

VORENTWURF

Bebauungsplan Nr. 36-1 „Krebsenbach Nord“

Vorentwurf

Begründung und Umweltbericht

Planverfasser

ISR - Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Datum

Vorentwurf vom 18.10.2023

Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck

Bebauungsplan Nr. 36-1 „Krebsenbach Nord“

Inhaltsverzeichnis Begründung und Umweltbericht

1.	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	6
2.	Verfahren.....	6
3.	Situationsbeschreibung Plangebiet	7
3.1.	Lage und Größe des Plangebietes	7
3.2.	Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung	7
4.	Planungsvorgabe	7
4.1.	Landesplanung / Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013).....	7
4.2.	Regionalplan	8
4.3.	Flächennutzungsplan	8
4.4.	Gemeindliche Satzungen	8
4.5.	Fachplanungen und Konzepte.....	9
4.5.1.	Grundsatzbeschluss zum Bereich B-Plan Nr. 36-1 „Krebsenbach Nord“.....	9
4.6.	Gebietsbezogene Vorgaben und Bindungen	9
4.6.1.	Altlasten.....	9
4.6.2.	Denkmalschutz/Bodendenkmalschutz	9
4.6.3.	Kampfmittel.....	9
4.6.4.	Überschwemmungsgebiet / Hochwasser	9
5.	Plankonzept.....	10
5.1.	Städtebauliche Konzeption.....	10
5.2.	Erschließung, Verkehr	11
5.3.	Grün- und Freiraumkonzept	15
5.4.	Ver- und Entsorgung	15
5.5.	Klimaanpassung und Klimaschutz.....	16
5.6.	Gestaltungshandbuch	17
6.	Festsetzungen des Bebauungsplanes	17
6.1.	Umgriff der räumlichen Geltungsbereichs.....	17
6.2.	Art der baulichen Nutzung	17
6.3.	Maß der baulichen Nutzung	18
6.4.	Bauweise	22
6.5.	Überbaubare Grundstücksfläche	22
6.6.	Verkehrsflächen	23
6.7.	Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen	24
6.8.	Öffentliche und private Grünfläche	25
6.9.	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.....	25
6.10.	Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen.....	26

6.11.	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	26
6.12.	Grünordnerische Festsetzungen	29
6.13.	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	32
6.14.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 Abs. 1 BayBO)	32
6.14.1.	Dachform und Dachneigung.....	32
6.14.2.	Anzahl der Firste	33
6.14.3.	Nebenanlagen.....	33
6.14.4.	Einfriedungen.....	33
6.14.5.	Vorgärten	34
6.14.6.	Werbeanlagen.....	34
6.15.	Nachrichtliche Übernahme (§ 9 Abs. 6a BauGB i. V. m. § 78b WHG)	34
6.16.	Hinweise	34
6.16.1.	Artenschutz	34
6.16.2.	Bodendenkmäler	34
6.16.3.	Bodenschutz	35
6.16.4.	Verkehr und Stellplätze	35
6.16.5.	Gestaltungssatzung.....	35
6.16.6.	Pflanzqualität (Baumpflanzung).....	35
6.16.7.	Grundwasser.....	37
6.16.8.	Städtebaulicher Vertrag.....	37
6.16.9.	Einsichtnahme in technische Regelwerke	37
7.	Flächenbilanz.....	37
8.	Einleitung.....	38
9.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	38
10.	Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne	38
10.1.	Regionalplan	38
10.2.	Flächennutzungsplan (FNP).....	38
10.3.	Bebauungsplan	38
10.4.	Sonstige baurechtliche Satzungen	38
10.5.	Schutzgebiete nach EU-Recht / Europäische Vogelschutzgebiete (FFH- Schutzgebiete)	39
10.6.	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	39
11.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	39
11.1.	Schutzgut Mensch.....	39
11.1.1.	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	39
11.1.2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	40
11.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen	42
11.2.1.	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	42
11.2.2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der	

Planung	42
11.3. Schutzgut Boden und Fläche	43
11.3.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	43
11.3.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	43
11.4. Schutzgut Wasser	44
11.4.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	44
11.4.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	45
11.5. Schutzgut Luft und Klima.....	46
11.5.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	46
11.5.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	46
11.6. Schutzgut Landschaftsbild.....	47
11.6.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	47
11.6.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	47
11.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	47
11.7.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)	47
11.7.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	47
11.8. Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter	48
11.9. Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz.....	48
11.10. Gefahrenschutz / Risiken / Katastrophen	48
11.11. Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen	48
11.12. Baubedingte Beeinträchtigungen.....	48
11.13. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	48
11.14. In Betracht kommende andere Planungsalternativen	49
12. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	49
12.1. Schutzgut Mensch.....	49
12.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen	49
12.3. Schutzgut Boden und Fläche	51
12.4. Schutzgut Wasser	51
12.5. Schutzgut Luft und Klima.....	51
12.6. Schutzgut Landschaftsbild.....	51
12.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	51
13. Eingriffsregelung.....	52
14. Zusätzliche Angaben	55
14.1. Technische Verfahren/ Untersuchungsmethoden/Fachgutachten.....	55
14.2. Monitoring	55
15. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	56
16. Bodenordnende Maßnahmen	57

17. Kosten	57
18. Gutachten / Quellen / Anlagen	57

I. Begründung (Teil A)

1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Lage der Stadt Fürstenfeldbruck innerhalb des Verdichtungsraumes München hat in den vergangenen Jahrzehnten zu einem erhöhten Siedlungsdruck und zu einer erheblichen Bevölkerungszunahme geführt. Die wohnbauliche Entwicklung der letzten Jahre zeigt, dass das Flächenpotenzial der bisherigen ausgewiesenen Baugebiete weitgehend erschöpft ist. Vor dem Hintergrund des prognostizierten Bevölkerungszuwachs von ca. 5,8 % im Jahr 2041¹ wird deutlich, dass neuer Wohnraum benötigt wird.

Die Umsetzung der vorliegenden Planung soll dahingehend einen Beitrag zur Bedarfsdeckung von neuen Wohnqualitäten leisten. Zusätzlich stellt die Errichtung eines modernen Wohnquartiers eine wichtige Grundlage und Chance zur nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung von Fürstenfeldbruck dar.

Die Fläche westlich des Krebsenbaches ist Teil einer größeren zusammenhängenden, im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche, die bislang noch nicht entwickelt wurde. Es handelt sich dabei um eine der wenigen zentrumsnahen Flächenpotentiale für Wohnnutzung innerhalb des Stadtgebietes. Durch die Nähe zum Zentrum, zum Bahnhof, zu Einkaufsmärkten und Gewerbeflächen sowie zum bestehenden Schulstandort südlich der Tulpenstraße, liegen optimale Voraussetzungen für einen Wohnstandort vor.

Ziel der vorliegenden Bebauungsplanung ist es, die geplante Bebauung in Form von Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau umzusetzen. Durch die Fortführung der umgebenden siedlungsbezogenen Nutzungen soll der Wohncharakter des bestehenden Quartiers gesichert und weiterentwickelt werden. Die Einbindung der geplanten Wohnbebauung in die Umgebung wird durch den bestehenden Grundsatzbeschluss Nr. 2414/2021 sichergestellt und entspricht damit den Zielsetzungen der Stadt Fürstenfeldbruck. Insgesamt erfolgt eine sensible Entwicklung aus dem umliegenden Bestand heraus, die zugleich den Anforderungen an den hohen Wohnbedarf von Fürstenfeldbruck Rechnung trägt.

Das Grundstück wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans erstmals planungsrechtlich gesichert.

2. Verfahren

Der Planungs- und Bauausschuss hat am 03.06.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 36/1 „Östlich Veilchenstraße“ gefasst. Mittlerweile erfolgte ein Eigentümerwechsel und eine Neuentwicklung des städtebaulichen Konzepts. Durch die veränderten Vorzeichen und zur planungsrechtlichen Sicherung der Planung, soll der Planungs- und Bauausschuss den Beschluss zur Aufstellung unter Berücksichtigung der aktualisierten Planung unter dem neuen Namen „Krebsenbach Nord“ erneut fassen.

Die Erstellung des Bebauungsplanes wird weiterhin im Normalverfahren durchgeführt. Dabei ist es notwendig, gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und die Ergebnisse in einem entsprechenden Umweltbericht als Teil der Begründung darzustellen und zu bewerten.

Der fortfolgende Verfahrensablauf wird im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ergänzt.

¹ Bayrisches Landesamt für Statistik (2023): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041, www.statistik.bayern.de/demographie

3. Situationsbeschreibung Plangebiet

3.1. Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Randbereich der Stadt Fürstenfeldbruck und grenzt im östlichen Teilbereich an das Stadtgebiet Emmering an. Das Gebiet liegt nördlich der Straße Zum Krebsenbach. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Größe von rund 4,5 Hekta (ha) auf.

Das Plangebiet wird von folgenden Straßen und Bauwerken begrenzt:

Im Norden: durch die Wohnbebauung entlang der Emmeringer Straße (Hausnummern 16 bis 32)

Im Süden: durch die Wohnbebauung entlang der Straße Zum Krebsenbach

Im Westen: durch die Wohnbebauung entlang der Veilchenstraße
, sowie im Bereich der Münchner Straße an die Verkehrsflächen der Münchner Straße und die Flächen des Finanzamtes Im Osten: durch den vorliegenden Baumbestand entlang des Krebsenbachs

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Fürstenfeldbruck die Flurnummern 380, 403, 403/15 (teilw.), 403/26, 403/62, 404, 404/2, 407/6, 407/8 (teilw.), 407/64, 461/41, 1629/84 (teilw.), 1629/98 (teilw.), 1637/4 (teilw.), 1637/8 (teilw.).

3.2. Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung

Das Stadtzentrum von Fürstenfeldbruck ist etwa 1 km entfernt. Weiterhin befinden sich das Landratsamt, das Finanzamt, sowie mehrere Bildungsstandorte, darunter auch der Schulstandort (Graf-Rasso-Gymnasium, Berufliche Oberschule Fürstenfeldbruck), in der näheren Umgebung.

Die Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz erfolgt über die Straße Zum Krebsenbach und die westlich anschließende Münchner Straße (Bundesstraße B2). Darüber hinaus ist das Plangebiet durch den rund 500 m südlich gelegenen Bahnhof Fürstenfeldbruck gut an den regionalen Schienenpersonennahverkehr (SPNV) angebunden. Durch die hoch frequentierte Andienung des Regional- und S-Bahn-Verkehrs der Bahnstrecke München-Lindau, liegt eine gute Erreichbarkeit zur Metropolregion München vor.

Die Siedlungsstrukturen in der unmittelbaren Umgebung liegen in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauungen vor. Das Plangebiet ist nicht bebaut und stellt sich derzeit als brach gefallene Ackerfläche dar. Die Planung stellt damit eine Arrondierung des bestehenden Siedlungszusammenhangs und der vorliegenden Blumensiedlung dar. In einigen Teilbereichen wird die Fläche von Baumstandorten umgeben. Östlich des Plangebiets liegen kleine Waldflächen vor. In diesem Bereich wird das Plangebiet auch durch den Krebsenbach begrenzt, der nach Norden hin in die Amper entwässert. Östlich daran anschließend erstrecken sich die angrenzenden Siedlungsstrukturen und freie Landschaftsräume in Richtung der Nachbargemeinde Emmering.

4. Planungsvorgabe

4.1. Landesplanung / Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013)

Fürstenfeldbruck ist gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2013, Stand 01.01.2020) ein Mittelzentrum und liegt im Stadt- und Umlandbereich des Verdichtungsraumes München und in der überregionalen Entwicklungsachse München – Augsburg.

