedes Grundstück muss einen 30-jährlichen Überflutungsnachweis erbringen.

8 Umweltbelange

8.1 Auswirkungen auf die Umwelt

Die mit dem Bebauungsplan verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt sind in der Anlage 7 zur Drucksache G-24/069 (Umweltbeitrag) dargestellt. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die dauerhaften Eingriffe in der Summe als gering einzustufen sind. Die Gesamtversiegelung im Plangebiet wird sich von ca. 33 % auf ca. 37 % erhöhen.

Während der Bauphase fallen die Eingriffe jedoch höher aus. Den größten Eingriff stellt die teilweise Fällung des Altbaumbestands dar. Die entfernten Baumbestände werden innerhalb des Plangebiets vollständig ausgeglichen. Diese Jungbäume erfüllen vergleichbare ökologische Funktionen jedoch erst nach einigen Jahren.

8.2 Artenschutz

8.2.1 CEF-Maßnahmen

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabenbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Es ergibt sich ein vertiefter Untersuchungsbedarf für die Artengruppe der europäischen Vogelarten, der Fledermäuse, der Reptilien und der Totholzkäfer.

Es wurden keine planungsrelevanten Totholzkäfer und keine Reptilien im Plangebiet nachgewiesen. Hingegen konnte ein Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen nachgewiesen werden. Es werden insgesamt 5 Vermeidungsmaßnahmen und 3 CEF-Maßnahmen erforderlich. Zu den CEF-Maßnahmen gehören der Ausgleich der Brutstätten der Staren, des Haussperlings sowie das Anbringen von

Fledermauskästen. Die Kästen müssen so angebracht werden, dass sie sich in störungsarmen Bereichen und nicht im Schein künstlicher Lichtquellen befinden und auf verschiedene Expositionen verteilt sind, um verschiedene Mikroklimata anzubieten und damit die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme zu erhöhen.

Unter der Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungs- sowie CEF-Maßnahmen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) kann ein Eintreten der Verbotstatbestände für die nachgewiesenen planungsrelevanten Tierarten vermieden werden.

Details können in der speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung nachgelesen werden. Diese ist im Anhang der Anlage 7 (Umweltbeitrag) zur Drucksache G-24/069 dargestellt.

8.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen

8.4 Lärmschutz

Zur Beurteilung der verschiedenen auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. In dieser wurden folgende relevante Schallquellen identifiziert:

- Verkehr: Straßenverkehr (Besançonallee, Opfinger Straße)
- Verkehr: Straßenbahn entlang Besançonallee und Opfinger Straße
- Gewerbelärm der vorhandenen, das Plangebiet umgebenden gewerblichen Nutzungen

Zur Bewertung der Auswirkungen, wurden die Ergebnisse der Berechnungen und Messungen, mit den je nach Art der Geräuschquelle einschlägigen Beurteilungsgrundlagen (DIN 18005, 16.BImSchV, 18. BImSchV, TA Lärm) abgeglichen.

Verkehrslärm:

Am Tag (06:00-22:00 Uhr) treten im überwiegenden Teil des Plangebiets Pegel zwischen 55 dB(A) und 70 dB(A) auf. Entlang der Besançonallee und Opfinger Straße erreichen die Beurteilungspegel bis zu 75 dB(A). Je größer der Abstand zu den Gleisen der Straßenbahn und entsprechend zur Besançonallee und Opfinger Straße, desto geringer fallen die Beurteilungspegel aus.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete werden damit am Tag um bis zu 20 dB(A) überschritten.

In der Nacht (22:00-06:00 Uhr) treten in dem überwiegenden Teil des Plangebiets Beurteilungspegel zwischen 49 dB(A) und 60 dB(A) auf. Der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) in der Nacht wird großflächig überschritten. Unmittelbar entlang der Straßenbahnlinie können Beurteilungspegel von 67 dB(A) erreicht werden. Mit größerem Abstand von den Gleisen und Straßen sinken die Pegel auf 59 dB(A) bis 54 dB(A). In den geplanten Höfen können vergleichsweise ruhige Bereiche geschaffen werden, mit Beurteilungspegeln zwischen 45 und 49 dB(A). Auch in der Nacht liegen die Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 bei teilweise mehr als 20 dB(A).

Bei prognostizierten Beurteilungspegeln von mehr als 70 dB(A) am Tag und mehr als 60 dB(A) in der Nacht, ist davon auszugehen, dass die Schwelle der Gesundheitsgefährdung überschritten wird.

Aufgrund der festgestellten Geräuscheinwirkungen und den daraus resultierenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag und in der Nacht ist ein Schallschutzkonzept hinsichtlich des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms erforderlich. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden Festsetzungen getroffen, die gesunde Wohnverhältnisse sicherstellen.

Auswirkungen auf die schutzbedürftige Nachbarschaft:

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft wurden die Änderungen der Verkehrslärmsituation durch eine Realisierung der Planungen ermittelt.

Hierfür wurden die Änderungen der Verkehrslärmbelastungen, die durch die Verkehrserzeugung des Plangebiets und den Einfluss der neuen Baukörper (Abschirmungen und Reflexionen) hervorgerufen werden, untersucht. Dies wurde durch die Untersuchung des Analyse-, Prognose-Null- und -Planfalls abgebildet. Zur Bewertung wurden hilfsweise die Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung herangezogen. Grundsätzlich gilt, dass je höher die Vorbelastung und die Lärmzunahme sind, desto größer ist das Gewicht dieser Belange in der Abwägung.

Abwägungserheblich sind in jedem Fall wesentliche Lärmerhöhungen. In Anlehnung an die Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ist demnach zu prüfen, ob sich die Beurteilungspegel durch die Planung wesentlich, d.h. um mindestens 2,1 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erhöhen. Darüber hinaus können Pegeländerungen zwar nicht wesentlich, aber bereits wahrnehmbar sein. Die Schwelle zur Wahrnehmbarkeit liegt bei ca. 1 dB(A). Darunter ist von keiner wahrnehmbaren Änderung der Lärmsituation auszugehen.

Außerdem sind wesentliche Änderungen in Anlehnung an die Verkehrslärmschutzverordnung dann gegeben, wenn Erhöhungen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms hervorgerufen werden und künftig Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht zu erwarten sind.

Die Berechnungen zeigen, dass durch den Wegfall der Bestandsbebauung mit lärmschützender Wirkung gegen den Verkehrslärm der Besançonallee und durch Reflexionen an den Plangebäuden die Verkehrslärmsituation zum Teil gantztägig im Nahbereich des Plangebietes im Osten um bis zu höchstens +4,5/+4,8 dB(A) tags/nachts erhöht wird. Bei der hilfsweisen Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft nach den Maßgaben der 16. BImSchV kommt es rechnerisch zu einer wesentlichen Erhöhung der Verkehrslärmpegel an den Gebäuden Am Lindenwäldle 33, 35, 37, 39, 41 und 43 da die Pegelerhöhungen mehr als 2,1 dB(A) betragen und die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV für WA von 59/49 in der betroffenen Nachbarschaft östlich des Plangebietes überschritten werden.

Daraus resultiert ein grundsätzlicher Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen, gegenüber der Stadt. Das heißt, dass die Bewohnenden der Gebäude einen Anspruch darauf haben, dass untersucht wird, ob in den Aufenthaltsräumen die

maßgeblichen Lärmwerte eingehalten werden. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, haben diese Personen einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen (z.B. neue Fenster) an ihrem Gebäude. Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) werden hierdurch nicht erreicht bzw. überschritten.

Gewerbelärm:

Am Tag (06:00-22:00 Uhr) wird an allen geplanten Gebäuden der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel treten in Zuordnung zum südwestlichen Gewerbegebiet auf und liegen bei 54 dB(A). An den übrigen Fassaden werden Beurteilungspegel berechnet, die deutlich unter dem Immissionsrichtwert liegen.

In der lautesten Nachtstunde wird der maßgebliche Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an drei Immissionsorten an den geplanten Gebäuden überschritten (Vgl. Anhang K der Textlichen Festsetzungen). Die Überschreitungen betragen dabei bis zu 6 dB(A).

Wegen der geringen Abstände der geplanten Wohnbebauung zu den gewerblichen Nutzungen im Süden des Plangebiets, können Überschreitungen des nächtlichen Grenzwerts von 60 dB(A) durch kurzzeitige Geräuschspitzen nicht ausgeschlossen werden. Diese werden durch Kofferraumschlagen auf den Parkplätzen des Self-Storage verursacht.

Aufgrund des auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärms werden zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Sportlärm:

Durch die Nutzung des geplanten Bolzplatzes werden am Tag entlang der nächstgelegenen geplanten Bebauung Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) prognostiziert. Damit wären die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV von 55 dB(A) um bis zu 5 dB(A) überschritten. Eine nächtliche Nutzung des Bolzplatzes ist ausgeschlossen.

Aufgrund der auf die geplante schutzbedürftige Nutzung einwirkenden Geräusche sind daher Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Freiflächen und Kita Außenbereich:

Große Teile des Plangebiets werden bereits im Bestand als Grünflächen genutzt, aufgrund der hohen Belastung durch den Verkehrslärm der umliegenden Straßen und Schienenwege mit oft mehr als 64 dB(A) am Tag, können diese Freiflächen aktuell nur bedingt eine Erholungsfunktion bieten. Auch der geplante Kita Außenbereich liegt mit Beurteilungspegel von 57 bis 64 dB(A) oberhalb des hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerts von 57 dB(A) am Tag für Schulen gemäß 16. BImSchV.

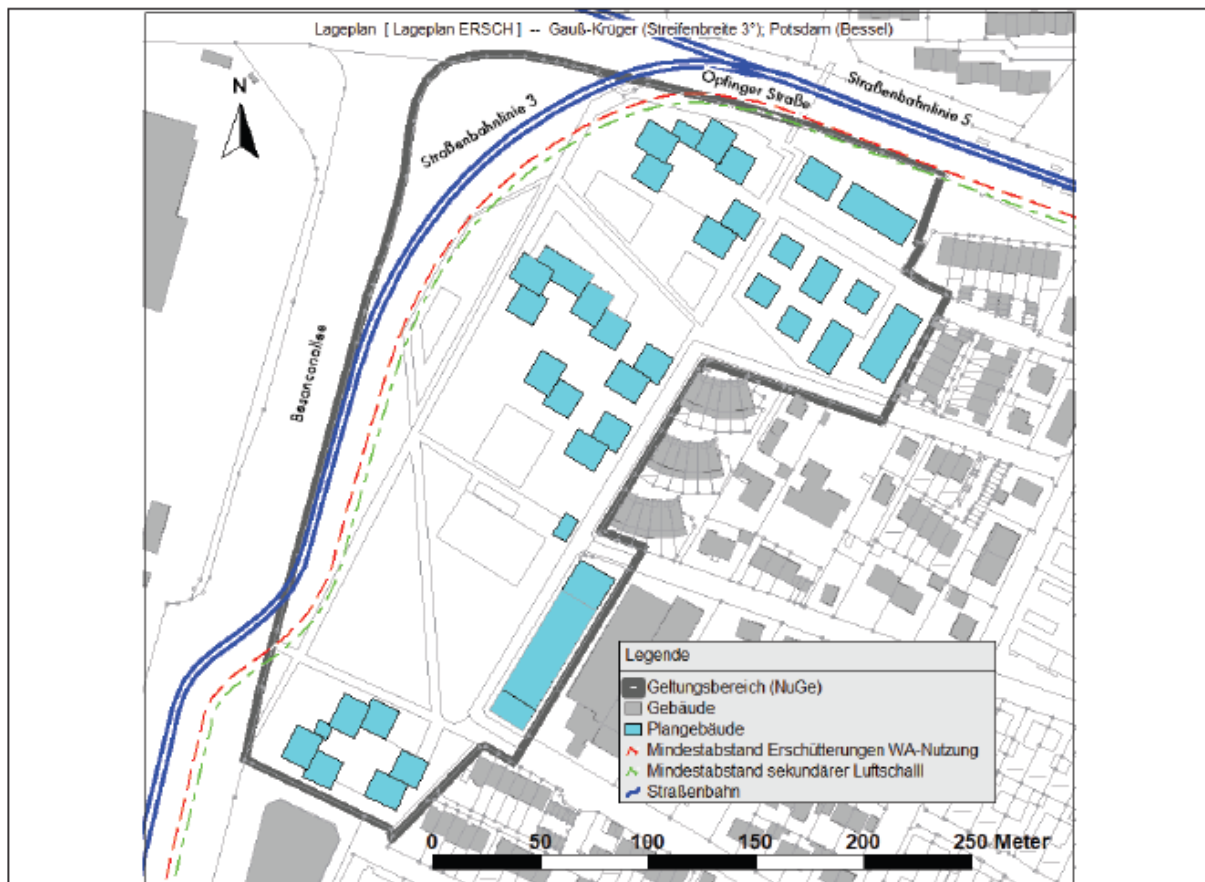
Zum Schutz des Kita Außenbereichs und der Freiflächen der öffentlichen Grünfläche sind daher ebenfalls Lärmschutzmaßnahmen nötig.

8.5 Schutz vor Erschütterungen

Aufgrund der räumlichen Nähe des Plangebietes zu den oberirdischen Schienenverkehrswegen der Stadtbahnlinien 3 und 5 der VAG wurden mögliche schwingungsinduzierte Auswirkungen im Rahmen eines erschütterungstechnischen Gutachtens untersucht. Hierbei wurden die zukünftigen Einwirkungen durch Erschütterungen und Sekundärluftschall prognostiziert und beurteilt. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die prognostizierten Erschütterungsimmissionen halten die Anforderungen an den Schutz vor Erschütterungen gemäß DIN 4150-2 ein.
- Die Anforderungen an Sekundärluftschall für schutzbedürftige Aufenthaltsräume (Innenpegel nach TA Lärm bzw. DIN 45680) werden entlang der Plangebäude zur Mitte des nächstgelegenen Straßenbahngleises zuverlässig eingehalten.

Anhand der vorliegenden Erkenntnisse ist nach derzeitigem Planungsstand von keiner erheblichen Belästigung zukünftiger Bewohner durch Erschütterungen und Sekundärluftschall auszugehen, sofern die Gebäude mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen einen Mindestabstand von 16 m für den sekundären Luftschall und 12 m für Erschütterungen zur Mitte des nächstgelegenen Durchfahrtsgleises der Stadtbahn einhalten. Aus diesem Grund sind keine Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen und Sekundärluftschall notwendig.



© eigene Darstellung mit Geobasisdaten: Vermessungsamt Freiburg

Abbildung 1: Sekundärluftschall - Erschütterungen – erforderliche Mindestabstände

8.6 Luftschadstoff

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Stadtteils Haslach, welcher sich im Westen des Zentrums der Stadt Freiburg im Breisgau befindet. Im Norden wird das Plangebiet durch die Opfinger Straße mit den Straßenbahnlinien 3 und 5 begrenzt. Nördlich der Opfinger Straße befinden sich Grünflächen und Flächen für Gemeinbedarf. Im Westen wird das Plangebiet durch die Besançonallee begrenzt. Durch das Plangebiet verläuft zudem entlang der westlichen Gebietsgrenze die Straßenbahnlinie 3, die auf Höhe des Haierwegs die Besançonallee kreuzt.

