STADT FREIBURG

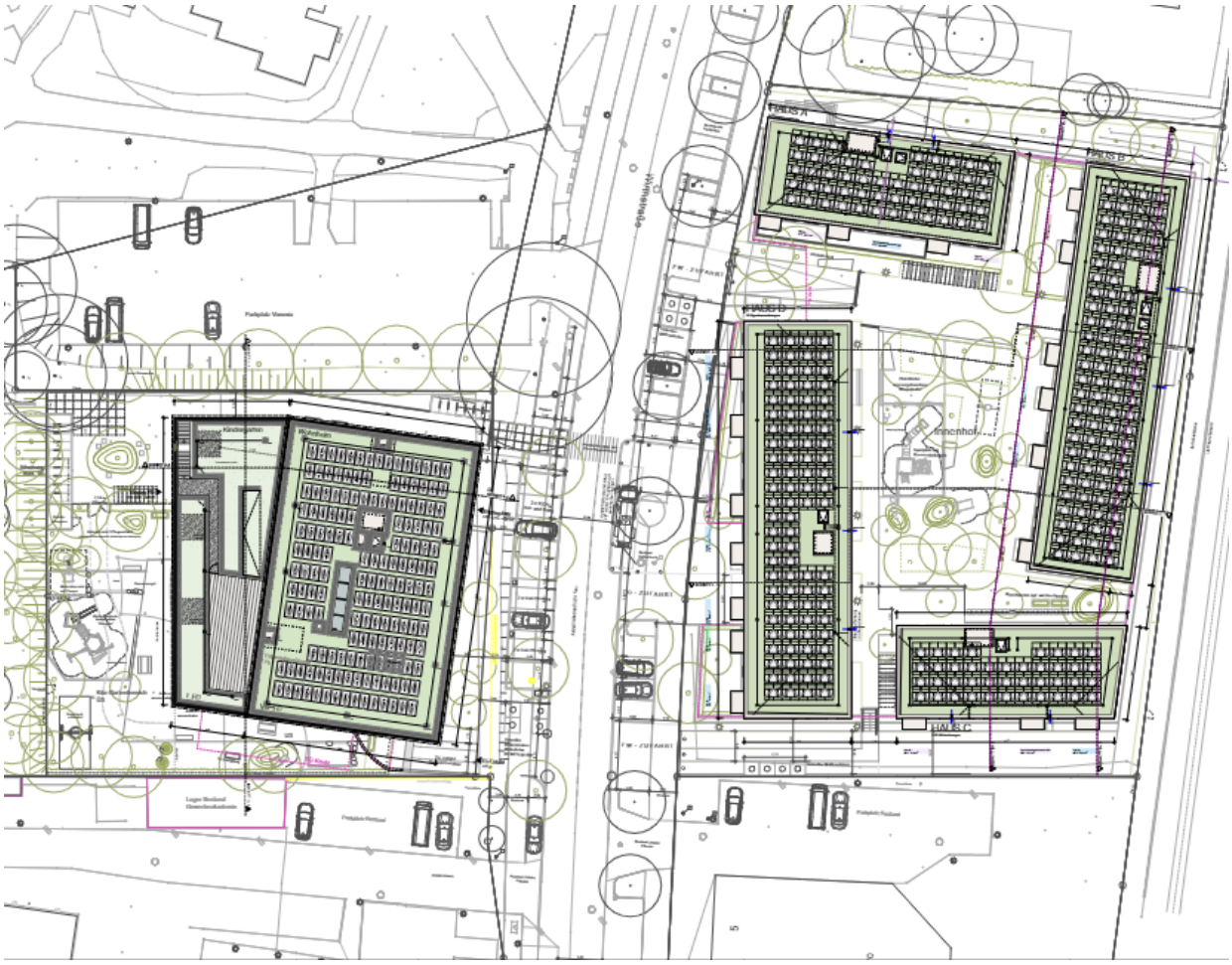
VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

„WIRTHSTRAßE“

mit örtlichen Bauvorschriften

Plan-Nr. 5-122

Stadtteil Landwasser



BEGRÜNDUNG (ENTWURF)

Sachstand: 06.06.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass der Planung ..... - 4 -
2 Ziel der Planung ..... - 4 -
3 Städtebauliche Einordnung ..... - 5 -
3.1 Lage im Stadtgebiet ..... - 5 -
3.2 Beschreibung des Plangebiets ..... - 7 -
3.3 Übergeordnete und informelle Planungen ..... - 9 -
3.4 Änderung und Aufhebung bestehender Bebauungspläne ..... - 12 -
4 Verfahren ..... - 14 -
4.1 Chronologie ..... - 14 -
4.2 Beschleunigtes Verfahren gem. § 13a BauGB ..... - 14 -
5 Planungskonzeption ..... - 15 -
5.1 Nutzungsstruktur ..... - 15 -
5.2 Städtebau ..... - 15 -
5.3 Erschließung ..... - 19 -
5.4 Grünflächen & Freiraum ..... - 20 -
5.5 Planungsalternativen ..... - 21 -
6 Umweltbelange ..... - 21 -
6.1 Auswirkungen auf die Umwelt ..... - 22 -
6.2 Schutzgut Mensch ..... - 22 -
6.3 Schutzgut Boden und Fläche ..... - 26 -
6.4 Schutzgut Wasser ..... - 27 -
6.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..... - 30 -
6.6 Schutzgut Luft/ Klima ..... - 33 -
6.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungswert ..... - 34 -
6.8 Artenschutz und CEF-Maßnahmen ..... - 34 -
6.9 Gebietsschutz ..... - 36 -
7 Festsetzungen des Bebauungsplans ..... - 36 -
7.1 Art der baulichen Nutzung ..... - 36 -
7.2 Maß der baulichen Nutzung ..... - 37 -
7.3 Bauweise und Überbaubare Grundstücksfläche ..... - 39 -
7.4 Abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen ..... - 39 -
7.5 Flächen für Nebenanlagen und Stellplätze ..... - 41 -
7.6 Verkehrsflächen ..... - 41 -
7.7 Umgang mit Niederschlagswasser ..... - 41 -
7.8 Bauen im Grundwasser ..... - 43 -
7.9 Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ..... - 44 -
7.10 Private Grünflächen ..... - 44 -
7.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ..... - 47 -
7.12 Außenbeleuchtung (Artenschutz) ..... - 50 -
7.13 Vermeidung von Vogelschlag ..... - 51 -
8 Örtliche Bauvorschriften ..... - 52 -
8.1 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen ..... - 52 -
8.2 Werbeanlagen ..... - 52 -
8.3 Außenanlagen und Einfriedungen ..... - 52 -
8.4 Beschränkung der Verwendung von Außenantennen ..... - 53 -
8.5 Stellplätze ..... - 53 -
9 Auswirkungen der Planung ..... - 53 -
9.1 Städtebauliche Kennzahlen ..... - 53 -

9.2 Gesamtabwägung ..... - 53 -
10 Kosten und Inhalte des Durchführungsvertrags ..... - 54 -
11 Grundstücksneuordnung ..... - 55 -
12 Verzeichnis der Gutachten ..... - 55 -

1 Anlass der Planung

Derzeitig befindet sich das Plangebiet im aktuell geltenden Bebauungsplan „Landwasser Mitte II“ in dem Stadtteil Landwasser der Stadt Freiburg im Breisgau. Hierbei ist der Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Straßen- und Stadtbahnvorhaltetrasse sowohl im rechtskräftigen Bebauungsplan ausgewiesen als auch in der Begründung des Flächennutzungsplans (FNP) 2020 aus dem Jahr 2006 ist die Zielsetzung, die Fläche als potenzielle Trasse für die Stadtbahn zu sichern, aufgeführt. Die Grundintention der Planung war, dass eine Anbindung an das Industrie- und Gewerbegebiet Hochdorf sowie weiterführend der Ortschaft Hochdorf an das Stadtbahnnetz angeschlossen wird. Jedoch ist das Plangebiet gegenwärtig mit einer Zwischennutzung als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Durch die geplante Bebauung wird die Erschließung von Hochdorf sowie des Industrie- und Gewerbegebiets Hochdorf mittels Stadtbahn auf dieser Trasse künftig nicht mehr möglich sein.

Da sich infolge der Fortschreibung Flächennutzungsplans der Stadt Freiburg die Grundintention geändert hatte sowie Möglichkeiten zur Nachverdichtung im Innenbereich gesucht wurden, wurde das Plangebiet im aktuellen FNP 2020 als Wohnbaufläche dargestellt. Aufgrund der dauerhaft bestehenden Wohnungsnachfrage ist die Stadt Freiburg hierbei gezwungen neuen Wohnraum zu schaffen. Vor allem wird bezahlbarer Wohnraum für junge Menschen, welche sich innerhalb der Ausbildung oder Studium befinden, immer häufiger nachgefragt.

Im Gleichschritt zu der bestehenden Wohnungsnachfrage steigt ebenfalls die Nachfrage nach zusätzlichen Kita-Plätzen, welche derzeitig in der Umgebung des Plangebiets in ungenügender Anzahl zur Verfügung stehen. Um hierbei Abhilfe zu schaffen, soll im Zuge der Errichtung von Wohnraum sowie explizit eines Auszubildendenwohnheims eine Kindertageseinrichtung in des Plangebiets errichtet werden.

Um die geplante Bebauung realisieren zu können, ist es notwendig das Plangebiet mit neuen Planungsrecht zu überplanen.

2 Ziel der Planung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Wirthstraße“ B-Plan 5-122, sollen im Stadtteil Landwasser für die Realisierung von Wohnbauflächen sowie einer Kindertageseinrichtung die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen werden.

Das Bauvorhaben gliedert sich in zwei Baumaßnahmen, welche in der vorliegenden Planung als WIN (nördlicher Teil) und WIS (südlicher Teil) bezeichnet werden. Im südlichen Gebiet ist der Neubau eines achtgeschossigen Kindertageseinrichtung / Auszubildendenwohnheimes (WIS; Flst. 8782) mit Tiefgarage vorgesehen und auf der nördlichen Seite der „Wirthstraße“ ist der Neubau von vier mehrgeschossigen Wohnhäusern mit gemeinsamer Tiefgarage vorgesehen (WIN; Flst. 8781).

Der nördliche Bereich WIN stellt eine offene Blockstruktur, welche aus vier Gebäudeteilen besteht, den dringend benötigten Wohnraum dar. Dabei sollen Wohnungsgrößen von 30 - 120 m² bis zu 100 Wohneinheiten im Gebiet bereitstellen.

Insgesamt sollen im gesamten Geltungsbereich 189 Wohneinheiten entwickelt werden, welche sich mit 89 Wohneinheiten bzw. Apartments auf das Auszubildendenwohnheim (WIS) und 100 auf den Wohnkomplex im Norden des Plangebietes (WIN) verteilen. Im Zuge dieser Entwicklung und der damit einhergehenden Flächeninanspruchnahme muss ein öffentlicher Bolzplatz entfallen, der ortsnah an anderer Stelle im Stadtteil zu ersetzen ist.

Grundlegend ist hier, dass sich die Gebäude aufgrund ihrer Gestalt sowie Gebäudehöhe in die angrenzende Umgebung einfügen sollen. Demnach sind im Bereich WIN Gebäude von fünf bis sieben Geschossen und im Bereich WIS ein Gebäude mit acht Geschossen geplant. Eine Höhenstaffelung von fünf bis acht Vollgeschossen ermöglicht somit ein optimales Einfügen in Umgebung, da die nördlich des Plangebiets gelegenen Gebäude die geplante Bebauung von der Höhe deutlich übertreffen und die südlich gelegenen Gebäude mit etwa vier bis fünf Geschossen darunter liegen. Somit wird eine angemessene Höhenstaffelung erzielt. Aufgrund der exponierten Lage des Plangebiets sind ebenfalls die Lärmimmissionen durch die S-Bahn-Linie sowie der Elsässerstraße zu berücksichtigen und in die Gebäudekonfiguration auf der städtebaulichen Ebene zu integrieren.

Des Weiteren soll das Plangebiet den nördlich befindlichen Wald sowie die Grünfläche mit hohem Baumbestand südlich des Geltungsbereichs in seine Grundintension aufnehmen und sich als deutlich begrüntes Wohngebiet darstellen. Somit sollen die Freiflächen durch Baumpflanzungen und intensive Begrünung ausgestaltet werden. Zusätzlich sollen die Dachflächen mit einer extensiven Begrünung ausgestattet werden.

3 Städtebauliche Einordnung

3.1 Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Wirthstraße“ befindet sich in dem Stadtteil „Landwasser“, welcher sich im nordwestlichen Teil des Stadtgebiet Freiburgs wiederfindet.

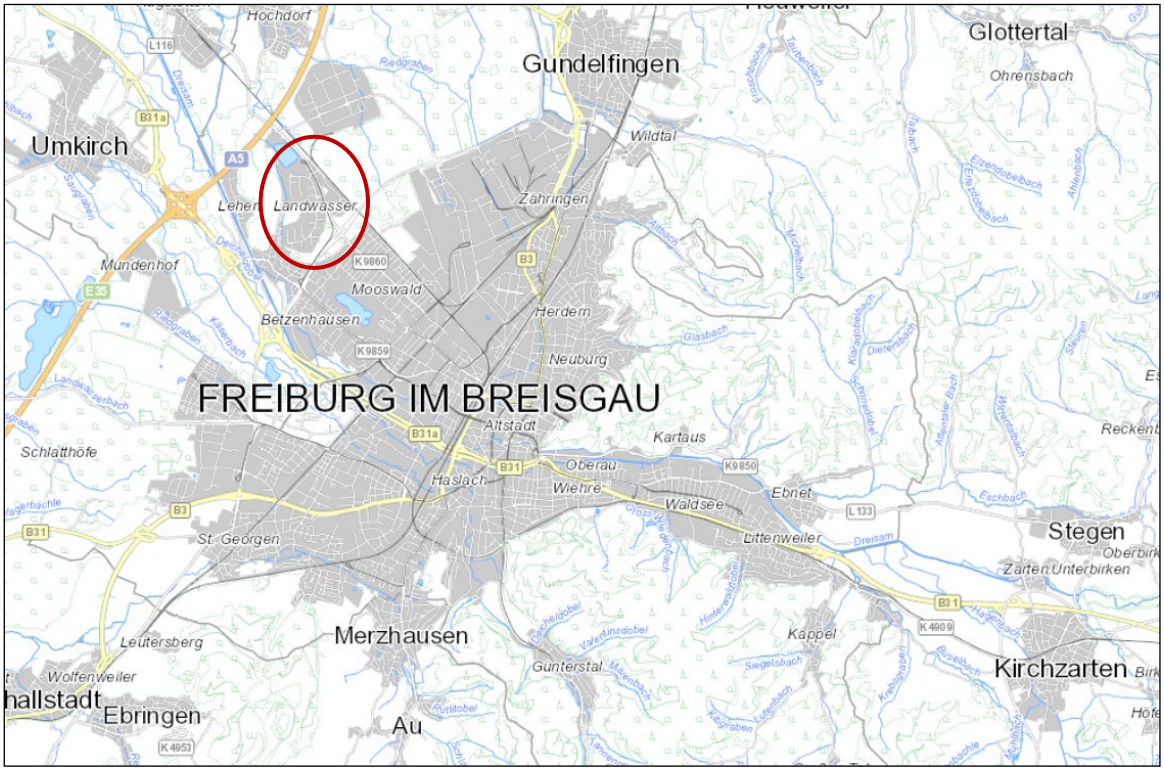


Abbildung 1: Einordnung des Stadtteils "Landwasser" in die Gesamtstadt[1]

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes „Wirthstraße“ befindet sich im Norden Freiburgs, im Stadtteil Landwasser. Der für die Wohnbebauung vorgesehene Bereich mit einer Größe von ca. 0,8 ha schließt im Norden und Süden unmittelbar an die bestehende Bebauung entlang der Wirthstraße an. Im Osten grenzen die Gleise des Deutschen Bahn und der Mooswald an. Im Westen bildet ein Robinien-Wald die Grenze des Areals. Das Plangebiet wird von der bestehenden „Wirthstraße“ durchquert.

Das Gebiet selbst umfasst das Flst. 8781 und den östlichen Teil des Flst. 8782.

Räumlich wird der Geltungsbereich des Plangebiets wie folgt begrenzt:

- im Nordosten durch die S-Bahnlinie Freiburg – Breisach, gefolgt von einer Waldfläche (FFH, Vogelschutz- und Landschaftsschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“)
- im Norden durch die Badenova (Energieversorger) und Vonovia (Wohnungsbaugesellschaft) mit hochgeschossigen Wohngebäuden,
- im Osten durch ein Mischgebiet sowie der S-Bahnlinie Freiburg - Breisach,
- im Südosten durch eine öffentliche Grünfläche mit hohem Baumbestand sowie durch die „Gewerbe Akademie Freiburg“ als auch der Bau Genossenschaft.
- im Westen durch eine Grünfläche sowie hochgeschossigen Wohngebäuden.

[1] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Hintergrundkarte, https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml?mapId=39bb9076-0c49-4210-8891-e44ecb3e89b7&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=404205.37490429817%2C5311153.427706018%2C428075.50657884165%2C5323013.899381807, 08.09.2022

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Plangebiets (rot)

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:500.

3.2 Beschreibung des Plangebiets

Nutzung

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans befindet sich, wie zuvor beschrieben, im Norden des Stadtteils Landwasser und grenzt direkt an die Bahntrasse Freiburg – Breisach an, welche das Plangebiet von der Waldfläche abgrenzt. Demnach stellt der betrachtete Geltungsbereich den Ortsrand des Stadtteils Landwasser hin zur Waldfläche dar.

Das Plangebiet wird durch die „Wirthstraße“, welche von Nordosten nach Südosten verläuft, in zwei Bereiche getrennt. Der Nordosten des Plangebiets stellt sich derzeit als ungenutzte Freifläche dar, welche im Kontext mit der umgebenden Bebauung als Baulücke identifiziert wird. Hierbei ist zu beachten, dass die Fläche eine bereits gerodete Fläche darstellt, die mit Kies bedeckt ist. Eine Nutzung des Bereiches liegt aktuell nicht vor.

Direkt angrenzend an den nordöstlichen Bereich befinden sich im Bestand zur Straße senkrecht aufgestellte Parkplätze. Insgesamt wird die gesamte „Wirthstraße“ beidseitig von Parkplätzen begleitet.

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich der zu ersetzende „Bolzplatz Wirthstraße“, der einen wichtigen öffentlich nutzbaren Frei- und Bewegungsraum darstellt. Eingefriedet ist der Bolzplatz von einem Gehölzstreifen bestehend aus mehreren Hecken und hochstämmigen Laubbäumen.

Insgesamt stellt sich das gesamte Plangebiet als unbebaut, demnach auch, mit Ausnahme der Wirthstraße, als unversiegelt dar. Bauliche Anlagen sind nicht vorhanden.

Strukturprägende Grünstrukturen befinden sich entlang des Bolzplatzes, welche sich aus hochstämmigen Laubbäumen als auch aus Ruderalflora zusammensetzt. Die bestehende Grünstruktur im Nordosten des Gebietes wurde im Jahr 2018 gerodet und stellt sich demnach als unbegrünte Kiesfläche dar.

Abbildung 3: Nutzungen im Plangebiet und der Umgebung

Verkehrlich wird der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans über die Wirthstraße erschlossen. Generell ist das Plangebiet verkehrstechnisch gut angeschlossen, da mit der Wirthstraße, welche durch das Plangebiet führt, einen Anschluss an die Elsässer Straße erhalten bleibt und somit eine gute Verbindung in das Zentrum Freiburgs besteht.

Ebenfalls ist durch eine S-Bahn-Haltestelle, in einer Entfernung von ca. 250 m (Haltestelle Freiburg-Landwasser) in nordwestlicher Richtung sowie einer Bushaltestelle in ca. 80 m Entfernung (Freiburg-Wirtstraße), ein sehr guter Anschluss an das ÖPNV-Netz der Stadt Freiburg hergestellt.