Die Planung verfolgt durch die Siedlungsarrondierung eine Aktivierung bachliegender, innenstadtnaher Flächen und den direkten Anschluss an die bestehende Wohnbebauung in Fürstenfeldbruck. Damit trägt die Planung den Vorgaben der Gleichwertigen Lebens- und Arbeitsbedingungen (1.1.1), der Nachhaltigen Raumentwicklung (1.1.2), dem schonenden Umgang mit Ressourcen (1.1.3) und dem Sparen von Flächen (3.1) Rechnung. Außerdem

wird den Leitbildern der Innenentwicklung vor Außenentwicklung (3.2), der Vermeidung von Zersiedelung (3.3), der Entwicklung von Leistungsfähiger Verkehrsinfrastruktur (4.1.1) und der Erhalt freier Landschaftsbereiche (7.1.3) entsprochen. Die vorliegende Planung entspricht damit den Zielen und Grundsätzen des LEP 2013.

4.2. Regionalplan

Im Regionalplan 14 für die Planungsregion München (RP 14, Stand: 01.04.2019), ist der Planungsumgriff als „Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gemeinbedarfsfläche und Sonderbaufläche (ausgenommen gewerblich genutzte Sonderbaufläche)“ dargestellt. Für die Siedlungsentwicklung ist der Planbereich außerdem als Hauptsiedlungsbereich ausgewiesen.

Der Karte 2 zum RP 14 ist außerdem zu entnehmen, dass das nördlich des Planungsraums angrenzende Ampertal als Regionaler Grünzug und überörtliches und regionales Biotopverbundsystem und die westlich verlaufende Münchner Straße (B2) als regional bedeutende Straße dargestellt werden.

Die Zielsetzungen des Bebauungsplans zur wohnbaulichen Entwicklung entsprechen damit den Vorgaben des RP 14 . Die umliegenden überörtlichen Grünräume und Infrastrukturen werden bei der Planung berücksichtigt.



Abbildung 1: Auszug Regionalplan München (RP 14)
Quelle: Regionaler Planungsverband München

4.3. Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Fürstenfeldbruck (Stand: 27.05.2020) ist der Großteil des Plangebiets als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Ein Teilbereich im Südwesten ist als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt. Die im Flächennutzungsplan geplanten Bäume im Osten und Süden des Plangebiets sind im Bestand vorhanden und sollen erhalten bleiben.

Der Bebauungsplan wird damit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.4. Gemeindliche Satzungen

Das Plangebiet befindet sich nicht in dem Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Umliegend grenzen im Südosten der Bebauungsplan Nr. 42 „Wohngebiet am Krebsenbach“, im Süden der Bebauungsplan Nr. 35 „Münchner-, von-Lettow-Vorbeck-, Nelken- und Tulpenstraße“ sowie im Westen der Bebauungsplan Nr. 36 „Zwischen Emmeringer- und von-Lettow-Vorbeck-Straße“ an.

Bebauungsplan Nr. 42

Der Bebauungsplan Nr. 42 „Wohngebiet am Krebsenbach“ (rechtskräftig seit 23.08.2006) setzt ein Allgemeines Wohngebiet, mit einer GRZ von 0,4 sowie zwei Vollgeschossen fest. Zulässig sind zudem Einzelhäuser und Doppelhäuser (im Norden und somit angrenzend

an das Plangebiet) sowie Hausgruppen.

Bebauungsplan Nr. 35

Der Bebauungsplan Nr. 35 „Münchner-, von-Lettow-Vorbeck-, Nelken- und Tulpenstraße“ (rechtskräftig seit 07.02.1997) setzt ein Allgemeines Wohngebiet und Reines Wohngebiet, mit einer GRZ von 0,2 bzw. 0,25 sowie zwei bzw. drei Vollgeschossen fest.

Bebauungsplan Nr. 36

Der Bebauungsplan Nr. 36 „Zwischen Emmeringer- und von-Lettow-Vorbeck-Straße“ (rechtskräftig seit 07.08.2000) setzt ebenfalls ein Allgemeines Wohngebiet mit zwei Vollgeschossen fest. Die zulässige Grundfläche liegt für Hauptgebäude in absoluten Zahlen bei 75 m², 85 m² und 90 m².

Für den Bebauungsplan sind folgende gemeindliche Satzungen relevant:

- Satzung der Großen Kreisstadt Fürstfeldbruck über die Gestaltung von baulichen Anlagen, von unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke, von Kinderspielplätzen und Einfriedungen (GestS) in der Fassung vom 13.12.2022
- Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder in der Großen Kreisstadt Fürstfeldbruck (Fahrradabstellplatzsatzung FAbS) in der Fassung vom 14.02.2014.
- Satzung der Großen Kreisstadt Fürstfeldbruck über die Erstellung von Garagen und Stellplätzen (Garagen- und Stellplatzsatzung GaStS) in der Fassung vom 23.05.2012.

4.5. Fachplanungen und Konzepte

4.5.1. Grundsatzbeschluss zum Bereich B-Plan Nr. 36-1 „Krebsenbach Nord“

In der Sitzung des Planungs- und Bauausschuss am 29.06.2021 wurde für das Plangebiet ein Rahmenkonzept beschlossen, um städtebauliche Ziele als Grundvoraussetzung für die Entwicklung des vorliegenden Gebietes zu definieren (Beschlussvorlage Nr. 2414/2021).

Der Beschluss dient als Grundlage für das Plankonzept (siehe Kapitel 5) in den unterschiedlichen städtebaulichen Belangen wie Bebauungsstruktur, Dichte, Klimaschutz und Mobilität, Quartiersmitte, Kitastandort, sowie Verkehr. Darüber hinaus wurden die folgenden Eckpunkte beschlossen:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| - Anteil Wohnbauland | 60 – 65 % |
| - Anteil Öffentliche Grünflächen: | 30 – 25 % |
| - Anteil Erschließungsflächen: | ca. 10 % |
| - Geschossigkeit: | II + T, tw. III + T |
| - GFZ (netto): | 0,90 – 0,95 |

In der vorliegenden Planung werden die beschlossenen Zielen berücksichtigt und die städtebaulichen Kennwerte (Eckpunkte) eingehalten.

4.6. Gebietsbezogene Vorgaben und Bindungen

4.6.1. Altlasten

Es liegen keine Informationen zu bestehenden Altlasten im Plangebiet vor.

4.6.2. Denkmalschutz/Bodendenkmalschutz

Es liegen keine Informationen zu bestehenden Restriktionen durch Bau- und Bodendenkmäler vor. Ein allgemeiner Hinweis zum Fund und Umgang mit Bodendenkmälern ist im Bebauungsplan aufgenommen.

4.6.3. Kampfmittel

Es liegen keine Informationen zu Kampfmitteln im Plangebiet vor.

4.6.4. Überschwemmungsgebiet / Hochwasser

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in

Verbindung mit Art. 46 Bayrisches Wassergesetz (BayWG) ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet.

Den Karten des Bayerischen Landesamt für Umwelt (Karte 164_Amper1_K10, Stand: 22.12.2019) ist zu entnehmen, dass zum aktuellen Zeitpunkt die Flächen des Planumgriffs bei einem extremen Hochwasser (HQextrem) um bis zu 1 m überschwemmt werden können. Die geplante Wohnnutzung als empfindliche und schutzwürdige Nutzung ist damit zunächst vom Hochwasserrisiko betroffen.

Überschwemmungen des Gebiets sind auf die aktuellen Geländebeschaffenheiten zurückzuführen. Die vorliegenden Flächen liegen ca. 0,5 m unterhalb des umliegenden Gelände- und Straßenniveaus. Da in potenziellen Überflutungsbereichen und Extremhochwasserbereichen bei allen Planungen das Überflutungsrisiko zu berücksichtigen ist, soll im weiteren Verfahren die Anhebung des Geländes sowie die Erforderlichkeit einer hochwasserangepasste Bauweise geprüft werden. Aufgrund der geplanten Anhebung des Geländes wird damit gerechnet, dass innerhalb des Plangebiets keine Überschwemmung durch Hochwasser auftreten. Im Rahmen der weiteren Entwässerungsplanung wird sichergestellt, dass im Hochwasserfall keine negativen Auswirkungen für die Nachbarschaft entstehen. Es gilt das Verschlechterungsverbot.

5. Plankonzept

5.1. Städtebauliche Konzeption

Im östlichen Siedlungsgefüge der Kreisstadt Fürstenfeldbruck spannt sich nördlich der Straße Zum Krebsenbach der Planungsraum des neuen Wohnquartiers auf.

Die städtebauliche Konzeption sieht eine Entwicklung aus den bestehenden baulichen Strukturen der Umgebung unter Berücksichtigung des Grundsatzbeschlusses vom 29.06.2021 vor. Das Ziel ist es, die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Flächen zu überplanen und für eine Wohnnutzung planungsrechtlich vorzubereiten.

Das Plankonzept greift dabei die Gebäudestrukturen aus der Nachbarschaft auf und führt diese in Form von Doppel- und Reihenhäusern sowie Hofstrukturen in das Gebiet fort. Die Planung sieht eine überwiegend zwei- bis dreigeschossige Bebauung mit zusätzlichen Dach- bzw. Staffelgeschossen vor.

Um eine städtebauliche Varianz zu entwickeln und um sich in die bestehende Höhenentwicklung der bestehenden Siedlungsstrukturen einzufügen, werden die Gebäudekörper in den westlichen, nördlichen und überwiegend südlichen Teilbereichen mit zwei Vollgeschossen geplant. Die in Richtung Gebietszentrum orientierten Gebäude weisen demgegenüber eine überwiegend dreigeschossige Bebauung auf, die an vereinzelt Stellen durch zweigeschossige Doppel- und Reihenhäuserstrukturen aufgelockert werden. Im Bereich des südwestlich gelegenen Quartierseingangs fasst außerdem ein Hochpunkt mit fünf Geschossen die vorgesehene Platzsituation ein und betont diese städtebaulich. Um die optische Auswirkung der Geschossigkeit abzumildern und einen Übergang zur umliegenden Bestandsbebauung zu schaffen ist die Dachform des Hochpunkts als Flachdach geplant, dass durch die Gestaltung einer auf das Flachdach aufgesetzten geneigten Pergola die Dachform des städtebaulichen Umfelds aufgreifen soll.

Die Geschossigkeiten spiegeln die vorgesehenen Nutzungen wider. Neben dem klassischen Wohnen in Form von Doppel-, Reihen- oder Mehrfamilienhäusern, sollen speziell ein Angebot für Seniorenwohnen geschaffen werden. Auch die Einbindung von genossenschaftlichem Wohnen sind vorgesehen.

Der Quartiersplatz soll zur Adressbildung und als Entree zum Quartier dienen. Er bildet das soziale Zentrum als Begegnungsraum mit besonderer Aufenthaltsqualität. Der Charakter des Platzes soll auf unterschiedliche Weise bespielt werden. Zur Belebung des Platzes sind gastronomische Angebote sowie Nahversorger (wie Bäckerei oder Café) vorgesehen, die in

der Erdgeschosszone des nördlich gelegenen Gebäudes (Seniorenwohnen) verortet werden können. Um der Klimaanpassung und dem Klimaschutz Rechnung zu tragen, sollen grüne und blaue Infrastrukturen in die Platzgestalt integriert werden.

In Richtung Zentrum geht der Quartiersplatz in einen Grünzug über, der aufgrund seiner zentralen Lage für die zukünftigen Bewohner als grüne Mitte dienen soll. In östlicher Richtung hin zum Ortsrand und den anschließenden landwirtschaftlich geprägten Bereichen, weitet sich der Grünzug zu einem Naturerfahrungsraum auf und bildet zusammen mit der südlich anknüpfenden Kita den östlichen Abschluss des Planungsraums. Die zum aktuellen Planstand zweigeschossige Kita ist unter Vorbehalt geplant und soll erst bei Bedarf umgesetzt werden. Grundsätzlich ist eine auf den Bedarf des Quartiers ausgerichtete zweigruppige Kita vorgesehen.