Die geplante Entwicklung führt durch die zukünftige Planbebauung in der Nachbarschaft somit zu Erhöhungen der Luftschadstoffbelastungen. Die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV werden jedoch auch nach Realisierung des Vorhabens eingehalten, sodass bei Luftschadstoffbelastungen in vorliegender Höhe keine Gesundheitsgefährdung für die Bewohner*innen der Gebäude in der erweiterten Nachbarschaft zu erwarten ist.

8.7 Elektromagnetische Felder

Im Bebauungsplanumgriff verlaufen zwei Oberspannleitungen mit jeweiligen Schutzstreifen. Es handelt sich im Norden um eine 110 kV-Leitung der Netze BW und im Süden um eine 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH. Die Oberspannleitung der Netze BW GmbH führt vom Umspannwerk Rankacker nach Nordosten in Richtung Knotenpunkt Besançonallee / Opfinger Straße.

Die Leitungen sind planfestgestellt. Änderungen oder Verlegungen der Leitungen sind nicht geplant.

Die jeweiligen Bestimmungen der Netzbetreiber sind zwingend zu berücksichtigen. Verweis auf textlichen Festsetzungen Teil D: nachrichtliche Übernahmen, sowie Anhang A und B der textlichen Festsetzungen.

Im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung zur Vorbereitung des B-Planverfahrens wurde am 24.10.2018 festgehalten, dass im Bebauungsplan Probleme mit erzeugten/vorhandenen elektromagnetischen Feldern zu erwarten sind. Aus diesem Grund sollte gemäß Protokoll der Umwelterheblichkeitsprüfung, ein Gutachten zu den elektromagnetischen Feldern beauftragt werden.

Gemäß aktuellen Stellungnahmen der Betreiber, werden die Grenzwerte der 26. BIm-SchV an den maßgeblichen Immissionsorten, auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung, durch die 110 kV Leitungen sicher eingehalten. Negative Auswirkungen auf die geplante schutzbedürftige Nutzung, können daher ausgeschlossen werden.

Da die Quelle der elektromagnetischen Felder bekannt ist, die Grenzwerte der 26. BImSchV sicher eingehalten werden und es keine geplanten Änderungen an den Anlagen gibt, ist eine zusätzliche gutachterliche Untersuchung der elektromagnetischen Felder und deren Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, entbehrlich. Durch die Betreiber definierte Mindestabstände zu den Leitungen, sind in den städtebaulichen Entwurf eingeflossen. Bei Unterschreitung der Mindestabstände sind die konkreten baulichen Maßnahmen mit dem Betreiber der Leitung abzustimmen.

8.8 Verschattung

Durch die angestrebte verdichtete und kompakte Bebauung war nicht auszuschließen, dass sich in Teilbereichen langandauernde Verschattungseffekte ergeben könnten, die möglicherweise der Forderung des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB nach gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen entgegenstehen könnten. Zur Beurteilung der Frage, ob eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung gewährleistet ist, wurde eine Verschattungsstudie erarbeitet.

Zur Beurteilung der Zumutbarkeit der Verschattungssituation wurde die europäische Norm DIN EN 17037:2019-03 herangezogen.

Die Qualität der Besonnung wird nach DIN EN 17037: 2019-3 in 3 Klassen beurteilt. Eine Mindestbesonnungsdauer sollte in mindestens einem Wohnraum in Wohnungen sichergestellt werden. Geringe Qualität bedeutet eine Besonnungsdauer von mehr als 1,5h pro Tag. Mittlere Qualität bedeutet eine Besonnungsdauer von mehr als 3h pro Tag. Und hohe Qualität bedeutet eine Besonnungsdauer von mehr als 4h pro Tag. Wird in keinem Wohnraum die Mindestbesonnungsdauer von 1,5h pro Tag erreicht, so sind die Anforderungen der DIN EN 17037: 2019-3 nicht erfüllt.

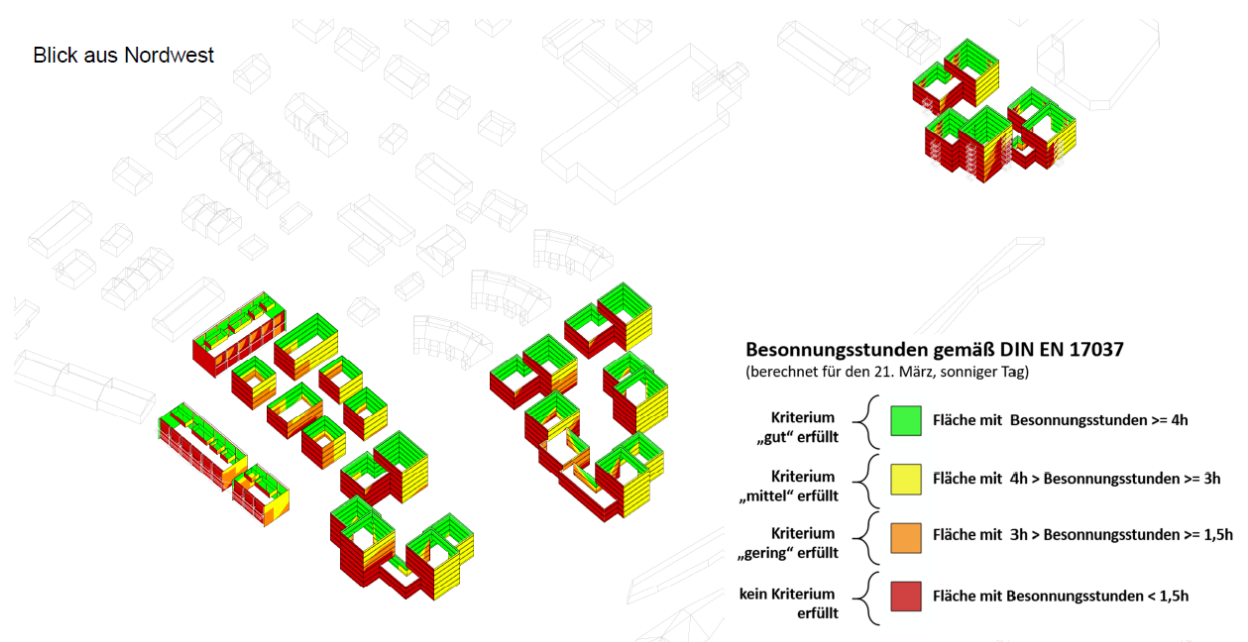
Innerhalb eines Raumes mit mehreren Öffnungen in verschiedenen Fassaden ist es dabei möglich, die Dauer der Sonnenlichtverfügbarkeit über die Öffnungen zu kumulieren, wenn diese nicht gleichzeitig auftritt. Mittels einer Besonnungsstudie kann die Anzahl an Stunden, während der dieser Raum direktes Sonnenlicht an einem klaren wolkenlosen Bezugstag des Jahres erhält berechnet werden.

Der Bezugspunkt der Besonnungsdauer eines Fensters ist in mindestens 1,2m Höhe über dem Fußboden und 0.3m über der Brüstung in der Mitte der Fensterbreite an der Innenkante der Außenwand.

Für die Neubebauung Lindenwäldle wurden die Anzahl der potenziellen Besonnungsstunden auf die Fassaden an einem klaren Tag am 21. März berechnet und entsprechend den Anforderungen der DIN EN 17037 ausgewertet.

8.8.1 Verschattung im Plangebiet

Die Ergebnisse der Verschattungsstudie im Plangebiet geben Hinweise für die Planung der Grundrisse ebenso wie für die Anordnung der Fensteröffnungen:



Exemplarische Abbildung aus der Besonnungsstudie Lindenwäldle, Blick aus Nordwest
Transsolar KlimaEngineering, Februar 2022

Die roten Flächen sind nicht ausreichend besonnt, damit die Anforderungen der DIN 17037 eingehalten werden. Daher müssen die dahinterliegenden Räume weitere Öffnungen an besser besonnten Fassaden erhalten, sofern kein weiterer Raum der jeweiligen Wohnung ausreichende Besonnungsstunden erhält. Für die restlichen Fassaden können die Vorgaben unter Berücksichtigung der Grundrissgestaltung eingehalten werden.

8.8.2 Verschattung in der Nachbarschaft

Mit der durch den Bebauungsplan ermöglichten Bebauung verändert sich die Situation vor Ort. Es wurden zu benachbarter Wohnbebauung die baurechtlich notwendige Abstandsflächen eingehalten. Trotzdem wurde mittels einer Besonnungsstudie untersucht, ob sich nachteilige Verhältnisse durch die neue Situation für die Nachbarschaft ergibt. Mit den Ergebnissen konnte bestätigt werden, dass durch die neue Bebauung im Plangebiet die Nachbarschaft nicht maßgeblich negativ beeinflusst wird.

Um den Einfluss der Lindenwäldle-Entwicklung auf die Besonnung der Nachbargebäude zu untersuchen, wurden die potentiellen Sonnenstunden auf den Fassaden der Nachbargebäude im Bestand und nach Umsetzung der Neubauten verglichen.

Nach DIN EN 17037 wird die Besonnungsdauer an einem frei wählbaren Datum zwischen dem 1. Februar und dem 21. März berechnet. Dabei sind an einem Standort in Deutschland Stunden mit einem Sonnenhöhenwinkel $< 11^\circ$ von der Berechnung auszuschließen.

Für diese Untersuchung wurde die Anzahl der potenziellen Besonnungsstunden an einem sonnigen Tag am 21. März berechnet und entsprechend den Anforderungen der DIN EN 17037 ausgewertet.

Der Nachweis über die Besonnungsdauer am Bezugspunkt kann durch Berechnung oder durch Ablesen in einer mit einem Sonnenstanddiagramm überlagerten

Isometrischen Perspektive bzw. einem zylindrischen Sonnenbahndiagramm erfolgen.

Die Ergebnisse sind in den nachfolgenden Grafiken dargestellt. Da bezüglich der Bestandsgebäude keine Planunterlagen vorliegen ist die Auswertung jeweils über die gesamten Fassaden dargestellt.



**Untersuchung zur Besonnung der Nachbargebäude der neuen Wohnbebauung am Lindenwäldle
Plan-Zustand („Nachher“), Blick aus Nordwest, 21.März
Metris Architekten und Stadtplaner, März 2023**



**Untersuchung zur Besonnung der Nachbargebäude der neuen Wohnbebauung am Lindenwäldle
Ist-Zustand („Vorher“), Blick aus Nordwest, 21.März
Metris Architekten und Stadtplaner, März 2023**

Den Darstellungen ist zu entnehmen, dass die Beeinflussung der Neubebauung auf die Besonnung der Nachbarschaft zu vernachlässigen ist.

Man kann anhand der Darstellungen erkennen, dass sich die potenziellen Sonnenstunden auf den Fassaden der Nachbargebäuden im Bestand und nach der Umsetzung der Neubauten nicht ändern.

8.9 Klimaanpassungsmaßnahmen

8.9.1 Klimaanpassungskonzept Hitze

Das Klimaanpassungskonzept für das Handlungsfeld Hitze (KLAK Hitze) analysiert als gesamtstädtisches Konzept die bestehenden Hitzebelastungen im Stadtgebiet und leitet daraus Maßnahmen für den Umgang mit der zunehmenden Hitzebelastung als Folge des Klimawandels ab. Das Konzept umfasst sowohl übergeordnete Strategien als auch konkrete lokale Maßnahmen. Als Teil des Oberrheingrabens zählt die Stadt Freiburg zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Die zunehmenden Hitzeperioden führen zu erheblichen Belastungen für die Stadtbevölkerung. Mit dem KLAK Hitze wurde der Frage nachgegangen, wie Innenentwicklungsmaßnahmen und eine angemessene bauliche Dichte erreicht werden können, ohne bereits bestehende Hitzebelastungen zu verstärken.

Dabei sollen Grün- und Freiräume so gestaltet werden, dass sie tagsüber als Erholungsflächen für die Stadtbewohner_innen dienen.

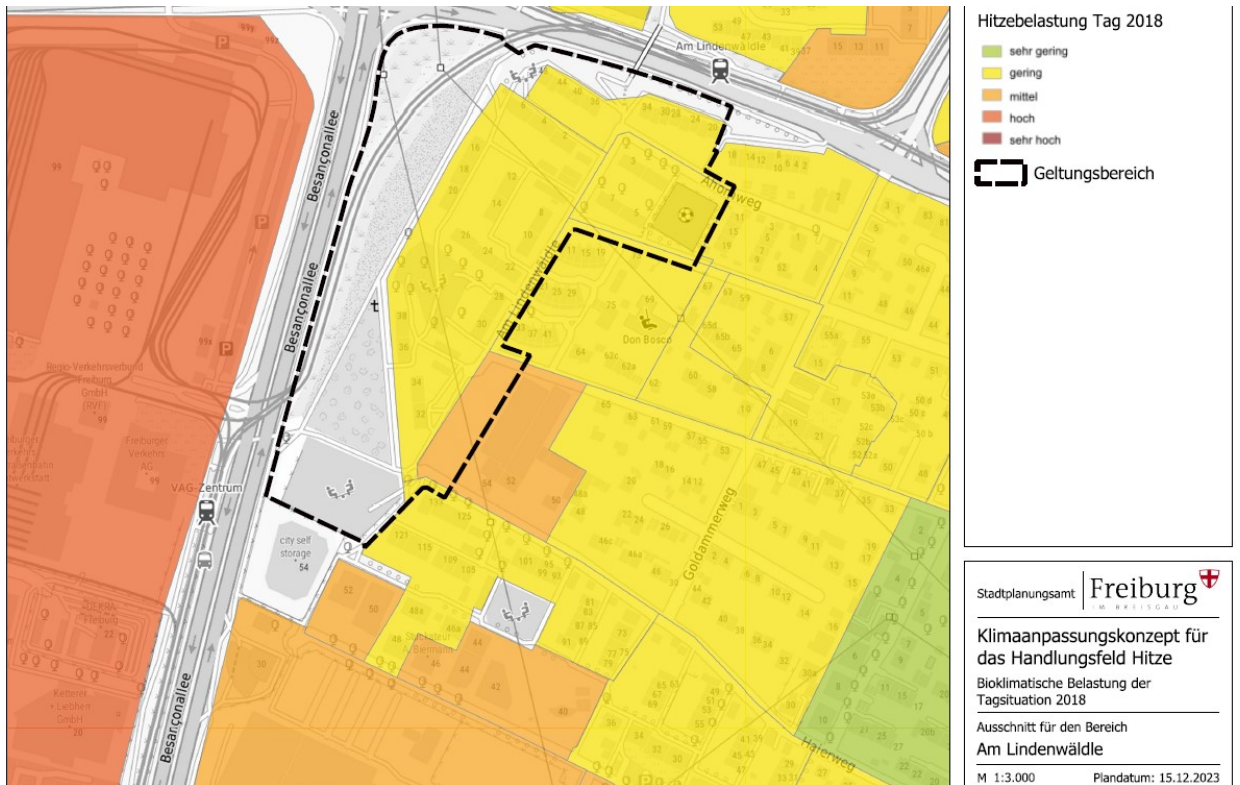
Die im Rahmen des Klimaanpassungskonzepts erstellte Vulnerabilitätsanalyse identifiziert im Freiburger Stadtgebiet besonders verwundbare Räume, sogenannte „Hitze-Hotspots“, für die ein erhöhter Handlungsbedarf besteht.