Ein Fuß- und Radweg schließt an das Plangebiet an und schafft eine Querverbindung zwischen der Wirthstraße und Elsässerstraße. Ebenfalls gehört die Wirthstraße einer Nebenroute des Radverkehrskonzepts der Stadt Freiburg an, welche an die Vorrangroute BrB 1 anschließt (vgl. Kap. 3.3 – Radverkehrskonzept).

3.3 Übergeordnete und informelle Planungen

Regionalplan

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Bauleitpläne, d. h. sowohl der Flächennutzungsplan als auch der Bebauungsplan, an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes. Die im regionalen Raumordnungsplan (RROP) getroffenen Aussagen dienen als Anregungen bzw. Orientierung für Maßnahmen der zukünftigen Ortsentwicklung und sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen zu beachten.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Regionalen Raumordnungsplans „Südlicher Oberrhein“ (2019) und ist dort zu einem Teil als Siedlungsfläche Bestand - Wohn- und Mischgebiet sowie als sonstige Freifläche ausgewiesen.[2]

Ziele der Raumordnung, die einer Wohnsiedlungsentwicklung an dieser Stelle entgegenstehen könnten, sind nicht vorhanden. Demzufolge sind dem Vorhaben an dieser Stelle keine raumordnerischen Ziele entgegenzuhalten.

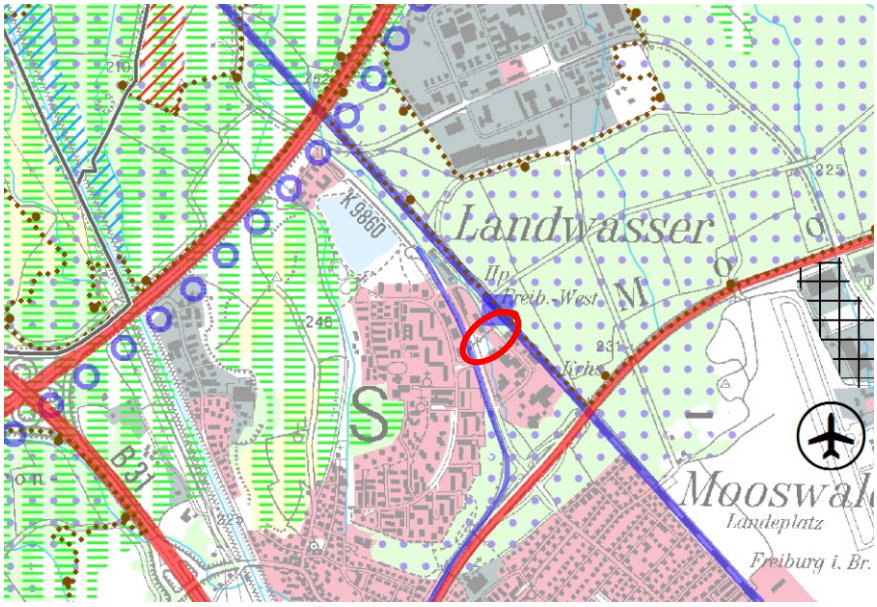


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte Südlicher Oberrhein des Regionalverbands Südlicher Oberrhein

[2] Vgl. Regionalverband Südlicher Oberrhein; http://region-suedlicher-oberhein.de/de/regionalplanung/konsolidierte_Fassung/RNK_pdfKarten_rechtverbindlich06_2019.php, Stand: 23.08.2022

Flächennutzungsplan
Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) 2020 (Fassung der 11. Änderung des FNP's 2020 vom 05.06.2015) ist das Planungsgebiet im Bereich der geplanten Bebauung als Wohnbaufläche gekennzeichnet. Somit wird der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Festsetzung „Allgemeines Wohngebiet" gem. § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB aus dem FNP entwickelt.

Im westlich und südlich angrenzenden Teil sind Mischgebiete dargestellt. Zusätzlich ist im östlichen Teilbereich ein Schutzgebiet für Grundwasser- und Quellwassergewinnung – Zone IIIB sowie ein FFH-Gebiet gekennzeichnet. Des Weiteren befinden sich in der näheren Umgebung gewerbliche Bauflächen, soziale Zwecke dienenden Gebäude und Einrichtungen, eine Schule, Parkanlage, sonstige Grünfläche und eine Sonderbaufläche „Photovoltaik" vorzufinden.

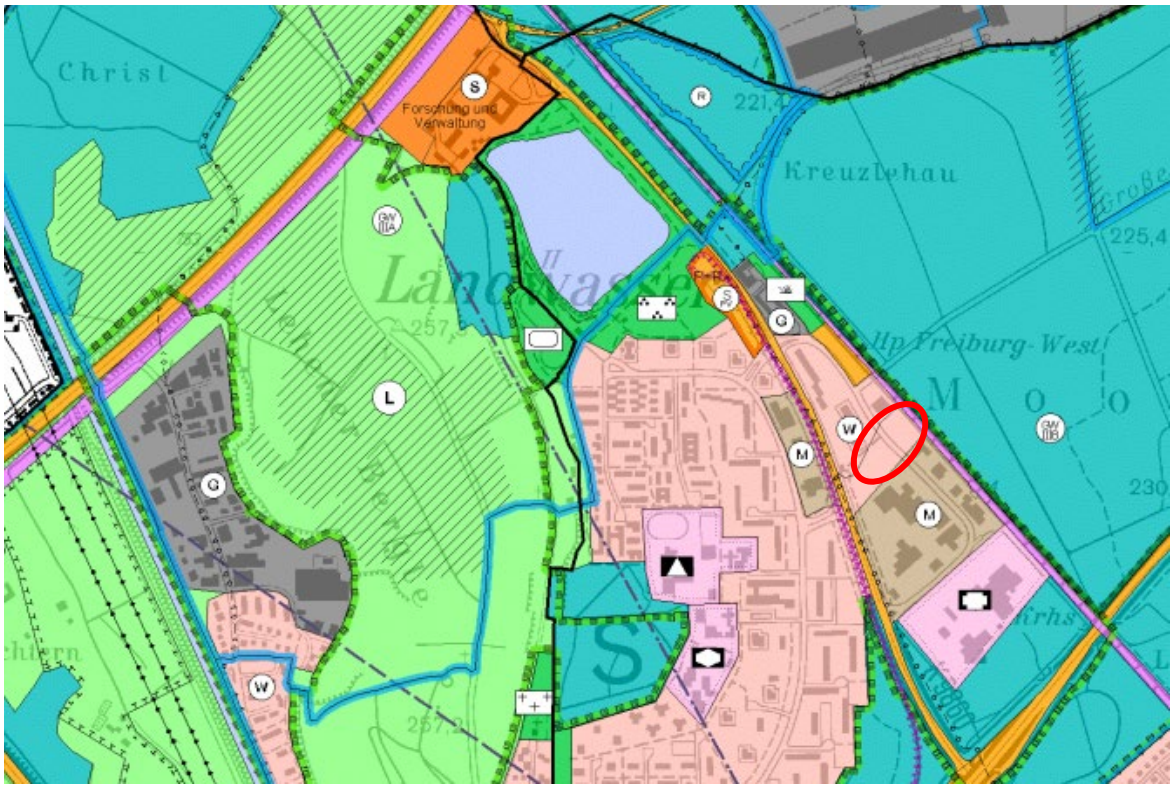


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Freiburg (ohne Maßstab)

Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept Verkehrsentwicklungsplan
Die Planung hat keinen Einfluss auf den Verkehrsentwicklungsplan 2020 und dessen Maßnahmen. Aufgrund der geringfügigen Steigerung des Verkehrs durch das Wohngebiet ist nicht davon auszugehen, dass die Gegebenheiten des Verkehrsentwicklungsplans deutlich verändert werden.[3]

[3] Stadt Freiburg i.B. - Verkehrsentwicklungsplan 2020, https://www.freiburg.de/pb/231652.html, Stand 12.09.2022

Perspektivplan
Im Perspektivplan 2030 der Stadt Freiburg im Breisgau wurden unterschiedliche Entwicklungsflächen analysiert und deren perspektivische Entwicklung bis in das Jahr 2030 festgelegt. Hierbei grenzt der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes an die Maßnahmenfläche „K- Landwasser, Auwaldstraße, Elsässer Straße“ an, welche das Leitmotiv verfolgt, die Nahversorgung durch passgenau ergänzte Wohnbauten und Verkehrsberuhigungen zu stärken sowie neue Treffpunkte innerhalb der Grünflächen durch neue und verbesserte Nutzungsangebote zu schaffen.

Hierbei ist zu betonen, dass der vorliegende Bebauungsplan die Grundintension des Perspektivplans mitaufnimmt und durch bedarfsgerechten Wohnungsbau sowie einer Durchgrünung des Quartieres das Leitbild in den Grundzügen übernimmt.

Radkonzept
Da Freiburg sich als Fahrradstadt sieht, wurde infolgedessen das Radkonzept 2020 durch die Stadt aufgestellt. Hierbei soll das Fahrrad die Stadt in Sachen Stau, Lärm, Abgasen und zugeparkten Straßen entlasten. Im Zuge der Aufstellung des Radkonzept 2020 wurden verschiedene Fahrradrouten innerhalb des Stadtgebietes ausgewiesen.

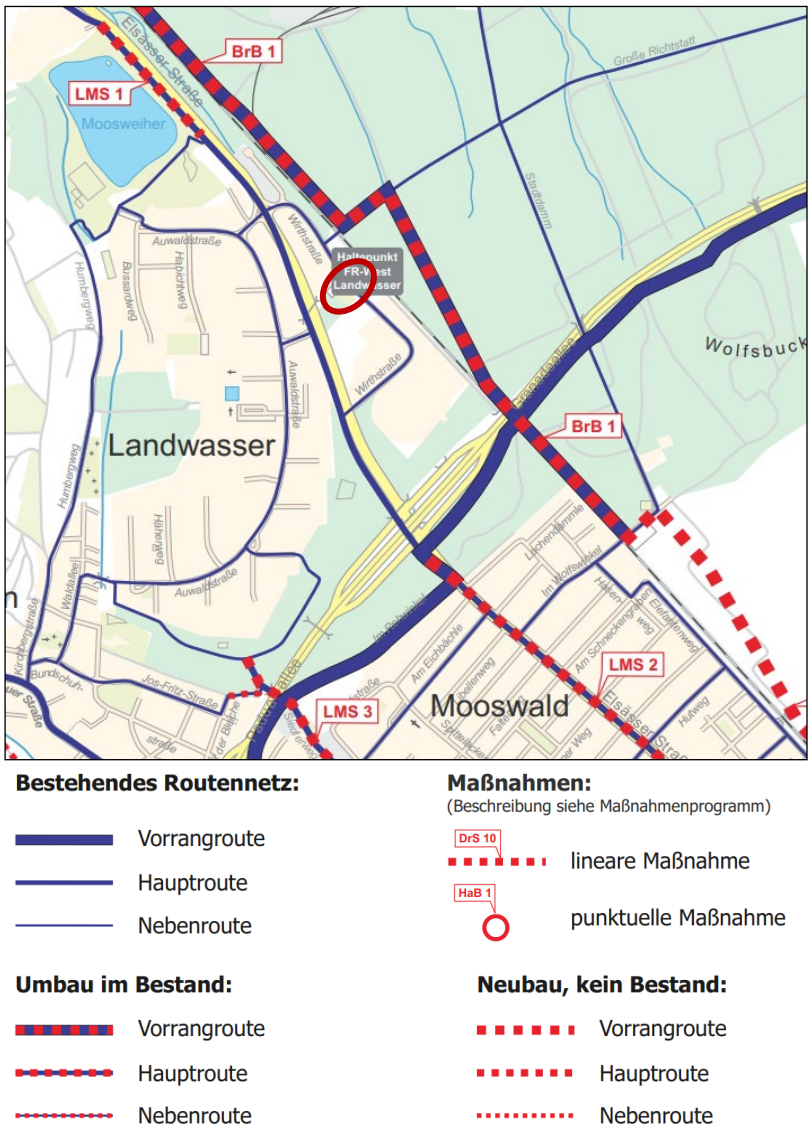


Abbildung 6: Radkonzept 2020 und Lage des Plangebiets

Gequert wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wirthstraße“ durch eine bestehende Nebenroute des Radverkehrskonzepts der Stadt Freiburg. In nordwestlicher Richtung ist diese mit der Vorrangroute BrB 1, welche sich im Umbau befindet, verknüpft. Diese Vorrangroute stellt die nördlichste Ost-West-Verbindung innerhalb von Freiburg dar und dient dem schnellen Anschluss an in das Stadtzentrum. Demnach ist das Plangebiet ebenfalls sehr gut an das Radnetz der Stadt Freiburg angebunden.[4]

3.4 Änderung und Aufhebung bestehender Bebauungspläne

Bebauungsplan „5-043 Landwasser Mitte II“ vom 17.11.1975

Derzeit besteht für das Gebiet Planungsrecht in Form des rechtskräftigen Bebauungsplans „Landwasser Mitte II“, welcher den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans als Straßen- und Stadtbahnvorhaltetrasse darstellt, die mit einer Zwischennutzung als Öffentliche Grünfläche festgesetzt ist. Die damalige

[4] Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept, STELL, RaKos, Perspektivplan, EuZ, VEP, Radkonzept

Grundintension war die Anbindung des Industrie- und Gewerbegebietes Hochdorf sowie weiterführend der Ortschaft Hochdorf an das Stadtbahnnetz.

Infolge der Fortschreibung des Flächennutzungsplans wurde die Fläche jedoch als Wohnbaufläche dargestellt, um dem Ziel der Innenentwicklung nachzugehen und die innerstädtische Freifläche nachverdichten zu können. Daher wird infolge der Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ein neuer Geltungsbereich ausgewiesen, welcher die planungsrechtlichen Grundlagen wie Art und Maß der baulichen Nutzung sowie bauordnungsrechtliche Festsetzungen neu aufstellt. Es soll für eine Wohnbebauung, in Kombination mit einem Auszubildendenwohnheim sowie einer Kindertageseinrichtung, vorbereitet werden.

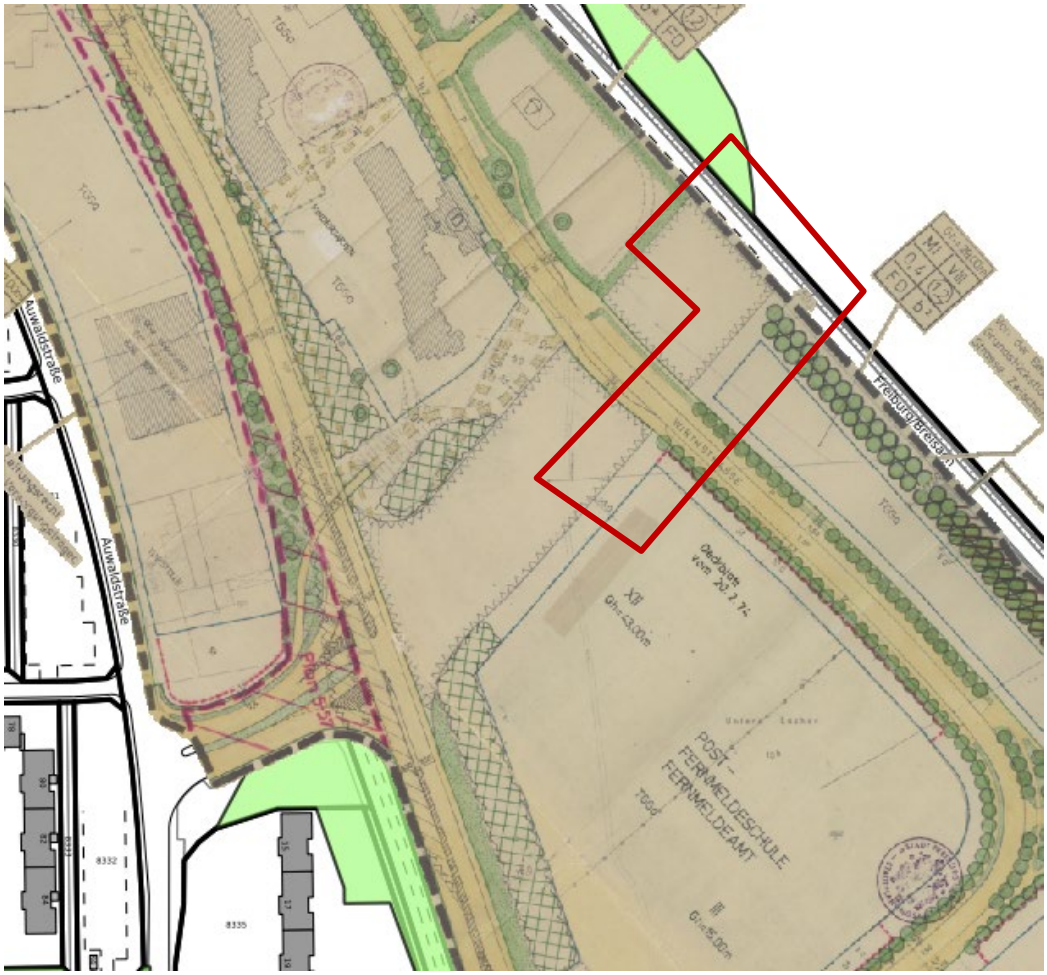


Abbildung 7: Ausschnitt des rechtskräftigen Bebauungsplans "Landwasser Mitte II" sowie neuer Geltungsbereich "Wirthstraße" (rot)

4 Verfahren

4.1 Chronologie

Aufstellungsbeschluss	BA-17/032	08.11.2017
Informationsveranstaltung		27.04.2023
Offenlagebeschluss	G-23/077	25.07.2023
Offenlage		vsl. Aug. / Sept. 2023
Satzungsbeschluss	G-../…	vsl. 1. Quartal 2024
Bekanntmachung		vsl. 1. Quartal 2024

4.2 Beschleunigtes Verfahren gem. § 13a BauGB

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Wirthstraße, Plan-Nr. 5-122 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") müssen nicht hinzugerechnet werden.
- Eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeit nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht (LUVPG) liegt nicht vor.
- Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes werden durch die Natura 2000 Vorprüfung ausgeschlossen.
- Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetztes 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 ist abgesehen 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. Anlage Umweltbeitrag, spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, Natura 2000 VP sowie UEP).
- 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 (vgl. Nr. ..).

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 Nutzungsstruktur

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Stadtteil Landwasser in Freiburg. Dieser charakterisiert sich besonders durch die Elsässer Straße als Haupterschließungsstraße und den daran befindlichen öffentlichen Einrichtungen (Freie Christliche Schule, Gewerbe Akademie Freiburg etc.), der verdichteten Wohnbebauung und einer strukturprägenden Grünstruktur im Norden und Süden.

Als Parallelstraße zur Elsässer Straße quert die Wirthstraße auch das Plangebiet. Dieser Bereich kennzeichnet sich durch seine einerseits hohe und dichte Wohnbebauung und andererseits durch die Nähe zum Wald (Norden). Insgesamt bietet das Gebiet eine sehr gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und stellt sich als städtisches Gebiet dar, welches durch Mehrfamilienhäuser, Geschosswohnungsbauten, öffentlichen Einrichtungen sowie Gewerbebetrieben geprägt ist.

Der Geltungsbereich dient größtenteils der Bereitstellung von Miet- und Eigentumswohnungen (u.a. als Studenten- und Auszubildendenwohnheim) als auch einer Kindertageseinrichtung. Innergebietlich soll ebenfalls die Freiraumstruktur großzügig ausgestaltet werden, um weitere Aufenthaltsorte innerhalb der Flächen zu schaffen, die die Aufenthaltsqualität verbessern und somit Plätze des Zusammentreffens für die Bewohner des Quartiers zu erzeugen.