Durch die städtebauliche Konfiguration kann eine Bebauungs- und Nutzungsstruktur gewährleistet werden, welche die Nachfrage an Wohnflächen in Fürstenfeldbruck decken kann und gleichzeitig ein breit gefächertes Angebot an verschiedenen Grundrissen und Haustypen für unterschiedliche Nutzergruppen schafft.



Abbildung 2: Städtebauliches Konzept (Stand: September 2023)

Quelle: Tchoban Voss Architekten, Hintergrund: Bestandsplan Ingenieurbüro Rossipal (Stand: 26.05.2023)

5.2. Erschließung, Verkehr

Das Plankonzept sieht ein autoarmes Quartier vor. Die verkehrliche Erschließung erfolgt insbesondere über die Straße Zum Krebsenbach und bildet über eine westlich des Eingangplatzes vorgesehene Erschließungsschneise die interne Erschließung des Plangebiets. Die Planstraße knickt auf Höhe der Margeritenstraße nach Osten ab und bindet damit den nördlichen Teilbereich des Plangebiets an. Die südlich gelegene Bebauung soll über die Straße Zum Krebsenbach erschlossen werden. Zur Schaffung von direkten und kurzen Wegeverbindungen sind innerhalb des Quartiers, wie bspw. im Bereich des zentralen Grünzugs, zahlreiche Wege für den Fuß- und Radverkehr vorgesehen.

Verkehr

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Verkehrsuntersuchung inkl. Verkehrs- und Mobilitätskonzept durch das Büro gevas humberg & partner erstellt. Das Gutachten soll dazu dienen, den zusätzlichen, durch die Planung erzeugten Verkehr zu ordnen und ein möglichst nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern. Die genauen Inhalte

und Maßnahmen werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt und sind im Detail dem Gutachten zu entnehmen.

Neben dem Verkehrs- und Mobilitätskonzept wurde auch eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Darin wurden die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die Verkehrssituation erfasst und die verkehrlichen Konsequenzen des Vorhabens abgeschätzt sowie eine Untersuchung der Leistungsfähigkeit des umliegenden Verkehrsnetzes erstellt. Im Zentrum stand dabei die Leistungsfähigkeitsbetrachtung an den Knotenpunkten Münchner Straße / Emmeringer Straße, Münchner Straße / Zum Krebsenbach, Münchner Straße / Oskar-von-Miller-Straße sowie an den Knotenpunkten innerhalb der Blumensiedlung.

Die Leistungsfähigkeit der angrenzenden relevanten Knotenpunkte wurde im Prognose-Nullfall 2035 (unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung) und im Prognose-Planfall 2035 (unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung und der vorgesehenen Planung) überprüft. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgte als Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Demnach ergeben sich Qualitätsstufen von QSV A = bestmögliche QSV bis F = schlechtestmögliche QSV. In der Regel wird die Verkehrsqualität bis zur Qualitätsstufe QSV D in jedem Fall als ausreichend eingestuft. In hoch ausgelasteten Straßenzügen ist auch die QSV E, die auf verlängerte Wartezeiten und verlängerten Rückstau hinweist, eine häufig vorkommende Qualitätsstufe. Knotenpunkte mit der QSV F weisen eine Kapazitätsüberschreitung (Angebot > Nachfrage) und damit keine Leistungsfähigkeit auf.

Im Prognose-Nullfall 2035 (zukünftige Verkehrsentwicklung ohne Berücksichtigung des Planungsvorhabens und der Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsqualität) können an den untersuchten Knotenpunkten Qualitätsstufen von A bis F nachgewiesen werden. Dabei werden für die Knotenpunkte innerhalb der Blumensiedlung durchwegs Qualitätsstufen von A/B erzielt, die auch nach Realisierung der Planung (Prognose-Planfall) erhalten bleiben.

Entlang der Münchner Straße (Bundesstraße 2) werden die Knotenpunkte mit der Oskar-von-Miller-Straße/Tulpenstraße (QSV F), Zum Krebsenbach (QSV D) und der Emmeringer Straße (QSV E) betrachtet. In der Einzelknotenpunktbetrachtung des Prognose-Nullfalls weist der Knotenpunkt Münchner Straße/Zum Krebsenbach eine QSV D auf. Durch die zeitweise vorliegende Überstauung durch den Rückstau an Nachbarknoten in den Spitzenstunden wird die Verkehrsqualität jedoch in der Praxis weiter herabgesetzt.

Für die Verkehrsentwicklung im Prognose-Nullfall 2035 kann demnach eine insgesamt ausreichende bis ungenügende Verkehrsqualität ermittelt werden. Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Münchner Straße/Oskar-von-Miller-Straße ist ohne zusätzliche Maßnahmen nicht gegeben. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsqualität an beiden Knotenpunkten erforderlich.

Zur Verbesserung der Verkehrsqualität sowie der Verkehrssicherheit der Knotenpunkte im Prognose-Planfall (Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung und der vorgesehenen Planung) werden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung mehrere Maßnahmen aufgezeigt, die zu einer Verbesserung der verkehrlichen Situation rund um das Planungsvorhaben umzusetzen sind:

- Voll- oder Teilsignalisierung in Verbindung mit einer Aufweitung des Einmündungsbereiches am Knoten Zum Krebsenbach/Münchner Straße. Die Aufweitung der Münchner Straße wird benötigt, um den Rückstau nach Norden zu reduzieren, indem ein weitgehend ungestörtes Vorbeifahren der Geradeausfahrenden an wartenden Linksabbiegern in die Straße Zum Krebsenbach ermöglicht wird.
- Umbau des Knotenpunkts Zum Krebsenbach/Rosenstraße/Veilchenstraße
- Ausbau des Knoten Oskar-v.-Miller-Straße/Münchner Straße auf zwei Fahrstraßen für Linksabbieger von Süden und Rückbau der Dreiecksinsel

Ergänzend zu den genannten Maßnahmen werden die folgenden Maßnahmen zur Umsetzung empfohlen:

- Umgestaltung der Rosenstraße als Einbahnstraße in Nord-Süd-Richtung
- Sperrung des Linksabbiegers aus der östlichen Emmeringer Straße am Knotenpunkt Emmeringer Straße/ Enzianstraße, um Durchgangsverkehr innerhalb des bestehenden Wohngebiets zu vermeiden

Die genauen Ziele und Maßnahmen der jeweiligen Ausbauvarianten sind dem Verkehrsgutachten des Büros gevas humberg & partner sowie daran anknüpfenden Erschließungsplanungen des Büros Arnold Consult zu entnehmen. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Plangebiet sind die Maßnahmen zur Umgestaltung des Knotenpunkts Münchner Straße/ Zum Krebsenbach sowie des Knotenpunkt Zum Krebsenbach/Rosenstraße/Veilchenstraße im Bebauungsplan geregelt. Weitere Untersuchungen und die Regelung zur Umsetzung der übrigen Maßnahmen erfolgen im weiteren Verfahren durch einen städtebaulichen Vertrag.

Knotenpunkt Münchner Straße / Zum Krebsenbach

Für den Knotenpunkt wird eine Voll- oder Teilsignalisierung in Verbindung mit einer Aufweitung in der nördlichen Zufahrt untersucht. Die Ergebnisse gemäß den standardisierten HBS-Berechnungen zeigen dabei eine Verbesserung sowohl für die Variante mit FSA (Teilsignalisierung) als auch für die Variante mit LSA (Vollsignalisierung) in Form einer QSV C auf. Mit der Aufweitung der Straße ist zusätzlich die Errichtung einer separaten Aufstellfläche für Linksabbieger geplant, sodass links-abbiegende Fahrzeuge von der nördlichen Münchner Straße in die Straße Zum Krebsenbach den Längsverkehr nicht blockieren. Negative Wechselwirkungen (z.B. Überstauung) mit den benachbarten Knotenpunkten können dadurch vermieden werden.

Weiterhin kann am Knotenpunkt eine signalisierte Fußgängerfuhr über die Münchner Straße realisiert werden. Im Falle einer Vollsignalisierung erfolgt zusätzlich eine signalisierte Führung der Radverkehrs entlang der Münchner Straße sowie beim Einbiegen in die Nebenrichtung (Zum Krebsenbach).

Aus fachlicher Sicht verbessern beide Ausbauvarianten die Verkehrsqualität am Knotenpunkt Zum Krebsenbach/Münchner Straße. Eine Aufweitung der Münchner Straße ist unabhängig der Ausbauvariante erforderlich. Eine Lösung mit Vollsignalisierung bietet einige Vorteile hinsichtlich der Sicherheit. Eine Lösung mit Teilsignalisierung bietet Vorteile hinsichtlich der Flexibilität und der Einsatzmöglichkeiten. Der Beschluss zur Umsetzung einer der genannten Ausbauvarianten erfolgt im weiteren Verfahren.

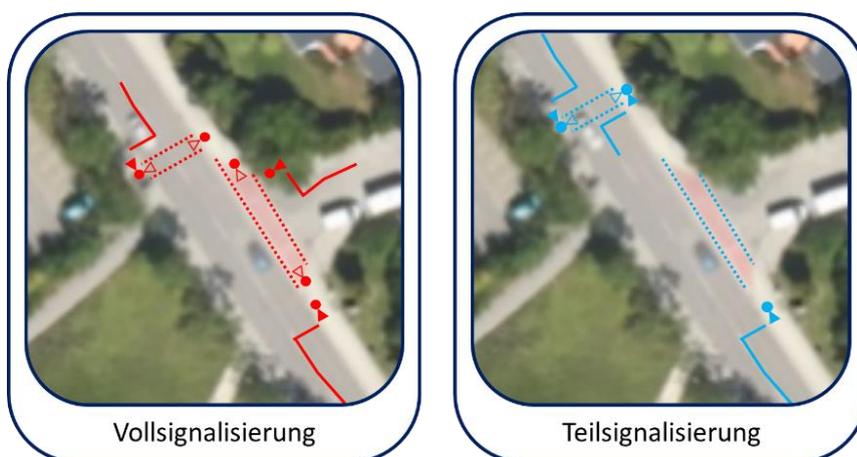


Abbildung 3: Schematische Darstellung einer Voll- bzw. Teilsignalisierung am Knoten München Straße / Zum Krebsenbach (die genauen Standorte der Signalmasten sind noch zu ermitteln)

Quelle: gevas humberg & partner Ingenieurgesellschaft, Hintergrund: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de CC BY 4.0

Knotenpunkt Zum Krebsenbach / Rosenstraße / Veilchenstraße

Um die Konflikte am Knotenpunkt Zum Krebsenbach/Rosenstraße/Veilchenstraße weiter zu verringern, wird ein Umbau des Knotenpunktes geprüft. Das Ziel ist, zwei Teilknotenpunkte zu schaffen, um den Radverkehr in Richtung der Schulen in der Anfahrt auf den Knotenpunkt durch einen Versatz abzubremesen. Eine Anhebung der Fahrbahn, die Aufpflasterung im Knotenpunktbereich und eine Beschilderung mit einem Hinweis auf die Vorfahrtregelung Rechts-vor-Links in der Anfahrt auf den Knotenpunkt könnten zu einer weiteren Verkehrsberuhigung beitragen. Zudem sollten die Sichtfelder von Osten kommend optimiert werden.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen kann im Prognose-Planfall mit einer Verbesserung der Verkehrsqualität am Knotenpunkt Münchner Straße/Zum Krebsenbach und am Münchner Straße/Oskar-von-Miller-Straße gerechnet werden. In der Folge sind die Knotenpunkte als leistungsfähig zu beurteilen. Zudem kann am Knotenpunkt Zum Krebsenbach/Rosenstraße/Veilchenstraße mit einer Verbesserung der Verkehrssicherheit gerechnet werden.