Das Plangebiet „Am Lindenwäldle“ liegt weder innerhalb der von Hitzebelastung bis 2050 betroffenen Stadtgebiete noch in einem Hitze-Hotspot. Es grenzt jedoch im Westen und Süden an den Hitze-Hotspot „Gewerbegebiet Haid“ an.

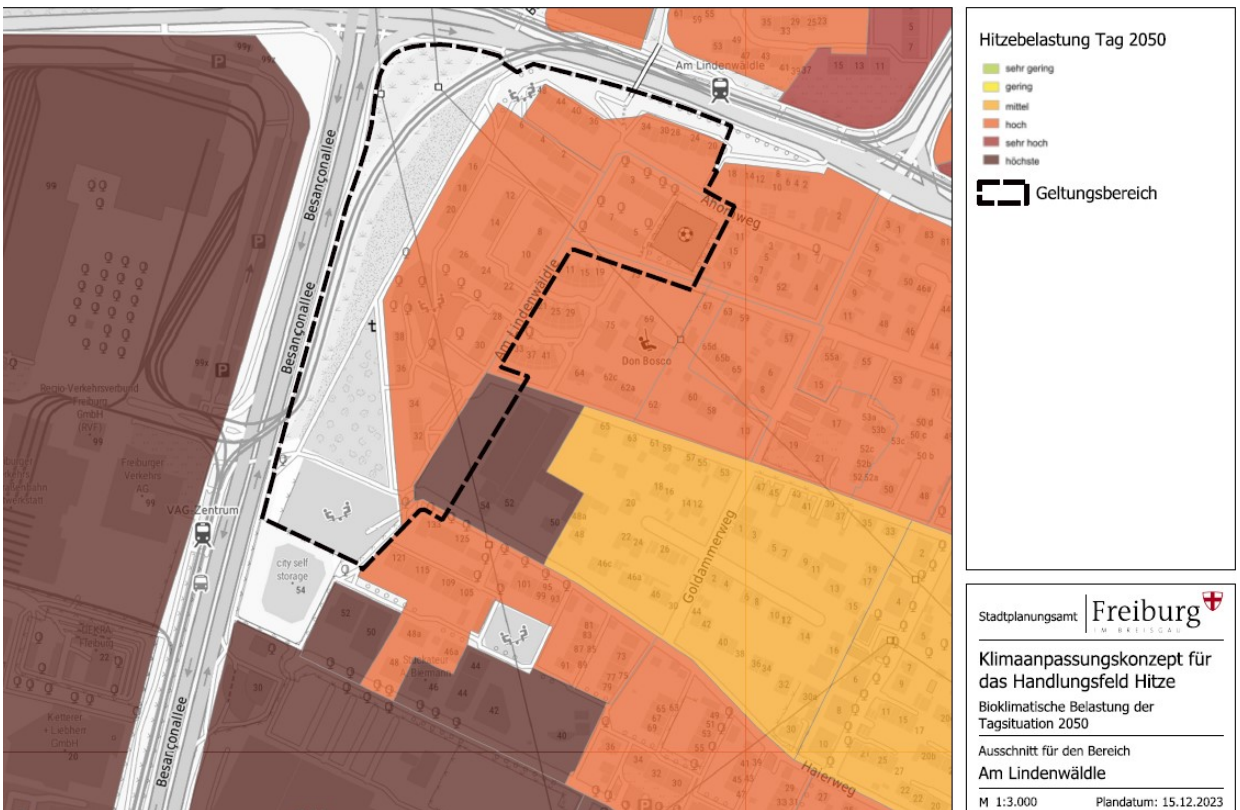
Für das Plangebiet „Am Lindenwäldle“ wird aus der klimatischen Analyse des Bestands deutlich, dass für den größten Teil des Gebietes mit seiner heutigen Struktur die gegenwärtige Hitzebelastung am Tage und in der Nacht gering ist. Für die bestehende Struktur wird eine hohe Hitzebelastung bis 2050 prognostiziert. Lediglich ein kleiner Bereich mit dem Stellplatz zwischen Haierweg, Hurstweg und Am Lindenwäldle bildet zusammen mit dem außerhalb des Plangebietes gelegenen Gewerbehallen eine für Gewerbegebiete typischen Charakter mit versiegelten Flächen und großformatigen Hallen. Er ist bereits heute als mittel hitzebelastet eingestuft und würde mit diesem Charakter zukünftig auf die höchste Hitzebelastung am Tage ansteigen und eine sehr hohe bei Nacht. Da langfristig auf dem Flurstück 7246 anstatt einer großflächigen Gewerbehalle Wohnbebauung geplant ist, kann davon ausgegangen werden, dass in Zukunft weniger Fläche versiegelt wird und somit die Hitzebelastung sinkt. Die in diesem Bereich geplante Quartiersgarage wird mit einer bodengebundenen Fassadenbegrünung festgesetzt. Dies soll ebenfalls dazu beitragen, dass sich der bereits heute mittel hitzebelastete Bereich sich in Zukunft weniger aufheizt.

Negative klimatische Auswirkungen des neuen Quartiers „Am Lindenwäldle“ sind durch die gewählte bauliche Struktur nicht zu erwarten. Die Einbettung der neuen Bebauung in die neue erweiterte Parkanlage „Haidpark“ sorgt für klimawirksames

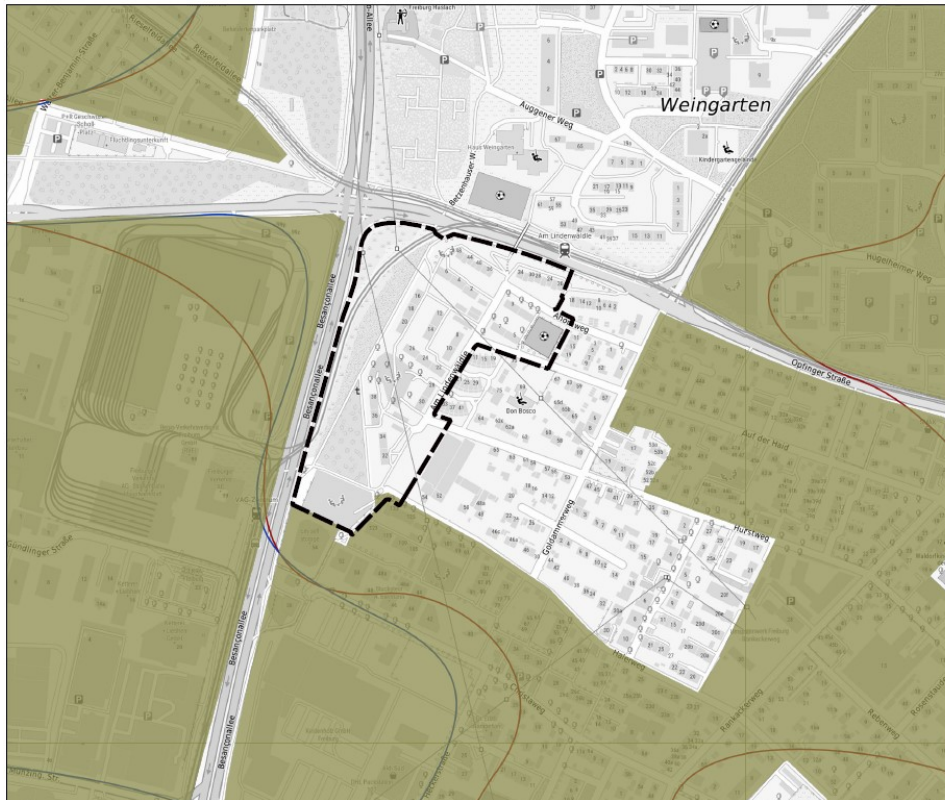
wohnungsnahes Grün. Die strömungsoffene Bebauung, die wie Inseln innerhalb des neuen Haidparks liegen, sichert die aktuell gute Durchlüftung.



Gegenwärtige Hitzebelastung am Tage (Klimaanpassungskonzept Hitze, Stadt Freiburg 2019)



Hitzebelastung am Tage 2050 (Klimaanpassungskonzept Hitze, Stadt Freiburg 2019)



- Hot Spots**
- Hot Spot am Tag
 - Hot Spot in der Nacht
- Stadt-Strukturtypen**
- Bis 2050 von Hitzebelastung betroffene Stadtstrukturtypen
- Geltungsbereich**
- Geltungsbereich

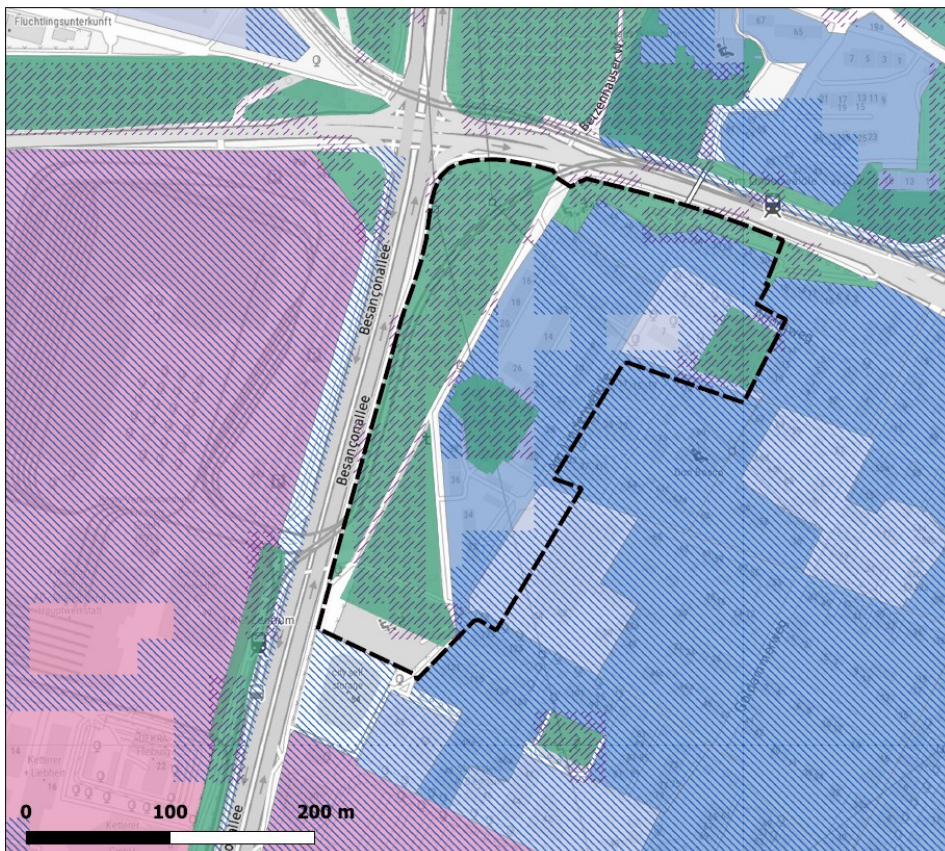
Stadtplanungsamt **Freiburg**
IM BREITSGAU

Klimaanpassungskonzept für
das Handlungsfeld Hitze
Bis 2050 von Hitzebelastung betroffene
Stadtstrukturtypen

Ausschnitt für den Bereich
Am Lindenwäldle

M 1:5.000 Plandatum: 15.12.2023

Von Hitzebelastung betroffene Bereiche und Hitze-Hotspots (Klimaanpassungskonzept Hitze, Stadt Freiburg 2019)



- Geltungsbereich**
- Geltungsbereich
- Grün- und Freiflächen**
- Grün- und Freiflächen
- Kaltluftlieferung**
- Kaltluftlieferung
- Kaltluftwirkbereich**
- Kaltluftwirkbereich
- Hitzebelastung Nacht Gegenwart**
- sehr gering
 - gering
 - mittel
 - hoch

Stadtplanungsamt **Freiburg**
IM BREITSGAU

Klimaanpassungskonzept für
das Handlungsfeld Hitze
Klimaanalyse Nachtsituation Gegenwart

Ausschnitt für den Bereich
B-Plan "Am Lindenwäldle"

M 1:3.000 Plandatum: 09.01.2024

Klimaanalyse Nacht Gegenwart (Klimaanpassungskonzept Hitze, Stadt Freiburg 2019)

Das Handlungsfeld Hitze der Klimaanpassung wird über ein Bündel von Festsetzungen im Plangebiet bauplanungsrechtlich umgesetzt. Einen nennenswerten positiven hitzeentlastenden Effekt haben insbesondere folgende Festsetzungen:

- Beschattung durch insgesamt 200 Bestandsbäume, die zum Erhalt festgesetzt sind,
- Beschattung durch insgesamt 246 Baumneupflanzungen,
- Beschränkungen des Versiegelungsgrads im gesamten Gebiet (von ca. 33% Versiegelung im Bestand auf ca. 37% Versiegelung in der Planung),
- Festsetzungen zur Dachbegrünung der Wohngebäude und zur Begrünung der Tiefgaragen,
- Festsetzung zur Dachbegrünung der Quartiersgarage,
- Festsetzungen zur Fassadenbegrünung an der Quartiersgarage,
- Festsetzungen zu Mietergärten und Qualifizierung der öffentlichen Grünflächen,
- Verbot fossiler Brennstoffe und Umsetzung der energiegutachterlichen Empfehlungen,
- naturnahe, oberflächige Rückhaltung von Niederschlagswasser im Plangebiet, die teilweise der Versorgung der Grünflächen dienen wird.

8.10 Hochwasser / HQ Extrem

Der Umgriff des B-Plans 6-172 „Am Lindenwäldle“ befindet sich innerhalb eines Gebietes, das gemäß den aktuellen Hochwassergefahrenkarten (HWGK) des Landes Baden-Württemberg bei einem HQextrem (ein Hochwasserereignis, das statistisch gesehen deutlich seltener als alle 100 Jahre eintritt) überflutet wird (Überflutungstiefen: max. 10 cm). Hier besteht jedoch kein grundsätzliches Bauverbot.