Somit ist insgesamt eine sehr homogene Struktur zu erkennen, welche Raum für Wohnraum als auch für weitere Nutzungen bietet. Durch die vorliegende Planung sollen die bestehenden Nutzungsstrukturen aufgegriffen werden, aber ebenso die zusätzlichen Bedarfe gedeckt werden, die zu einer vielfältigen Durchmischung im Plangebiet führen, als auch neue Aufenthaltsorte prägen.

5.2 Städtebau

Das überplante Gebiet „Wirthstraße“ bildet einen Lückenschluss zwischen bestehender Wohn- und Mischbebauung, welche bis zu 17 Stockwerke mit Flachdächern aufweisen.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan nimmt demnach Bezug auf die Höhenentwicklung der umgebenden Bestandsgebäude und bildet einen stufenartigen Übergang von den bis zu 17 Stockwerken (nördlich des Plangebiets) auf die 4 bis 5 Stockwerke (südlich des Plangebiets), um das Stadtbild abzurunden. Um die Struktur des Plangebietes aufzulockern ist hierbei geplant, dass die Bebauung im Nordosten des Plangebiets -Bereich WIN- als offene Blockstruktur entwickelt wird, welche ebenfalls mit einer Anzahl zwischen 5 und 7 Stockwerken variiert. Das geplante Studenten- und Auszubildendenwohnheim und die Kindertageseinrichtung sollen mit 8 Stockwerke erbaut werden, wobei die Kindertageseinrichtung lediglich im ersten Geschoss vorgesehen ist.

Die angrenzende S-Bahn-Linie wird innerhalb der Planung durch die Stellung der Gebäude (Bereich WIN) berücksichtigt, um eine möglichst schallabschirmende Bebauung zu erzielen.

Für die Miet- wie auch die Eigentumswohnungen gibt es zwei unterschiedlichen Erschließungsarten als Laubengang und dem klassischen Treppenhaus (3-Spänner). Die beiden parallel zur Straße, bzw. der S-Bahn angeordneten Laubengänghäuser dienen zur Lärmabschirmung des zentralen Innenhofes. Dieser hat eine begrünte Fassade zum Innenhof und trägt zur Verbesserung des Mikroklimas bei. Die Hauptwohnrichtung ist größtenteils in die südliche Richtung ausgerichtet. Sämtliche Wohnungen sollen barrierefrei erschlossen werden.

Das Kellergeschoss soll in diesen Baufeldern als Tiefgarage mit etwa 55 Stellplätzen ausgebaut werden. Die darüber liegenden Geschosse sind vollständig der Wohnnutzung zugeordnet. Die entsprechenden Grundrisse sowie Planungen und der Tiefgarage sind der Abbildung 8 zu entnehmen. Demnach ergeben sich für die Gebäude Im Bereich WIN fünf bis sieben Vollgeschosse und eine Tiefgarage.

Abbildung 8: Lageplan, sowie Grundriss der Tiefgarage und des Erdgeschosses im nördlichen Teilbereich

Südwestlich der „Wirthstraße“ wird die Errichtung eines Auszubildendenwohnheims mit einer Kindertageseinrichtung im Erdgeschoss geplant (Bereich WIS). Das Wohnheim mit einer Kapazität für ca. 150 Bewohner dagegen wird ebenerdig von der „Wirthstraße“ aus erschlossen. Im ersten Geschoss ist der Gemeinschaftsraum positioniert, welcher einen direkten Zugang zu der dem Innenhof zugewandten Dachterrasse hat. Die Geschosse darüber bilden die Regelgeschosse mit jeweils ca. 20 Zimmern (12 bis 13 Appartments) und einem gut dimensionierten Erschließungsbereich mit einer kleinen Kommunikationszone. Im achten Obergeschoss befindet sich zudem ein nach Süden gerichteten Chillout-Bar.

Neben dem Wohnheim soll eine Kindertageseinrichtung im Erdgeschoss errichtet werden. Die Kita ist eingeschossig organisiert und gruppiert sich um das zentrale Kinderbistro, welche als Treffpunkt dient. Alle Gruppenräume orientieren sich zum südlich ausgerichteten Freiraum, der direkt über ein vorgelagertes Holzdeck in Besitz genommen werden kann.

Um eine sinnvolle Gebäudestruktur herzustellen, müssen die Abstandsflächen, aufgrund der geplante Gebäudehöhe, unterschritten werden. Die Unterschreitung wird durch eine genaue Festsetzung (siehe unter Kapitel 7.4; ausführliche städtebauliche Begründung zur Unterschreitung der Abstandsfläche) geregelt. Durch eine Verschattungsstudie, in der die Höhe und Dichte der Gebäude untersucht wurden sind, werden weder für die Bestandsbauten noch für die geplanten Gebäude Beeinträchtigungen durch Verschattungen erwartet. Somit ist eine ausreichende Besonnung der jeweiligen Wohneinheiten gegeben. Dementsprechend sind auch nach der Durchführung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet. Die Unterschreitungen der gesetzlichen Abstandsflächen an den jeweiligen Gebäudefassen sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt:

Abbildung 9: Darstellung der Abstandsflächen sowie der Fassaden an welchen Unterschreitungen der Abstandsflächen zulässig sind

5.3 Erschließung

5.3.1 Innere Erschließung

Das Plangebiet ist über die bereits bestehende und mittig durch das Plangebiet verlaufende „Wirthstraße“ erschlossen.

Die Baugrundstücke bleiben dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten. Ein Netz aus Fußwegen in Verbindung mit kleineren Plätzen an Eingangs- und Verknüpfungspunkten sorgt für eine gute Durchwegung des Quartiers. Den Bedarfen zugeordnet werden Fahrradstellplätze offen und z.T. überdacht in Doppelparkern angeboten.

Sowohl das Wohnheim (WIS) als auch die Wohnbebauung (WIN) sind mit je einer Tiefgarage unterbaut, um die oberirdisch nicht darstellbaren PKW-Stellplätze unterzubringen. Die Tiefgaragen wurden entsprechend den Vorgaben nur geringfügig in den gewachsenen Grund eingegraben. Die öffentlichen Parkplätze für Besucher sind entlang der „Wirthstraße“ als Senkrechtparker aufgereiht.

PKW-Stellplätze für Holen / Bringen (KITA) und Carsharing werden entlang der „Wirthstraße“ als Senkrechtparker angeordnet.

Insgesamt werden vier E-Carsharing-Plätze entlang der Wirthstraße planungsrechtlich als öffentliche Straßenverkehrsfläche gesichert. Damit sollen Anreize zur Nutzung für umweltschonende Mobilitätssysteme geschaffen werden. Fahrradstellplätze in ausreichender Zahl und Qualität befinden sich zum großen Teil in den Tiefgaragen und zum kleinen Teil in Erdgeschossräumen oder im Außenraum.

Im Plangebiet gilt für geförderte Wohnungen ein Kfz-Stellplatzschlüssel von 0,4 und für Eigentumswohnungen ein Kfz-Stellplatzschlüssel von 0,6. Damit diese gegenüber der generellen Stellplatzverpflichtung der Landebauordnung Baden-Württemberg – ein Stellplatz pro Wohnung – geringere Anzahl gerechtfertigt ist, müssen gemäß § 74 Abs. 2 Landesbauordnung (LBO) verkehrliche oder städtebauliche Gründe oder Gründe sparsamer Flächennutzung vorliegen. Solche Gründe liegen für das Plangebiet vor. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein Mobilitätskonzept für das Plangebiet erarbeitet, das durch Regelungen in der Ortsbausatzung und im Durchführungsvertrag sowie durch bauplanungsrechtliche Festsetzungen abgesichert ist und folgende Maßnahmen beinhaltet:

- Herstellung von ausreichend witterungsgeschützten, gut erreichbaren und sicheren Fahrradstellplätzen und Sonderradstellplätzen,
- Herstellung von ausreichend Besucherfahrradstellplätzen,
- Herstellung von vier dauerhaft öffentlich zugänglichen Stellplätzen für Carsharing-Fahrzeuge durch die Bauherrin im öffentlichen Straßenraum,
- Ausstattung der E-Carsharing-Stellplätze mit Leerrohren für die zugehörige Ladeinfrastruktur,
- Herstellung von 0,05 Motorradstellplätzen/ Wohneinheit,

- Anlage einer Kiss + Ride-Zone vor der KiTa mit ausreichend Platz für Lastenräder und Räder mit Anhänger,
- Anschubfinanzierung des E-Carsharing-Angebots für 3 Jahre ab Bezug der ersten Wohnungen durch die Vorhabenträgerin.
- ÖPNV-Ticket-Förderung für Bewohner_innen der geförderten Wohnungen für drei Jahre ab Bezug der ersten Bewohner_innen.

Zudem ist das Plangebiet gut an den ÖPNV angebunden. Aus diesen Gründen und entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Freiburg wird auf der Grundlage von § 74 Abs. 2 Nr. 1 Landesbauordnung (LBO) in den örtlichen Bauvorschriften festgesetzt, dass für die geförderten Mietwohnungen 0,4 Kfz-Stellplätze pro Wohnung und für die Eigentumswohnungen 0,6 Kfz-Stellplätze pro Wohnung herzustellen sind.

5.3.2 Äußere Erschließung

Die Erschließung des Kfz-Verkehrs von der „Wirthstraße“ wird über signalisierte Knotenpunkte an die „Elsässer Straße“ angebunden. Diese Hauptverkehrsstraße führt durch den Stadtteil Landwasser und verbindet das Baugebiet mit dem regionalen und überregionalen Straßennetz. Unweit des Plangebietes liegt die Bushaltestelle „Wirthstraße“, welche von der Linie 36 befahren wird als auch der S-Bahnhaltepunkt Freiburg-Landwasser. Darüber hinaus befindet sich in fußläufiger Entfernung die Endhaltestelle der Stadtbahn Linie 1 sowie die Bushaltestelle für die Linien 7212 und 279 wodurch auch der regionale ÖPNV günstig zu erreichen ist.

5.4 Grünflächen & Freiraum

Der Bereich WIS erhält mit der Außenspielfläche der Kindertageseinrichtung eine Grünfläche, welche fließend in den angrenzenden Robinien-Wald übergeht. Hier soll ein Waldsaum (Sträucher und Bäume) in Richtung südwestlichen Geltungsbereichsgrenze geschaffen werden, welcher einen Übergang zu der bewaldeten Fläche schafft. Zudem soll der Freibereich im westlichen Teil des Geltungsbereichs mit Hochbeeten, Baumrigolen und Beerensträuchern bepflanzt werden.

Eine Baumreihe nördlich der Kita, welche den Zugangsweg zu der Einrichtung begleitet, in Kombination mit bestehenden Bäumen verbindet die Grünstrukturen an der „Elsässer Straße“ mit denen an der „Wirthstraße“ und dem angrenzenden Mooswald.

Auf der Dachfläche über der Kindertageseinrichtung wird, in Kombination mit robusten Sitz- und Liegemöbeln, in der extensiven Grünfläche eine dem Gemeinschaftsraum des Wohnheims zugeordnete Dachterrasse vorgesehen.

Die Freianlage der Wohnbebauung wird von einem gemeinschaftlich genutzten grünen Gartenhof mit einem kleinen wassergebundenen Platz und einer großzügigen Rasenflächen geprägt. Den Terrassen werden als Puffer zur Gemeinschaftsflächen großzügige Mischpflanzungen vorgelagert, die mit ihrem reichen Blütenangebot einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten. Mehrere Bäume 1. Ordnung (7 Bäume gemäß der Festsetzung) dürfen in der privaten Grünfläche den Wurzelraum durch die Tiefgarage hindurch in den gewachsenen Grund ausdehnen. Zudem soll ein Naschgarten, gegebenenfalls mit Hochbeeten, innerhalb dieser Hofanlage entstehen. Staudenpflanzungen mit Rankpflanzen sollen den

Bereich zusätzlich begrünen. Ein differenziertes Netz aus Fußwegen erschließt den Hof und bindet die Wohnanlage an den S-Bahnhaltepunkt an.

Die Laubengänge erhalten eine bodengebundene Fassadenbegrünung. Durch die Dachbegrünung, den Rückhalt- und der Speicherung des Regenwassers und die Auswahl klimafester und bevorzugt heimischer Pflanzen kann in Verbindung mit der Nähe zum Mooswald ein klimaresilientes Stadtquartier geschaffen werden.

Somit wird das Konzept den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Klima gerecht. Ebenfalls entsteht durch den grünen Gartenhof und den Übergang zum bewaldeten Bereich im Westen des Plangebietes ein harmonisches Bild, womit dem Schutzgut Landschaftsbild Rechnung getragen wird. Auch trägt die Gestaltung der Freiflächen zum Wohlempfinden der Bewohner bei und hat somit einen positiven Effekt auf das Schutzgut Menschen, Bevölkerung und die menschliche Gesundheit. Der aktuell im Geltungsbereich des Vorhabens bestehende öffentliche Bolzplatz wird im Zuge der Flächeninanspruchnahme durch die Maßnahme WIS überbaut werden. Zur Aufrechterhaltung der Versorgung des Stadtteils mit öffentlich nutzbaren Frei- und Bewegungsräumen ist dieser Bolzplatz ortsnah zu ersetzen.

5.5 Planungsalternativen

Aufgrund der anhaltenden Wohnungsnachfrage ist eine Neuausweisung zur wohnbaulichen Entwicklung der Stadt Freiburg zwingend notwendig. Der Gebietsauswahl waren verschiedene Alternativbetrachtungen zur zukünftigen Siedlungsentwicklung vorausgegangen. Schlussendlich zählte die Fläche, die nun für die Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen ist, zu den bestgeeigneten. Das Gebiet ist zudem im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt.

Des Weiteren schließen im Süden, Westen und Norden Wohn- und Mischbauflächen das Plangebiet an. Daher dient die Planumsetzung zusätzlich einem Lückenschluss innerhalb der bestehenden Siedlungsbereiche. Des Weiteren ist das Plangebiet über die bereits bestehende Straße „Wirtstraße“ angeschlossen.

Somit ergeben sich insgesamt für das betrachtete Vorhaben keine anderweitigen sinnvollen Planungsalternativen.

6 Umweltbelange

Im beschleunigten Verfahren ist gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG nicht anzuwenden.
Im Kapitel Umweltbelange sind unabhängig von der formalen Pflicht zur Umweltprüfung die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 7 BauGB systematisch aufbereitet, um sie in der Abwägung berücksichtigen zu können.

Die im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigenden Umweltbelange sowie der erforderliche Untersuchungsbedarf wurden in mehreren gemeinsamen Online-Abstimmungsterminen zur Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) ermittelt.

Im Verfahren wurden folgende Gutachten erstellt:

- Bodenschutzgutachten
- Kampfmittelgutachten
- Baumbewertung und Baufolgenabschätzung
- Mobilitätskonzept
- Erschütterungsgutachten
- Biotoptypenkartierung und -bewertung
- Einzelbaumerfassung und -bewertung
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- Schallgutachten
- Verkehrsgutachten
- Untersuchung zu elektrischen und magnetischen Feldern
- Entwässerungskonzept
- Starkregenkonzept
- Umweltbeitrag
- Natura 2000 Vorprüfung (FFH- und Vogelschutzgebiet)

Die Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zum besonderen Artenschutz und der Gebietsschutz (Natura 2000) sind unabhängig von der gewählten Verfahrensart zu berücksichtigen. Ebenso ist die Baumschutzsatzung der Stadt Freiburg zu berücksichtigen, die auf eine Bestanderhaltung der Bäume im Gebiet der Stadt Freiburg i.Br. abzielt.

6.1 Auswirkungen auf die Umwelt

Die mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt wurden eingehend untersucht und werden im Umweltbeitrag (Anlage 7) dieser Drucksache) dargestellt. Zusammenfassend ist zu den Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB folgendes festzuhalten:

6.2 Schutzgut Mensch

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

- Verkehr: Straßenverkehr (Elsässer Straße, Wirthstraße, Auwaldstraße, Granadaallee/Paduaallee)
- Verkehr: Eisenbahnstrecke 4310 (Freiburg - Breisach)
- Verkehr: Straßenbahn parallel zur Elsässer Straße
- Gewerbelärm der vorhandenen gewerblichen Nutzungen: Gewerbeakademie, Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, BHKW, Stellplätze Wohnanlage Wirthstraße 20/22

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

Verkehrslärm

Am Tag (06:00-22:00 Uhr) treten an der überwiegenden Zahl der Fassaden Pegel zwischen 50 dB(A) und 59 dB(A) auf. Die ruhigsten Fassaden ergeben sich an den nach innen gewandten Fassaden im Teilgebiet WIN (nördlicher Bereich Wohnnutzung). Hier wird der Orientierungswert der DIN 18005 teilweise eingehalten oder unterschritten.

Lediglich an den der Eisenbahnstrecke nächstgelegenen Fassaden treten deutlich höhere Immissionen auf. Hier werden Beurteilungspegel zwischen 61 dB(A) und 67 dB(A), an einem einzelnen Fassadenabschnitt 68 dB(A), erreicht. Der maßgebliche Orientierungswert von 55 dB(A) wird um bis zu 13 dB überschritten.

In der Nacht (22:00-06:00 Uhr) treten an der überwiegenden Zahl der Fassaden Beurteilungspegel zwischen 45 dB(A) und 56 dB(A) auf. Der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) in der Nacht wird nur an einzelnen Fassadenabschnitten und in einzelnen Geschossen eingehalten. Somit ist nahezu im gesamten Plangebiet von einer Überschreitung des Orientierungswerts der DIN 18005 auszugehen. An den Fassadenabschnitten, die ungünstig zur Eisenbahnstrecke orientiert sind (WIN - Nordostfassade der Häuser B und C sowie Südostfassade des Hauses C) treten deutlich höhere Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) auf. Der Orientierungswert wird um bis zu 20 dB überschritten. Auch ist bei Pegeln in dieser Größenordnung davon auszugehen, dass in der Nacht die Schwelle der Gesundheitsgefährdung überschritten wird.

Aufgrund der festgestellten Geräuscheinwirkungen und den daraus resultierenden Überschreitungen der Orientierungswerte 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 den Lärmschutz garantieren (Verweis auf Begründung der Festsetzungen)

Gewerbelärm

Für die nächstgelegenen Nutzungen (Gewerbeakademie, Blockheizkraftwerk in der Wirthstraße 3, Verwaltung der BG Bau Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft) wurden ausgehend von den Plangrundlagen, Betriebsbefragungen oder der Auswertung vorhandener schalltechnischer Untersuchungen beispielhafte Betriebs- und Nutzungsmodelle erarbeitet und in die schalltechnischen Berechnungen eingestellt. Die Tischkühleranlagen auf dem Blockheizkraftwerk sind derzeit nicht in Betrieb, wurden jedoch in die Ermittlungen aufgenommen. Diese sollen bei Wiederinbetriebnahme durch neue, effizientere und leisere Anlagen ersetzt werden.

Am Tag (06:00-22:00 Uhr) wird an allen geplanten Gebäuden der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) sicher eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel treten in Zuordnung zur Gewerbeakademie auf und liegen bei 51 dB(A). An den übrigen Fassaden werden Beurteilungspegel berechnet, die teilweise sehr deutlich, um mehr als 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen. Auch die ermittelten Spitzenpegel liegen mit maximal 76 dB(A) sehr deutlich unter dem zulässigen Wert von 85 dB(A).

Aufgrund des auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärms werden – unter der Voraussetzung, dass die Tischkühler auf dem Dach des BHKW bei Wiederinbetriebnahme gegen leisere Anlagen entsprechend den zur Verfügung gestellten Datenblätter ausgetauscht werden – keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Hierzu wird ein Vertrag zwischen Stadt, Vorhabenträgerin und Badenova geschlossen. Der Vertrag regelt, dass die momentan vorhandenen, alten Tischkühler nicht mehr in Betrieb genommen werden dürfen, sondern nur solche Kühler betrieben werden dürften, die maximal die im Gutachten zugrunde gelegten Lärmwerte haben.