Im Ergebnis der Bewertung kann nachgewiesen werden, dass das Vorhaben und die damit verbundene Erhöhung des Verkehrsaufkommens an den untersuchten Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann. Somit sind mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das öffentliche Verkehrsnetz zu erwarten.

Ruhender Verkehr

Das Ziel der Planung ist es, den ruhenden Verkehr verträglich in das Siedlungsbild zu integrieren. Die Unterbringung der Pkw für die nördlich und südlich gelegenen Hofstrukturen erfolgt in Form von Tiefgaragen unterhalb der geplanten Gebäude mit Zugängen zu den jeweiligen Grundstücken. Um den Pkw-Verkehr möglichst frühzeitig abzufangen, sind die Zufahrten der Tiefgaragen unmittelbar nördlich und östlich des Quartiersplatzes vorgesehen. Die restliche Bebauung weist ihren Stellplatzbedarf teilweise auf dem eigenen Grundstück nach. So ist je Doppelhaushälfte ein oberirdischer Stellplatz oder Carport vorgesehen. Besucherparkplätze sind entlang der Straße Zum Krebsenbach, der neu geplanten Erschließungsstraße, sowie im nördlich gelegenen Wendebereich vorgesehen.

Die Berechnung des Stellplatzbedarfs für Kfz und Fahrräder erfolgt im Rahmen der projektbezogenen Verkehrsuntersuchung mit inkludiertem Verkehrs- und Mobilitätskonzept durch das Büro gevas humberg & partner auf Basis der Vorschläge zur Änderung der Fürstentfeldbrucker Stellplatzsatzung aus dem städtischen Verkehrsentwicklungsplan. Demnach wird für das Plangebiet ein Bedarf von ca. 283 Kfz-Stellplätzen und ca. 621 Fahrradstellplätzen ermittelt. In der vorliegenden Planung kann ein Angebot von ca. 298 Kfz-Stellplätzen und ca. 662 Fahrradstellplätzen geschaffen werden, sodass die Stellplatzbedarfe, die durch die Planung ausgelöst werden, ausreichend gedeckt werden können. Ein durch die Planung ausgelöster, zusätzlicher Parkdruck in der Umgebung, kann dadurch vermieden werden. Aufgrund von Anpassungen im städtebaulichen Entwurf bestehen geringfügige Abweichungen in der Anzahl der Wohneinheiten, die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung noch nicht berücksichtigt worden sind. Die geringfügigen Änderungen haben keine wesentlichen Auswirkungen auf die Berechnung des Stellplatzbedarfs sowie die Verkehrserzeugung.

Fuß- und Radverkehr

Ergänzend zum Straßennetz sollen Fuß- und Radwege das Durchqueren des Gebiets ermöglichen. Daher sind alle weiteren, im städtebaulichen Konzept dargestellten Wege ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr konzipiert und ermöglichen kurze Wege innerhalb des Quartiers und in das nähere Umfeld. Hohe Erreichbarkeiten durch den Fuß- und Radverkehr sollen dabei auch die Anbindung an den ÖPNV stärken. Das Mobilitätskonzept sieht als weitere wichtige Maßnahmen zur Stärkung des Fußverkehrs die Einrichtung eines verkehrsberuhigten Bereichs, die enge Verknüpfung des bestehenden Fuß- und Radwege-

netzes in die Planung sowie die Schaffung von qualitativen Fuß- und Radwegen mit ausreichend Wegebreiten vor.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) / Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Mit den vorliegenden Bushaltestellen „Deichsteg“ und „Landratsamt“, sowie dem weiter südlich gelegenen Bahnhof Fürstenfeldbruck verfügt das Quartier über gute Anbindungsmöglichkeiten an den ÖPNV und dem SPNV. Die Haltepunkte sind in wenigen Gehminuten erreichbar. Eine gute städtische und regionale Anbindung mittels ÖPNV und SPNV ist damit sichergestellt.

Sharing

Die Möglichkeiten von Sharing Angeboten wie bspw. Carsharing oder (Lasten-)Rad-Sharing, sind ebenfalls Bestandteil der vorliegenden Planungen und werden im weiten Verfahren konkretisiert.

5.3. Grün- und Freiraumkonzept

Den Kern des Grün- und Freiraumkonzeptes bildet der großzügig angelegte Grünzug, der sich im Zentrum des Plangebiets von Westen nach Osten erstreckt. Der Quartierspark ist als öffentliche Parkanlage konzipiert und soll als Frei- und Aufenthaltsraum, sowie als Entlastungsraum für das gesamte Quartier dienen. Zudem können in den nach innen gerichteten Flächen der Hofstrukturen halb-öffentliche Frei- und Gartenanlagen geschaffen werden, die für die Bewohner der zugehörigen Gebäude zum Aufenthalt dienen. Im Bereich der Doppel- und Reihenhäuser sind großzügige private Wohngärten vorgesehen.

Die bestehenden landwirtschaftlich geprägten Freiflächen und Grünstrukturen östlich des Plangebiets werden über den geplanten Naturerfahrungsraum aufgegriffen und im Rahmen der Quartiersentwicklung gestärkt. Auch entlang der Erschließungswege sind begleitende Grünstrukturen vorgesehen, die auf den Grünflächen und in den Innenhöfen fortgeführt werden und dadurch ein insgesamt durchgrüntes Quartier ergeben.

Zur Gestaltung des Ortsbildes sowie aus stadttökologischen und -klimatischen Gründen ist eine qualitative Begrünung des Plangebietes vorgesehen. Folgende Maßnahmen zur Grünordnung wurden getroffen, um ein durchgrüntes Quartier mit hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen:

- Begrünung unbebauter Flächen
- Straßenbegleitende Begrünung mit Baumpflanzungen
- Begrünung oberirdischer Stellplatzflächen und Quartiersplatz
- Stellplätze mit sickerfähigen Oberflächen
- Baumpflanzung in den öffentlichen und privaten Grünflächen
- Dach-, Carport- und Tiefgargenbegrünung
- Qualitativ hochwertige Gestaltung der „Grünen Mitte“ mit verschiedensten Spiel- und Sportangeboten
- Intensive Begrünung der Innenhöfe
- Bepflanzung aus Mischvegetation auf den privaten Grundstücksflächen entlang der öffentlichen Grünfläche

Die Vorgaben der Gestaltungssatzung können durch die Planung eingehalten werden. Die notwendigen Bäume sind zum Teil in den privaten Grünflächen (Grünen Finger) nachzuweisen. Für den Nachweis der privat zu pflanzenden Bäume sind jedoch keine öffentlichen Grünflächen von Nöten.

5.4. Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist über die bestehenden und geplanten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und daran unmittelbar angrenzend grundsätzlich erschlossen. Eine Anbindung an die im Bereich der Verkehrsflächen vorhandene Infrastruktur (Kanal im Trennsystem) ist möglich und die Ver- und Entsorgung der Neubebauung damit grundsätzlich sichergestellt.

Das anfallende Niederschlagswasser soll durch eine Kombination der grünordnerischen

Maßnahmen, der großzügigen Grün- und Freiflächen sowie der Privatgärten, vor Ort zurückgehalten werden. Dadurch kann ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung des lokalen Wasserhaushalts und der Verdunstung und Versickerung vor Ort geschaffen werden. Mit diesen Maßnahmen soll insbesondere auch der Versiegelung der bislang unversiegelten und brachliegenden Flächen entgegengewirkt werden.

Aufgrund der möglichst barrierefreien Anbindung der Grundstücke und zum Schutz vor Überflutungen ist außerdem ein Anheben der Grundstücksflächen auf das umliegende Geländeneiveau geplant. Eine Konkretisierung der Planung zur Ver- und Entsorgung erfolgt im weiteren Verfahren und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

5.5. Klimaanpassung und Klimaschutz

Die Stadt Fürstenfeldbruck hat sich bis zum Jahr 2035 das Ziel der Klimaneutralität gesetzt. Daher soll das Gebiet als klimaneutrales und resilientes Quartier geplant werden.

Das Quartier soll im Betrieb klimaneutral sein. Im Quartier soll der Verbrauch von Energie reduziert, Ressourcen geschont und erneuerbare Energien genutzt werden. Die Gebäudekonzepte sollen sich auszeichnen durch eine hohe Eigenpassivität hinsichtlich des Wärme- und Kühlenergiebedarfs und der Tageslichtversorgung. Ein noch zu erarbeitendes Energiekonzept wird aufzeigen, wie die Energieversorgung im Quartier gestaltet wird. Es besteht die Möglichkeit, das Gebiet an die Fernwärme der Stadtwerke anzuschließen.

Folgende Punkte sind im weiteren Verfahren zu prüfen:

- Nutzung von Solarenergie (PV) in Kombination mit Elektromobilität unter der Berücksichtigung der Dachform, -gestaltung und -neigung sowie der Gebäudeorientierung und der Bepflanzung im Quartier
- hoher Energiestandard der Gebäude (mind. gesetzliche Vorgaben oder besser)
- Zukunftsfähige Energieversorgung (Klimaneutralität) und ressourcenschonender Unterhalt, mindestens energieautark oder Plusenergie
- Zukunftsfähige Bauweise in Hinblick auf den sommerlichen Komfort (sommerlicher Wärmeschutz)
- Nachhaltiges und kreislauffähiges Bauen unter Einbezug der Nutzung nachhaltiger Rohstoffe und Recyclingmaterialien, einer kompakteren Bauweise mit einheitlichen Baustandards und einem klimagerechten und klimaangepassten Bauen (regenerativer Energiegewinnung mit Vernetzung in das Mobilitätskonzept)
- die Entstehung grauer Energie soll wo möglich verringert werden
- Ressourcenschonender Umgang mit Wasserhaltung unter Berücksichtigung der Kreislauffähigkeit (z.B. Nutzung des Grauwassers / Regenwassers)
- Freiräume sollen so gestaltet werden, dass sie künftigen klimatischen Bedingungen standhalten und negativen Einflüssen entgegenwirken.

Die geplante Bebauung geht aktuell zu Lasten von klimaaktiven Freiflächen. Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf die Belüftungssituation und die thermische Belastung im Geltungsbereich und der angrenzenden Siedlungsfläche sind folgende Vorgaben, die auch der Klima-Resilienz des Plangebietes dienen und auf die lufthygienische Belastungssituation reagieren, im weiteren Verfahren zu prüfen. Dabei kann sich ein Zielkonflikt mit anderen Vorgaben ergeben. Künftige klimatische Veränderungen, wie Hitzewellen, Starkregenereignisse und Hochwasserereignisse sollen in der Planung mitbedacht werden.

Folgende Aspekte sind in der weiteren Planung zu berücksichtigen:

- Minimierung des Überwärmungseffekts
- Verbesserung des Mikroklimas und Minimierung des Aufheizpotentials (z.B. durch Freiflächen mit hohem großkronigen Baumanteil als lokale Ausgleichsräume oder Verkehrsflächen mit hellen Oberflächen)
- Einbeziehung der relevanten Szenarien für Hochwasser- und Starkregenereignisse und deren Gefahrenpotenziale, inkl. Lösungsansätzen in die Planung
- Erhalt und Entwicklung zusammenhängender Gehölzflächen zur Frischluftproduktion und als Filter gegenüber dem Eintrag von Luftschadstoffen

- Einplanung von Gründächern mit ausreichender Substratdicke (>25 cm) und einer hohen Eigenverschattung (bei Möglichkeit ohne auf eine externe Bewässerung durch Trinkwasser zurückzugreifen)
- Berücksichtigung der Hauptwindrichtungen
- Schaffung von durchgehenden Ventilationsbahnen und Sicherung der „Barrierefreiheit“ des nächtlichen Kaltlufttransportes (z.B. durch die Vermeidung von Riegelbauungen entgegen der Ausrichtung der bodennahen Strömungsverhältnisse)

5.6. Gestaltungshandbuch

Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird ein Gestaltungshandbuch erarbeitet. Das Ziel des Handbuchs wird es sein, einheitliche Leitlinien und Regeln festzulegen, um in ganzheitlicher und nachhaltiger Weise die gestalterischen Qualitäten der Planung zu erhöhen.