Aufgrund der Inbetriebnahme des Hochwasserrückhaltebeckens Bohrertal und der Erweiterung des Hochwasserrückhaltebeckens Breitmatte ist es sehr wahrscheinlich, dass bei einem HQextrem das o. g. Gebiet faktisch nicht mehr überschwemmt wird. Die genaue Überflutungsfläche bei einem HQextrem wird im Zuge der HWGK-Fortschreibung erfolgen. Die Fortschreibung der HWGK ist jedoch noch nicht vollständig abgeschlossen.

8.11 Boden und Altlasten

In dem Plangebiet gibt es keinen Altlastverdacht.

Mit der Umsetzung der vorliegenden Planung wird es zu einem großflächigen Eingriff in das Schutzgut Boden kommen. Um diesen so gering wie möglich zu halten ist der erforderliche Bodenabtrag schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden auszuführen. Bei Baumaßnahmen ist nur so viel Boden abzutragen, wie es für die Erschließung des Baufeldes erforderlich ist. Unnötiges befahren oder zerstören von Oberboden auf verbleibenden Freiflächen ist zu vermeiden. Ober- und Unterboden sind getrennt zu lagern und soweit möglich wieder einzubauen. Hierbei darf der Oberboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist vorher abzuschleppen. Ein Erdmassenausgleich im Baugebiet ist anzustreben (§ 3 Abs. 3 LKreiWiG). Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden. Überschüssiger Aushub ist einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung entsprechend seiner Eignung zuzuführen. Ist eine Verwertung nicht möglich, hat die Beseitigung auf einer zugelassenen Deponie zu erfolgen. Die gesetzlichen Bestimmungen, vorrangig der Bundes-Bodenschutz-

und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie des Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetzes (LKreiWiG) sind zu beachten. Die Freiburger Stadtbau wird der Forderung nach einem Erdmassenausgleich im Baugebiet nachkommen, indem sie das mögliche Potenzial im machbaren Umfang ausschöpft den Aushub der Neubauten als Füllmaterial für die abzureisenden Gebäude zu verwenden.

Um negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu vermeiden oder zu minimieren werden folgende Festsetzungen getroffen:

- Für Stellplätze, Zufahrten und Wege sind wasserdurchlässige Materialien (z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit Zwangsfuge, Schotterrasen) zu verwenden.
- Die nicht überbauten Flächen sind zu begrünen, gärtnerisch anzulegen.
- Überdeckung der nicht-überbauten Tiefgaragen-Fläche mit mindestens 60 cm Substrat.

8.12 Wasserschutzgebiet

Das Bauvorhaben liegt in der weiteren Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes zum Schutz des Grundwassers im Einzugsbereich der Versorgungsbrunnen TB Schorren (GW-Nr.: 4557/069-6) und TB Spitzenwäldele (GW-Nr. 0925/069-2) in Umkirch (WSG Umkirch TB Schorren und TB Spitzenwäldele).

Der Lage im WSG wird über die Anforderungen an das Bauen im Grundwasser gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 10 Rechnung getragen.

8.13 Kampfmittelfreiheit

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst hat für das Plangebiet eine Luftbildauswertung durchgeführt. Das Plangebiet wurde bei dem Großangriff auf Freiburg vom 27.11.1944 bombardiert.

Die Untersuchung der Luftbilddaufnahmen hat zu der Erkenntnis geführt, dass ein Verdacht der Kontamination mit Kampfmitteln für einen Teil des entsprechenden Gebietes begründet ist. Das Erkundungsgebiet und dessen Nahbereich sind teilweise möglicherweise mit Kampfmitteln belastet. Anhand der Luftbildauswertungen konnten Laufgrabensysteme innerhalb des und nahe dem Erkundungsgebiet nachgewiesen werden. Derartige Stellungen und Laufgräben werden als kampfmittelrelevante Strukturen bewertet, da in ihnen oftmals Munition, Sprengkörper und/oder Feuerwaffen gelagert oder Sprengbombenblindgänger entsorgt worden sind. Es wird zu einem Sicherheitsradius von 10 Metern um derartige Strukturen geraten.

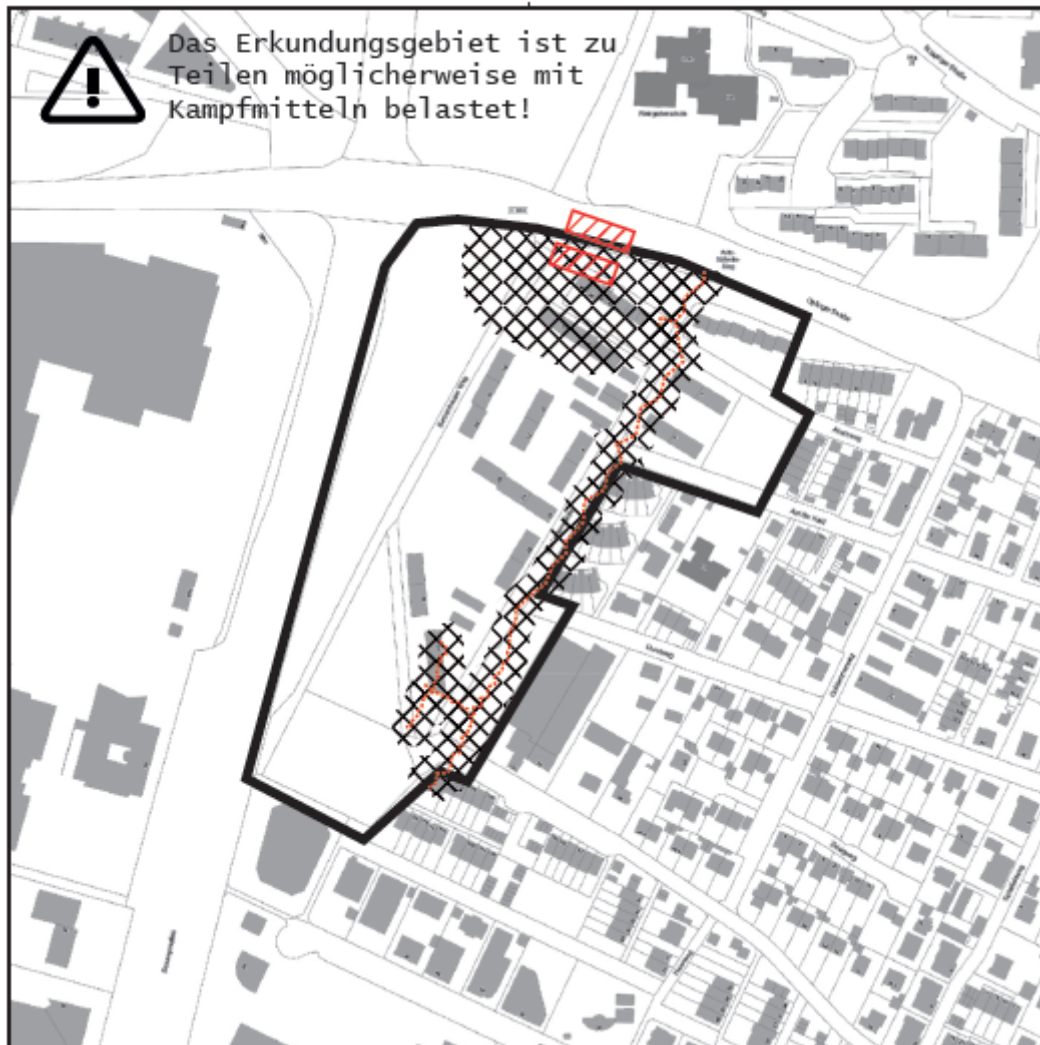
Ebenfalls wurden zwei Gebäude bei dem Luftangriff vom 27.11.1944 als beschädigt dokumentiert, die im Norden des Erkundungsgebietes liegen. Sprengbomben verursachten zu einem Anteil Blindgänger. Um derartige Strukturen (beschädigte Gebäude) wird ein Radius von 50 Metern als Sicherheitszone definiert.

Für die Gebiete mit Kampfmittelverdacht wird folgendes empfohlen:

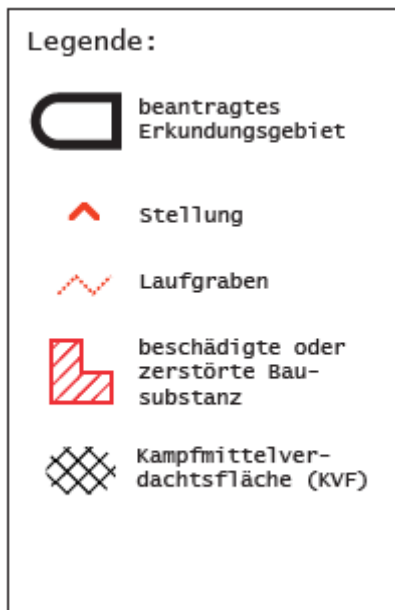
- Eine nähere technische Untersuchung durch einen Kampfmittelbeseitigungs- oder -räumdienst des Bundeslandes oder durch ein privates Fachunternehmen (Kampfmittelsondierung). Dieses muss über eine Zulassung nach § 7 SprengG und geschultes Personal (Befähigungsschein nach § 20 SprengG) verfügen.

- vor einer weiterführenden technischen Untersuchung in diesen Teilbereichen des Erkundungsgebiets keine Eingriffe in den Untergrund vorzunehmen.

In den Teilbereichen des Erkundungsgebietes, die außerhalb der kontaminationsverdächtigen Flächen liegen (außerhalb der Kreuzschraffur), sind weitere technische Überprüfungen oder andere Maßnahmen nach unserem jetzigen Kenntnisstand nicht notwendig.



Lage der Verdachtsflächen im Plangebiet



8.14 Verkehrsabwicklung

In der Verkehrsuntersuchung wurden die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Nachverdichtung des Plangebiets „Am Lindenwäldle“ ermittelt und fachlich bewertet. Ausgehend von einer Verkehrserhebung wurden die Kfz-Verkehrsmengen auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet und mit den neu erzeugten Verkehrsmengen überlagert.

Die anschließende Leistungsfähigkeitsuntersuchung für die maßgebende Spitzenstunde der beiden Maximalfälle an der Einmündung KP1: Ahornweg/ Goldammerweg und der Kreuzung KP2: Auf der Haid/ Goldammerweg hat gezeigt, dass die verkehrliche Realisierbarkeit des Bauvorhabens hinsichtlich der leistungsfähigen Verkehrsabwicklung unproblematisch ist. Auch nach der Umsetzung der Nachverdichtung ist ein leistungsfähiger Verkehrsablauf in der Qualitätsstufe „A“ (sehr gut) möglich.

Neben dem leistungsfähigen Ablauf war auch die Umfeldverträglichkeit der geplanten Maßnahme zu untersuchen.

Die höchsten prognostizierten Verkehrsbelastungen treten im Goldammerweg auf und liegen mit maximal 270 Kfz/h (~3.000 Kfz/24h) in den Spitzenstunden weiterhin innerhalb der Einsatzgrenzen für Wohnstraßen nach RAS_t, die Werte von unter 400 Kfz/h angeben. Ebenfalls zu beachten sind die verschiedenen Zu- und Ausfahrtmöglichkeiten der Parkbauten. Je nach Lage der Zu-/Ausfahrt kommt es zu unterschiedlich hohen Belastungen im Netz und auf den einzelnen Straßen. Wenn die Zu- und Ausfahrten getrennt werden würden, wäre der Belastungsanstieg durch das Plangebiet auf mehrere Straßen verteilt. Dementsprechend ist die verkehrliche Verträglichkeit in diesem Fall zwangsläufig besser. Wenn die Zu- und Ausfahrt gemeinsam erfolgt, müssen die erzeugten Verkehre fast vollständig von zwei Straßen aufgenommen werden, was zu verhältnismäßig starken Belastungssteigerung in der jeweiligen Straße führt. Betrachtet man allerdings die insgesamt relativ niedrigen Verkehrszahlen im Verhältnis zu den verfügbaren Kapazitäten, ist es verkehrlich gesehen nicht zwingend erforderlich, dass die Zu- und Ausfahrten getrennt werden. Bei der Entscheidung sollten neben den verkehrlichen Punkten

noch weitere Aspekte berücksichtigt werden. So sind beispielsweise getrennte Zu- und Ausfahrten von Parkbauten in der Regel kostenintensiver als kombinierte Verknüpfungen.

Neben der reinen verkehrstechnischen Betrachtung wurden auch die Aspekte der Verkehrsinfrastruktur (z.B. Breite der Straße, Fußgängerführung) berücksichtigt. Die Tiefgarage kann entweder über den Ahornweg oder über die Straße Auf der Haid angebunden werden. Aufgrund des beengten Straßenraums und des einseitigen Gehwegs an der Einmündung in den Goldammerweg, ist eine gemeinsame Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage über den Ahornweg zu vermeiden, da hier die Verkehrsmengen im Ahornweg überproportional ansteigen würden.

Eine getrennte Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage, egal in welcher Richtung, wäre aus verkehrlicher Sicht unproblematisch. Auch eine gemeinsame Zu- und Ausfahrt über die Straße Auf der Haid ist aus verkehrlicher Sicht gut umsetzbar.

Beim Parkhaus ist sowohl der Hurstweg als auch der Haierweg in der Lage die erzeugten Verkehrsmengen allein aufzunehmen. Die beiden Straßen sind auch hinsichtlich der infrastrukturellen Randbedingungen (Breite und Fußgängerführung) gleichwertig. Aufgrund der weiteren Verkehrsverteilung und der Lage am Rand des Plangebiets, wäre der Haierweg bei einer gemeinsamen Zu- und Ausfahrt des Parkhauses leicht zu bevorzugen. Hier ist als Verknüpfungsknotenpunkt eine Einmündung vorhanden, die die Verkehre tendenziell besser abwickeln kann als eine Kreuzung.

Aber auch eine getrennte Zu- und Ausfahrt über Haier- und Hurstweg ist verkehrlich gut umsetzbar.

Neben der Verkehrsabwicklung und Verkehrsführung sind auch die Auswirkungen auf den ruhenden Verkehr entlang der öffentlichen Verkehrsanlagen bei der Gebietsentwicklung zu betrachten.

Anhand des Luftbilds wurde eine grobe Ermittlung der Stellplätze von den entfallenden Wohneinheiten im Bestand durchgeführt. Für die derzeitigen 150 WE stehen aktuell rund 75 Stellplätze auf den privaten Grundstücken zur Verfügung. Der Stellplatzschlüssel im Bestand liegt also bei ca. 0,5. Die im Rahmen der Ortsbesichtigung beobachtete gute Nachfrage der straßenbegleitenden Parkmöglichkeiten im öffentlichen Raum entlang der betroffenen Straßenzüge deuten darauf hin, dass dieser Stellplatzschlüssel im Bestand zu gering ist, so dass ein Ausweichen in den öffentlichen Raum stattfindet.