Unter Berücksichtigung eines Austauschs der Tischkühler auf dem Dach des BHKW wird auf dem WIN - nördlich der Wirthstraße (Wohnnutzungen) der in der lautesten Nachtstunde maßgebliche Immissionsrichtwert von 40 dB(A) sicher eingehalten. Der Austausch des Tischkühler ist zudem vertraglich gesichert. An der kritischen Nordwestfassade des Hauses B liegt der Beurteilungspegel bei 37 dB(A) und damit 3 dB unter dem Immissionsrichtwert. Ähnlich stellt sich die schalltechnische Situation im WIS - südlich der Wirthstraße (Wohnheim) dar. Überwiegend liegen die ermittelten Beurteilungspegel deutlich unter dem Immissionsrichtwert. Lediglich an der Nordwestfassade in Zuordnung zu den Stellplätzen der Wirthstraße 20/22 wird der Immissionsrichtwert ausgeschöpft bzw. an einem Fassadenpunkt um bis zu 1 dB überschritten. Diese ist als geringfügig und zumutbar einzustufen. Zudem sind die Stellplätze einer Wohnanlage zugeordnet. Die zur Beurteilung von Stellplatzanlagen hilfsweise herangezogenen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (60 dB(A) Tag und 45 dB(A) Nacht) werden sicher eingehalten.

Aufgrund des auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärms werden – unter der Voraussetzung, dass die Tischkühler auf dem Dach des BHKW bei Wiederinbetriebnahme gegen leisere Anlagen entsprechend den zur Verfügung gestellten Datenblätter ausgetauscht werden – keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Verkehrsaufkommen

Zur Untersuchung der künftigen Verkehrssituation infolge der geplanten Bebauungen wurde ein Verkehrsgutachten erforderlich. Die geplanten 189 Wohneinheiten und Kinderbetreuungseinrichtungen des Plangebietes werden voraussichtlich eine zusätzliche Verkehrslast von 470 Fahrzeugen/24 h und Querschnitt verursachen. Der neu entstehende Kfz-Verkehr aus dem Neubaugebiet belastet das bestehende Straßennetz zusätzlich und erhöht dort das Verkehrsaufkommen. Dennoch ist dieses prognostizierte künftige Verkehrsaufkommen in seiner absoluten Größe als weiterhin gering zu bezeichnen. Die mit dem zusätzlichen Verkehr beaufschlagen Straßen, insbesondere die Wirthstraße, sind von ihrer Funktion als Erschließungsstraßen für die Aufnahme von Verkehr in diesen Mengen grundsätzlich geeignet. Eine generelle Unverträglichkeit oder deutliche Verschlechterung der Verkehrsqualität ist daher nicht zu erwarten. Der Mehrverkehr auf der Hauptverkehrsstraße Elsässerstraße ist grundsätzlich verträglich. Diese Einschätzungen gelten auch für die Knotenpunkte Wirthstraße / Elsässerstraße. Die Zusatzverkehrsmengen sind im Verhältnis zu den bestehenden Verkehrsbelastungen nicht groß genug, um hier zu Kapazitätsproblemen zu führen. Die Abschätzung nach HBS zeigt in allen betrachteten Fällen keine relevante Verschlechterung der Verkehrsqualität.

Die künftige äußere Anbindung des Fuß- und Radverkehrs an das bestehende Wegnetz ist sehr gut. Das Gebiet selbst enthält entsprechende innere Verbindungen, so dass kurze Wege gegeben sind. Der Anschluss des Neubaugebietes an den öffentlichen Personennahverkehr ist außergewöhnlich gut.

Erschütterung

Des Weiteren wurden im Rahmen einer erschütterungstechnischen Untersuchung die Einwirkungen durch Erschütterungen gemessen. Auf Grundlage der durchgeführten Messungen wurden Prognoseberechnungen zu den künftigen Einwirkungen durch Erschütterungen sowie Sekundärluftschall durchgeführt.

Die Anforderungen an den Schutz vor Erschütterungen gemäß DIN 4150-2 werden entlang der Bahnstecke im Fall von reinem Regionalverkehr bzw. S-Bahn-Verkehr in einem Abstand von mindestens 15 m überschritten, bei Güterverkehr kommt es zu Überschreitungen in einem Abstand von mindestens 30 m.

Die Anforderungen an den Sekundärluftschall für schutzbedürftige Aufenthaltsräume gemäß 24. BImSchV werden entlang der Plangebäude bei Regionalverkehr bzw. S-Bahn-Verkehr bis in einem Abstand von mindestens 20 m überschritten, der Güterverkehr verursacht eine Überschreitung in einem Abstand von 60 m.
Für die Plangebäude innerhalb der o.g. Abstände können erhebliche Belästigungen durch Erschütterungen und Sekundärluftschall ohne Schutz- bzw. Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Elektrische und magnetische Felder

Im Rahmen einer Untersuchung zu elektrischen und magnetischen Feldern wurden deren Einwirkungen innerhalb des Plangebietes messtechnisch erfasst und anhand der gesetzlichen Vorgaben beurteilt. Die Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass die angegebenen Abstände der Berichte der DB-Systemtechnik zu elektrischen und magnetischen Feldern bei Standard-Oberleitungsanlagen vom 29.06.2016 und unter Berücksichtigung der maximalen betrieblichen Auslastung (worst-case) eingehalten werden. Zudem können relevante Einwirkungen auf sensible Geräte und Anlagen ab einem Mindestabstand von bis zu 60 m zur Bahnstromanlage des zum Plangebiet nächstgelegenen Gleises ausgeschlossen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass die Planbebauung des Vorhabens im vorliegenden Fall bis in eine Entfernung von bis zu 8 m an die bestehenden Gleisanlagen bzw. Bahnstromanlagen heranrückt. Zusammenfassend werden die gesetzlichen Anforderungen der 26. BImSchV zuverlässig eingehalten werden, sodass keine Festsetzungen bzw. keine Schutzmaßnahmen gegenüber elektrischen und magnetischen Feldern erforderlich sind.

Kampfmitteluntersuchung

Die durch UXO PRO Consult durchgeführte Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung ergab keinen Kampfmittelverdacht.

Das Plangebiet befindet sich in Erdbebenzone 1. Bei Berücksichtigung der entsprechenden Vorgaben bei der Bauausführung (s. geotechnischer Bericht) ist von keiner erhöhten Gefährdung auszugehen.

Verschattungsstudie

Die Untersuchungen in Form eines Verschattungsgutachten ergeben, dass am 21.März und 21.September die Mindestdauer von vier Sonnenstunden für die Besonnungsbewertung „hoch“ an der Innenlaibung eines Fensters, eines Wohnraumes, pro Wohnung nach DIN EN 17037 eingehalten wird. In nur wenigen Fällen liegt diese im Bereich „mittel“ oder „gering“. Am 21.Juni behält sich die Selbstverschattung unbedeutend gering. Am 21. Dezember besteht eine recht hohe gegenseitige Verschattung der Gebäude. Die Vorgaben der DIN EN 17037 bezüglich der Besonnung werden eingehalten.

6.3 Schutzgut Boden und Fläche

Mit einer Nachverdichtung auf der vorliegenden Fläche wird zudem potenziell eine Flächenneuinanspruchnahme im Außenbereich verhindert. Die Innenverdichtung ist daher bezüglich des Schutzgutes Fläche positiv zu bewerten.

Die Nachverdichtung ist mit einer Neuversiegelung von ca. 0,51 ha verbunden, sodass der Anteil der Böden ohne Funktionserfüllung zunimmt. Dazu kommt eine teilweise Unterbauung durch Tiefgaragen, für die bestehende Böden vollständig entfernt werden. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Im Zuge des Verfahrens wurde ein Bodengutachten erstellt, welches eine geotechnische Beurteilung für den Standort beinhaltet. Es wurden infolgedessen Rammkernsondierungen und Rammsondierungen durchgeführt und Empfehlungen hinsichtlich der Erdarbeiten erstellt. Durch die Baugrunduntersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass am Projektstandort unter der Oberbodenauflage überwiegend Schluff, Kies und Sand auftreten. In über 6 m Tiefe konnten im Umfang der Untersuchungen der Primärrohstoff Schwarzwaldkies nachgewiesen werden. Bei den Z1.1- und Z1.2-Materialien können Umweltgefährdungen nicht ausgeschlossen werden. Die gemäß dem geotechnischen Bericht aufgeführten Punkte bei einem Aushub von Material sind zu beachten.[5]

Zur Prüfung der potenziellen Kampfmittelbelastung[6] wurde im Verlauf des Verfahrens eine Kampfmittelvorerkundung durchgeführt. Aus der Auswertung der historischen Luftbilder im Zuge der Erstellung des Gutachtens konnten keine Hinweise auf eine Belastung des Projektgebiets durch Kampfmittel entnommen werden. Auch die Informationserfassung auf Basis von Akten, Fachliteratur kam zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet nicht von Bombenabwürfen betroffen war und keine Hinweise auf Bodenkampfhandlungen vorliegen. Folglich besteht keine zwingende Notwendigkeit eine technische Erkundung der Kampfmittelbelastung zu veranlassen.

[5] Geotechnischer Bericht, Ingenieurgruppe Geotechnik, Bebauungsplan „Wirthstraße“ in Freiburg Landwasser, Stand: 12.05.2022

[6] Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen, UXO PRO Consult Unternehmergesellschaft, Stand: 07.10.2018

Diese Erkenntnisse und deren Interpretation sind Aussagen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit der Kontamination des Baugrunds mit Sprengbomben-Blindgängern. Die Berichterstattung ist nicht mit einer Garantie der Kampfmittelfreiheit gleichzusetzen.

6.4 Schutzgut Wasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in Zone IIIB des Wasserschutzgebiets WSG-March „TB III“. Für Zone IIIB des WSG führt die Schutzgebietsverordnung in § 4 Abs. 1 verschiedene Verbotstatbestände auf. Das Eintreten eines Großteil der Verbotstatbestände kann bereits aufgrund der bauleitplanungsrechtlichen Einschränkungen ausgeschlossen werden (bspw. Nutztierhaltung oder die Errichtung von Betrieben mit radioaktivem Ausstoß). Ein weiterer Teil der Verbotstatbestände muss im Rahmen der Ausführungsplanung und des Betriebs berücksichtigt werden (bspw. Lagern und Anwenden von Pflanzenschutzmitteln); hierauf hat die Bauleitplanung keinen Einfluss.

Innerhalb des Plangebiets liegen erhöhte Grundwasserstände vor. Als Bemessungswasserstand (BW) wurden für das Wohnheim / Kita 227,0 m NN, für die Wohnbebauung (Nördliche Bauwerksecke) 225,9 m NN und für die Wohnbebauung (Südliche Bauwerksecke) 226,9 m NN ermittelt.

Die vorgesehenen Tiefgaragen greifen gemäß vorliegender Planung in Tiefen unterhalb des Bemessungswasserstandes ein. Die Gebäude müssen daher auftriebssicher und ausreichend wasserdicht unter Berücksichtigung des Bemessungswasserstandes ausgebildet werden. Die Unterkante der Gebäude (Bodenplatte) liegt knapp oberhalb des Niveaus des mittleren Grundwasserhochstandes (MHGW, Stand: 2017).

Bei mittleren Grundwasserverhältnissen sind laut geotechnischem Bericht voraussichtlich keine Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung der Baugrube erforderlich, da sich die Gründungssohlen dann i. d. R. über dem Grundwasser befinden. Bei erhöhten Grundwasserständen, z. B. bei einem MHGW, liegen die Gründungssohlen voraussichtlich im Grundwasser bzw. im Grundwasserschwankungsbereich, sodass in diesem Fall eine Wasserhaltung erforderlich werden könnte. Diese wäre erlaubnispflichtig.

Anhand des erfassten Bemessungswasserspiegels von 225,9 m ü.NN bis 227,0 m ü.NN ist laut Bodengutachten davon auszugehen, dass die im Untergrund anstehenden Erdstoffe eine Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von kf > 10-4 m/s nicht durchgängig erreichen. Im vorliegenden Fall kann Niederschlagswasser in die wiederverfüllten Arbeitsräume der Baugruben einsickern, sich dort zeitweise aufstauen und auf die erdberührten Bauteile als drückendes Wasser einwirken. Die Gebäude müssen auftriebssicher unter Berücksichtigung des Bemessungswasserstandes ausgebildet werden. Für die nicht überbauten Bereiche der Tiefgarage bzw. des Untergeschosses werden voraussichtlich Maßnahmen zur Auftriebs-sicherung erforderlich (z.B. Bodenplattenüberstand, Rückverhängung mit Mikropfählen, Erdüberdeckung). Für die dauerhafte Einbindung von Bauteilen in das Grundwasser ist eine separate wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen können die geplanten Bauwerke erdstatisch standsicher errichtet werden. Bei

Planungsänderungen muss überprüft werden, ob die Aussagen auch noch für den geänderten Planungsstand zutreffend sind.

Das Gebiet des Bebauungsplanes Wirthstraße ist derzeit im Trennsystem erschlossen. Das aus dem Gebiet anfallende Schmutzwasser kann an den Schmutzwasserkanal in der Wirthstraße angeschlossen werden.

Das Niederschlagswasser ist grundsätzlich ortsnah zu versickern, falls unter den hydrogeologischen Standortbedingungen eine Versickerung möglich ist. Da eine Versickerung des Niederschlagswasser aufgrund hoher und tendenziell steigender Grundwasserstände hier nicht möglich ist, muss das Niederschlagswasser der zukünftigen Bebauung in den bestehenden Regenwasserkanal der Wirthstraße abgeleitet werden.

Für die Einleitung der privaten Grundstücke in den Regenwasserkanal wurde durch den Eigenbetrieb Stadtentwässerung eine Einleitbeschränkung nach § 10 der Stadtentwässerungssatzung in Form eines Abflussbeiwertes *von max. 0,30* festgelegt. Der festgelegte Abflussbeiwert entspricht dem resultierenden Spitzenabflussbeiwert aller Teilflächen des Baugrundstücks (Spitzenabflussbeiwerte nach DIN 1986-100).

Weiteres ist mit dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung der Stadt Freiburg abzustimmen.

Im weiteren Verlauf mündet der Regenwasserkanal in ein Fließgewässer (NN-WV2, Auslassbauwerk an der Markwaldstraße), welches über ein Regenrückhaltebecken (RRB Landwasser) in Hochdorf in den Hanfreezbach mündet.

Im Zuge des Planverfahrens wurde zudem eine Starkregenuntersuchung von Fichter Water & Transportation (Januar 2023) erstellt. Das Ziel dieses Gutachtens war es, die Auswirkungen von Starkregen auf das Umfeld und das Plangebiet selbst Wirthstraße in Freiburg-Landwasser zu ermitteln (WIN und WIS – gesamter Geltungsbereich) und darzustellen. Auf Grundlage von Bestandsdaten sowie der Erschließungsplanung wurde ein 2D-HN-Berechnungsmodell aufgestellt. Die Ergebnisse wurden in Fließtiefenkarten, Fließgeschwindigkeitskarten und als Differenzraster der Fließtiefen in Übersichtskarten dargestellt. Betroffene Gebäude wurden anhand der Gefährdungsklassifizierung eingeteilt und bewertet.

Als Grundlage für die Starkregenuntersuchung wurden die von der LUBW erstellten OAK-Werte genutzt. Es wurden die Szenarien „Selten“ und „Außergewöhnlich“ modelliert und die Auswirkungen der Planung auf die Situation der Anlieger, sowie das Baugebiet selbst untersucht. Die beplanten Flächen wurden dabei in beiden Ereignissen als nicht abflusserzeugend angesetzt, da diese den Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 für das 100-jährliche Bemessungsereignis erbringen müssen, d.h. dass die Entwässerungsplanung auf beiden Bereichen für die sichere Aufnahme bzw. Ableitung derartiger Starkregenereignis bemessen wurde.

Es wurde festgestellt, dass beide Plangebiete (WIS und WIN) im Bestand als Retentionsflächen dienen. Weiterhin wurde festgestellt, dass schon im Bestand im Umfeld bei beiden Szenarien mit Beeinträchtigungen durch Starkregen zu rechnen ist (Flst.-Nr. 8786).

Durch die Anhebung der Planflächen stehen die Retentionsflächen nach Abschluss der Bebauung nicht mehr zur Verfügung. Es werden dadurch lokale Fließwege im Umfeld der Planflächen verändert, wodurch es im gesamten Geltungsbereich zu einem Anstau der Planflächen kommt.

Bei WIN (nördlicher Bereich) betrifft dieser Anstau den Anlieger Flst.Nr. 8781/3. Es werden Teile seiner als Garten genutzten Fläche eingestaut. Eine Betroffenheit des Gebäudes konnte nicht festgestellt werden. Beim unterliegenden Flst.Nr. 8781/6 wird durch die Erhöhung der Überflutungstiefe keine maßgebliche Verschlechterung der Situation erzeugt. Dementsprechend wird die Beeinträchtigung durch den Wasseranstau als gefahrlos eigeschätzt. Weiteres ist im Rahmen der nachgelagerten Ebenen entsprechend nachzuweisen.

Im Bestand kommt es zwischen Bahnlinie und der bestehenden Bebauung zu Fließtiefen von ca. 20-30 cm. Die Gebäude entlang der Bahnstrecke sind dabei teilweise eingestaut. Vereinzelt besteht im Bestand entlang der Bahnlinie eine Fließtiefe von mehr als 50 cm, Abgesehen davon ist beim ist beim außergewöhnlichen Ereignis ein Freibord von 50 cm zur Schienenoberkante nicht dauerhaft gewährleistet.

Durch die Planungen der Gebäude zeigt sich beim seltenen Ereignis an der Bahnlinie im Bereich des Plangebiets eine Erhöhung von 17-20cm der Fließtiefe im Vergleich zum Bestand. Im außergewöhnlichen Ereignis nimmt die Überflutungstiefe um mehr als 20 cm (bis zu 33cm) im Vergleich zum Bestand zu. Hierbei wird ein Überflutungshöchststand von ca. 40 - 50 cm erreicht.

Durch den schon im Bestand unterschrittenen Freibord und einem Wasserstand von mehr als 0,5 m in Bereichen am Dammkörper wird durch den erhöhten Wasserstand im Planzustand von keiner darüberhinausgehenden, maßgeblichen Verschlechterung für den Bahnverkehr ausgegangen. Zudem wurde die Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke nicht in das Modell übernommen, da diese modelltechnisch nur unzureichend abgebildet werden kann. Die Lärmschutzwand ist als nicht wasserdichtes Bauwerk ausgeführt. Es ist daher davon auszugehen, dass sich auf beiden Seiten der Lärmschutzwand derselbe Wasserstand einstellen wird. Durch die vorhandenen Reptiliendurchlässe im Fundament der Lärmschutzwand findet dies ggf. verzögernd statt.

Die Bahn wird im Rahmen der Offenlage beteiligt.

Bei WIS werden Teile des Parkplatzes der Gewerbeakademie Freiburg eingestaut (Flst.Nr. 8673), die jedoch bereits im Bestand eingestaut werden. Es wird weiterhin ein als Lager genutztes Gebäude der Gewerbeakademie in beiden Szenarien so weit eingestaut, dass eine Änderung der Gefährdungsklassifizierung festgestellt wurde. Dies wurde durch eine Ortsbegehung mit einem Vertreter der Gewerbeakademie überprüft. Der nicht vorhandene Keller und die Nutzung als Lagerraum, sowie die weitere Situation vor Ort lassen den Schluss zu, dass durch die Erhöhung der Fließtiefe keine maßgebliche Verschlechterung der Situation vor Ort anzunehmen ist. Dies wird dadurch begründet, dass die bereits bestehende geringe Einstauung des Lagerraums die gleiche Wirkung wie eine Einstauung mit der Zunahme von ca. 10 cm im außergewöhnlichen Szenario zur Folge hat. Durch Objektschutzmaßnahmen kann, wenn nötig, dem Eindringen von Wasser begegnet

werden. Bei weiteren eingestauten Flächen handelt es sich um als Wald bzw. Park genutzte Fläche. Von einer Verschlechterung der Situation bzw. Gefährdung Dritter wird nicht ausgegangen.