Mögliche Inhalte des Gestaltungshandbuch sind die Festlegung einer einheitlichen Dachlandschaft, die Gestaltung von Stellplätzen und Carports, die Dach- und Fassadengestaltung sowie ein Rahmen zur Farb- und Materialgebung.

Die Inhalte des Gestaltungshandbuch sind in der weiteren Planung zu berücksichtigen. Da es sich hierbei um Gestaltungsleitlinien handelt, die teilweise über den Regelungsinhalt eines Bebauungsplans hinaus gehen, soll die Bindungswirkung durch eine Regelung im Städtebaulichen Vertrag sichergestellt werden.

6. Festsetzungen des Bebauungsplanes

6.1. Umgriff der räumlichen Geltungsbereichs

Der am 24.06.2014 im Stadtrat gefasste Planumgriff wird um weitere Flächen ergänzt, die gemäß der städtebaulichen Zielsetzung zur Entwicklung des neuen Wohnquartiers erforderlich sind. Daher werden der Kreuzungsbereich Münchner Straße/Zum Krebsenbach sowie der Kreuzungsbereich Krebsenbach/Rosenstraße in den Geltungsbereich einbezogen, um die geplanten Umbaumaßnahmen gemäß den Vorgaben der Verkehrsuntersuchung sowie daran anknüpfenden Erschließungsplanung abzubilden. Die konkreten Maßnahmen zur Umgestaltung der Kreuzungen werden in Kapitel 5.2 erläutert.

6.2. Art der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet wird als Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO und unter Bezugnahme der bestehenden planungsrechtlichen Vorgaben im Umfeld des Plangebiets, ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt entsprechend der Planungsintention, Wohnbauflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der umliegenden bestehenden Wohnbebauung zur Verfügung zu stellen und damit den Siedlungsdruck abzumildern.

Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss erfolgt aus Rücksichtnahme auf die Nachbarschaft, da diese Nutzungen aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfes, der Verkehrssteigerung und des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind. Der Gebietstyp „Allgemeines Wohngebiet“ bleibt auch mit diesen Einschränkungen gewahrt.

Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes wird hauptsächlich die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung von Wohngebäuden geschaffen. Darüber hinaus sind auch dem Wohnen ergänzende Nutzungen innerhalb des Plangebietes in einem eingeschränkten Maß zugelassen. Dies erfolgt, um ergänzende Nutzungen innerhalb der Wohngebäude zu ermöglichen. Die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässigen, der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, bleiben allgemein zulässig, um eingebettet in die Wohnnutzung jegliche Form freiberuflicher Tätigkeit unabhängig von der Gesellschaftsform der Firma zu ermöglichen. Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes werden somit bewusst

auch Nutzungen ermöglicht, die über das Wohnen hinausgehen, um eine zukunftsorientierte Entwicklung des Gebiets planungsrechtlich vorzubereiten und zu ermöglichen.

Festsetzungen zur Gemeinbedarfsfläche (Kita)

Die Art der baulichen Nutzung wird im Bereich der geplanten Kita als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Neben der Ausweisung der Flächen für den Gemeinbedarf muss eine Zweckbestimmung festgelegt werden, um den Anforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB nachzukommen.

Auf der Gemeinbedarfsfläche ist die Unterbringung einer zweizügigen Kita vorgesehen. Aus dem Grund wird hier die Zweckbestimmung „Kita“ festgesetzt.

Der Bedarf einer Kita wird zum aktuellen Zeitpunkt zwar noch nicht erkannt, um eine zukünftige Nachfrage nach Kitaplätzen abzusichern, wird der Standort bereits im Plangebiet langfristig gesichert und vorgehalten.

6.3. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 bis 20 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO über die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse und die maximale Gebäudehöhe (GH) in Meter über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Dadurch soll eine gute Einbindung in das städtebauliche Umfeld und das vorliegende Orts- und Landschaftsbild gewährleistet werden.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ermöglichen die angestrebte maßvolle Verdichtung im Plangebiet und orientieren sich am zugrunde gelegten städtebaulichen Konzept.

Tabelle 1: Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ, GFZ, Vollgeschosse, maximale Gebäudehöhe)

	GRZ gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO	GRZ 2 gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (ohne TG)	GRZ 2 gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (inkl. TG)	GFZ gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO	Vollgeschosse gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO	Max. Gebäudehöhe gemäß § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO
WA 1.1	0,4	0,6	-	1,0	II	FH 530,0
WA 1.2	0,4	0,6	0,8	1,0	II	FH 530,0
WA 2.1	0,4	0,6	-	1,0	II	FH 529,0
WA 2.1	0,4	0,6	-	1,0	II	FH 529,0
WA 2.2	0,4	0,6	-	0,9	II	FH 529,0
WA 2.3	0,4	0,6	-	0,8	II	FH 529,0
WA 3.1	0,4	0,6	0,8	1,3	III	FH 532,0 - FH 533,5
WA 3.2	0,4	0,6	0,8	1,2	II / III	FH 530,0 - FH 532,0
WA 3.3	0,4	0,6	- / 0,8	1,1	II / III	FH 530,0 - 532,
WA 4.1	0,4	0,6	0,8	1,2	II	FH 529,0
WA 4.2	0,4	0,6	- / 0,8	1,0	II	FH 529,0
WA 4.3	0,4	0,6	-	0,9	II	FH 529,0
WA 5	0,6	0,8	-	1,8	III / V	FH 531,0 / GH 538,0
FfG (Kita)	0,4	0,6	-	0,8	II	GH 527,0

Grundfläche / Grundflächenzahl

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 4 (inkl. Teilflächen) sowie der Gemeinbedarfsfläche „Kita“ wird die Grundflächenzahl mit 0,4 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht dem Orientierungswert des Maßes der baulichen Nutzung für Allgemeinen Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO. Die Grundflächenzahl ist im Rahmen der zulässigen Werte der BauNVO so gewählt, dass eine städtebaulich aufgelockerte Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht wird. Mit der Ausschöpfung des Orientierungswerts gemäß § 17 BauNVO wird im Zuge der Entwicklung der vorliegenden Fläche dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

Mit der Festsetzung einer GRZ von 0,6 im Allgemeinen Wohngebiet WA 5 wird der Orientierungswert des § 17 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung überschritten. Für die Überschreitung des Orientierungswerts zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten liegen städtebauliche Gründe vor. Die höhere Verdichtung im Bereich des Quartiersplatz erfolgt zugunsten des geplanten Seniorenwohnens und der mit der Nutzung einhergehenden Flächenerfordernis. Aufgrund der angrenzenden großzügigen öffentlichen Stadträumen wie zum Beispiel der breiten Verkehrswege, den öffentlichen Grünflächen und dem festgesetzten Quartiersplatz, kann jedoch eine dem Umfeld angemessene bauliche Verdichtung sichergestellt werden. Mögliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch die begleitenden grünordnerischen Festsetzungen in Form von Dachbegrünung, Begrünung der Verkehrsflächen, der Gestaltung des Quartiersplatz mit grünen und blauen Infrastrukturen und den Festsetzung zur öffentlichen sowie privaten Grünfläche abgemildert werden. Insbesondere durch den geplanten Grünzug und den daran angrenzenden Naturerfahrungsraum sollen durch eine anspruchsvolle Gestaltung positive Effekte für das Klima im Quartier erzielt werden. Durch die Anordnung und Ausrichtung der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit der zulässigen Höhe der Baukörper in dem betroffenen und angrenzenden Allgemeinen Wohngebieten, können die Anforderungen an die Belichtung, Besonnung und Belüftung bei der Umsetzung zukünftiger Nutzungen stets gewahrt werden. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können dadurch im Zuge der Überschreitung der Orientierungswerte für das WA 5 gemäß § 17 BauNVO gewahrt.

Es wird festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA 1.2, WA 3.1, WA 3.2, WA 3.3, WA 4.1 und WA 4.2 die Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Tiefgarage und deren Zufahrten (Rampen einschl. Einhausung) sowie Kellerräume bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden darf. Mit diesen Festsetzungen wird die allgemein zulässige Überschreitung der GRZ von 0,4 auf 0,8 für die geplante Neubebauung in diesen Teilflächen gegenüber den Bestimmungen im rechtskräftigen Bebauungsplan und die angrenzenden Baugebiete erhöht.

Die Erhöhung der Grundflächenzahl für die allgemeinen Wohngebieten WA 1.2, WA 3.1, WA 3.2, WA 3.3, WA 4.1 und WA 4.2 dient zur planungsrechtlichen Vorbereitung der auf den Grundstücken geplanten Flächen für die Tiefgarage, deren Zufahrten sowie entsprechenden Kellerräumen. Die Errichtung einer Tiefgarage ist ein geeignetes Mittel, um die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Verkehrsflächen weitestgehend frei vom ruhenden Verkehr zu halten und diesen an einer vorgesehenen Stelle zu bündeln. Das Ziel der Festsetzung ist es, die erforderlichen Stellplätze im Sinne eines geordneten und attraktiven Siedlungsbildes und einer nutzerfreundlichen Lösung im Umgang mit dem ruhenden Verkehr, weitestgehend unterirdisch anzuordnen. Im Übrigen kann die Zulassung von Tiefgaragen und Kellerräumen, die über die festgesetzte Grundfläche hinausgehen, zu einer verbesserten Flächeneffizienz und somit zu einer geringeren Versiegelung der Oberfläche beitragen.

Die erhöhte Versiegelung des Plangebiets in diesen Bereichen kann durch die grünordnerischen Festsetzungen zur Dach- und Tiefgaragenbegründung einschließlich der erhöhten Substrataufbauten bei Baumpflanzungen, den Bepflanzung oberirdischer Stellplätze, den Pflanzflächen P1-P5, den privaten Grünflächen sowie durch die an die Allgemeinen Wohngebiete angrenzende öffentliche Grünfläche Parkanlage 1 einschließlich der darin vorgesehenen Grünmaßnahmen abgemildert werden. Eine ausreichende Belichtung, Belüftung

und Besonnung kann dadurch trotz der im Vergleich zu den Orientierungswerten für Allgemeinen Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO teilweise höheren baulichen Ausnutzbarkeit im Zusammenspiel mit den übrigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gewährleistet werden.

Geschossflächenzahl

Im Bebauungsplan wird die Geschossflächenzahl (GFZ) in enger Anlehnung an das städtebauliche Konzept und gemäß der Vorgabe des Grundsatzbeschlusses vom 14.04.2021 festgesetzt. Der Grundsatzbeschluss gibt eine GFZ (netto) von 0,90 bis 0,95 vor.

In dem zugrunde liegenden Plankonzept wird eine GFZ (netto) von 0,85 erreicht, die Vorgaben des Grundsatzbeschlusses werden demnach sogar unterschritten. Durch die Unterschreitung der vorgegebenen GFZ kann eine auf das städtebauliche und übrige Umfeld, ausgewogene und angemessene bauliche Entwicklung von Wohnbauflächen gewährleistet werden und eine sensible Siedlungsarrondierungen erfolgen.