Die Konzeption für die Nachverdichtung sieht nun einen Stellplatzschlüssel von 0,6 vor, der somit etwas über den Bestandswerten liegt. Zur Unterstützung dieses Stellplatzschlüssels wäre es fachlich wichtig, im direkten Umfeld keine alternativen Parkmöglichkeiten im öffentlichen Straßenraum anzubieten, da sonst, wie schon im Bestand, einfach auf den öffentlichen Raum ausgewichen wird. Bei der Unterbindung des Parkens im öffentlichen Raum müssen aber auch die benachbarten Nutzungen betrachtet werden, da hier durch bereits erfolgte Nachverdichtungen das Parken der Bewohner teilweise nur im öffentlichen Raum stattfinden kann. Dies stellt einen gewissen Zielkonflikt dar, da das erforderliche straßenbegleitende Parken der vorhandenen Bewohner im Quartier zugelassen werden sollte, die künftig neuen Bewohner aber nicht zur Nutzung des öffentlichen Parkraums

verleitet werden sollen, da sie sonst in Konkurrenz mit den bestehenden Nutzern treten.

Eine Möglichkeit den Eigenbesitzanteil an Pkw im gesamten Quartier (neue Nutzer und vorhandene Bewohner) zu senken, wäre ein nahes, attraktives Car-Sharing-Angebot. Bei den Gebäuden der Nachverdichtung bietet sich hier eine nahe an den neuen Gebäuden platzierte Aufstellung der Fahrzeuge an, um Vorteile zu den Einstellorten der privaten Pkw in Parkhaus bzw. Tiefgarage zu haben.

Bereits im Bestand trägt die gute Erschließung des Gebiets, mit naheliegender Straßenbahnanbindung und kurzen Einkaufswegen dazu bei, dass gut auf ein eigenes Fahrzeug verzichtet werden kann.

9 Energiekonzept

Entsprechend den Klimaschutzzielen der Stadt Freiburg (Reduzierung der CO₂-Emissionen um 60% bis 2030, Klimaneutralität bis 2035) ist ein energetisch vorbildliches und innovatives städtebauliches Konzept zu entwickeln, das entsprechend den Baulandpolitischen Grundsätzen der Stadt Freiburg, für Neubauten mit überwiegender Wohnnutzung den Energieeffizienzhausstandard 55 und für städtische Gebäude die Passivbauweise zugrunde legt und die erneuerbaren Energien umfangreich nutzt.

Durch das Sachverständigenbüro Berghamer SVB wurde ein „Quartierskonzept zur Wärmeversorgung „Wohnbebauung am Lindenwäldle“ (LIN)“ entwickelt. Parallel dazu bereitet SVB einen europaweiten Wettbewerb für eine effiziente Wärmeversorgung mit den bestmöglichen Wärmekosten im Quartier vor. Die Auftraggeberin FSB beabsichtigt die Realisierung einer netzgebundenen Nahwärmelösung, für die im vorliegenden Quartierskonzept verschiedene Varianten geprüft wurden.

Im Variantenstamm V1 wurde untersucht, welche Möglichkeiten aus der Abwasser-Wärmerückgewinnung bestehen. Eine Anfrage beim Abwasserzweckverband ergab, dass eine wirtschaftliche Nutzung schwer möglich ist.

Im Variantenstamm V2 wurde die Nutzung der Wärme des Grundwassers betrachtet. Es zeigt sich ein stabiles und vergleichsweise technisch einfach zu erschließendes Grundwasserangebot. Es wären drei bis vier Schluckbrunnen und voraussichtlich ein Förderbrunnen notwendig.

Der Variantenstamm V3 basiert auf der Nutzung des vorgelagerten Fernwärmenetzes. Eine Markterkundung hat gezeigt, dass badenovaWÄRMEPLUS ein potenzieller Fernwärmelieferant mit räumlich nahen bereits bestehenden Wärmenetzen ist. Für diese liegt ein Transformationsplan mit Ziel Klimaneutralität 2035 vor.

Die Prüfung der Varianten bezüglich Raumbedarf, Primärenergiefaktor, CO₂-Emissionen sowie Bau- und Wärmekosten hat ergeben, dass Varianten aus V2 (Grundwasserwärme) und V3 (Anschluss Fernwärme) als ökologisch hochwertige Nahwärmelösungen realisiert werden können. Variante 2 soll als Referenzvariante einer Ausschreibung der Wärmeversorgung durch die FSB dienen.

10 Polizeirichtfunk

Laut Gutachten ist durch die geplante Bebauung keine Auswirkung auf den Polizeirichtfunk zu erwarten.

11 Festsetzungen des Bebauungsplans

11.1 Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 BauNVO)

11.1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Die Bauflächen im Plangebiet sollen vorwiegend dem Wohnen dienen, jedoch auch andere, mit dem Wohnen vereinbare Nutzungen, wie der Versorgung des Plangebietes dienende Läden, nicht störende Handwerksbetriebe oder Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke wären möglich. Anlagen für Verwaltung sind ausnahmsweise zulässig. Die Umgebungsbebauung des Plangebietes wird bereits vornehmlich durch Wohnbebauung geprägt. Der Flächennutzungsplan (FNP 2020) sieht eine Wohnbaufläche für den Teil vor. Das Plangebiet wird daher als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß §4 BauNVO festgesetzt.

Dagegen besteht hinsichtlich diverser Nutzungen, die gemäß BauNVO-Regelkatalog ausnahmsweise im Allgemeinen Wohngebiet zugelassen werden können, die Erforderlichkeit zur Nutzungseinschränkung: Demnach werden Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) nach Baunutzungsverordnung ausnahmsweise zulässig wären, auf der Grundlage von § 1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen.

Damit möglichst viel Wohnraum entsteht, werden diese Nutzungen, die zumeist größere Flächen benötigen, ausgeschlossen. Die Realisierung des Plangebiets mit der städtischen Wohnbaugesellschaft ermöglicht bei der Entwicklung des neuen Quartiers eine Konzentration auf bezahlbare, mit einem großen Anteil an öffentlich geförderte Wohnungen, um den Wohnraumbedarf der Stadt Freiburg abzudecken und den Mangel an bezahlbarem Wohnraum zu mindern.

Ein weiterer Grund für den Ausschluss der vorgenannten Nutzungen liegt darin, dass mit ihnen meistens ein erhöhtes Verkehrsaufkommen verbunden ist. Aufgrund Randlage des Plangebiets „Am Lindenwäldle“ sollen solche Nutzungen hier explizit nicht angesiedelt werden, da von ihnen üblicherweise Störungen durch Verkehr und andere Emissionen ausgehen, die mit negativen Auswirkungen auf die Wohnnutzung verbunden sind.

Der Ausschluss von Ferienwohnungen und -häusern als gewerbliche Nutzungen in allen Allgemeinen Wohngebieten ist in der städtebaulichen Zielsetzung der Stadt Freiburg begründet, nach der im Plangebiet die bestehende große Nachfrage nach Mietwohnungen abgedeckt werden soll. Ferienwohnungen sind nicht einer herkömmlichen Wohnnutzung zuzuordnen. Sie können zwar als „wohnungsnahe“ Nutzungen beschrieben werden, bauplanungsrechtlich sind sie jedoch als gewerbliche Betriebe i.S.d. § 4 Abs. 3 Nr. 2 i.V.m. § 13a BauNVO einzustufen.

11.1.2 Sonstige Sondergebiete

Die innerhalb des Geltungsbereichs geplante Quartiersgarage (Hochgarage) mit Komplementärnutzung wird als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO festgesetzt.

Dieses Sondergebiet dient der Unterbringung insbesondere der notwendigen Stellplätze i.S.v. § 37 LBO für die Wohngebäude innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans sowie Stellplätze für die Kita-Mitarbeitenden. Im Sinne eines multifunktionaler Gemeinschaftsorts zur Belebung und Verbindung mit der Umgebung soll die Quartiersgarage auch soziale Nutzungen aufnehmen. Im sogenannten Kopfbau der Quartiersgarage wird es Räume für das Nachbarschaftswerk geben (aktuell noch im Haus Weingarten verortet). Es wird Angebote der Lernförderung, Quartiersarbeit und der Sozialberatung geben. Ebenfalls wird es dort Räumlichkeiten für das bürgerlichen Engagements geben.

11.2 Flächen für den Gemeinbedarf

Die Bedarfsanalyse hat ergeben, dass für das ca. 320 Wohneinheiten umfassende Quartier „Am Lindenwäldle“, sowie für die Versorgung der Nachbarschaft eine sechsgruppige Kindertagesstätte benötigt wird. Der vielfältige Wohnungsmix bietet künftig auch größere familiengerechte Wohnungen an, so dass in Zukunft auch Familien mit Kindern im Plangebiet eine Heimat finden werden. Die Kindertagesstätte wird zweigeschossig geplant. Sie wird im Haus 6C auf dem Baufeld 2 (WA 2) geplant.

Im Kopfbau der Quartiersgarage wird es Räumlichkeiten für das nachbarschaftliche Engagement (Quartiersraum) und Räume für die soziale Arbeit des Nachbarschaftswerks (NBW) geben.

Die sozialen Angebote des Nachbarschaftswerks (NBW), die derzeit im Haus Weingarten verortet sind, werden ins Quartier am Lindenwäldle umziehen.

Folgende Raumbedarfe werden für die sozialen Angebote gesehen:

- 1) Sozialberatung: 2 Beratungsbüros à 15 m²; Wartebereich (z.B. im Flur),
- 2) Quartiersarbeit: 1 Büro à 20 m² (2 Arbeitsplätze und Besprechungstisch für Kleingruppen),
- 3) Lernfördergruppen (Fachgruppe: Kinder-Jugend-Eltern in Weingarten / Lernen im Quartier): 1 Büro à 15 m²; 2 Lernräume a 30 m²; Spielebereich a 50 m² zuzüglich Verkehrsflächen, Toiletten, Kleinküche.

Nutzungskonzept:

Die Raumverwaltung wird vom NBW übernommen.

Raumprogramm Quartiersraum:

- Raum für Treffen und Veranstaltungen: 90 – 100 m²
 - Büro- und Besprechungsraum: 15 - 20 m²
- zuzüglich Verkehrsflächen, Toiletten, Kleinküche.

Die Räume für die Lernfördergruppen/NBW sind montags bis freitags abends ab 18 Uhr, am Wochenende sowie in Schulferienzeiten ungenutzt.

Im Sinne einer raumsparenden, multifunktionalen und wirtschaftlichen Nutzung der Flächen, sollen die Räume für die Lernfördergruppen/NBW in den vom NBW ungenutzten Zeiträumen für Nutzungen des Bürgerschaftlichen Engagements als Quartiersraum zur Verfügung stehen. Somit kann auf die exklusive Einrichtung eines Quartiersraumes für Bürgerschaftliches Engagement verzichtet werden. Voraussetzung für die multifunktionale Nutzung der Räume durch das NBW/Lernförderung und Gruppen des Bürgerschaftlichen Engagements ist, dass die kleinen Räume (d.h. die zwei Lernräume und der Spielbereich) zu einem großen Raum für Aktivitäten des Bürgerschaftlichen Engagements zusammenschaltet werden können.

Nutzungskonzept:

Der Quartiersraum dient der öffentlichen Nutzung von freiwillig engagierten Quartiersbewohner_innen, Vereinen, Organisationen, Initiativen und Gruppen zur Ausübung von Aktivitäten des bürgerschaftlichen Engagements.

Nach dem Vorbild des Quartiersraumes in Gutleutmatten (siehe G-18/190) wäre es wünschenswert den Bürgerverein Weingarten als Träger des Quartiersraumes zu gewinnen.

Zur Koordination und Grundpflege des Raumangebots sollte der Träger neben einem Mietzuschuss auch einen Betriebskostenzuschuss erhalten.

11.3 Maß der baulichen Nutzung

11.3.1 Grundfläche

Die Grundflächenzahl liegt in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 5 bei 0,35 in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 bei 0,45 und WA 4 bei 0,50. Bei dem sonstigen Sondergebiet SO 1 liegt die zulässige Grundfläche bei 0,65.

Dabei sind zulässige Flächen für Terrassen und Balkone nicht mitberücksichtigt. Die Baugrenzen dürfen auf 50 % der jeweiligen Länge einer Fassadenseite bis zu einer maximalen Tiefe von 2,80 m überschritten werden. Die Festsetzungen zur Zulässigkeit der Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone verfolgt das Ziel einer stringenten Umsetzung des städtebaulichen Konzepts bei gleichzeitig gestalterischer Flexibilität in Grundrisskonzeption und Architektur.

Die leichte Überschreitung der Orientierungswerte für die Obergrenze der GRZ nach §17 BauNVO beim SO 1, WA 3 und WA 4 wurde hinreichend untersucht.

Dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, wurden verschiedene Gutachten beauftragt. Es wurden Belichtungs-, Belüftungs- und Besonnungsansprüche der Wohn- und Arbeitsstätten, die Auswirkungen auf die Versiegelung des Bodens, den Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers, die Auswirkungen der entstehenden Verkehre etc. sorgfältig geprüft und entsprechend durch Festsetzungen im Bebauungsplan angemessen berücksichtigt. Zu diesen Maßnahmen zählt z.B. auch die Anordnung der notwendigen Stellplätze in der Tiefgarage und in der Quartiersgarage. Dadurch entstehen gemeinschaftlich nutzbare Innenhöfe mit hoher Aufenthaltsqualität, die das Anpflanzen von großen Bäumen und Sträuchern und das Anlegen von Frei- und Spielplätzen ermöglichen.

Im Baufeld 3 (WA3) ist zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze eine Tiefgarage festgesetzt. Deshalb ist dort eine gesamthafte Unterbauung von 80 % des Baugrundstücks, also eine GRZ von 0,8 zulässig, unter der Voraussetzung, dass die unbebaute Geländeoberfläche dauerhaft begrünt wird. Die Festsetzung ermöglicht die unterirdische Unterbringung des ruhenden Verkehrs, was eine hochwertige Freiflächengestaltung der Tiefgaragenüberdeckung durch Begrünung, Frei- und Spielflächen möglich macht. Dies kommt den Bewohner_innen des Quartiers zu Gute.

11.3.2 Zahl der Vollgeschosse

Um den städtebaulichen Entwurf konsequent umzusetzen und die angestrebte nachbarschaftlich verträgliche Höhenstaffelung der Gebäude zu erreichen wird die Zahl der Vollgeschosse in der Planzeichnung größtenteils zwingend vorgeschrieben. Lediglich bei der Quartiersgarage ist nur die Geschosshöhe vorgeschrieben, da aufgrund der internen Organisation mit Split-Leveln noch keine eindeutige Aussage zu einer Geschossigkeit getroffen werden kann.

11.3.3 Höhe baulicher Anlagen

Die zulässigen Gebäudehöhen werden als maximale Gebäudehöhen festgesetzt. Sie berücksichtigen die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse und die Attikausbildung.