Weitere maßgeblichen Verschlechterungen der Situation der Anlieger konnten nicht festgestellt werden und sind nicht zu erwarten.[7]

Das Baugebiet selbst wird durch einen Teil der vorgesehenen Retentionsmulden bei WIN vor zuströmenden Außengebietswasser geschützt, wofür konzeptionell 35 m³ Volumen zur Verfügung stehen. Die vorgesehene Tiefgarage bei WIN wird bei Starkregen nicht eingestaut. Bei WIS wurde die Höhe der Einfahrt so angelegt, dass die Einfahrt der TG-Einfahrt (bei 227,51 m NHN) beim Wasserstand eines außergewöhnlichen Starkregenereignis auf der Straße (ca. 227,46 m NHN) noch ein Freibord von 5 cm einhält, sodass ein Einstau der Tiefgarage verhindert wird. Die geplanten Tiefgaragen sind beim Szenario Außergewöhnlich nicht von Einstau betroffen.

6.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Alle vorhandenen Freiflächen entfallen zunächst im Zuge der Neubebauung. Die vorhandenen Biotopstrukturen sind mit Ausnahme der Bäume kurzfristig, d.h. innerhalb weniger Jahre wiederherstellbar. Die naturschutzfachliche Qualität der entstehenden Biotopstrukturen wird aufgrund der Vorgaben der grünordnerischen Festsetzungen zu Teilen wiedergestellt werden.

Im Weiteren wurde im Rahmen des Umweltbeitrags eine Biotoptypenkartierung[8] und -bewertung durchgeführt, welche sich jedoch auf den vorangegangenen Geltungsbereich bezieht. Die Bewertung der Biotoptypen wurde gemäß „Anforderungsprofil bei der Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ der Stadt Freiburg, unter Anwendung des Leitfadens „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW) durchgeführt. Aufgrund der vergangenen Zeit sowie der Änderung am Geltungsbereich wurde im Jahr 2022 eine Aktualisierung / Überprüfung vorgenommen.

Im Norden des Flst. 8782 befindet sich ein gesandeter Bolzplatz. Südlich davon liegt zunächst eine im Wesentlichen mit Robinien bestandene Fläche. Die Kiesfläche wies eine annuelle Ruderalvegetation sowie Pioniergehölze auf. Im Randbereich des Areals etablierte sich eine ausdauernde Ruderalvegetation. In Richtung der Elsässer Straße geht der Robinienbestand in einen Hartholz-Auwald über, in den allerdings standortfremde Arten wie Robinie und Roteiche eingemischt sind. Durch die Verkleinerung des Geltungsbereichs bleibt der sehr hochwertige Teil des Gehölzbestandes angrenzend an die Elsässer Straße bestehen (außerhalb des Plangebiets).

[7] Erläuterungsbericht, Starkregenuntersuchung BG Wirthstraße, Fichtner Water & Transportation, Stand: Januar 2023

[8] Umweltbeitrag: Biotoptypenkartierung und -bewertung, Bebauungsplan „Wirthstraße“, faktorgrün, Stand: Februar 2023

Insgesamt dominieren im Plangebiet sehr gering- bis geringwertige Biotoptypen. Der Robinienbestand sowie die aufkommende Ruderalvegetation weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Der Hartholz-Auwald (außerhalb des aktuellen Plangebiets) ist von sehr hoher Wertigkeit.

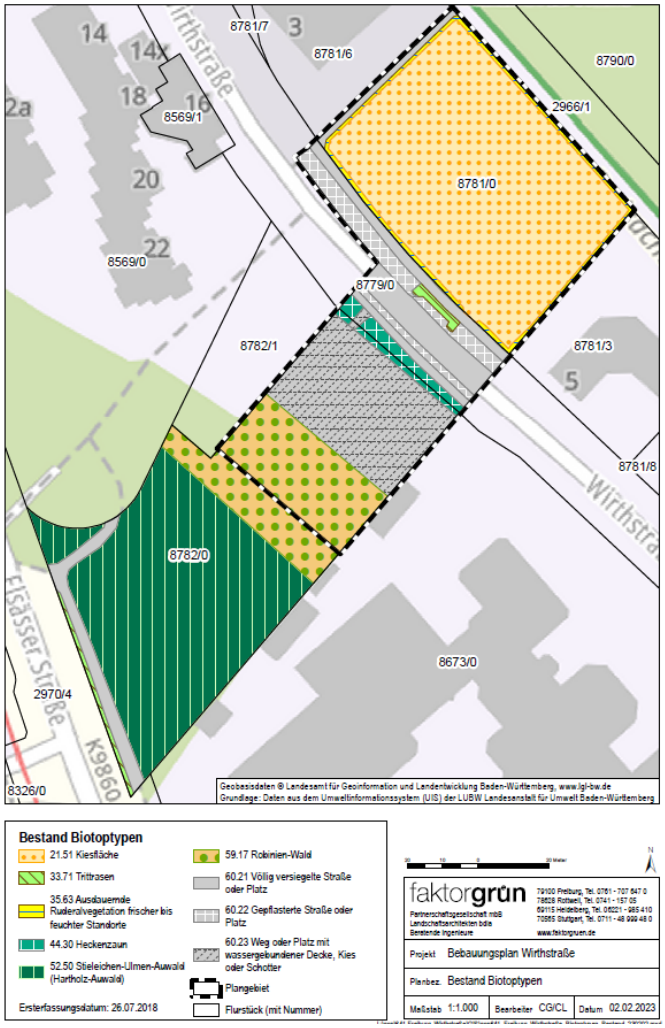


Abbildung 9: Bestand der Biotoptypen[9]

Die vorhandene Vegetation wird durch das Vorhaben innerhalb des Plangebiets weitgehend entfernt. Lediglich vier Bestandsbäume entlang der Wirthstraße bleiben bestehen. Betroffen von der Planung ist aktuell nur noch der mit „mittel“ einzustufende Gehölzbereich, der überwiegend aus Robinien besteht. Allerdings findet sich hier auch eine große Esche (s. auch nachfolgende Ausführungen zum Habitatpotenzial). Die übrigen Bereiche des Plangebiets sind, zumindest aus Biotoptypensicht, von (sehr) geringer Wertigkeit.

Eine weitergehende Vermeidung im Sinne einer geringeren Bestandsinanspruchnahme ist nicht möglich. Pflanzungen heimischer Gehölze im Plangebiet, Anpflanzungen auf unbebauten und nur unterbauten Flächen sowie vollständige Dachbegrünung unter der geplanten PV-Anlage (sog. Solargründach) minimieren jedoch mittelfristig die Auswirkungen des Vegetationsverlustes. Da durch die Bebauung /

[9] Umweltbeitrag: Biotoptypenkartierung und -bewertung, Bebauungsplan „Wirthstraße“, faktorgrün, Stand: Februar 2023

Versiegelung jedoch dauerhaft ca. 0,51 ha einem (bodengebundenen) Bewuchs entzogen werden, ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung. Allerdings ist hier wiederum einschränkend zu beachten, dass es bei Umsetzung der ehemals angedachten Stadtbahntrasse in Richtung Hochdorf zu einem vergleichbaren Flächenentzug durch die Errichtung von Verkehrsflächen gekommen wäre (frühere Darstellung als Straßenbahntrasse).

Die Baumbewertung hat zum Ziel, den aktuellen Zustand der Bäume zu ermitteln, sowie für jeden vorhandenen Baum die Erhaltungswürdigkeit, sowie die Erhaltungsfähigkeit abzuschätzen. Darüber hinaus sollen eventuelle Konflikte mit dem Baumschutz vor Baubeginn benannt und konkrete Vermeidungs- bzw. Lösungskonzepte vorgelegt werden.

An die Baugrundstücke grenzen drei größere Eichen an, welche im folgenden Planausschnitt verortet sind.

Abbildung 10:Lageplan Baumbestand[10]

Von den drei vorhandenen Bäumen sind einer als vital (Baum Nr. 2) und zwei (Baum Nr. 1 und 3) als geschwächt einzustufen. An keinem der Bäume wurden Auffälligkeiten festgestellt, die die Erhaltungswürdigkeit einschränken.

Die Baufolgenabschätzung umfasst Vermeidungs- bzw. Lösungskonzepte zu den Themen Bodenverdichtung, Erdarbeiten sowie mechanische Beschädigungen. Zäune sollen die Vegetationsfläche unter der Krone vor Bodenverdichtungen

[10] Umweltbeitrag: Biotoptypenkartierung und -bewertung, Bebauungsplan „Wirthstraße“, faktorgrün, Stand: Februar 2023

schützen, bei Erdarbeiten wird die Anwendung von Wurzelsuchgraben und Wurzelschutzvorhang empfohlen. In jedem Fall muss vor Ort tätiges Personal auf den Baumschutz auf Baustellen hingewiesen werden.

Südwestlich angrenzend an den Geltungsbereich wird auf dem Flst.Nr. 7282 zur Geländemodellierung der städtische Gehölzbestand im Bereich der außerhalb des Geltungsbereichs geplanten Böschung entfernt und mit Ersatzpflanzungen versehen.

Die Freiburger Baumschutzsatzung ist in der derzeit gültigen Version anzuwenden. Die Ersatzvornahmen an Neupflanzungen sind entsprechend der Baumschutzsatzung zu erbringen. Naturschutzrechtliche Vorgaben, insbesondere artenschutzrechtliche Anforderungen sind dabei einzuhalten und werden nachfolgend überprüft. Unüberwindbare Hindernisse sind nicht ersichtlich.

6.6 Schutzgut Luft/ Klima

Das erstellte Energiekonzept hat die bestmögliche Variante bezüglich der Klimabilanz und Effizienz ermittelt. Zusammenfassend sprechen die Ergebnisse für eine Gebäudehülle eines EH55-Standards, einer Dachvollbelegung mit PV-Modulen und einer Abluftmodulanlage ohne Wärmerückgewinnung. Die Abluft-Variante benötigt einen niedrigen Primärenergiebedarf und belastet mit niedrigen CO_2-Emissionen die Umwelt weniger. Die geplante Photovoltaikanlage reduziert die hier nur teilweise bilanzierten privaten Strombedarfe in der Realität zusätzlich.

Ein Starkregengutachten wurde in Auftrag gegeben, um die Auswirkungen auf das Umfeld des geplanten Gebietes in der Wirthstraße zu ermitteln.

Es wurde festgestellt, dass die Plangebiete im Bestand als Retentionsflächen dienen und in beiden Szenarien „Selten“ und „Außergewöhnlich“ der Bestand schon mit Beeinträchtigungen zu rechnen hat. Die Retentionsflächen stehen durch die Anhebung der Planfläche nach Abschluss der Bebauung nicht mehr zur Verfügung, wodurch lokale Fließwege verändert werden. Bei WIN wird durch Anstauteile seiner als Garten genutzten Flächen eingestaut, aber keine maßgebliche Verschlechterung und keine Betroffenheit der Gebäude. Bei WIS werden Teile des Parkplatzes der Gewerbeakademie eingestaut und ein Lagergebäude, wodurch bei diesem eine Änderung der Gefährdungsklassifizierung festgestellt wurde. Bei weiteren eingestauten Flächen handelt es sich um als Wald bzw. Park genutzte Fläche. Weitere maßgeblichen Verschlechterungen der Situation der Anlieger konnten nicht festgestellt werden und sind nicht zu erwarten.

Es sind keine Auswirkungen auf relevante Luftleitbahnen zu erwarten. Aufgrund der überwiegend vorhandenen sandigen und kiesigen Bodenbedeckung verfügt das Plangebiet aktuell über keine relevante Funktion hinsichtlich der Kaltluftentstehung. Der in dieser Hinsicht relevantere mit Bäumen bestandene Bereich in Richtung Elsässer Straße befindet sich überwiegend außerhalb des Plangebiets. Auch hinsichtlich der Versorgung des Siedlungsbereichs von Landwasser mit Kaltluft aus dem Mooswald ist durch die Bebauung keine erhebliche Auswirkung anzunehmen.

Durch den Klimawandel ist in Freiburg künftig mit größerer Hitze, längeren Trockenperioden, stärkeren Stürmen und häufigeren Starkregenereignissen zu rechnen.

6.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungswert

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich qualitative Veränderungen des Ortsbildes.

Durch den Umbau des angrenzenden Waldes, aufgrund der Unterschreitung des Waldabstands nach §4 LBO, ergibt sich planextern eine deutliche Veränderung des Landschaftsbilds. Dementsprechend werden alte großkronige Eichen in der Höhe verkleinert und weitere hohe Bäume müssen gefällt werden. Somit muss der angrenzende Bereich dauerhaft als Niedrigwald/Waldrand gepflegt werden.

Durch die Realisierung der parallel zum Bebauungsplanverfahren geplanten Gebäude mit Freiflächen kann das Ortsbild aufgrund seiner architektonischen und freiraumplanerischen Qualitäten die Veränderung zu Teilen auffangen.

Mit der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einer Veränderung, da die Fläche teilweise als Bolzplatz genutzt wird und somit der Freizeitnutzung unterliegt. Durch ein separates Verfahren soll ein neuer Bolzplatz in räumlicher Nähe entstehen. Zudem werden innerhalb des Plangebiets verschiedene Freiflächen geschaffen, die den zukünftigen Bewohnern zur Freizeitnutzung zur Verfügung stehen.

6.8 Artenschutz und CEF-Maßnahmen

Um mögliche artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale frühzeitig zu erkennen, die im Falle einer Bebauung des Bebauungsplangebiets „Wirthstraße“ und dem damit einhergehenden Eingriff entstehen können, wurde von der Stadt Freiburg eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in Auftrag gegeben.

Im Rahmen einer Umwelterheblichkeitsprüfung wurde der Untersuchungsumfang festgelegt. Untersucht wurden die Lebensraumstrukturen für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien; für die Gruppe der Vögel wurde außerdem eine Bestandserfassung durchgeführt.

Die Untersuchung (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) wurde im Jahr 2020 für den ursprünglichen Geltungsbereich, welcher die bewaldete Fläche westlich des aktuellen Geltungsbereichs enthielt, erstellt. Der Großteil dieses Bereichs ist nicht mehr Bestandteil des Geltungsbereichs. CEF-Maßnahmen werden nur für die Artengruppe Fledermäuse erforderlich. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Bei der Vogelkartierung wurden lediglich weit verbreitete und störungstolerante Arten als Brutvögel und Nahrungsgäste innerhalb (im Bereich WIS) sowie angrenzend zum Plangebiet (westlich sowie östlich) nachgewiesen. Es handelt sich überwiegend um gehölzbrütende Arten und wenige Höhlenbrüter. Die Umsetzung des Bebauungsplans wird aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen im angrenzenden Mooswald (Entnahme standortfremder Douglasien, Förderung der Naturverjüngung-näheres unter Kapitel 6.9) und der umfangreichen Neupflanzungen von Sträuchern und Bäumen im Plangebiet die ökologische Funktion der betroffenen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht verschlechtern. Das Tötungsrisiko durch Vogelschlag an Glas wird durch Vermeidungsmaßnahmen verringert. Eine Tötung oder Verletzung von brütenden Vögeln oder die Zerstörung von Vogeleiern kann mit Hilfe von zeitlichen Beschränkungen für Rückschnitt und Fällung von Gehölzen verhindert werden. Bei der Entfernung der Gehölze im Bereich der geplanten Böschung südwestlich des Geltungsbereichs auf Flst.Nr. 7282 wird über den Durchführungsvertrag eine Ökologischen Baubegleitung vorgeschrieben und sofern Bäume mit Baumhöhlen oder als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Vögel oder Fledermäuse geeigneten Strukturen gefällt werden ist das Vorgehen und der Ersatz dieser Strukturen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen. Bei Beachtung der unter Punkt A und B in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen stehen der Umsetzung des Plangebiets keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

Bei Begehungen im Frühling 2018 wurde der Baumbestand im Plangebiet aufgenommen. Erfasst wurden Baumart, Vitalität und erkennbare Habitatstrukturen an allen Einzelbäumen im Plangebiet. Eine Bewertung nach dem Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg wurde aufgrund der erhobenen Baumdaten erstellt. Die Erfassungsergebnisse wurden zusätzlich in einer Karte dargestellt. Es handelt sich um einen Baumbestand, der sich dem Anschein nach aus Bäumen aus einem ehemaligen Waldbestand, Bäumen aus Pflanzung und jüngerem Sukzessionswald zusammensetzt. Im Bestand befinden sich einige markante Altbäume, deren Erhalt empfohlen wird.

Die Gehölze im Umfeld des Bolzplatzes dienen verschiedenen Brutvogelarten als Lebensraum und Fortpflanzungsstätte. Zudem kann insbesondere bei älteren Bäumen eine Nutzung durch Fledermäuse und Totholzkäfer möglich sein. Der Bolzplatz selbst verfügt über kein Habitatpotenzial. Entlang der Bahnlinie sind Vorkommen von Reptilien bekannt, durch die auch eine Nutzung des Plangebiets möglich ist, wobei insbesondere im WIN eine Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch den verdichteten Boden erschwert wird. Die schütter bewachsene Fläche des WIN stellt zudem einen Sonderstandort dar, der für verschiedene Insektenarten von Interesse ist. Demensprechend werden durch den Lebensraumverlust Maßnahmen (gegen Vogelschlag und Beleuchtung) festgesetzt, welche die Auswirkungen vermindern sollen.

Neben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ein separates Fledermausgutachten als Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt. Das Gutachten dient zur Feststellung von möglichen Auswirkungen auf europarechtlich geschützten Fledermausarten.

Der vorliegende Beitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung dient dazu, die Auswirkungen der Planung auf Fledermäuse festzustellen und hinsichtlich der Verbotstatbestände der Tötung, Störung und Schädigung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beurteilen.

Es wurden potenzielle Fledermausquartiere sowie eine Flugstraße in Richtung Mooswald ermittelt. Der Tötungstatbestand nach §44 Abs.1 Satz 1 BNatSchG kann vermieden werden indem Rodungsarbeiten nur in den Wintermonaten erfolgen. Der Schädigungstatbestand nach §44 Abs.1 Satz 3 BNatSchG kann durch

die Anbringung von zehn Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung vermieden werden. Der Störungstatbestand nach §44 Abs.1 Satz 2 BNatSchG muss durch eine angepasste Beleuchtung verhindert werden.

Durch die unter Punkt A und B in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich der Artengruppen der Fledermäuse voraussichtlich nicht erfüllt. Bei korrekter Umsetzung dieser Maßnahmen stehen der baulichen Neugestaltung der Flächen im Falle der Fledermäuse ebenfalls keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

6.9 Gebietsschutz

Durch den mit dem Bebauungsplan in Verbindung stehenden Eingriffs wurden Vorprüfungen bzgl. des FFH-Gebietes sowie des Vogelschutzgebietes anhand des Formblattes der LUBW erstellt. Die Vorprüfungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei Berücksichtigung von des in den Formblättern aufgeführten Vorgehens erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz und Erhaltungsziele ohne vertiefte Prüfung hinreichend sicher ausgeschlossen werden können. Somit bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten.

Zudem werden Maßnahmen hinsichtlich der Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG erforderlich (Rodungsbeschränkung, Reptilienschutzzaun während der Bautätigkeit, Beleuchtungskonzeption, Minimierung Vogelschlag).