Zur eindeutigen Regelung der Geschossfläche ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Flächen von Aufenthaltsräumen in Nicht-Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen sind. Die Flächen von Aufenthaltsräumen in den Nicht-Vollgeschossen (hier Dachgeschosse) sind in diesem Zusammenhang teilweise mitzurechnen, insofern, als dass Sie nach ihrer Höhe tatsächlich Aufenthaltsqualitäten aufweisen. In der Festsetzung der GFZ wurden die Dachgeschosse gemäß Plankonzept demnach zu jeweils 2/3 in der Berechnung der Geschossfläche berücksichtigt. Die Festsetzung einer GFZ inklusive der Nicht-Vollgeschosse wird aufgenommen, um aus städtebaulichen Gründen eine weitere Konkretisierung und Regulierung bei der Errichtung von Dachgeschossen aufzunehmen. Dadurch soll ergänzend zu den übrigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sichergestellt werden, dass eine Begrenzung auf ein maximales Flächenmaß gemäß dem zugrunde liegenden städtebaulichen Konzept erfolgt und ein verträgliches Maß an baulicher Nutzung im Zusammenhang mit der umliegenden Bebauung sichergestellt werden.

In der Gesamtbetrachtung des gegenständlichen Bebauungsplans wird durch die zusätzliche Berücksichtigung der Nicht-Vollgeschossflächen eine Geschossflächenzahl von insgesamt ca. 0,99 erreicht.

In den Allgemeinen Wohngebieten (WA 1 bis WA 5) sowie im Bereich der geplanten Kita sind Geschossflächenzahlen von 0,8 bis 1,8 festgesetzt.

Für die Bebauung in den Randbereichen des Plangebiets (WA 2.2 und WA 2.3) sowie für das WA 4.3 erfolgt die Festsetzung einer GFZ von 0,8 bzw. 0,9. Die Vorgaben des Grundsatzbeschlusses werden dadurch teilweise sogar unterschritten, um damit das Maß der baulichen Nutzung der Umgebungsbebauung im Stadtrandbereich von Fürstenfeldbruck aufzugreifen.

Um die langfristigen Wohnraumbedarfe in Fürstenfeldbruck decken zu können und die angestrebte bauliche Dichte der Planung zu erzielen, werden zum Zentrum des Plangebiets hin höhere Geschossflächenzahlen festgesetzt. Demnach werden in den übrigen Wohngebieten eine GFZ von über 0,9 festgesetzt (vergleiche Tabelle 1). Der Orientierungswert für GFZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO von 1,2 für Allgemeine Wohngebiete wird dabei für die Teilfläche WA 3.1 sowie WA 5 überschritten. Die bauliche Verdichtung basiert auf den Vorgaben des zugrunde liegenden städtebaulichen Konzepts, das für die Bebauung im Bereich des Quartiersplatzes einen Hochpunkt mit maximal fünf Geschossen und einen städtebaulichen Übergang im Bereich des Seniorenwohnens zu den umliegenden Gebäuden vorsieht. Dadurch erfolgt ebenso eine städtebauliche Einfassung des westlichen Eingangs zum Grünzug.

Es wird klarstellend darauf hingewiesen, dass die privaten Grünflächen (Grüne Finger) zum aktuellen Stand keinem Grundstück zugewiesen wurden und damit nicht bei der Berechnung der GFZ für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.2, WA 3.1, WA 3.2, WA 3.3, WA 4.2

und WA 4.3 berücksichtigt wurden. Bei Zuordnung der privaten Grünflächen den jeweiligen Baufeldern ist eine Reduzierung der GFZ zu erwarten.

Anzahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung der maximal zulässigen Anzahl der Vollgeschosse dient der Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung. Sie gewährleistet eine auf das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung und Gestaltung und trägt somit zu einem harmonischen Siedlungsbild bei. Damit wird sichergestellt, dass sich die Neuplanung wohlproportioniert in das Ortsbild einfügt. Gleichzeitig bereitet die Festsetzung des Bebauungsplanes die Umsetzung des Plankonzeptes vor.

Die Anzahl der Vollgeschosse wird in Abstufung zum direkten Planungsumfeld getroffen und ermöglichen eine auf die Umgebung abgestimmte Höhenentwicklung. Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1, WA 1.2, WA 2.1, WA 2.2, WA 2.3, WA 4.1, WA 4.2 und WA 4.3 sowie für die Gemeinbedarfsfläche „Kita“ werden zwei Vollgeschosse festgesetzt. Mit dieser getroffenen Festsetzung wird die im direkten Umfeld übliche Geschossigkeit aufgegriffen und damit das Einfügen der Neubebauung in die Bestandsstruktur mit überwiegend zweigeschossigen Gebäuden und ausgebauten Dachgeschossen vorbereitet. Im Bereich der Geschosswohnungsbauten (WA 3.1, WA 3.2 und WA 3.3) werden plangetreu überwiegend drei Vollgeschosse festgesetzt und ermöglichen im Zentrum des geplanten Quartiers eine höhere wohnbauliche Ausnutzung entsprechend den Vorgaben des Plankonzeptes.

Die Festsetzungen entsprechen damit einer überwiegend aufgelockerten Wohnbebauung und der gemäß Grundsatzbeschluss Nr. 2414/2021 vorgesehen maximalen Geschossigkeit von zwei bis drei Geschossen inkl. Dachgeschoss im Zusammenhang mit den wohnbaulichen Zielen der Stadt Fürstenfeldbruck. Ausschließlich im Allgemeinen Wohngebiet WA 5 wird von den Vorgaben des Grundsatzbeschlusses abgewichen, indem für den östlichen Gebäudeteil, der für das Seniorenwohnen vorgesehen ist, ein Hochpunkt mit maximal fünf Vollgeschossen festgesetzt wird. Die Festsetzung des Hochpunkts erfolgt aus städtebaulichen Gründen zur Betonung des im Eingangsbereichs geplanten Quartiersplatzes, zur Schaffung von Sichtbeziehungen innerhalb des neu geplanten Quartiers sowie zur Einfassung der angrenzenden öffentlichen Grünfläche.

Höhe baulicher Anlagen

Die Festsetzung von Gebäudehöhen erfolgt flankierend zur Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse, da Geschosse unterschiedliche Höhen haben können und die Bauordnung für das Land Bayern (Bayerische Bauordnung – BayBO) mehrere „Nichtvollgeschosse“ übereinander zulässt, so dass die Anzahl der Vollgeschosse allein nicht die gewollte oder verträgliche städtebauliche Wirkung gewährleisten kann.

Um das Einfügen der Bebauung in den vorhandenen städtebaulichen Kontext sicherzustellen, wird für die Baufenster eine jeweils maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen gemäß § 18 BauNVO festgesetzt. Nach § 18 Abs. 1 BauNVO sind bei Festsetzungen der Höhe baulicher Anlagen die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Die festgesetzten Höhen beziehen sich auf Meter über Normalhöhennull (NHN). Bei baulichen Anlagen mit Flachdach ist als oberer Bezugspunkt bei der Berechnung der maximalen Gebäudehöhe (GH) die Oberkante der jeweiligen baulichen Anlage (Attika) maßgeblich. Bei baulichen Anlagen mit geneigten Dächern (bspw. Satteldach) ist als oberer Bezugspunkt bei der Berechnung der (maximalen) Firsthöhe (FH) der oberste Schnittpunkt der gegenläufigen Dachflächen (First) maßgebend. Die festgesetzten Höhen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.2, WA 2.1, WA 2.2, WA 2.3, WA 4.1 und WA 4.3 ermöglichen eine maximale Gebäudehöhe von maximal ca. 11 m. Im WA 3.1, WA 3.2 und WA 3.3 werden entsprechend der jeweilig festgesetzten Geschossigkeit maximale Gebäudehöhen von maximal ca. 12 m, ca. 14,5 m oder im Bereich des Seniorenwohnens maximal ca. 16 m ermöglicht. Im WA 5, wird aufgrund des Hochpunktes eine Gebäudehöhe von maximal ca. 21 m festgesetzt. Aufgrund der gestalterischen Einbindung einer geneigten Pergola wird darüber hinaus für den Hochpunkt eine Firsthöhe von zusätzlich ca. 5 m als maximaler Gestaltungsspielraum festgesetzt. Somit wird eine übliche Geschosshöhe von rund 3,5 m im Woh-

nungsbau zzgl. des Dachgeschosses bzw. Nicht-Vollgeschosses und einem angemessenen Spielraum für die Ausführungsplanung ermöglicht. Durch diese Festsetzung wird in Kombination zu den Festsetzungen der maximal zulässigen Anzahl an Vollgeschossen das städtebauliche Maß definiert, um eine einheitliche Höhenentwicklung der Gebäude zu gewährleisten.

In allen Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 5 (inkl. der Teilflächen) sowie in der Fläche für Gemeinbedarf „Kita“ dürfen Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien die zulässige Gebäudehöhe auf der gesamten Grundfläche des darunterliegenden Geschosses um bis zu 1,0 m überschreiten.

Des Weiteren sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 5 sowie in der Fläche für Gemeinbedarf Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe durch untergeordnete Bauteile sowie technische Anlagen, wie z.B. Aufzugsüberfahrten und Lüftungsanlagen, auf der gesamten Grundfläche des darunterliegenden Geschosses bis zu einer Höhe von max. 1,5 m zulässig. Diese Festsetzungen ermöglichen unter anderem die Nutzung regenerativer Energieträger (z. B. Solaranlagen) und räumt der Hochbauplanung einen städtebaulichen vertretbaren Gestaltungsspielraum (z. B. zur Unterbringung von Lüftungs- und Aufzugsanlagen) ein. Im Übrigen darf im WA 5 sowie der Fläche für Gemeinbedarf die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe durch Umwehungen und Geländer um bis zu 1,1 m überschritten werden. Hierdurch wird für die Gebäude mit Flachdächern eine städtebaulich vertretbare Flexibilisierung in der Hochbauplanung und Nutzung der Flachdächer eingeräumt, um durch die Errichtung von Umwehungen und Geländer das Risiko von Stürzen minimiert.

6.4. Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

Bauweise

Als Bauweise werden gemäß dem Plankonzept überwiegend Doppelhäuser sowie Hausgruppen festgesetzt. Diese Bauweise findet zahlreiche Vorbilder in der direkten Umgebung des Plangebietes und bindet die Planung in den räumlichen Zusammenhang der Bestandsbebauung ein. Für die übrigen Baugebiete mit Mehrfamilienhäusern wird eine offene Bauweise festgesetzt. Durch die aufgelockerte Bauweise wird ein positiver Beitrag zur städtebaulichen Gestaltung gewährleistet.

6.5. Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen definiert. Die Baugrenzen fassen die Planung eng ein und überführen die zulässige Bebauung des Plankonzepts in planungsrechtlich definierte Dimensionen.

Die Bautiefen der überbaubaren Grundstücksflächen sind entsprechend typischer Tiefen im Wohnungsbau und gemäß dem zugrunde gelegenen Plankonzept gewählt, sodass eine dem Plankonzept und der Umgebung angemessene Ausnutzung der Grundstücke und die Möglichkeit zur Umsetzung grundsätzlich bewährter Grundrisstypologien gegeben ist. Durch die Regelungen zur überbaubaren Grundstücksfläche wird zum einen die städtebauliche Qualität im Plangebiet gewahrt und zum anderen ein verträglicher Spielraum bei der Ausgestaltung der Grundstücksflächen und der Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück ermöglicht.

Terrassen:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 2.1, WA 2.2 und WA 2.3 dürfen die festgesetzten Baugrenzen durch an Gebäude angebaute Terrassen, sowie zugehörigen Terrassenüberdachungen und Terrassentrennwände um bis maximal 1,5 m je Hauseinheit auf einer Breite von max. 5,0 m überschritten werden. Die Begrenzung der auf maximal 1,5 m

je Hauseinheit erfolgt zugunsten einer geringeren Versiegelung der Gärten in den Randbereichen des Quartiers im Übergang zu den angrenzenden Nachbargärten.