Die in der Planzeichnung definierte Gebäudehöhe ermöglicht eine Hochparterrelösung. Die Hochparterrelösung ist Teil des Freiraumkonzeptes und somit dort, wo angegeben, zwingend umzusetzen. Durch die Erhöhung des Erdgeschosses und die damit einhergehende höhere Privatheit der Bewohnenden kann auf Einfriedungen der privaten Grundstücke im Allgemeinen verzichtet werden. Dadurch bekommt der öffentliche Freiraum eine Großzügigkeit die den Nutzenden zu Gute kommt.



Hochparterrelösung, Schnitt metris 2023

Um flexibel in der Planung zu bleiben, sind geringfügige Überschreitungen und Abweichungen der vorgegebenen Höhen möglich. So darf die festgesetzte zulässige Gebäudehöhe (m ü. NHN) durch Dachaufbauten für Solaranlagen,

Aufzugsüberfahrten, Absturzsicherungen, und sonstige technische Aufbauten um bis zu 1,00 m überschritten werden. Bei Treppenhäusern ohne Aufenthaltsräume, die der Zugänglichkeit von Dachterrassen dienen, Dachaufbauten, wie Pergolen und Dachterrassenüberdachungen, kann die maximal zulässige Gebäudehöhe um bis zu 3,00 m überschritten werden, sofern ein Mindestabstand von 1,50 m zu den Gebäudeaußenkanten eingehalten wird. Dies trägt dazu bei, dass die Dachaufbauten aus der Fußgängerperspektive in den Hintergrund geraten und das Gebäude nicht so massig wirkt.

Der obere Bezugspunkt ist der in der Landesbauordnung definierte obere Abschluss der Wand. Bei Flachdächern ist dies der obere Abschluss der Attika; bei geneigten Dächern die Firsthöhe.

Die gewählte Höhenstaffelung der Gebäude sorgt dafür, dass sich die neue Bebauung gut in das bauliche Umfeld einfügt. Sie ist auf die Nachbarbebauung abgestimmt und schafft einen verträglichen Übergang zu diesen. Die Vorgaben des Bebauungsplanes dienen diesem Ziel.

11.3.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen und zum Maß der baulichen Nutzung verfolgen in ihrer Gesamtheit das Ziel, den Grundsatz mit Grund und Boden sparsam umzugehen, in ihrer Gebäudekubatur und -typologie planungsrechtlich zu sichern.

Die durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksfläche (Baufenster) gewährleisten, dass die angestrebte städtebauliche Konzeption im Plangebiet umgesetzt wird und die geplanten Gebäudetypologien am jeweils dafür vorgesehenen Ort realisiert werden können. Das Konzept überschaubarer, klar definierter Wohninseln im nachbarschaftlichen Kontext soll im Plangebiet „Am Lindenwäldle“ ausschließlich als Geschosswohnungsbau umgesetzt werden.

Baugrenzen stecken den Rahmen für die maximal festgesetzte zulässige Grundfläche ab. Die Festsetzungen zur Zulässigkeit der Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone verfolgt das Ziel einer stringenten Umsetzung des städtebaulichen Konzepts bei gleichzeitig gestalterischer Flexibilität in Grundrisskonzeption und Architektur.

11.3.5 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplans soll ein Wohnquartier mit urbanen Strukturen entwickelt werden. Dazu sieht das städtebauliche Konzept kompakte Wohninseln vor, die dazu beitragen sollen, den im Stadtgebiet gegebenen hohen Wohnungsdruck zu senken. Durch die hohe bauliche Dichte auf gleicher Fläche kann im Vergleich zum Bestand eine deutliche Erhöhung der Wohndichte und der Wohneinheiten ermöglicht werden. Damit wird dem Grundsatz nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen, da durch die höhere Dichte weitere Flächen vor einer Versiegelung geschützt werden. Die Auswirkungen der im Plangebiet wünschenswerten urbanen Dichte können durch die Hochparterrelage und die Bepflanzungen auf den Flächen innerhalb der Wohninseln sowie im übrigen Plangebiet ausgeglichen werden. So verfügen die Flächen innerhalb der Wohninseln über gemeinschaftliche Begegnungs- und Aufenthaltsflächen. Zudem gewährleistet die geplante Bebauung in Form von

Punkthäusern und zeilenartigen Gebäuden eine ausreichende Belichtung und Belüftung der Wohneinheiten.

Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzepts und zur Erreichung der städtebaulichen Qualitäten im allgemeinen Wohngebiet werden Festsetzungen wie die Anzahl der Vollgeschosse, die Höhe der baulichen Anlagen sowie die überbaubaren Grundstücksflächen vorgesehen. So werden Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere im Hinblick auf die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen zu gewährleisten. Dieser technische Einbau erfordert wiederum höhere Geschosse. Aufgrund der zuvor genannten Festsetzungen sowie das Konzept des Hochparterres (Festsetzung der Erdgeschossrohfußbodenhöhe) können die bauordnungsrechtlichen Vorschriften nicht eingehalten werden und es bedarf der Festsetzung zur Abweichung vom bauordnungsrechtlichen Maße zur Tiefe der Abstandsflächen.

Die Festsetzung zur Reduzierung der Abstandsflächen betrifft das Allgemeine Wohngebiet WA 1, WA 2 und WA 3. Eine Darstellung der betroffenen Fassadenseiten mit reduzierten Abstandsflächen sind dem Anhang F zu den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird die Tiefe der Abstandsfläche der südlichen Fassaden des Gebäudes 2B auf 0,35 festgesetzt. Auf dem Nachbargrundstück befindet sich eine Gewerbehalle.

Die Festsetzung der übrigen erforderlichen abweichenden Maße der Tiefe der Abstandsflächen der Fassaden entstehen durch Überlappungen der Abstandsflächen auf den Baugrundstücken im Plangebiet selbst. Dies betreffen die Reduzierungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 der nördlichen und südlichen Fassadenseite des Haus 2B und die südliche Fassadenseite des Haus 3A. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 betrifft die Reduzierung die östliche Fassadenseite des Haus 6A, die westliche Fassadenseite des Haus 7A, die nördliche Fassadenseite des Haus 4B und die südliche Fassadenseite des Haus 8B. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind die westlichen, östlichen und südlichen Fassadenseiten der Häuser 16 und 18 betroffen, sowie die nördlichen, östlichen und westlichen Fassadenseiten der Häuser 15 und 17, sowie die südliche und östliche Fassadenseite des Hauses 14, sowie die nördliche und östliche Fassadenseite des Haus 13 und die westliche Fassadenseite des Haus 18.

Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden somit aufgrund ausreichender Belichtungs- und Belüftungsverhältnisse trotz der abweichenden Maße der Tiefe der Abstandsflächen nicht beeinträchtigt.

11.4 Nebenanlagen

Flächen für Nebenanlagen für Fahrräder im Außenbereich sind außerhalb der Baugrenzen ausgeschlossen. Aufgrund der Flächenknappheit und dem dringend benötigten halböffentlichen und öffentlichen Freiraum für die Bewohnenden und die Nachbarschaft wurde zu Gunsten der Freiraumgestaltung beschlossen auf Nebenanlagen für Fahrräder im Außenraum zu verzichten. Die Fahrradabstellplätze für die Bewohnenden sind in den jeweiligen Wohninseln integriert.

Im Plangebiet werden Sammelanlagen für Abfall zur Entleerung der

Haushaltsabfälle (GAs) festgesetzt. Die Entsorgung im Plangebiet erfolgt im Unterflursystem. Bei der Wahl der Unterflurbehälterstandorte wurden die Größe und Halteflächen der Entsorgungsfahrzeuge, die Schwenkbereiche der Kranwagen sowie die Größe der Unterflurcontainer entsprechend berücksichtigt.

11.5 Stellplätze und Garagen

Die Festsetzungen zu Flächen für Stellplätze und Quartiers- und Tiefgaragen dienen dazu, deren Umfang zu begrenzen und in ihrer Lage in die städtebauliche Konzeption sinnvoll zu integrieren. Ihre Begrenzung bewirkt, dass auf den jeweiligen Baugrundstücken ausreichend Flächen unbebaut bleiben und freiraumgestalterisch angelegt werden können. Die Beschränkung der Flächen trägt so zu einer guten Durchgrünung des Plangebiets und zu einem attraktiven Wohnumfeld bei.

Die Zufahrten zu Stellplätzen, der Quartiers- und Tiefgaragen werden durch Planzeichen festgelegt, damit sie im Einklang mit den Baumpflanzungen im Straßenraum stehen und Kollisionen mit anderen Nutzungen in den Gebäudevorzonen vermieden werden.

11.6 Öffentliche Verkehrsflächen

Die Haupteinschließung des Plangebiets erfolgt vom Goldammerweg über den Ahornweg, der Straße Auf der Haid, dem Hurst- und Haierweg. Im Bereich dieser Straßen sind keine maßgeblichen Veränderungen vorgesehen. Falls erforderlich werden Sie im Rahmen der Notwendigkeit an die sich wechselnden Bedingungen angepasst. Auch innerhalb des neuen Quartiers wird die Bestandsstraße Am Lindenwäldle beibehalten und lediglich im Norden, im Bereich der Verkehrsberuhigung und des Haidplatzes, baulich verändert. Dort wo möglich, werden innerhalb des Planumgriffes die vorhandenen Gehwege auf 2,50m verbreitert.

11.7 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Im Norden der Straße Am Lindenwäldle wird ein verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. So soll die Straße verkehrlich beruhigt und neben ihrer Funktion als Verkehrsweg auch der städtebaulich angestrebten ruhigen Gestaltung und hohe Aufenthaltsqualität des neuen Wohnquartiers gerecht wird.

Die verkehrsberuhigte Gestaltung legt den Fokus auf die Fußgänger_Innen im Plangebiet. Die Umgestaltung trägt zu einer Temporeduzierung des motorisierten Individualverkehrs und somit zu einem für alle Generationen sicheren Quartier bei.

11.8 Versorgungsflächen

Damit die Stromversorgung im Plangebiet gewährleistet ist, werden im Plangebiet eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt. Der Standort der Trafostation im neuen Quartier wurden so gewählt, dass das gesamte Plangebiet gut versorgt werden kann. Die Lage der Trafostationen ist mit dem Versorgungssträger abgestimmt.

11.9 Rückhaltung von Niederschlagswasser

Das Wassergesetz Baden-Württemberg beinhaltet die Forderung, dass in geeigneten Fällen das Niederschlagswasser am Ort des Entstehens zu versickern oder in ein ortsnahes Gewässer einzuleiten ist, sofern die Schadlosigkeit der Einleitung nachgewiesen ist. Um dieser gesetzlichen Bestimmung gerecht zu werden, wurde

die Festsetzung aufgenommen, das Niederschlagswasser, das im Plangebiet anfällt, vor Ort zurückzuhalten und auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern ist.

Der Rückhalt des Regenwassers auf den Privatgrundstücken einschließlich Überflutungsnachweis ist mit dem Entwässerungsantrag beim Eigenbetrieb Stadtentwässerung oder im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Die öffentlichen Entwässerungsanlagen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt und sind im Rahmen der Ausführungsplanung im Einzelnen auszugestalten. Falls aus technischen oder gestalterischen Gründen notwendig, können die öffentlichen Mulden standortnah verschoben werden.

Die Festsetzungen zur Art und Weise der Vorbehandlung von Regenwasser werden getroffen, um eine funktionierende und nachhaltige Versickerung des Niederschlagswassers zu gewährleisten.

11.10 Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich von Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art dieser Maßnahmen

Die Festsetzung berücksichtigt die im Starkregenfall identifizierten Gefahrenpunkte im Plangebiet (Tiefgaragenzufahrten und sonstige unter dem Straßenniveau liegende Räume). Die Gefahr, dass im Starkregenfall Niederschlagswasser in die Gemeinschaftstiefgaragen bzw. sonstige tief liegender Räume eintritt, wird reduziert. Hierfür müssen die Zu- und Abfahrten zu Tief- und Quartiersgarage mindestens 15 cm über dem Niveau der wasserführenden Straßenrinne liegen. Die Trafostation ist mit einem Höhenversatz von mindestens 10cm zur Entwässerungsrinne zu errichten. Zugänge zu tieferliegenden Räumen sowie Lichtschächte sind vor Starkregen zu schützen. Eine Gefährdung durch Starkregen kann allerdings nie vollständig ausgeschlossen werden. Es obliegt der Vorhabenträgerin für ausreichend Schutz zu sorgen.

11.11 Bauen im Grundwasser / Grundwasserschutz

Die Gründung von Neubauten darf den mittleren Grundwasserhöchststand (MHGW) (Stand 2017), bezogen auf die Unterkante des tiefsten Geschosses, nicht unterschreiten, um den Grundwasserkörper zu schützen und Veränderungen des Grundwasserregimes zu vermeiden.

Die Untergeschosse, sowie die Quartiers- und Tiefgarage sind zudem ausreichend wasserdicht und auftriebssicher auszubilden. Dabei ist auch ein mögliches Ansteigen des zukünftigen Grundwasserniveaus zu berücksichtigen. Bei einer Nähe zu Versickerungsanlagen ist ein entsprechendes Abdichtungskonzept vorzusehen oder die Tiefenlage ist anzupassen.

Das Grundwasser fließt am Standort in Richtung Westen. Der mittlere Grundwasserhöchststand (MHGW) liegt an der Grundwasseranstromseite des Plangebiets (im Osten) bei 237,5 m NN, im Grundwasserabstrom (im Westen) bei 235,0 m NN.

Da sich das Plangebiet im WSG Umkirch TB Schorren und TB Spitzenwäldle befindet und zudem die GW-schützenden Deckschichten im Bereich der Gebäude hier entfernt werden (da nicht tragfähig), werden für das Plangebiet erhöhte Anforderungen an die mit abfließendem Regen-, Sicker-, oder Grundwasser in Kontakt kommenden Gebäudeteile gestellt (Dachdichtungsbahnen, Fassaden, Untergeschosse, Dämmung, Beschichtungen etc.). So sind hier auswaschungsarme Materialien ohne bedenkliche Inhaltsstoffe zu verwenden und der Traufbereich von Fassaden ist so zu gestalten, dass abtropfendes Fassadenwasser nicht unmittelbar in den Untergrund versickern kann.

11.12 Mit Fahrrechten zu belastenden Flächen

Für die Feuerwehr wird ein Fahrrecht südlich des Bauabschnitts 5 (WA 5) geschaffen.

11.13 Mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen

Auf dem Grundstück WA1, SO 1, sowie im nördlichen Teil der öffentlichen Grünfläche wird ein Fahr- und Leitungsrecht für die öffentlichen Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt, um die Versorgung der Nachbarschaft und der Gebäude der Wohninseln zu gewährleisten.