Weitere Maßnahmen ergeben sich bei der Waldrandgestaltung außerhalb des Plangebiets. Das FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“ sowie das gleichnamige VSG grenzen jenseits der S-Bahn-Linie in sehr geringer Entfernung (ca. 15 m) an das Plangebiet an. Demzufolge werden zur Einhaltung des Waldabstandes und der Schaffung einer atypischen Gefahrensituation in den beiden Natura 2000-Gebieten Baumfällungen (ca. 20 Douglasien) sowie ein Kronen-Rückschnitt bei acht Eichen auf eine Höhe von max. 19 m erforderlich. Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet ergeben sich durch die bereits bei den Natura 2000-Gebieten angesprochenen Baumfällungen sowie Kronen-Rückschnitten. Da durch die Baumfällungen nur standortfremde Douglasien betroffen sind und die Eichen prinzipiell erhalten bleiben, wird fachgutachterlich von keinem Eintreten der Verbote des § 4 der LSG-Verordnung ausgegangen.[11]

7 Festsetzungen des Bebauungsplans

7.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet gemäß der § 4 BauNVO festgesetzt und teilt sich in die Bereiche WA1 (WIN Norden) und WA 2 (WIS Süden) auf.

[11] Umweltbeitrag; Faktorgrün zum Bebauungsplan Nr. 5-122 „Wirthstraße“, Umweltbeitrag, Stand: Februar 2023

Allgemeine Wohngebiete (gem. 4 BauNVO)
Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Somit sind Wohngebäude, der Versorgung dienenden Läden, Schrank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe als auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Diese unterstützen die Ansiedlung neuer Einwohner der Stadt Freiburg und decken die große Nachfrage an Wohnraum. Die Umgebungsbebauung des Plangebiets ist im Wesentlichen durch Wohn- und Mischnutzung geprägt. Dementsprechend würde sich die neue Wohnung sowie die geplante Kindertageseinrichtung in die Umgebung einfügen.

Die ausnahmsweisen zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sind auf der Grundlage von § 1 Abs. 6 Satz 1 BauNVO in Verbindung mit § 31 BauGB nicht zulässig. Durch Tankstellen würde in dem Wohngebiet der Zu- und Abfahrtsverkehr zu einem deutlich erhöhten Verkehrsaufkommen führen, welches dem Maße der Wohnnutzung in dem Gebiet massiv entgegenstehen würde. Zudem ist aufgrund der hohen Flächeninanspruchnahme durch Gartenbaubetriebe eine Verringerung des Wohnflächenanteils im Plangebiet zu erwarten, welche ebenfalls der Wahrung des Gebietscharakters entgegenstehen würde.

Der Ausschluss der Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie der oben genannten Nutzungen und der damit verbundenen Eingriffe in die Grundstücksnutzung erschienen dem Plangeber vor dem Hintergrund der städtebaulichen Zielsetzung, der Schaffung neuer Wohnflächen in einem qualitativ hochwertigen Wohnumfeld und untergeordneten gewerblichen Nutzungen sowie einer Kindertageseinrichtung, als maßvoll und folgerichtig.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die Anzahl der Vollgeschosse sowie die maximale Gebäudehöhe im Bebauungsplan festgesetzt. Mit den Festsetzungen soll eine der Lage des Plangebietes angemessen hohe städtebauliche Dichte sowie ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden angestrebt werden.

Höhe der baulichen Anlagen
Die gewählten Gesamthöhen gemäß der Planeinschiebe (Planzeichnung Bebauungsplan) stellen sicher, dass sich die Baukörper, insbesondere aus Blickrichtung der freien Landschaft sowie der weiteren Umgebung, nicht unverhältnismäßig aus dem Gelände herausheben und somit ein unverträglicher Übergang zur freien Landschaft sowie auch zur angrenzenden Bebauung des Plangebiets entsteht.

Die Festsetzungen zu den Gebäudehöhen entsprechen der Forderung des § 16 Abs. 3 BauNVO, wonach die Höhe baulicher Anlagen stets festzusetzen ist, wenn ansonsten öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich zudem an den umgebenden Gebäudestrukturen im Bestand und gewährleisten einen nahtlosen Übergang zwischen den bestehenden Bauten. Dementsprechend entsteht ein harmonischer Übergang zum bestehenden Siedlungsraum.

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten ist es notwendig die gesetzlich festgelegten Abstandsflächen zu unterschreiten. In einer Verschattungsstudie wurden die Höhen und Dichten der Bebauung überprüft, mit dem Ergebnis, dass durch die unterschrittenen Abstandsfläche weder für die Neubauten noch für die Bestandsgebäude Beeinträchtigungen zu erwarten sind und die erforderliche Besonnung weiterhin gegeben ist. Im Norden grenzen die Abstandsüberschreitungen an die bestehende Bebauung, welche aber weitaus höher ist und somit keine Beeinträchtigung durch Verschattung möglich ist. Durch die niedrigere Höhe der geplanten Gebäude wird eine fließende Staffelung zu den bestehenden höheren Gebäuden erzeugt. Die festgesetzten Höhen der geplanten Bauten wurden u.a. aufgrund der Wirtschaftlichkeit gewählt. Die Erstellung von qualitativem Wohnraum, insbesondere jedoch von gesunden Wohnverhältnissen ist gewährleistet.

Grundflächenzahl (GRZ)
Die Grundflächenzahl von ca. 0,55 überschreitet den Orientierungswert gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete. Durch das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird mit der geringfügig höheren Grundflächenzahl eine höhere städtebauliche Dichte, welche dem Wohnflächenbedarf in Freiburg in Verbindung mit attraktiver Freiraumversorgung gerecht wird, erreicht.

Über eine Verschattungsstudie wurden die Höhen und Dichte der Bebauung überprüft mit dem Ergebnis, dass sich durch die Planung keine wesentlichen Veränderungen für die Umgebungsbebauung ergeben. Die erforderliche Besonnung ist weiterhin gegeben. Die Erstellung von qualitativem Wohnraum, insbesondere jedoch von gesunden Wohnverhältnissen ist gewährleistet.

§ 19 Abs. 4 BauNVO ermöglicht die Überschreitung der zulässigen Grundfläche u.a. für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sowie oberirdische Stellplätze und Nebenanlagen. Diese Möglichkeit wird in vorliegenden Fall in Anspruch genommen und eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche für Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche wie z.B. Tiefgaragen mit ihren Zufahrten höchstens bis zu einer GRZ von 0,9 zugelassen.

Das Ziel, den ruhenden Verkehr in Tiefgaragen unterzubringen, erscheint als städtebaulich angemessen und vertretbar. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Wege, Gebäudezugänge und Stellplatzflächen, die Begrünung von Tiefgaragen, die festgesetzten Pflanzgebote sowie die Begrünung der unbebauten Flächen wird die Überschreitung der zulässigen Grundfläche minimiert und relativiert.

Anzahl der Vollgeschosse
Die Festsetzungen zu der Anzahl der Vollgeschosse von fünf bis acht Vollgeschossen, in Verbindung mit einem festgesetzten Flachdach als Dachform (Dachneigung Flachdach 0° – 10°), beziehen sich auf eine Bezugshöhe per Festsetzung innerhalb der Planzeichnung in Meter über NHN. Die Anzahl der Vollgeschosse sowie die Höhe der Gebäude im Allgemeinen ist mit dem benötigten Wohnraum für Studenten und dringend benötigten Kindergartenplätzen zu begründen. Dadurch wird ein geringerer Verbrauch von Grund und Boden gesichert, um einen möglichst

geringfügigen Verbrauch von Bodenfläche bei hohem Nutzen an Nutzfläche zu gewährleisten. Dies folgt dem Gebot der flächensparenden Planung.

Die zulässige Höhe von Nebenanlagen ist aus gestalterischen Gründen auf eine maximale Gesamthöhe von 3,50 Metern festgesetzt.

7.3 Bauweise und Überbaubare Grundstücksfläche

Innerhalb des Plangebietes gilt die offene Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO). Die überbaubaren Grundstücksflächen werden per Baugrenze vorgegeben.

Die Festsetzung der offenen Bauweise und der überbaubaren Grundstücksflächen soll eine lockere Bebauung entstehen lassen, welche eine angemessene Arrondierung darstellt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen für bauliche Anlagen werden durch Baugrenzen in der Planzeichnung bestimmt. Durch die Festsetzungen soll sichergestellt werden, dass der städtebauliche Entwurf (gem. Kapitel 5) umgesetzt wird.

Balkone und Terrassen sind innerhalb der Baugrenzen verordnet. Eine Überschreitung der Baugrenze durch Dachvorsprünge, Balkone, Erker, Terrassen und Loggien auf 50 % der jeweiligen Fassadenlänge bis zu einer maximalen Tiefe von 2,00 Metern zulässig. Dies erleichtert die Umsetzung individueller Wünsche der Bauherren.

7.4 Abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Zur Realisierung des vorliegenden Konzepts und Schaffung der städtebaulichen Qualitäten für das künftige allgemeine Wohngebiet herangezogenen Festsetzungen (Anzahl der Vollgeschosse/Höhe der baulichen Anlagen/ Baugrenzen) haben an mehreren Seiten von Hauptgebäuden dazu geführt, dass von den bauordnungsrechtlichen Maßen zur Tiefe der Abstandsflächen abgewichen werden muss. Bei dem zu realisierenden städtebaulichen Konzept handelt es sich im Bereich WIN um kompakte Wohninseln, welche mit einer hohen baulichen Dichte konzipiert sind. Ebenso soll im Bereich WIS ein mehrgeschossiges Wohnheim mit einer Kindertagesstätte mit einer hohen Dichte entstehen. Grundsätzliches Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Wohnquartiers mit urbanen Strukturen.

Das geplante Vorhaben soll dazu beitragen, den hohen Wohnungsdruck im Stadtteil sowie der Stadt Freiburg selbst zu senken. Dementsprechend können durch die hohen baulichen Dichte auf gleicher Fläche eine deutliche Erhöhung der Wohndichte und der Wohneinheiten ermöglicht werden. Somit wird dem Grundsatz nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen, da durch die höhere Dichte weitere Flächen vor einer Versieglung geschützt werden. Die in der vorliegenden Lage wünschenswerte urbane Dichte wird durch großzügige Freiräume in Form einer privaten Grünfläche, Bepflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen sowie im Plangebiet ausgeglichen, die unmittelbar den Wohnbebauungen zugeordnet eine gute Erreichbarkeit durch kurze Wege, aber auch direkte Blickbeziehungen aus den Wohnungen selber ermöglichen. Auch die geschützten Hofflächen mit ihren gemeinschaftlichen Begegnungs- und Aufenthaltsflächen gleichen die hohe bauliche Dichte in den einzelnen Baufenstern aus. Lücken zwischen den Blöcken im Bereich WIN führen dazu, dass ausreichend Licht und Sonne in

die Zwischenräume und Höfe fällt. Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden aufgrund ausreichender Belichtungs- und Belüftungsverhältnisse somit nicht beeinträchtigt.

Konkret betrifft die Reduzierung der Abstandsflächen die Fassaden der Bezeichnung SO (südöstliche Fassade) und NW (nordwestliche Fassade) des 8-geschossigen Gebäudes im Bereich WIS (südlicher Bereich) sowie die Fassaden mit der Bezeichnung NO-2 (nordöstliche Fassaden) und NW-2 (nordwestliche Fassaden) der 5- bis 7-geschossigen Gebäude im Bereich WIN (nördlicher Teilbereich). Eine genaue Darstellung der Gebäudefassaden, in welchen reduzierte Abstandsflächen vorliegen, befindet sich in Kapitel 5.2.

Bei der Nordwest- und Südostseite der Gebäudefassaden des Bereichs WIS (südlicher Bereich) werden die dort erforderlichen Abstandsflächen an der nordwestlichen Fassade auf 13 % (0,13) und an der südöstlichen Fassade auf 16 % (0,16) der Gebäude- bzw. Wandhöhe reduziert. Im Bereich WIN (nördlicher Bereich) werden die dort erforderlichen Abstandsflächen bei den nordöstlichen Fassaden auf 15 % (0,15) und auf 20 % (0,2), sowie an den nordwestlichen Fassaden auf 17 % (0,17) und auf 28 % (0,28) der Gebäude- bzw. Wandhöhe reduziert. Durch die geplanten Gebäude im Bereich WIN (nördlicher Bereich) werden die Abstandsflächen in Richtung Wirthstraße unterschritten, jedoch wird durch die in § 5 Abs. 2 LBO BW festgehaltene gesetzliche Regelung, wonach Abstandsflächen bei beidseitig bebauten öffentlichen Straßen(-flächen) bis zu deren Mitte reichen dürfen, dennoch eingehalten.

Für alle von verringerten Abstandsflächen betroffenen Bereiche ist bei der Konzeption der Wohnungsgrundrisse auf Wohnungen mit gesunden Wohnverhältnissen insbesondere hinsichtlich der Belichtung und Belüftung zu achten. Die nach Landesbauordnung erforderlichen Abstandflächen (§ 5 Abs. 7 LBO) sind grundsätzlich einzuhalten. Diese sehen abhängig von der Gebietsart gestaffelte Abstände vor und sollen so nachbarschützende Belange, insbesondere eine ausreichende Belichtung und Belüftung sicherstellen. Des Weiteren gibt in der Landesbauordnung die Regelung zur Belichtung und Belüftung von Aufenthaltsräumen (§ 34 Abs. 2 LBO). Danach muss das Rohbaumaß der Fensteröffnungen mindestens ein Zehntel der Grundfläche des Raumes betragen. Dementsprechend wurden im Rahmen der Erstellung des städtebaulichen Konzepts mit einer Verschattungsstudie die Höhen und Dichten der geplanten Bebauung überprüft. Das Ergebnis der Studie war, dass durch die unterschrittenen Abstandsfläche weder für die Neubauten noch für die Bestandsgebäude Beeinträchtigungen zu erwarten sind und die erforderliche Besonnung bzw. Belichtung weiterhin gegeben ist. Die Untersuchungen durch die Studie ergeben, dass am 21.März und 21.September die Mindestdauer von vier Sonnenstunden für die Besonnungsbewertung „hoch“ an der Innenlaibung eines Fensters, eines Wohnraumes, pro Wohnung nach DIN EN 17037 eingehalten wird. In nur wenigen Fällen liegt diese im Bereich „mittel“ oder „gering“.

Viele Wohnungen erhalten über den ganzen Tag hinweg Sonne. Eine Verschattung durch Gebäude D (WIN), der unteren Wohnungen des Gebäudes A (WIN) hauptsächlich zur Straße hin besteht für circa vier Stunden. Eine Verschattung durch das Azubi Gebäude, der unteren Wohnungen des Gebäudes D (WIN) im Tiefgaragen Einfahrtsbereich besteht für circa zwei Stunden. Eine Verschattung

durch Gebäude A, der nördlichen Wohnungen des Gebäudes B besteht für circa vier Stunden.

Am 21.Juni behält sich die Selbstverschattung unbedeutend gering. Am 21. Dezember besteht eine recht hohe gegenseitige Verschattung der Gebäude. Die Vorgaben der DIN EN 17037 bezüglich der Besonnung werden eingehalten.
Durch die niedrigere Höhe der geplanten Gebäude (in diesem Bereich 6- bis 8-geschossige Gebäude) wird eine fließende Staffelung zu den bestehenden höheren Gebäuden erzeugt.

Somit wird einem schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen, da die Reduzierungen der Abstandsflächen dazu beitragen, dass eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich von Flächen vermieden wird. Hierdurch kann das geplante Vorhaben qualitativen Wohnraum im Innenbereich der Stadt Freiburg mit gesunden Wohnverhältnissen herstellen. Des Weiteren bleibt festzuhalten, dass durch die gewählte höhere bauliche Dichte im Gebiet die angrenzende waldartige Fläche (zwischen der Elsässer Straße und der Wirthstraße) erhalten bleibt.

7.5 Flächen für Nebenanlagen und Stellplätze

Nebenanlagen sind nur innerhalb der festgesetzten Baufenster oder innerhalb der festgesetzten und gekennzeichneten Flächen für Nebenanlagen zulässig, um eine städtebaulich geordnete und konzentrierte Unterbringung innerhalb des Plangebietes sowie die Freihaltung der zentralen Freifläche im Innenhof zu gewährleisten.

Die Flächen für Unterflur-Abfallsammelanlagen wurden so festgesetzt, damit sie bei Abholung reibungslos von den Müllfahrzeugen angefahren und geleert werden können und gleichzeitig für die Bewohner gut zu erreichen sind.

Durch die Begrenzung der Nebenanlagen lediglich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche oder der im zeichnerischen Teil festgesetzten Flächen (für Nebenanlagen), wird dem Bodenschutz Rechnung getragen und eine aufgelockerte Struktur der Nebenanlagen erreicht.

Im Plangebiet werden Tiefgaragen festgesetzt, in der ein Großteil der bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze unterzubringen sind. Zur Minimierung der Versiegelung, für Baumpflanzungen und für Versickerungsfläche wird eine Unterbauung durch die Tiefgarage räumlich begrenzt. Entsprechend des Mobilitätskonzeptes werden vier Stellplätze für Carsharing festgesetzt. Zudem werden drei Stellplätze für die Kindertageseinrichtung entlang der Wirthstraße festgesetzt.

7.6 Verkehrsflächen

Zur Sicherung der im Plangebiet liegenden Teilstücke der Bestandsstraße „Wirthstraße“, wird diese als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

7.7 Umgang mit 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 nachgewiesen ist.

Um dieser gesetzlichen Bestimmung gerecht zu werden, wurde die Festsetzung aufgenommen, das Niederschlagswasser, das im Plangebiet anfällt, vor Ort zurückzuhalten und gedrosselt über den Regenwasserkanal in der Wirthstraße abzuleiten.

Aufgrund der hohen Grundwasserstände ist gemäß dem geotechnischen Bericht eine technische Versickerung nur eingeschränkt möglich, da die Funktionstüchtigkeit der Versickerungsanlage nicht zu jedem Zeitpunkt gewährleistet ist. Da eine schadlose Versickerung aufgrund der hydrogeologischen Standortbedingungen nicht möglich ist, ist das auf den Privatgrundstücken anfallenden Niederschlagswasser gedrosselt in den Regenwasserkanal einzuleiten. Hierbei sind zwingend die Vorgaben des Eigenbetrieb Stadtentwässerung hinsichtlich Einleitbeschränkung, sowie die Vorgaben des Umweltschutzamtes zum Zwecke des Gewässerschutzes zu berücksichtigen.

Anfallendes Niederschlagswasser auf öffentlichen Verkehrsflächen darf ungedrosselt in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Da eine fachgerechte Versickerung nicht möglich ist, muss das Regenwasser über einen bestehenden Kanal zunächst gesammelt und dann abgeleitet werden. Im weiteren Verlauf mündet der Kanal in ein Fließgewässer (NN-WV2, Auslassbauwerk an der Markwaldstraße), welches über ein Regenrückhaltebecken (RRB Landwasser) in Hochdorf den Hanfreezbach mündet.

Innerhalb der nach § 9 Abs.1 Nr.14 und 20 und Abs. 6 BauGB getroffenen Festsetzung sind bestimmte Vorgaben eingearbeitet, sodass beispielsweise bei möglichen Sickervorgängen eine Reinigung des Niederschlagswassers durch die Passage einer mind. 30 cm mächtigen belebten Oberbodenschicht erfolgen muss, damit kein verunreinigtes Niederschlagswasser in den Boden gelangt. Weiterhin wurden für Parkplätze Flächenbeläge mit Erdanteil (Erdfugen, Schotterrasen) oder Regenwasserbehandlungsfunktion festgesetzt, um im vorliegenden Wasserschutzgebiet und angesichts der hohen Grundwasserstände eine hinreichende Schutzfunktion für das Grundwasser bei gleichzeitiger Minimierung der Flächenversiegelung aufrecht zu erhalten.

Die Festsetzungen dienen v.a. der Begrenzung der Bodenversiegelung bzw. zur Sicherung der Durchlässigkeit von Bodenbelägen für Niederschlagswasser bei gleichzeitigem Erhalt oder Ersatz der Filterfunktion als Schutzfunktion gegen unerwünschte Stoffeinträge ins Grundwasser. Sie haben somit grundwasser- und bodenschützende Funktion. Die gilt auch für die Festsetzung zur Vermeidung einer Versickerung im Bereich belasteter Böden.