Im übrigen Plangebiet (WA 1.2, WA 3.1, WA 3.2, WA 3.3, WA 4.1, WA 4.2, WA 4.3 und WA 5) dürfen die festgesetzten Baugrenzen durch an Gebäude angebaute Terrassen, sowie dazugehörigen Terrassenüberdachungen und Terrassentrennwände um maximal 2,0 m auf einer Breite von max. 5,0 m je Hauseinheit überschritten werden.

Um die zusätzliche Überbauung möglichst gering zu halten und eine einheitlichen Gestaltung der Gebäudefronten zu ermöglichen, ist eine Überschreitung durch angebaute Terrassen, sowie zugehörigen Terrassenüberdachungen in Richtung öffentlicher Straßenverkehrsflächen, öffentlicher Straßenverkehrsfläche mit Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sowie öffentlicher Straßenverkehrsfläche Quartiersplatz mit Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ unzulässig.

Balkone:

Durch zeichnerischer Festsetzung wird die Errichtung von Balkonen an den gestalterisch sinnvollen Stellen im Plangebiet ermöglicht. Demnach sind Balkone ausschließlich entlang der festgesetzten Baugrenzen mit der Markierung  auf einer Breite von maximal 5,0 m je Balkon zulässig. Die mit der Markierung  festgesetzten Baugrenzen dürfen durch Balkone um maximal 2,0 m je Hauseinheit überschritten werden. Durch die Zulassung begrenzter Überschreitungen der überbaubaren Grundstücksflächen wird flankierend durch die Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung ein städtebaulich verträglicher Gestaltungsspielraum für die Errichtung von Terrassen und Balkonen ermöglicht. Damit wird dem Ziel zum schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne des Baugesetzbuches sowie einer städtebaulich vertretbaren Ausnutzbarkeit der überbaubaren Grundstücksflächen Rechnung getragen. Zudem soll durch die Festsetzung ein konsistentes und geordnetes Erscheinungsbild des Straßenraumes und der öffentlichen Parkanlagen erzielt werden und somit zu einem einheitlichen und harmonischen Stadtbild führen.

Loggien

Demgegenüber sind zur Errichtung von Außenwohnbereichen Loggien entlang aller festgesetzten Baugrenzen zulässig. Um einen städtebaulichen verträglichen Gestaltungsspielraum zu gewährleisten, dürfen diese eine Breite von in Summe 2/3 einer Fassadenbreite nicht überschreiten. Im Unterschied zu den zeichnerischen Festsetzungen von Balkonen, sollen Loggien verstärkt im öffentlichen bzw. öffentlich genutzten Raum konzentriert werden.

Erker, Vordächer

Durch die Zulassung geringfügiger Überschreitungen untergeordnete Bauteile (z.B. Erker, Vordächer) um maximal 1,0 m auf einer Breite von in Summe 2/3 einer Fassadenbreite wird die Flexibilität bei der Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksflächen angemessen erhöht.

Aufzugsaufbauten bzw. Treppenträume für Tiefgaragen

Aufzugsaufbauten bzw. Treppenträume für die Tiefgaragen sind nur innerhalb der mit „TGa“ festgesetzten Bereiche zulässig. Hierdurch wird den Bauherren in der Gestaltung der Wohngebäude und den dazugehörigen Tiefgaragen mehr Flexibilität eingeräumt und die Positionierungen von Aufzügen und Treppenträumen außerhalb der Hauptbaukörper ermöglichen einen erleichterten Zugang zu den Treppenträumen, wodurch der Fußgänger- und Fahrzeugverkehr um das Gebäude optimiert werden kann.

Insgesamt kann durch die Festsetzungen zur Überbauung der Grundstücksflächen ein geordnetes und einheitliches Siedlungsbild bei zugleich flexibler Gebäudegestaltung ermöglicht werden.

6.6. Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Zur planungsrechtlichen Sicherung werden die Straßen Zum Krebsenbach, Münchner Straße, Rosenstraße und Veilchenstraße als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die Einbindung der öffentlichen Verkehrsfläche in den Bebauungsplan soll einen gesicherten Anschluss an das Plangebiet vorbereiten. Hierfür wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Mobilitäts- sowie ein Freianlagenkonzept erarbeitet, welches unter Berücksichtigung der bestehenden und zukünftigen Verkehrsmengen geeignete Maßnahmen zur Umgestaltung der Straße Zum Krebsenbach inkludiert. Die Detailplanung zur Umgestaltung der Knotenpunkte Münchner Straße / Zum Krebsenbach in der Variante der Vollsignalisierung, sowie Zum Krebsenbach / Rosenstraße / Veilchenstraße ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans hinweisend dargestellt.

Entsprechend des städtebaulichen Planungskonzeptes dienen die übrigen Verkehrsflächen als Haupteerschließungsstraßen für die Neubebauung und werden im Bebauungsplan überwiegend als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Für den Bereich des Quartiersplatzes sowie die Verkehrsfläche im Anschluss an die Enzianstraße und Margeritenstraße werden öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Die private Verkehrsfläche wird als wichtiges Potential zur Erhöhung der Erreichbarkeit und Anschluss der Planung an das Planungsumfeld erkannt und planungsrechtlich gesichert.

In der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage 1 wird ein Fuß- und Radweg festgesetzt. Die Lage und Führung des Fuß- und Radwegs innerhalb der öffentlichen Grünfläche darf um 3 m abweichen. Da sich die öffentliche Grünfläche mit dem hierin enthaltenen Fuß- und Radweg noch in Abstimmung mit den zuständigen Behörden befinden und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie technischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte noch Änderungen vorbehalten sind, wird der Lage und Führung des Fuß- und Radweges eine entsprechende Flexibilisierung eingeräumt.

Die festgesetzten Fuß- und Radwege sind ausschließlich für die Benutzung durch den Fuß- und Radverkehr vorgesehen und ermöglicht kurze Wege in das Umfeld des Plangebiets. Der Durchgangsverkehr für Pkws und sonstige Ver- und Entsorgungsfahrzeuge soll für diese Bereiche durch bauliche oder technische Maßnahmen unterbunden werden. Dadurch kann ein ruhiges Wohnumfeld, bei gleichzeitiger Sicherstellung einer hohen Erreichbarkeit für den Fuß- und Radverkehr geschaffen werden.

Die Breite der Verkehrsflächen ergeben sich aus dem Bestand bzw. aus dem zugrunde liegenden Plankonzept und sollen in bestimmten Teilbereichen auch zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs, in Form von öffentlichen Parkplätzen im Straßenraum dienen. Die genaue Dimensionierung des Straßenraums erfolgt im Rahmen der Entwässerungs- und Erschließungsplanung und wird im weiteren Verfahren im Bebauungsplan berücksichtigt. Entsprechend erfolgt die Verortung der oberirdischen Stellplätze innerhalb der Straßenverkehrsflächen im weiteren Verfahren.

Im nördlichen Teilbereich des Plangebiets ist eine Aufweitung der öffentlichen Verkehrsfläche vorgesehen, die durch eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung öffentlicher Parkplatz ergänzt wird. Damit wird ein zusammenhängende Stellplatzanlage abgebildet, die auch die Funktion einer Wendefläche für die Müllabfuhr sowie für sonstige Ver- und Entsorgungsfahrzeuge und dem Pkw-Verkehr einnehmen soll.

6.7. Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan von Tiefgaragen- (TGa), Carport- (Cp) und Stellplatzflächen (Sp) wird im Hinblick auf den ruhenden Verkehr die Gewährleistung eines städtebaulich ansprechenden Siedlungsbildes unterstützt und gleichzeitig die Möglichkeit gegeben, eine vorgesehene Anzahl an Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen zu realisieren. Ziel des Bebauungsplanes ist es, die durch die künftige Nutzung der Planung ausgelösten Bedarfe zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs überwiegend in den Tief-

garagen nachzuweisen. Auf den privaten Grundstücken kann darüber hinaus je Wohneinheit ein privater Stellplatz oder Carport nachgewiesen werden.

Aus städtebaulichen Gesichtspunkten sind Garagen im gesamten Plangebiet (WA 1 bis WA 5 inkl. Teilflächen und Gemeinbedarfsfläche Kita) unzulässig. Durch den Ausschluss von Garagen soll ein einheitliches Siedlungsbild gewährleistet werden, das nicht durch zusätzliche bauliche Anlagen in Form von Garagen eingeschränkt werden soll. Daher sind entsprechend der angestrebten Bautypologie in den allgemeinen Wohngebieten ausschließlich oberirdische Stellplätze oder Carports und nur in den überbaubaren Grundstücksflächen und in den mit „St“ oder „Cp“ (Stellplatz, Carport) gekennzeichneten Bereichen zulässig.

Gemäß dem Plankonzept ist jeweils ein oberirdischer Stellplatz oder Carport je Wohneinheit im WA 2.1, WA 2.2 und WA 2.3 zulässig. Durch zeichnerische Festsetzung wird eine Unterbringung der Anlagen an einer sinnvollen Stelle im Plangebiet explizit ermöglicht und dadurch ein geordnetes Siedlungsbild sichergestellt.

Die übrigen Stellplätze, die nicht auf den privaten Grundstücken nachgewiesen werden können, werden vollständig in den geplanten Tiefgaragen nachgewiesen. Die genaue Anzahl der erforderlichen Stellplätze ist entsprechend der „Satzung über die Erstellung von Garagen und Stellplätzen“ (Garagen- und Stellplatzsatzung - GaStS) in Verbindung mit dem projektbezogenen Mobilitätskonzept zu ermitteln.

Tiefgaragen und deren Zufahrten sind nur innerhalb der dafür vorgesehenen Flächen „TGa“ zulässig. Darüber hinaus sind Kellerräume in den überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der mit „TGa“ festgesetzten Flächen zulässig. Die Festsetzung dient dazu, ein im städtebaulichen Erscheinungsbild möglichst Pkw-freies Wohnumfeld zu schaffen, unnötige Verkehre im Plangebiet zu vermeiden, möglichst kurze Wege zwischen Carport/Stellplatz/Tiefgarage und Hauseingang zu ermöglichen und insgesamt einem möglichen Parkdruck auf den öffentlichen Verkehrsflächen entgegenzuwirken. Im Übrigen wird durch die Berücksichtigung von Kellerräumen auch der Hochbauplanung eine städtebaulich vertretbare Flexibilisierung eingeräumt.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird im Hinblick auf den ruhenden Verkehr die Gewährleistung eines städtebaulich offenen und autoarmen Siedlungsbildes unterstützt und gleichzeitig die Möglichkeit gegeben, eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen zu realisieren.

6.8. Öffentliche und private Grünfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Basierend auf dem Grün- und Freiraumkonzept des städtebaulichen Entwurfs werden in den Bereichen des geplanten Grünzugs und des Naturerfahrungsraums großflächig, öffentliche Grünflächen festgesetzt. Des Weiteren werden die nördlich und südlich der öffentlichen Grünfläche verlaufenden Grün- und Freiräume als privaten Grünflächen festgesetzt. Diese „Grünen Finger“ werden somit zunächst den privaten Grundstücken zugeordnet, grundsätzlich sollen diese Flächen, wie auch die öffentlichen Grünflächen der zukünftigen Bewohnerschaft sowie der bestehenden Nachbarschaft als Naherholungsflächen dienen. Den Grünflächen kommt in Verbindung mit den grünordnerischen Festsetzungen eine klimaoptimierte Wirkung mit ihrer Funktion als Frischluftentstehungsflächen und -zuleitung für das gesamte Plangebiet, sowie als Retentionsraum zu. Zudem wird mit der Festsetzung von Grünflächen insgesamt dem Belang zur ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB Rechnung getragen.