Das Verbot von Pflanzungen dient dem langfristigen Erhalt und Unterhalt der Versorgungsleitungen und verhindert vorzeitige Schäden an den Leitungen.

11.14 Grünflächen

Das Plangebiet „Am Lindenwäldle“ zeichnet sich durch eine dichte, urbane Bebauung aus. Um die gewünschte städtebauliche Dichte auszugleichen, werden im Plangebiet hochwertige Grün- und Freiflächen mit unterschiedlichen Qualitäten gestaltet. Die Zielsetzungen der Freiraumplanung im Allgemeinen sowie der öffentlichen und privaten Grünflächen im Speziellen sind Kapitel 5.8 „Grünflächen & Freiraum“ zu entnehmen.

11.15 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

11.15.1 Pflanzgebote

Die Pflanzgebote dienen dem Ausgleich der zu fällenden Bäume, der Eingrünung des Plangebietes, der Gestaltung der Frei-, Grün-, und Gartenflächen sowie der Klimaadaptation und der Erhöhung der ökologischen Wertigkeit im Plangebiet.

11.15.2 Bäume

Es wurde versucht möglichst viele Bäume im Plangebiet zu erhalten. Durch die neue Quartiersentwicklung muss jedoch ein Teil der Bestandsbäume im Plangebiet aufgrund von Abriss- und Neubaumaßnahmen gefällt werden. Dennoch können verschiedene Bestandsbäume im Plangebiet erhalten werden. Sie sind zum Erhalt festgesetzt und während der Bauzeit gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen.

Im Plangebiet werden auf privaten und öffentlichen Flächen Bäume der 1. Ordnung, 2. Ordnung und 3. Ordnung gepflanzt. Es ist zu beachten, dass innerhalb des Schutzstreifens der Oberspannleitungen der Netze BW GmbH und DB Energie

GmbH nur Bäume der 3. Ordnung gepflanzt werden dürfen. Die Baumpflanzungen sind mit der Vorhabenträgerin abzustimmen.

Der gesamte Ausgleichsbedarf an Bäumen kann im Plangebiet untergebracht werden.

11.15.3 Dachbegrünung Wohngebäude

Alle (Einzel-, Teil-) Dachflächen der Hauptbaukörper, die nicht für die solare Nutzung geeignet sind oder nicht zur Erfüllung der PV-Pflicht herangezogen werden, sind flächig zu begrünen. Die extensive Begrünung der Dachflächen der Hauptgebäude im Plangebiet wirkt den negativen Folgen der Überbauung und Versiegelung entgegen und fördert die Biodiversität. Es sind insbesondere die Rückhaltung und der verzögerte Abfluss des Niederschlagswassers sowie die positiven Effekte auf das lokale Kleinklima zu nennen.

Die vergleichweisen trocknen Standorte begrünter Dächer dienen verschiedenen Tierarten als Lebens- und Rückzugsräume, insbesondere Vögeln und Insekten. Zudem können Staub und Luftschadstoffe gebunden werden. Die geforderte Substratstärke für Wohngebäude hält Niederschlagswasser zurück und führt zu einer gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers. Die Verdunstungswirkung auf den Gründächern hilft das Mikroklima zu verbessern und gleicht in Teilen den Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung aus.

11.15.4 Dachbegrünung Trafostation

Die Dachfläche der Trafostation ist vollständig zu begrünen. Aufgrund der prominenten Lage der Trafostation in der öffentlichen Grünfläche, soll diese sich möglichst stark in den Park einfügen und in den Hintergrund treten. Um auch in der Draufsicht, zum Beispiel aus den Fenstern der Gebäude, zurückhaltend in Erscheinung zu treten, ist das Dach vollflächig zu begrünen.

11.15.5 Dachbegrünung Tiefgarage

Die Festsetzungen zur Begrünung der Tiefgaragen dienen neben den ökologischen und klimatischen Aspekten auch der Gestaltung des Quartiers und des Wohnumfelds und ermöglichen die Anlage von Grün- und Freispielflächen für die Bewohner_innen in dem Wohnhof, der von einer Tiefgarage unterbaut ist. Darüber hinaus ermöglichen sie weitere Baumpflanzungen und dienen dem Rückhalt von Niederschlagswasser im Plangebiet.

Die Festsetzung einer Mindestüberdeckung von 60 cm zur Begrünung der Tiefgaragen soll sicherstellen, dass den Pflanzen gesunde Pflanzbedingungen zur Verfügung stehen. Durch die Angabe der Mindestüberdeckung, variierend je nach Bepflanzung, können negative Auswirkungen auf die Bodenfunktion weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden so gewährleistet und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden.

Zudem trägt die Begrünung der Tiefgaragen im Plangebiet dazu bei, die thermische Belastung zu verringern. Sie wirkt ausgleichend und sorgt für eine Abkühlung der Luft. Auch aus freiraumgestalterischer Sicht leistet die Tiefgaragenbegrünung einen wertvollen Beitrag, da sie hochwertige Freiflächen sowie Spiel- und Aufenthaltsflächen für die Quartiersbewohner im direkten Wohnumfeld ermöglicht.

11.15.6 Fassadenbegrünung Quartiersgarage

Da die Quartiersgarage bereits heute im mittel hitzebelasteten Bereich liegt und im Jahr 2050 für diesen Bereich die höchste Hitzebelastung prognostiziert wird (vgl. Kapitel 8.9.1 Klimaanpassungskonzept Hitze), sind die Fassaden zu begrünen. Des Weiteren sollen die Fassaden möglichst verträglich für die Umgebungsbebauung gestaltet werden. Im Süden grenzen an die Quartiersgarage Reihenhäuser an, im Westen wird langfristig Geschosswohnungsbau entstehen. Im Osten schließt die öffentliche Grünfläche an.

Um keine städtebaulichen Spannungen zu erzeugen werden die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fassaden der Quartiersgarage mit einer bodengebundenen Fassadenbegrünung versehen, die dauerhaft zu pflegen und erhalten ist.

Zusätzlich leistet die Begrünung von Fassaden einen Beitrag zur Verringerung der thermischen Belastung im Plangebiet und damit zum klimatischen Ausgleich. Je nach Art der Bepflanzung kann die Fassadenbegrünung auch Lebensraum für Insekten und Vögel bieten und den Erhalt der Biodiversität im Plangebiet fördern.

11.15.7 Fassadenbegrünung Trafostation

Aufgrund der exponierten Lage der Trafostation in der öffentlichen Grünfläche und der Größe des Gebäudes sollen die Fassaden möglichst verträglich für die Umgebung gestaltet werden.

Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Fassaden des Trafohäuschens sind mit bodengebundener Fassadenbegrünung zu versehen und dauerhaft zu erhalten.

11.15.8 Begrünung von Versickerungs- und Retentionsflächen

Die Begrünung der öffentlichen Versickerungs- und Retentionsflächen im Plangebiet dient ebenfalls der Verringerung thermischer Belastungen im Plangebiet und dem klimatischen Ausgleich.

11.16 Lärmschutz

Zum Schutz vor Lärmimmissionen werden Maßnahmen zum Schutz vor Anlagenlärm und Sportlärm sowie aktive und passive Schallschutzmaßnahmen und Grundrissorientierungen zum Schutz vor Verkehrslärm entsprechend der Empfehlungen aus der schalltechnischen Untersuchung festgesetzt. Die Maßnahmen sind als Pläne im Anhang zu den textlichen Festsetzungen verortet.

Bei der Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts stehen die folgenden grundsätzlichen Möglichkeiten zur Verfügung, deren Realisierbarkeit, schalltechnische Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit im Einzelfall zu prüfen sind:

- Abstandsgebot § 50 BImSchG
- Differenzierte Baugebietsausweisungen (Nutzungsgliederung)
- Aktive Schallschutzmaßnahmen (Maßnahmen an der Quelle, Lärmschutzwälle und/oder Lärmschutzwände)
- Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen

Abstandsgebot § 50 BImSchG

Das weitere Abrücken der Bebauung von der Gleisanlage oder den Straßen könnte ein geeignetes Mittel zum Schallschutz darstellen. Dem steht der sparsame Umgang mit Grund und Boden entgegen, die verfügbaren Flächen sollen maximal ausgenutzt werden. Es herrscht so hoher Wohnungsdruck, dass verfügbare Flächen im Stadtgebiet zur Innenverdichtung genutzt werden müssen. Zusätzlich wird die Verortung von schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet durch die Lage der Hochspannungsleitungen stark eingeschränkt.

Differenzierte Baugebietsausweisungen (Nutzungsgliederung)

Auch durch die Zuordnung geeigneter Nutzungen nach BauNVO kann auf die schalltechnischen Konflikte reagiert werden. In den besonders Lärmexponierten Bereichen entlang der Straßen und Schienenwege wäre die Ausweisung von „robusteren“ Baugebietskategorien nach BauNVO wie Mischgebiete (MI) oder Urbane Gebiete (MU) eine aus schalltechnischer Sicht denkbare Möglichkeit. Dies steht jedoch den Grundzügen der Planung zur Schaffung von Wohnraum entgegen. An dieser Stelle benötigt und städtebaulich erforderlich ist die Umsetzung von maximal viel Wohnraum um dem hohen Wohnraumdruck entgegen zu wirken.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (Maßnahmen an der Quelle, Lärmschutzwälle und/oder Lärmschutzwände)

Schallschutzeinrichtungen in Form von Lärmschutzwänden können vor allem für die Freibereiche und in Teilen für die Außenwohnbereiche und die unteren Geschosse (EG und 1.OG) der geplanten Bebauung eine erhebliche Schutzwirkung entfalten. Mit einer nördlich und südlich an den bestehenden Wall entlang der Straßenbahngleise angrenzenden Lärmschutzwand kann auf den Freiflächen eine Pegelminderung von bis zu 10 dB(A) erreicht werden.

Entsprechende Lärmschutzwände werden daher vor allem zum Schutz der Freibereiche und der Kita Außenfläche festgesetzt.

Neben dem Schutz der Freibereiche bietet die südlich gelegene Lärmschutzwand ebenfalls zum Teil einen Schutz der angrenzend geplanten Wohnbebauung vor den kurzzeitigen Geräuschspitzen, welche durch Fahrzeuge auf dem Parkplatz des Self-Storage erzeugt werden.

Eine Lärmschutzwand an zwei Seiten des geplanten Bolzplatzes kann für die geplante schutzbedürftige Nutzung einen ausreichenden Schutz bieten und die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der 18.BImSchV sorgen.

Zur Dimensionierung und Lage der verschiedenen Lärmschutzwände finden sich detaillierte Pläne im Anhang zu den Textlichen Festsetzungen.

Aufgrund der teilweise großen Abstände zu den relevanten Lärmquellen und der Höhe der geplanten Gebäude, können die Lärmschutzwände nicht als alleinige Schallschutzmaßnahme herangezogen werden. Sowohl zum Schutz vor Anlagenlärm, als auch zum Schutz vor Verkehrslärm werden daher zusätzliche Maßnahmen nötig.

Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen

Als zusätzliche Hilfsmittel kommen die geeignete Schalldämmung der Fassaden / Fenster von Aufenthalts- und Schlafräumen, der Schutz der Außenwohnbereiche

und die Ausstattung von Schlaf- und Kinderzimmern sowie von Aufenthaltsräumen von Einraumwohnungen mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen in Betracht. Vorrangig sind jedoch lärmabgewandte Gebäudeseiten mit Einhaltung der maßgeblichen Beurteilungswerte sicherzustellen.

Gesamtes Plangebiet

Die Festsetzung zu den Schalldämm-Maßen von Außenbauteilen wird getroffen, damit in den jeweils dahinterliegenden, schutzbedürftigen Räumen gesunde Wohn- oder Arbeitsverhältnisse erreicht werden. Als Grundlage für die Bemessung der erforderlichen Schalldämmung wurde in der schalltechnischen Untersuchung zum vorliegenden Bebauungsplan die DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau (Ausgabe Januar 2018, mehrere Teile) herangezogen. Demnach werden entsprechend den äußeren Lärmeinwirkungen die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile ermittelt.

Aufgrund der hohen Lärmbelastung im Plangebiet aber in vielen Bereichen vergleichbar ruhigen Hofsituationen wird eine Grundrissorientierung in der Form festgesetzt, dass mindestens ein Raum in den Wohnungen zu einer lärmabgewandten Seite orientiert sein muss. Als lärmabgewandt werden in diesem Zusammenhang Bereiche mit Unterschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV für Mischgebiete definiert. In Mischgebieten ist regelmäßig ein gesundes Wohnen mit Fensterlüftung zulässig. Daher ist es, trotz der Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten, vertretbar auf das Schutzniveau von Mischgebieten zurückzugreifen.

Anlagenlärm: Schutzbedürftige Aufenthaltsräume

Nach den Regelungen der TA Lärm dürfen zum Schutz vor Anlagenlärm keine passiven Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt werden. Anlagenlärm ist grundsätzlich am Ort der Entstehung einzudämmen. Der zur Ermittlung von Lärmüberschreitungen relevante Immissionsort liegt 50 cm vor dem geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Aufenthaltsraums.

Entsprechende Vorbauten mit einem Abstand von mindestens 51 cm zum geöffneten Fenster werden für offenbare Fenster von schutzbedürftigen Nutzungen notwendig, wenn die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden. Sollten diese Vorbauten bei den betroffenen Fassaden nicht umgesetzt werden, aber Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorliegen, so sind die Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen als nicht-öffenbar auszugestalten.

Verkehrslärm: Schallgedämmte Belüftungseinrichtungen

Aufgrund der prognostizierten Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswerts der DIN 18005 von 45 dB(A) in der Nacht werden in Teilbereichen des Plangebiets schallgedämmte Belüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer sowie für Aufenthaltsräume von Einraumwohnungen festgesetzt. Hiermit kann im gesamten Plangebiet der nächtliche Schutzanspruch gewährleistet werden.

Verkehrslärm: Nicht öffenbare Fenster

In den Bereichen des Plangebiets, welche Beurteilungspegeln des Verkehrslärms oberhalb der Schwelle der Gesundheitsgefährdung ausgesetzt sind, muss dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen besonderes Gewicht zukommen. In den Bereichen mit Beurteilungspegel von mehr als 70/60 dB(A) tags/nachts sind

öffnenbare Fenster von schutzbedürftigen Nutzungen ausgeschlossen, sofern nicht durch besondere Schallschutzkonstruktionen erreicht werden kann, dass ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht nicht überschritten wird oder alternativ im Rahmen des Bauantragsverfahrens durch Messungen nachgewiesen wird, dass die tatsächliche Lärmbelastung im Vergleich zu der für die Festsetzung zugrunde zu legenden berechneten Lärmbelastung unterhalb der Grenze von 70/60 dB(A) liegt.