Zudem sind nicht überdachte Zuwegungen, Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Kfz – Stellplätze mit Ausnahme der Zufahrten und Rangierflächen ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Zufahrten zu Stellplätzen unterhalb der Geländeoberfläche (in Tiefgaragen) sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

Diese Festsetzung dient unter anderem dem Schutzgut Boden, da somit eine geringere Versiegelung des Plangebiets erzielt werden kann und somit die Infiltrationsrate des Bereichs nicht vollständig verhindert wird. Hierdurch kann ein, im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung, schonender Umgang mit dem Schutzgut erzielt werden. Niederschlagswasser, das aufgrund von Versiegelungen nicht versickern kann, wird der natürlichen Grundwasserneubildung am Ort der Versiegelung zunächst erst einmal entzogen. Die Stärke der Wirkung ist u.a. abhängig davon, ob eine ortsnahe Versickerung erfolgt oder das Niederschlagswasser abgeleitet wird. Ggf. kann sich eine verringerte Versickerungsmöglichkeit auch direkt auf umgebende bewachsene Strukturen auswirken und dort zu Beeinträchtigungen der Wuchsleistungen führen, wenn aufgrund der Ableitung weniger Wasser zur Verfügung steht. Im vorliegenden Fall kommt die Lage des Plangebiets in Zone IIIB des Wasserschutzgebiets WSG-March „TB III“ hinzu. Eine wasserdurchlässige Oberflächengestaltung ermöglicht zumindest ein partielles Versickern im Plangebiet und mindert dadurch die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser und indirekt auch auf die Schutzgüter Tiere / Pflanzen und damit das Schutzgut Klima. Bei den an die Private Grünflächen angrenzenden Flächen wird aus Gründen der besseren Nutzbarkeit auch die Verwendung wassergebundener Decken zugelassen.

Im Zuge des Planverfahrens wurde eine Starkregenuntersuchung von Fichter Water & Transportation (Januar 2023) erstellt. Das Ziel dieses Gutachtens war es, die Auswirkungen von Starkregen auf das Umfeld der geplanten Erschließung Wirthstraße in Freiburg-Landwasser zu ermitteln (WIN und WIS – gesamter Geltungsbereich) und darzustellen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sowohl für den Bereich WIN sowie für den Bereich WIS nicht mit einer maßgeblichen Verschlechterung der Situation vor Ort gerechnet werden.

Die hierfür erforderlichen, konkreten Maßnahmen sind Gegenstand des Genehmigungsverfahrens für diese Anlagen. Empfehlungen für Maßnahmen werden in Kapitel C „Hinweise“ der textlichen Festsetzungen unter dem Punkt 4. „Starkregenvorsorge“ aufgeführt.

Eine technische Versickerung ist im Plan gebiet nicht möglich. Zum Rückhalt bei Starkregen werden Aussparungen in der Tiefgarage (WIN) und eine Retentionsmulde vorgesehen.

Die Planung und Ausführung von objektschützenden Maßnahmen bei allen anderen Gebäuden liegt in der Verantwortung der Grundstückseigentümer_innen. Hierzu zählen der Schutz von tiefliegenden Räumen vor eindringendem Wasser, u.a. durch ein Anheben von Zugängen, Fenstern, Lichtschächten sowie Zu- und Abfahrten mindestens 15 cm über das Niveau der wasserführenden Straßenrinne, bzw. entsprechend den Höhenangaben in den in Kapitel C „Hinweise“ der textlichen Festsetzungen unter dem Punkt 4.

7.8 Bauen im Grundwasser

Grundwasser reagiert äußerst sensibel auf äußere Einflüsse. Bei einem Anschneiden des Grundwassers im Zuge von Bauwerksgründungen besteht aufgrund des direkten Zugangs eine hohe Gefahr eines Eintrags von Schadstoffen, was sich wiederum auf Tiere, Pflanzen und insbesondere auch den Menschen auswirken kann, insbesondere, wenn, wie im vorliegenden Fall, ein Wasserschutzgebiet

betroffen ist. Vergleichbares gilt bei einem Eintrag von Herbiziden, Insektiziden und Fungiziden sowie Schwermetallen. Zwar kann hier eine gewisse Rückhaltung an Bodenpartikeln angenommen werden. Hinreichende Sicherheit besteht allerdings nur bei einem Verzicht auf derartige Stoffe. Ein Schutz des Grundwassers muss zwingend sichergestellt werden.

Zum Schutz des Grundwassers dürfen Bauvorhaben, bezogen auf die Unterkante des tiefsten Untergeschosses (Keller oder Tiefagarage), den mittleren Grundwasserhöchststand (MHGW) nicht unterschreiten.
Grundwasser reagiert äußerst sensibel auf äußere Einflüsse. Bei einem Anschneiden des Grundwassers im Zuge von Bauwerksgründungen besteht aufgrund des direkten Zugangs eine hohe Gefahr eines Eintrags von Schadstoffen, was sich wiederum auf Tiere, Pflanzen und insbesondere auch den Menschen auswirken kann, insbesondere, wenn, wie im vorliegenden Fall, ein Wasserschutzgebiet (Zone IIIB des Wasserschutzgebiets WSG-March „TB III“) betroffen ist. Vergleichbares gilt bei einem Eintrag von Herbiziden, Insektiziden und Fungiziden sowie Schwermetallen. Zwar kann hier eine gewisse Rück-haltung an Bodenpartikeln angenommen werden. Hinreichende Sicherheit besteht allerdings nur bei einem Verzicht auf derartige Stoffe. Ein Schutz des Grundwassers muss zwingend sichergestellt werden.

Des Weiteren ist der Boden der Tiefgaragen aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet als wasserundurchlässig zum Schutz des Grundwassers auszugestalten. Dies ist besonders aufgrund von möglichen Unfällen oder zur Vermeidung von Löschwasserzutritten in das Grundwasser von enormer Wichtigkeit. Zudem ist eine wasserundurchlässige Ausgestaltung aufgrund der hohen Grundwasserstände für die Untergeschosse von Bedeutung.

7.9 Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzungen zur Anpflanzung und der Erhaltung von Gehölzen innerhalb der Grünflächen und unbebauten Grundstückbereichen dienen der Eingrünung und umgebungsangepassten Entwicklung des Plangebiets und schaffen somit einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sowie zum bestehenden Siedlungsraum. Des Weiteren bewirken die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen eine zusätzliche Verringerung des Oberflächenwassers, dienen dem Klimaschutz sowie der Klimaanpassung und haben positive Effekte für den gesamten Naturhaushalt und bilden eine Abschirmung vor möglichen Störeinflüssen.

Zudem sind auch Bäume außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu schützen, da gegebenenfalls Baumschutzmaßnahmen erforderlich werden. Generell sind bei der der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten vor Beschädigungen des Stammes, Kronen- und Wurzelraumes gemäß DIN 18920 zu schützen.

In Bereichen am Rand des Geltungsbereichs, in denen Bauarbeiten bis unmittelbar an den Wurzel- und / oder Kronenbereich der Bäume heranreichen, sind vor Beginn der Bauarbeiten einzelfallbezogene Baumschutzmaßnahmen in Abstimmung mit der Stadt Freiburg (Garten- und Tiefbauamt) festzulegen.

7.9.1 Baumpflanzungen, Strauchpflanzungen und Erhaltung von Bäumen

Die Pflanzung neuer Bäume und Sträucher sowie deren Erhaltung innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets dienen der Eingrünung des Plangebietes, der Gestaltung der Frei-, Grün- und Gartenflächen und somit dem Ersatz entfallender Bäume und der Aufenthaltsqualität sowie der Erhöhung der ökologischen Wertigkeit im Plangebiet.

Die Pflanzung neuer standortgerechter und stadtklimaverträglicher Bäume in den Gebäudevorzonen dient der Gestaltung des öffentlichen Straßenraums. Zusätzlich sollen in den Aussparungen der Tiefgarage im Bereich WIN Laubbäume gepflanzt werden um diesen Bereich ebenfalls begrünt auszugestalten. Eine entsprechende Substrattiefe von 3 Metern wurde festgesetzt. Die Anforderungen an Pflanzqualität und -quartier dienen dem gesunden Wachstum und dem langfristigen Erhalt der zu pflanzenden Bäume. Heimische und standortgerechte Gehölze bieten in der Regel der heimischen Tierwelt bessere Lebensbedingungen und -räume als nichtheimische Arten. Aus diesem Grund sollte heimischen und standortgerechten Gehölzen der Vorzug gegeben werden.

Bei Pflanzungen vor und während der Bauphase besteht die Gefahr, dass die Bäume während der Bauzeit zu Schaden kommen und frühzeitig ausfallen. Um dies zu vermeiden, wird eine Pflanzung nach Fertigstellung der Baumaßnahmen empfohlen. Da sich negative Auswirkungen durch die Bebauung wie bspw. lokale Erwärmung zeitnah bemerkbar machen, dürfen die abmildernden Baumpflanzungen nicht allzu spät nach Baufertigstellung vorgenommen werden.

Da neu gepflanzte Bäume, auch bei Pflanzung großer Qualitäten, immer einige Zeit benötigen, bis sie die Funktionen hinsichtlich des Lebensraums für Arten, Klima etc. vollständig wahrnehmen können, ist ein Erhalt von Bestandsbäumen einer Neupflanzung stets vorzuziehen. Während dies auf den Baugrundstücken aufgrund der umfangreichen Baumaßnahmen, insbesondere auch im Untergrund, sowie Geländemodellierungen nicht möglich ist, wird bei einem Teil der bestehenden Straßenbäume entlang der Wirthstraße ein Erhalt angestrebt. Die Freiburger Baumschutzsatzung ist anzuwenden.

7.9.2 Dachbegrünungen und Tiefgaragenbegrünungen

Alle Flachdächer von Hauptgebäuden sind dauerhaft mit mindestens 15 verschiedenen einheimischen Kräutern, einheimischen Gräsern (max. 50%) und Sedumarten extensiv zu begrünen. Als Dachfläche werden alle gebäudeabschließenden Bereiche an Hauptgebäuden definiert, dies umfasst somit sowohl Dächer von Voll- als auch Staffelgeschossen. Nebenanlagen sind ebenfalls extensiv zu begrünen.

Die Erforderlich für die Dachbegrünung ergibt sich zunächst aus der randlichen Lage in sehr geringer Entfernung und somit in funktionalem Übergang zu ökologisch sensiblen Schutzgebieten (Natura 2000 und Landschaftsschutzgebiet). Der Übergang zur freien Natur und direkte Nachbarschaft zu hochwertigen und sensiblen Waldbereichen wird durch das vorgeschriebene Gründach verbessert. Neben weiteren Nach stadtgestalterischen Gesichtspunkten erfüllt die Dachbegrünung insbesondere ökologische Funktionen:

Durch eine extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und verminderte

Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Dadurch können z. B. am Tag sommerliche Extremwerte der Oberflächentemperaturen gedämpft werden. Weiterhin dient Dachbegrünung als Niederschlagsretentionsmaßnahme, durch die Regenwasser zurückgehalten wird. Dies wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus, indem z.B. Abflussspitzen minimiert werden. Außerdem können extensive Dachbegrünungen Sekundärbiotope für an diese speziellen Lebensbedingungen angepasste Tiere und Pflanzen bieten.

Die Substratschicht mit einer Mindeststärke von 15 cm wurde gewählt, um eine funktionale und effektive extensive Dachbegrünung bei möglichst geringen Kosten herstellen zu können.

Fenster, Be- und Entlüftungsöffnungen, sowie sonstige technische Aufbauten sind davon ausgenommen, um architektonischen Erfordernissen Rechnung zu tragen.

Ein Solar-Grün Dach ist möglich und erwünscht, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Die Substrathöhe unter aufgeständerten Solarmodulen muss im Mittel 10 cm betragen. Der Abstand zwischen Substratoberfläche und Unterkante der PV-Anlage sollte mind. 20 cm betragen, um eine Verschattung der PV-Module zu vermeiden. Für die Abstände zwischen den Solarmodul(doppel)reihen sind 80cm (jedoch mind. 50cm), zu empfehlen, um die Gründachpflege zu ermöglichen. Damit wird neben direkten Maßnahmen für den Klimaschutz vor Ort auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet.

Das gleiche gilt für die Dachbegrünung von Nebenanlagen, bei welchen die Substratschicht ebenfalls mindestens 10 cm betragen muss.

Die Vorgaben zur Begrünung der Tiefgaragen dienen neben den ökologischen und klimatischen Aspekten auch der Gestaltung des Wohnumfeldes und ermöglichen die Anlage von Grünflächen für die Bewohner, sowie Baumpflanzungen und den Rückhalt von Niederschlagswasser.

Die Festsetzung einer Mindestüberdeckung von 40 cm zur Begrünung der Tiefgaragen soll sicherstellen, dass den Pflanzen gesunde und ausreichende Pflanzbedingungen zur Verfügung stehen. Durch die Mindestüberdeckung von 40 cm (außer Flächen für Zugänge, Zufahrten, Feuerwehrzufahrten, Platzflächen, Terrassen oder Spielplätze), im Bereich von Bäumen oder Großstauden von mindestens 80 cm, kann sichergestellt werden, dass negative Auswirkungen auf die Bodenfunktion weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden so gewährleistet und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden.

Des Weiteren übt sie eine klimatisch ausgleichende Wirkung aus, d.h. sie sorgt für Luftabkühlung und verringert so die thermische Belastung im Plangebiet. Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung von Tiefgaragenbegrünungen auch aus gestalterischen Gründen. Über der Tiefgarage schafft die Begrünung hochwertige Aufenthaltsräume für die Anwohner des Plangebietes.

7.10 Private Grünflächen

Die Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen der Grundstücke dienen der Eingrünung und umgebungsangepassten Entwicklung des Plangebiets und schaffen somit einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sowie zum bestehenden Siedlungsraum.

Die im zeichnerischen Teil festgesetzte private Grünfläche mit der dient der Erholung der Anwohnenden (einschließlich Kinderspiel) und der Anpflanzung von Bäumen.

Des Weiteren bewirken die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen eine zusätzliche Verringerung des Oberflächenwassers, dienen dem Klimaschutz sowie der Klimaanpassung und haben positive Effekte für den gesamten Naturhaushalt. Insgesamt tragen die Festsetzungen zu einer Durchgrünung des Plangebietes bei.

Begrünungsmaßnahmen führen allgemein zu einer Verbesserung:

- der Luftqualität (Filterung von Staub und Luftverunreinigungen, Aufnahme von gasförmigen Luftverunreinigungen wie Stickoxide, Ozon, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid)
- des Mikroklimas (Erhöhung Luftfeuchte, Interzeption von Strahlung, Begrenzung Temperaturextreme)
- der Biodiversität (Lebensraum)
- des CO_2- Haushalts (Fixierung im Pflanzensubstrat)
- der Raumwirkung
- des Wassermanagements (temporäre Wasserspeicherung, Entlastung Kanalnetz bei Starkregen)
- der Luftfeuchtigkeit
- der Strahlungsverhältnisse (Absorption)
- der Erholungsfunktion/ Identifikation/ Lebensqualität (ästhetische und psychologische Funktionen).

7.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

<u>Lärm</u>
Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Lärmimmissionen erfordern die Erstellung eines Schallschutzkonzepts zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

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

- Maßnahmen an der Quelle
- Einhalten von Mindestabständen (Trennung der Nutzungen)
- Differenzierte Baugebietsausweisungen (Nutzungsgliederung)
- Aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle und/oder Lärmschutzwände)

- Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen (Grundriss-orientierung, 2. Fassade, geschlossene Laubengänge, Winterloggien o.ä., passive Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und Einbau von technischen Lüftungseinrichtungen in Schlaf- und Kinderzimmern))

Maßnahmen an der Quelle
Bei der Beurteilung möglicher Maßnahmen an den Verkehrslärmquellen ist zu berücksichtigen, dass die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch den Straßen- und Schienenverkehr bestimmt werden. D.h. wenn eine grundsätzliche Verbesserung der schalltechnischen Situation durch Maßnahmen an den Quellen erreicht werden soll, werden Maßnahmen für den Straßen- und Schienenverkehr erforderlich. Entsprechende Maßnahmen an der Schallquelle sind nicht im Zuge der Bauleitplanung durchsetzbar und werden daher bei der Erarbeitung des Schallschutzkonzeptes nicht berücksichtigt. Auf der Wirthstraße gilt bereits eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, so dass eine weitergehende Einschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nicht in Frage kommt.

Einhalten von Mindestabständen bzw. Vergrößerung des Abstands
Das Einhalten eines Mindestabstandes stellt in der vorliegenden Planungssituation (Fläche im innerstädtischen Bereich, Schallquellen von verschiedenen Richtungen) kein geeignetes Mittel zur Konfliktbewältigung dar, da die vorhandene Flächentiefe nicht ausreichend ist, einen entsprechenden Abstand einzuhalten.

Differenzierte Baugebietsausweisung (Nutzungsgliederung)
Das städtebauliche Ziel für die Entwicklung der Fläche ist die Schaffung von zusätzlichem, dringend benötigtem Wohnraum. Am Tag wird nahezu im gesamten Plangebiet eine einem allgemeinen Wohngebet zumutbare schalltechnische Situation erreicht. Zwar wird der Orientierungswert teilweise überschritten, der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiet von 59 dB(A), der zur Konkretisierung des Abwägungsspielraums herangezogen werden kann, wird überwiegend eingehalten. Lediglich im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Schiene sind deutlich höhere Immissionen zu erwarten. Hierauf kann durch entsprechende Maßnahmen an der schutzwürdigen Nutzung reagiert werden. In der Nacht wird der Orientierungswert und auch der Immissionsgrenzwert nahezu im gesamten Plangebiet überschritten, jedoch liegen die Überschreitungen nicht in einer Größenordnung, die eine differenzierte Gebietsausweisung erfordern würden. Durch andere Maßnahmen kann eine schalltechnisch verträgliche Entwicklung sichergestellt werden. Aus diesen Gründen wurde auf eine differenzierte Gebietsausweisung verzichtet, da sie auch den städtebaulichen Zielen der Stadt Freiburg widerspricht.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle und/ oder Lärmschutzwände)
Bei der Auswahl der einzusetzenden Schallschutzmaßnahmen zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse sollte den aktiven Schallschutzmaßnahmen Vorrang gegeben werden, da durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen eine Verringerung der Geräuschimmissionen im Wohnumfeld, d. h. auch auf Außenwohnbereichen erreicht werden kann. Damit wird auch dem Grundgedanken des Gebietsschutzes der DIN 18005 Rechnung getragen. Als aktive Schallschutzmaßnahmen können z. B. Schallschutzwände oder Erdwälle in unmittelbarer Nähe der Emissionsquelle

oder des Immissionsortes eingesetzt werden, um die Schallausbreitung zwischen Emissionsquelle und schutzwürdigen Nutzung zu erschweren und damit die Geräuschimmissionen an den schutzwürdigen Nutzungen zu vermindern.

Aufgrund der geplanten Höhe der Gebäude, der von verschiedenen Richtungen einwirkenden Schallquellen sowie der erforderlichen Erschließung des Plangebiets sind aktive Schallschutzmaßnahmen in der vorliegenden Planungsaufgabe nicht geeignet, eine schalltechnische Verträglichkeit herzustellen. Im Teilgebiet nördlich der Wirthstraße – WIN wird durch die blockrandartige Anordnung der Gebäude eine Innenhofsituation geschaffen, die eine einem allgemeinen Wohngebiet entsprechende Qualität aufweist. Daher wird in der vorliegenden Planungsaufgabe auf aktive Schallschutzmaßnamen verzichtet.