Verkehrslärm: Lärmschutzansprüche an Bestandsgebäuden

Aufgrund der durch die Planung hervorgerufenen Erhöhung der Beurteilungspegel an der schutzbedürftigen Nachbarschaft (Wegfall Bestandsbebauung mit lärmschützender Wirkung gegen den Verkehrslärm der Besançonallee, vermehrtes Verkehrsaufkommen im Quartier und Reflexion durch neue Gebäude), könnten Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach an Fassadenteilen der folgenden Gebäude entstehen: Am Lindenwäldle 33, 35, 37, 39, 41, 43.

Daraus resultiert ein grundsätzlicher Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen, gegenüber der Stadt. Das heißt, dass die Bewohnenden der Gebäude einen Anspruch darauf haben, dass untersucht wird, ob in den Aufenthaltsräumen die maßgeblichen Lärmwerte eingehalten werden. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, haben diese Personen einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen (z.B. neue Fenster) an ihrem Gebäude. Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) werden hierdurch nicht erreicht bzw. überschritten.

Verkehrslärm: Außenwohnbereiche

Die Festsetzungen zum Schutz der Außenwohnbereiche erfolgen, um eine ausreichende Aufenthaltsqualität für künftige Nutzer_innen auf Terrassen, Loggien und Balkonen zu gewährleisten. Für die immissionsschützenden Festsetzungen hinsichtlich der Außenwohnbereiche gilt der Wert von 64 dB(A) tags als Schwelle. Beurteilungsgrundlage sind die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 18005, 16. BImSchV, DIN 4109, VDI 2719, Hamburger Leitfaden).

Baugenehmigungs- und Freistellungsverfahren

Von allen vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

Hinweise

Im Rahmen der Bauleitplanung müssen nicht alle zu erwartenden möglichen Konflikte gelöst werden, wenn dies auch auf der Ebene nachgelagerter Verfahren erfolgen kann. Daher wird in den Hinweisen zu den Textlichen Festsetzungen unter dem Punkt „Lärmschutz“ auf verschiedene Auflagen hingewiesen, die im Rahmen fachgesetzlicher Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen sind.

12 Örtliche Bauvorschriften

12.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Ein wesentlicher Bestandteil und Qualität der städtebaulichen Konzeption ist eine ruhige Dachlandschaft mit Flachdächern. Deshalb wird im Plangebiet für das neue Wohnquartier als Dachform ein Flachdach festgesetzt. Diese Dachform eignet sich

sowohl für eine Dachbegrünung als auch für die Installation von Solaranlagen (Photovoltaik oder Solarthermie bzw. eine Kombination derselben) und Dachterrassen.

Hinsichtlich der Gebäudefassaden wird geregelt, dass sowohl Kunststoffverkleidungen als auch fluoreszierende oder spiegelnde Oberflächen unzulässig sind. Diese Regelung ist als Mindestanforderung an die Fassadengestaltung zu verstehen, um möglichen Verunstaltungen vorzubeugen. Im Sinne einer homogenen und baukulturell ansprechenden Gestaltung des Baugebietes sind die oben beschriebenen auffälligen Oberflächen unzulässig. Empfohlen werden für eine ansprechende Gebäudegestaltung helle Farbtöne. Weiß und gebrochene Weißtöne bis zu ins Erdige abgetönte Farbakzente für untergeordnete Flächen unterstützen ein angenehmes, freundliches Erscheinungsbild des Baugebietes. Zudem haben Erfahrungen gezeigt, dass Gebäude mit sehr grellen oder dunklen Fassaden störende Auswirkungen auf Nachbargebäude und die Umgebung haben können und nicht im Sinne der Klimaadaptation wirken (dunkle Fassaden erhitzen sich schneller und geben die Wärme länger an die Umgebung ab). Sie fördern die Bildung von Hitzeinseln. Helle Gebäudefarben sorgen hingegen dafür, dass sich die Fassade weniger erhitzt und tragen zu einem angenehmeren Stadtklima bei. Die Albedo bezeichnet das Maß für das Rückstrahlvermögen von Oberflächen: Je heller eine Oberfläche, desto größer ist die Albedo.

Die Fassaden der Trafostation sind in einem dunklen Farbton zu gestalten, ähnlich RAL 7005 (Mausgrau) oder ein vergleichbarer Farbton. Da die Trafostation sehr prominent in der öffentlichen Grünfläche steht, soll sie gestalterisch in den Hintergrund treten. Ein dunkler Fassadenton ist dafür erforderlich.

Bei den Solaranlagen ist darauf zu achten, dass diese blendarm sind, um keine negativen Auswirkungen durch Spiegelungen und Reflektion für die Nachbarschaft zu erzeugen.

12.2 Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen bezwecken, deren Anzahl, Größe und Anbringungsorte zu beschränken, um eine adäquate Gestaltung des öffentlichen Raumes zu gewährleisten. Insbesondere auffällige Werbeanlagen wie blinkende Lichtwerbungen werden im gesamten Plangebiet ausgeschlossen, um keine Konflikte zur geplanten und benachbarten Wohnnutzung zu erzeugen. Den gewerblichen Nutzungen werden im Plangebiet Werbeanlagen im Rahmen des festgesetzten Gebietscharakters ermöglicht. Die Regelungen lassen individuelle Gestaltungsfreiheiten innerhalb eines einheitlichen Gestaltungsrahmens zu.

12.3 Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Fläche der bebauten Grundstücke

Die Bebauung soll sich in die Umgebung einfügen und einen hohen Durchgrünungsgrad aufweisen. Durch eine konsequente grünordnerische Gestaltung der unbebauten Freiflächen wird eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität im Plangebiet sichergestellt.

Die Eingrünung von Nebenanlagen für Gemeinschaftssammelanlagen für Abfall dient der gestalterischen Einbindung dieser Anlagen in die Grün- und Freiflächen.

Der Ausschluss von so genannten „Schottergärten“ bestätigt und bekräftigt deren bereits gesetzlich in § 21a Naturschutzgesetz BW 2020 geregelte Unzulässigkeit.

12.4 Einfriedungen

Der Kitaaußenbereich ist zu umfrieden. Der Kitaaußenbereich soll nicht als Teil der öffentlichen Grünfläche wahrgenommen werden. Die Abgrenzung zur öffentlichen Grünfläche soll klar ablesbar sein.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Bebauungsplans ist, neben der Schaffung von Wohnraum, einen Beitrag zur öffentlichen Grünraumversorgung für die Umgebung zu leisten. Das Ziel ist es, eine großzügige Parkfläche für den gesamten Stadtbereich auf der Haid zu gestalten. Das Freiraumkonzept sieht vor, dass die Gestaltungssprache der Parkflächen bis in die Wohninseln hineinfließt und der Haidpark als großer, zusammenhängender Park wahrnehmbar ist. In der Freiflächengestaltung ist somit in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 auf Einfriedungen zu verzichten. Zur Wahrung der Privatsphäre der Bewohnenden in den Erdgeschosszonen wird das Erdgeschoss als Hochparterre ausgeführt.

Ausnahmsweise können Einfriedungen in den Allgemeinen Wohngebieten in Bereichen zugelassen werden, die von der Lage nicht als Teil der Parkfläche empfunden werden. Die Wahrnehmung, dass die Parkfläche bis in die Wohninseln hineinfließt und der Haidpark so als ein großer, zusammenhängender Park wahrgenommen wird, darf durch die Lage der Einfriedungen nicht gestört werden.

12.5 Antenne, Mobilfunk- und Richtfunkanlagen

Die Festsetzungen zu Antennen und Satellitenempfangsanlagen dienen der Begrenzung dieser, zum öffentlichen Raum gerichteten Anlagen. Ein Übermaß an Antennen bzw. Satellitenanlagen an und auf Gebäuden wirkt sich negativ auf das Erscheinungsbild der Gebäude aus und beeinträchtigt den optischen Gesamteindruck. Um den öffentlichen Raum vor einem Überhandnehmen an Antennenanlagen zu schützen, sind die Anlagen zu bündeln und auf der dem öffentlichen Raum abgewandten Seite anzubringen.

12.6 Kfz-Stellplätze und Carsharing-Stellplätze

Mit der Festsetzung eines reduzierten Stellplatzschlüssels für Wohnungen im Plangebiet wird eine nachhaltige Mobilität angestrebt, die es ermöglicht, auf unnötige Stellplätze zu verzichten und den Bewohner_innen Anreize setzt, auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel umzusteigen.

Hierzu werden zusätzlich im Quartier insgesamt sechs Carsharing-Stellplätze vorgesehen. Sie sind leicht erreichbar und ziehen keinen Verkehr in das Quartier.

Zusätzlich sind oberirdische Stellplätze für größere Fahrzeuge auf Grundstücken der Freiburger Stadtbau geplant. Die Stellplätze befinden sich in der Straße Auf der Haid und im Ahornweg. Die insgesamt 11 Stellplätze sind den Mieter_innen der FSB vorbehalten, die aufgrund ihrer beruflichen oder privaten Situation über größere Fahrzeuge verfügen. Die Stellplätze sind für Fahrzeuge, die aufgrund ihrer Höhe nicht in der Quartiers- oder Tiefgarage untergebracht werden können.

Aufgrund des geringen Angebotes an Stellplätzen ist bei ungerader Zahl die Stellplatzanzahl immer aufzurunden.

12.7 Abstellplätze für Fahrräder

Im Sinne einer nachhaltigen Mobilität werden qualitativ und quantitativ hochwertige Fahrradstellplätze festgesetzt, die über die Festlegungen der aktuellen LBO hinausgehen. So sind Abstellplätze für Fahrräder, die den Wohnungen zugeordnet sind, in abschließbaren Räumen, die stufenlos über Rampen zu erreichen sind, herzustellen. Die Festsetzungen dienen dem Ziel, das Fahren mit dem Fahrrad als nachhaltigem Verkehrsmittel möglichst einfach und praktisch zu gestalten.

Fahrrad-Abstellplätze für Besuchende und sonstigen Nutzungen im Plangebiet, sind auf den nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke Fahrrad-Bügel im Erdgeschoss in ausreichender Anzahl vorzusehen.

13 Auswirkungen der Planung

13.1 Städtebauliche Kennzahlen

Geltungsbereich	59.755 m ²
Allgemeines Wohngebiet	23.660 m ²
Verkehrsfläche ca.	17.062 m ²
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	1.068 m ²
Öffentlich Grünflächen	17.038 m ²
Private Grünflächen	322 m ²
Grundfläche (GR) insg. ca.	9.699 m ²
Geschossfläche (GF) insg. ca.	41.733 m ²
Wohneinheiten insg.	Ca. 320 WE
Gewerbeeinheit	0
Stellplätze (öffentlich)	10 – 15 % der Stellplätze
Stellplätze (privat)	Stellplatzschlüssel 0,6

13.2 Gesamtabwägung

Die Stadt Freiburg verzeichnet in den letzten Jahren ein ungebrochenes Bevölkerungswachstum. Im Gebiet „Am Lindenwäldle“ soll auf Flächen der städtischen Wohnbaugesellschaft neue, kostengünstige Wohnungen zur Verfügung gestellt werden. Der Bebauungsplan soll zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung beitragen, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt.

Mit der vorliegenden städtebaulichen Planung soll der Stadtteil Haslach gestärkt, Wohnraum geschaffen und der Freiraum weiter qualifiziert und aufgewertet werden.

Hierfür ist ein Abbruch des Bestandsquartiers aus den 1950er, 1960er und 70er Jahren in fünf Bauabschnitten geplant. Die Dichte der baulichen Nutzung wird auf dem Areal deutlich erhöht. Der Versiegelungsgrad bleibt nahezu gleich. Die wertvollen Freiflächen werden qualifiziert und für das gesamte Quartier nutzbar gemacht.

Durch die Wohnbaumaßnahme wird die Bevölkerungsentwicklung und -struktur des Quartiers vielfältiger. Der städtebauliche Entwurf sieht unterschiedliche Wohnungsgrößen und Trägerschaften für unterschiedliche Benutzergruppen und

Wohnbedürfnisse vor. Die neue Quartierskonzeption mit den nachbarschaftlichen Wohninseln soll zudem die soziale Stabilität im Quartier stärken.

Weitere Ziele, die mit der Planung verfolgt werden, sind:

- Bau einer 6-gruppigen Kita,
- Bau von Räumlichkeiten für die Nutzung als Quartiertreff,
- Bau von Flächen für die soziale Arbeit des Nachbarschaftswerks,
- Schaffung des „Haidplatzes“ als einen Begegnungsort für das Zusammenwachsen des „alten“ und des „neuen“ Quartiers,
- Entschleunigung des Verkehrs durch die Schaffung eines verkehrsberuhigten Bereichs im Norden der Straße „Am Lindenwäldle“,
- Sicherung und Gestaltung der öffentlichen Grün- und Freiflächen mit einem attraktiven Kinderspielplatz, Bolzplatz und generationenübergreifenden Aufenthaltsflächen für das gesamte Quartier „Auf der Haid“,
- Bereitstellung von Flächen für Mietergärten.

14 Kosten

Die Übernahme der Kosten, die mit der Baugebietsentwicklung in Verbindung stehen, wird durch den städtebaulichen Vertrag geregelt.

15 Inhalte des städtebaulichen Vertrags

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wird zusätzliches Planungsrecht geschaffen. Gemäß den baulandpolitischen Grundsätzen ist daher mit der Planungsbegünstigten ein städtebaulicher Vertrag zu schließen.

16 Verzeichnis Gutachten

Für die bauliche Entwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde eine Reihe baulicher Untersuchungen erforderlich. Folgende Untersuchungen wurden durchgeführt:

- Verkehrsgutachten, Fichtner Water & Transportation, März 2023
- Lärmgutachten, Möhler + Partner Ingenieure, Februar 2024
- Dauerschallmessung über drei Wochen, DEKRA, November 2023
- Luftschadstofftechnische Untersuchung, Möhler + Partner Ingenieure, April 2023
- Bodengutachten zur Versickerungsfähigkeit, GEOsens GmbH, Januar 2019
- Luftbildauswertung Kampfmittelbelastung, UXO PRO Consult, Oktober 2018
- Entwässerungskonzept Regenwasser, Freisign Landschaftsarchitektur, September 2023
- Starkregengutachten, Aquantec, Februar 2024
- Quartierskonzept zur Wärmeversorgung, Sachverständigenbüro Berghamer, Februar 2023
- Erschütterungstechnische Untersuchung, Möhler + Partner Ingenieure, März 2023

- Besonnungsstudie Gebäude, Transsolar KlimaEngineering, Februar 2022
- Besonnungsstudie Nachbargebäude, Metris Architekten und Stadtplaner, März 2023
- Polizeirichtfunk, LS telcom, Januar 2023 (wird aus Datenschutzgründen nicht offengelegt)
- Umweltbeitrag, Faktorgrün, Januar 2024
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, November 2023

Freiburg i. Br., den *(Datum des Satzungsbeschlusses)*
Dezernat V

Prof. Dr. Martin Haag
Bürgermeister