Zum Schutz vor Lärmimmissionen werden Schallschutzmaßnahmen und Grundrissorientierungen entsprechend der Empfehlungen aus der schalltechnischen Untersuchung festgesetzt. Im Einzelnen sind dies die Schalldämmung der Umfassungsbauteile (insbesondere Schallschutzfenster), die Grundrissanordnung (Wohn- und Schlafräume zur lärmabgewandten Seite), der Einbau von Lüftern in Schlafräumen und Kinderzimmern und die Abschirmungen hinsichtlich der im Nordosten verlaufenden Eisenbahnstrecke und des Blockheizkraftwerkes (Tischkühler auf dem Dach des BHKW).

<u>Schutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen (passive Maßnahmen)</u>
Im Bereich des Hauses B (WIN) werden an der Nordostfassade in Zuordnung zur Eisenbahnstrecke 4310 Geräuscheinwirkungen aufgrund des Verkehrslärms prognostiziert, die in der Nacht über 60 dB(A) liegen und damit die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschreiten. Am Haus C (WIN) ist die Nordostfassade vollständig und teilweise die Nordwest- und die Südostfassade von Beurteilungs-pegeln über 60 dB(A) in der Nacht betroffen. In solch hoch belasteten Bereichen kommt dem Belang des Schallschutzes eine besondere Bedeutung zu, sein Gewicht im Verhältnis zu anderen Belangen nimmt deutlich zu. Daher wird für diese Fassaden aus schalltechnischer Sicht die Festsetzung einer Grundrissorientierung in der Art geprüft, an diesen Fassaden keine Fenster von zum Nachtschlaf genutzten Räumen vorzusehen.

Gemäß aktueller Vorhabenplanung wird eine Grundrissorientierung sowohl für Haus B als auch für Haus C festgesetzt.

Im Ergebnis wird neben der Grundrissorientierung für Haus B und Haus C (Bereich WIN) im gesamten Plangebiet die Durchführung passiver Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume und Einbau von Lüftern in Schlaf- und Kinderzimmern) zur Festsetzung im Bebauungsplan festgesetzt.

Da das Lärmschutzkonzept im Wesentlichen auf der Schaffung eines ruhigen Blockinnenbereichs beruht, ist es zusätzlich notwendig, die Bauzeitenreihenfolge festzusetzen. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass die Gebäude entlang der Bahnstrecke zuerst errichtet werden und damit die dahinterliegende Bebauung abschirmen und so die Lärmbelastung ausgehend von der Bahnstrecke verringern. Durch die Abschirmung entstehen im Innenbereich Fassadenabschnitte, an denen voraussichtlich keine Lärmschutzmaßnahmen nötig werden.

Erschütterungen

Die Untersuchungen auf Basis von Erschütterungsmessungen im Plangebiet kommen zu dem Ergebnis, dass aufgrund des geringen Abstands zwischen Schienenweg und Planbebauung von ca. 10 m (Mindestabstand Gleis und Wohnbebauung) ohne schwingungsmindernde Maßnahmen unzumutbare Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall in den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu erwarten sind.

Aus diesem Grund müssen bei der Errichtung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen technische bzw. konstruktive Maßnahmen vorgesehen werden, die eine Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete hinsichtlich Erschütterungsimmissionen aus dem Schienenverkehr sicherstellen.

Im Hinblick auf die Zumutbarkeit von sekundärem Luftschall existieren keine gesetzlichen Richt- oder Grenzwerte. Im vorliegenden Fall erfolgt die Beurteilung des sekundären Luftschalls hilfsweise anhand der aus den Vorgaben der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) ableitbaren Zumutbarkeitsschwellen. Dabei folgt das Schutzniveau den Grundlagen, die auch in eisenbahnrechtlichen Planverfahren regelmäßig als Zumutbarkeits-schwelle bei Sekundärluftschall zur Anwendung kommt.

Für die Wohnbauflächen im Nahbereich zur oberirdischen Bahnstrecke mit überwiegend Regionalverkehr liegen die Sekundärluftschallimmissionen bei Einhaltung der Zumutbarkeitsschwellen für Innenschallpegel nach 24. BImSchV noch in einem zumutbaren Bereich. Durch schwingungsmindernde Maß-nahmen ist daher sicherzustellen, dass die Innenschallpegel des sekundären Luftschalls in den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen 40/30 dB(A) Tag/Nacht nicht überschreiten.

Zum Schutz vor Erschütterungen und Sekundärluftschall wurde eine vollflächige elastische Gebäudefundamentlagerung festgesetzt. Eine teilflächige Lagerung mit Trennfuge sowie sonstige Variationen werden als generelle Ausnahme festgesetzt, sofern deren Wirksamkeit nachgewiesen werden kann.

7.12 Außenbeleuchtung (Artenschutz)

Gemäß dem Fledermausgutachten ist eine Beleuchtung von Fledermaus-Leitstrukturen ist durch ein Beleuchtungskonzept auszuschließen. Demzufolge ist eine Beleuchtung der Nordwest-Fassade des nördlich der Wirthstraße (Bereich WIN) geplanten Gebäudes „Haus A“ unzulässig und der Bereich dunkel zu halten um eine Störung der Flugstraße der Zwergfledermaus durch Lichtimmissionen und damit eine Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Die nach Westen ausgerichteten Ecke dieses Gebäudes (Eingangsbereich) darf nicht dauerhaft beleuchtet werden, sondern muss mit einer automatischen Abschaltvorrichtung versehen werden (z.B. mit einem Bewegungssensor), welche die Lichtimmissionen auf die Flugstraße auf ein Minimum begrenzt. Zudem sind Klingel- und Briefkastenanlagen so zu gestalten, dass diese kein Licht abgeben.

Wenn die Flugstraße aufgrund von Lichtimmissionen durch die Zwergfledermaus nicht mehr oder durch bedeutend weniger Individuen genutzt wird, so kann das dazu führen, dass bestimmte Jagdhabitate durch die Weibchen der Wochenstube nicht mehr erreicht werden und es zu einem verminderten Jagderfolg kommt. Der

Erhaltungszustand der lokalen Population könnte sich daher und auch in Hinblick auf die ebenfalls durch Licht gestörten Balzreviere und Paarungsquartiere verschlechtern.

Die Beleuchtungsdauer sollte möglichst auf das notwendige Maß beschränkt werden (z. B. durch Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder). Um die Beleuchtungsstärke (und damit die Reichweite der Lichtemissionen) gering zu halten wird die vorrangige Nutzung von indirekter Beleuchtung angeraten.

Aus Gründen des Erhalts und der Förderung von Artenvielfalt und aufgrund der Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zum europäischen Schutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ sollte möglichst wenig künstliche Außenbeleuchtung vorgesehen werden. Fassadenanstrahlungen sind zu vermeiden. In den Bereichen die nicht über die Vorgaben der TF Nr. 12 abgedeckt sind soll notwendige Beleuchtung so insektenfreundlich wie möglich ausgestaltet werden.

7.13 Vermeidung von Vogelschlag

Glasanflug stellt für Vögel einen bedeutsamen Mortalitätsfaktor dar, dem gemäß LAG VSW (2017) jährlich über 5 % der in Deutschland vorkommenden Vögel zum Opfer fallen dürften. Ein aktuelles Rechtsgutachten der Universität Münster im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) kommt zu dem Ergebnis, dass der Besondere Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auch auf die Mortalität von Vögeln durch Glasanflug anzuwenden ist (Huggins 2019, Huggins & Schlacke 2019). Somit besteht die Verpflichtung, Situationen, in denen es zu vermehrtem Vogelschlag an Gebäuden kommen kann, zu vermeiden. Für die Beurteilung des Risikos wurde der Leitfaden „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten herangezogen. Aufgrund der Lage am Ortsrand (Kriterium „Umgebung“) ergibt sich bereits ein Wert von 3 Punkten. Somit sollten die übrigen Kriterien jeweils nur zu einer Bewertung mit einem Punkt führen, um im Bereich eines geringen Gesamtrisikos (max. 6 Punkte insgesamt) zu verbleiben. Gemäß LAG VSW (2021) besteht ab einem mittleren Gesamtrisiko Handlungsbedarf. So ist bei einer mittleren oder hohen Gefährdung von einem signifikant erhöhen Tötungsrisiko auszugehen.

Für diesen Bebauungsplan besteht hinsichtlich der geplanten Fassadengestaltung, aufgrund der Ortsrandlage allgemein und der Lage des Plangebietes angrenzend an den Mooswald, der auch als Vogelschutzgebiet ausgewiesen ist, im Besonderen ohne Umsetzung von Maßnahmen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Ohne Maßnahmen ist das Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gegeben. Entsprechend ist das Vorhaben nur bei Umsetzung von Minimierungsmaßnahmen artenschutzrechtlich zulässig. Solange Glasscheiben vorhanden sind, lässt sich ein Vogelschlag nie vollständig ausschließen, da durchsichtiges oder spiegelndes Glas für Vögel stets eine Gefahr darstellen kann. Artenschutzrechtlich erforderlich ist jedoch keine vollständige Vermeidung. Die Maßnahmen müssen vielmehr das signifikant erhöhte Tötungsrisiko soweit senken, dass Tötungen durch Vogelschlag an den Gebäuden im Bereich des normalen Lebensrisikos der Vögel liegen (vgl. Urteil BVerwG vom 9. Juli 2008). Entsprechend dem Bewertungsschema „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas“ der LAG VSW vom 19.02.21 führen

die für diesen Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen (maximaler Glasflächenanteil, technische Maßnahmen ab einer bestimmten Scheibengröße, Ausschluss verspiegelter Fassaden und volltransparenter Verglasungen über Eck) zunächst jeweils und in Folge auch gesamthaft dazu, dass in den beiden Teilbereichen WA1 und WA2 kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko mehr vorliegt und das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

8 Örtliche Bauvorschriften

Durch den Erlass örtlicher Bauvorschriften werden Festsetzungen zur Dach- und Fassadengestaltung, zu Werbeanlagen, zur Gestaltung unbebauter Freiflächen, zu Antennenanlagen sowie zu Stellplätzen getroffen. Die Festsetzungen dienen der gestalterischen Einbindung des Plangebietes in den städtebaulichen Kontext des Stadtbereichs Freiburg-Landwasser. Sie sichern eine positive und stadtgestalterisch hochwertige Gestaltung des Stadtbildes und der Entwicklung eines einheitlichen und harmonischen Erscheinungsbildes des Quartiers. Zudem sollen eventuelle Gesundheitsbeeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

8.1 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Ziel der Regelung zur Dach- und Fassadengestaltung ist ein, insbesondere zum öffentlichen Straßenraum, ruhiges und einheitliches Erscheinungsbild innerhalb des Quartiers. Um ein mit der näheren Umgebung harmonisierendes Erscheinungsbild zu gewährleisten, wird die Dachform einheitlich als Flachdach mit einer Dachneigung von 0° - 10° festgesetzt.

Die Festsetzungen zur Farbgestaltung bei den Gebäudefassaden erfolgen aus gestalterischen Gründen. Erfahrungen haben gezeigt, dass Gebäude mit sehr grellen bzw. sehr dunklen Fassaden störende Auswirkungen auf Nachbargebäude und die Umgebung haben können und nicht im Sinne der Klimaadaption wirken (Fassaden mit dunkler Farbgebung erhitzen sich schneller und geben die Wärme länger in die Umgebung ab).

8.2 Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen dienen dazu, deren Anzahl, Größe und Anbringungsorte zu beschränken, um eine gute Gestaltung des öffentlichen Raumes zu gewährleisten. Für gewerbliche Nutzungen im Plangebiet werden Werbeanlagen im Rahmen des festgesetzten Gebietscharakters ermöglicht. Die getroffenen Regelungen lassen individuelle Gestaltungsfreiheiten innerhalb des einheitlichen Gestaltungsrahmens zu. Auffällige Werbeanlagen wie blinkende Lichtwerbungen werden im gesamten Plangebiet ausgeschlossen, um keine Konflikte mit der im Plangebiet und in der näheren Umgebung dominierenden Wohnnutzung zu erzeugen.

8.3 Außenanlagen und Einfriedungen

Durch eine konsequente grünordnerische Gestaltung der unbebauten Freiflächen wird eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität des neuen Quartiers sichergestellt. Die Vorschriften zu Einfriedungen und Eingrünung von Nebenanlagen dienen der Gestaltung der Grundstücke zum öffentlichen Raum und untereinander. Diese wurden mit den zuständigen Fachplanern abgestimmt, sodass die erforderlichen

Anlagen zur barrierefreien Erschließung (Rampenbereiche in Richtung der Wirtstraße) hergestellt werden können.

8.4 Beschränkung der Verwendung von Außenantennen

Die Festsetzungen zu Antennen und Satellitenempfangsanlagen dienen der Begrenzung solcher Anlagen insbesondere zum öffentlichen Raum. Ein Übermaß an Antennen bzw. Satellitenanlagen an und auf Gebäuden wirkt sich negativ auf das Erscheinungsbild der Gebäude aus und beeinträchtigt den Gesamteindruck. Um den öffentlichen Raum vor einem Überhandnehmen von Antennen- und Satellitenanlagen zu schützen, sind die Anlagen zu bündeln und auf der des öffentlichen Raums abgewandten Gebäudeseite anzubringen.

8.5 Stellplätze

Die erforderlichen KFZ-Stellplätze sowie Abstellplätze für Fahrräder werden gemäß dem Mobilitätskonzept zur Wirtstraße in den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen aufgenommen.

Das Mobilitätskonzept zielt insbesondere auf eine Eindämmung des motorisierten Individualverkehrs und damit auch auf den Klimaschutz ab. Durch die Förderung der Nutzung des ÖPNV sowie des Fahrrades können zahlreiche Fahrten mit dem PKW ersetzt werden. Das E-Carsharing-Angebot bietet die Möglichkeit, für doch erforderliche Pkw-Fahrten nicht auf das eigene Fahrzeug zurückgreifen zu müssen. Beides – Förderung und Angebot – ist ein Beitrag zu weniger CO2 -Ausstoß und zu einem geringeren Stellplatzbedarf.

9 Auswirkungen der Planung

9.1 Städtebauliche Kennzahlen

Geltungsbereich	7.972 m²
Allgemeines Wohngebiet	6.254 m²
Öffentl. Straßenverkehrsfläche	1.278 m²
Private Grünfläche	440 m²
Geschossfläche (GF) insg. ca.	16.200 m²
Wohneinheiten insg.	189 WE insgesamt (davon 89 WE Azubiwohnheim)
Stellplätze	17 für Azubiwohnheim und KITA 55 für Wohnnutzung 4 Carsharing

9.2 Gesamtabwägung

Städtebaulich werden mit der vorliegenden Planung im Wesentlichen folgende Ziele verfolgt:

1. Eine maßvolle Innenentwicklung durch Schaffung von angemessen viel Wohnraum bei gleichzeitiger ausreichender Versorgung mit privaten Grünflächen sowie
2. eine geordnete städtebauliche Entwicklung mit dem Lückenschluss zwischen bestehender Wohn- und Mischbebauung.

Aus diesen Gründen ist eine fünf- bis punktuell achtgeschossige Bebauung städtebaulich zu vertreten. Mit den ausreichend großen Frei- und Grünflächen werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl für die bestehende als auch für die neue Bebauung sichergestellt.

Durch Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Umwelt, wie durch das Baumpflanzgebot und die gärtnerische Gestaltung der Freiflächen, werden die Umweltbelange insgesamt nicht über ein erhebliches bzw. verträgliches Maß hinaus berührt.

Das Plangebiet ist durch die vorhandenen Straßen vollständig und ausreichend erschlossen. Da 50% der geplanten 189 neuen Wohnungen dem geförderten Wohnungsbau zuzuordnen sind, ein Mobilitätskonzept zwischen der Freiburger Stadtbau und der Stadt vertraglich vereinbart wird und das Plangebiet sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr und das örtliche Radwegenetz angebunden ist, decken 76 Stellplätze in den vorgesehenen Tiefgaragen.

10 Kosten und Inhalte des Durchführungsvertrags

Mit der Vorhabenträgerin wird entsprechend den aktuellen baulandpolitischen Beschlüssen ein Durchführungsvertrag geschlossen, der insbesondere folgende Regelungen beinhaltet:

- Übernahme der Kosten für Planung, Gutachten und nichthoheitliche Tätigkeit der Verwaltung,
- Übernahme der Kosten für die Herstellung der Erschließung, sowie der gesamten Umbaumaßnahmen im öffentlichen Straßenraum einschließlich der notwendigen Leitungsverlegungen im Zuge der Herstellung der Unterflurabfallanlagen,
- Verpflichtung zur Übernahme des finanziellen Restwertes des bestehenden Bolzplatzes, welcher als Ballspielplatzes auf dem städtischen Flst.Nr. 8780/1 neu errichtet wird,
- Umsetzung Freiburger Effizienzhausstandard 55,
- Umsetzung eines Energiekonzeptes,
- Kostenübernahme für die Herstellung evtl. notwendiger Schallschutzmaßnahmen am Blockheizkraftwerk (Wirthstraße 3) zur dauerhaften Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse. Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Maßnahmen erforderlich (Vertrag zwischen Badenova, Vorhabenträgerin und Stadt),
- Umsetzung von 50 % der neugeschaffenen Wohnfläche im geförderten Mietwohnungsbau bzw. mietpreisgedämpftem Wohnungsbau oder anderen Sonderwohnformen (z.B. Azubiwohnen) in Abweichung der aktuellen baulandpolitischen Grundsätze
- Umsetzung des Mobilitätskonzepts und Übernahme der anfallenden Kosten (Herstellung E-Carsharing-Plätze, Bereitstellung E-Carsharing-Fahrzeuge für drei Jahre ab Bezug der Wohnungen, ÖPNV-Ticket-Förderung für Bewohner_innen der geförderten Wohnungen für drei Jahre ab Bezug der ersten Bewohner_innen),
- Barrierefreiheit,

- Herstellung einer mehrgruppigen Kita und Kostenübernahme entsprechend dem durch die Gebietsentwicklung prognostizierten Bedarf,
- Übernahme der Kosten für notwendige Artenschutzmaßnahmen mit entsprechender Erfolgskontrolle der CEF-Maßnahmen,
- Verpflichtung zum Abschluss eines Pflege- und Entschädigungsvertrag mit dem Forstamt zur Übernahme der Kosten für die dauerhafte Niederwaldbewirtschaftung am Mooswald wegen Unterschreitung des Waldabstands nach § 4 Abs. 3 LBO.

11 Grundstücksneuordnung

Sämtliche Grundstücke sowie die öffentlichen Verkehrsflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Freiburg. Im Rahmen des Konzepts „FSB 2030“ hat der Gemeinderat u. a. beschlossen, die Grundstücke Flst.Nrn. 8781 und 8782 zur Schaffung von zusätzlichem Wohnraum an die FSB zu übertragen (Drucksache G-22/091). Die Übertragung erfolgt in einer separaten Drucksache (Drucksache G-G-23/105).

Für die Realisierung von Sammelanlagen für Abfall, sowie für die Stellplätze Kita (Bring- und Holzone) sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Flächen auf dem Grundstück Flst.Nr. 8779 geplant. Da das Grundstück Flst.Nr. 8779 als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen ist, müssen die in der Planzeichnung rosa markierte Flächen auf dem Grundstück Flst.Nr. 8779 ebenfalls an die FSB übertragen werden.

12 Verzeichnis der Gutachten

- Umweltbeitrag (05.04.2023)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (05.04.2023)
- Natura 2000 Vorprüfung (15.12.2022)
- Schallgutachten (12.05.2023)
- Erschütterungsgutachten (17.01.2023)
- Elektromagnetische Felder (02.05.2022)
- Verkehrsgutachten (23.11.2022)
- Bodengutachten (13.05.2022)
- Luftbildauswertung Kampfmittel (07.10.2018)
- Energieversorgungskonzept (16.03.2023)
- Verschattungsstudie (15.09.2022)
- Starkregengutachten (26.01.2023)
- Fachgutachten Fledermäuse (15.12.2022)

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

Prof. Dr. Haag
Bürgermeister