6.9. Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Geh- und Leitungsrecht (GL1) dienen der Zuwegung und Erschließung der Doppelhäuser im WA 2.3 und sind mit einem Gehrecht zugunsten der Anlieger und einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten. Die Geh- und Leitungsrechte (GL2) sind mit einem Gehrecht zugunsten

der Anlieger und der Allgemeinheit und einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten. Diese Festsetzsetzung entspricht dem Ziel der Schaffung eines fußgänger- und fahrradfreundlichen Quartiers zwischen den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen unter Berücksichtigung des zugrundeliegenden Planungskonzepts.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Geh- und Fahrrecht (GF) sind mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger zu belasten, um die Erschließung von privaten Stellplätzen zu sichern. Das Geh- und Fahrrecht (GFL) im Bereich des privaten Weges ist zugunsten der Anlieger und des Fuß- und Radverkehrs, sowie mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten. Durch diese Festsetzung soll die nördliche Erschließung des Plangebiets zur besseren Vernetzung des Fuß- und Radverkehrs gesichert und die Ver- und Entsorgung der privaten Grundstücke gewährleistet werden.

Zur Belegung des Quartiersplatzes soll ein Café oder ein ähnlicher, der Wohnnutzung ergänzender nicht störender Gewerbebetrieb errichtet werden. Zur Andienung und Versorgung des Grundstücks ist die festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche Quartiersplatz mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ mit einem Fahrrecht zugunsten des Anlieferverkehrs zu belasten.

6.10. Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 16c BauGB)

Grundwasser

Aufgrund der vorliegenden hohen Grundwasserstände von 514,21 bis 514,56 m ü. Normalhöhennull (NHN) bei mittlerem Wasserstand und 515,06 bis 515,76 m ü. NHN bei Hochwasser, wurde durch das Ingenieurbüro Crystal Geotechnik ein Gutachten zur „Abschätzung des durch die geplante Bebauung verursachten Grundwasseraufstaus“ vom 23. August 2023 erstellt. Dabei wurde die Umsetzbarkeit einer Bebauung mit Kellern und Tiefgaragen durch das Büro Crystal Geotechnik untersucht. Da eine Unterkellerung der Gebäude zu einer Aufstauung des Grundwasserstroms führen könnte, wurde mit dem Gutachten nachgewiesen, dass bei der Errichtung von in den Boden einbindende Gebäudeteile (bspw. Tiefgaragen) mit entsprechenden technischen Maßnahmen (Einbau eines 0,30 m mächtigen Kieskoffers), keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserfließrichtung zu erwarten sind.

Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt, dass unter allen unterirdischen Gebäudeteilen, die tiefer als der Hochwasserstand von 515,76 m ü. NHN in den Boden einbinden, unter der Gründungssohle ein 0,30 m mächtiger Rollkieskoffer aus Kies der Körnung 16/32 mm auf geotextiler Trennlage einzubauen ist.

Durch technische Maßnahmen lässt sich der Aufstau des Grundwassers und die Ausdehnung des Aufstaukegels bei mittleren und hohen Wasserständen soweit reduziert, dass keine negativen Auswirkungen für die Nachbarschaft bzw. die umliegende Bebauung erzeugt werden. Da an den Tiefgaragen dennoch mit einem Aufstau des Grundwassers von maximal ca. 0,06 m zu rechnen ist, wird im Bebauungsplan ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen (siehe Kapitel 6.15.7 Grundwasser), so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann. Im Rahmen der Ausführungsplanung können zur Vermeidung erheblicher Sachschäden weitergehende Anforderungen, insbesondere an die Herstellung und Sicherung von Gebäuden vor möglichen Überflutungen berücksichtigt werden. Dies kann beispielsweise durch eine hochwasserangepasste Bauweise (Herstellung einer schützenden Abdichtung, z.B. weiße Wanne), die Errichtung von hochwassergesicherten Betriebsanlagen (Nasse Vorsorge) oder eine druckwasserdichte Ausführung erfolgen. Entsprechende Nachweise erfolgen im Rahmen nachgelagerter Baugenehmigungsverfahren.

6.11. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Im Bauleitplanverfahren sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass schädliche Umwelteinwirkungen z.B. in Form von Schallimmissionen soweit wie möglich zu vermeiden sind.

Zur sachgemäßen Beurteilung möglicher Lärmein- und -auswirkungen wurde eine schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Nr. 223020/2 vom 21.06.2023) zum vorliegenden Bebauungsplan durchgeführt. Die wesentlichen Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung und die daraus resultierenden Festsetzungen im Bebauungsplan werden im Folgenden dargestellt. Weitergehende Informationen sind den Ausführungen in Teil B der vorliegenden Begründung (Umweltbericht) Kapitel 11.1.2 und dem genannten Gutachten zu entnehmen.

Beurteilung der Verkehrsgeräusche im Plangebiet

Im Prognosefall werden in bestimmten Teilbereichen des Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeinen Wohngebiete (WA) (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) überschritten. An den schallzugewandten Fassaden entlang der Münchner Straße und der Emmeringer Straße werden unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung (ohne abschirmender Wirkung der geplanten Bebauung) Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts erreicht. Die heranzuziehenden Orientierungswerte werden demnach um bis zu 4 dB(A) tags und 5 dB(A) nachts überschritten. An den übrigen Fassaden werden die Orientierungswerte unterschritten bzw. eingehalten.

Da im Geltungsbereich schutzwürdige Wohnnutzungen zugelassen werden, die den Geräuscheinwirkungen der umliegenden Verkehrswege und der technischen Anlagen unterliegen, sind Festsetzungen zum Schallschutz erforderlich. Dabei sind im Zuge der städtebaulichen Planung grundsätzlich aktive Schallschutzmaßnahmen an der Geräuschquelle den passiven Maßnahmen an Gebäuden vorzuziehen. Als aktive Schallschutzmaßnahmen kommen zum Schutz der Schalleinwirkung die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der betreffenden Straßen in Betracht. Aus städtebaulichen Gründen wird unter Berücksichtigung der Erfordernisse der angrenzenden Wohnbebauung auf aktive Schallschutzmaßnahmen verzichtet.

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte unter Berücksichtigung der DIN 4109 passive Schallschutzmaßnahmen getroffen.

Im Bebauungsplan erfolgt daher eine Kennzeichnung der Gebäudefronten mit Schrägschraffur (///MA///), für die ein maßgeblicher Außenlärmpegel von >61 dB(A) vorliegt. Die nach außen abschließenden Bauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 (2018-01) sind zum Schutz vor einwirkendem Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1 (2018-01) erfüllen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen berechnen sich aus der Differenz zwischen dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und dem Korrekturwert L_a . Der Korrekturwert entspricht dem maximal zulässigen Innenraumpegel in Abhängigkeit von der Nutzungsart des zu schützenden Raumes. Gemäß DIN 4109 (2018-01) stellt sich der Korrekturwert in Abhängig zur Raumart wie folgt dar:

Anforderungen gemäß DIN 4109 (2018-01)	Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Für Büroräume und Ähnliches
Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ in dB	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Fensterunabhängiges Lüften

Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit Schallschutzmaßnahmen bei hohen Verkehrslärmbelastungen sind schallgedämpfte Lüftungen. Aufgrund der heute vorhandenen, aus energetischen Gesichtspunkten notwendigen Luftdichtheit der Fenster, ist bei geschlossenen Fenstern kein ausreichender Luftaustausch mehr gegeben. Grundsätzlich kann für Aufenthaltsräume tags unter schalltechnischen Gesichtspunkten eine Querlüftung, d. h. kurzzeitiges komplettes Öffnen der Fenster durchgeführt werden. Da der Bebauungsplan grundsätzlich Wohnungen mit Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs- und Büroräumen zulässt, kann für diese nachts keine Stoß- bzw. Querlüftung erfolgen.

Im Bebauungsplan sind die Baugrenzen mit Beurteilungspegeln > 45 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 – 06:00 Uhr) mit Schrägschraffur (///L///) gekennzeichnet. Bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume, die nur Fenster zu den Fassaden mit dieser Signatur besitzen, ist für diese Bereiche eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen. Diese sind in Form von schalldämmenden Lüftungen oder fensterunabhängigen Lüftungsanlagen, unter Berücksichtigung der Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß gemäß Ziffer 8.1 einzubauen.

Mit der Festsetzung ist gewährleistet, dass unter Berücksichtigung der erhöhten Außenlärmpegel, eine ausreichende Luftwechselrate auch ohne natürliche Fensterlüftung im Sinne der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfolgt.

Ausnahmen

Da im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung eine freie Schallausbreitung für die Festsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen zugrunde zu legen ist, sind abhängig von der tatsächlichen baulichen Umsetzung in einigen Bereichen (zum Beispiel an lärmabgewandten Gebäudeseiten) Außenbauteile mit geringerem Schalldämmmaß ausreichend. Daher wird festgesetzt, dass von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz abgewichen werden darf, sofern im Rahmen der Baugenehmigung durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass aufgrund besonderer baulicher oder räumlicher Umstände ein Beurteilungspegel i.S.d. Abschnitts 3.4 der DIN 4109-1 (2018-01) von 45 dB(A) unmittelbar vor mindestens einem Fenster des jeweiligen Schlafzimmers zur Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) nachweislich nicht überschritten wird. Somit können im Rahmen der Baugenehmigung auch andere Maßnahmen zum Schallschutz ergriffen werden (z.B. architektonische Selbsthilfe, Grundrissanordnung).

Tiefgaragenzufahrten

Da es sich vorliegend um einen Angebotsbebauungsplan handelt, liegt die konkrete Lage von Tiefgaragenzufahrten für die geplante Wohnbebauung zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch nicht vor. Im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren ist der Nachweis zu führen, dass die Immissionen geplanter Tiefgaragenein- und -ausfahrten nicht zu einer Beeinträchtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse führen.

Beurteilung der Verkehrsgeräusche in der Umgebung

Durch die angrenzende Münchner Straße und Emmeringer Straße ist eine Vorbelastung durch Verkehrslärm bereits im Bestand erkennbar. Aufgrund des plangebietsbezogenen Neuverkehrs ergibt sich eine Verkehrszunahme auf den umliegenden Straßen. Zur Ermittlung der schalltechnischen Auswirkung der Verkehrszunahme erfolgt ein Vergleich der Schallimmissionen an den repräsentativen Immissionsorten IO 1 bis IO 5 der bestehenden Wohnbebauung.

Die vergleichenden Berechnungen zwischen dem Prognosenull- und -planfall zeigt für die Immissionsorte (IO) im Einflussbereich der Münchner Straße (IO 1 bis IO 2) beim Vergleich der Beurteilungspegel im Prognosenullfall und -planfall eine Pegelzunahme von maximal 0,8 dB(A) tags und nachts.

An den weiter von der Münchner Straße entfernten Immissionsorten (IO 3 - 5) beträgt die Pegelzunahme aufgrund des Neuverkehrs maximal 3 dB(A) tags und nachts. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeinen Wohngebiete (55 dB(A) tags / 45 dB(A)

nachts) werden im Prognoseplanfall 2035 jedoch größtenteils eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts), als Indiz für schädliche Umwelteinwirkungen, werden deutlich unterschritten. Die schalltechnischen Auswirkungen des plangebietsbezogenen Neuverkehrs sind als unkritisch einzustufen. Es wird auf die weiteren Ausführungen im Umweltbericht in Kapitel 11.1.2 verwiesen.

6.12. Grünordnerische Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Gestaltung des Ortsbildes und aus stadtökologischen sowie -klimatischen Gründen ist eine starke Durchgrünung im Plangebiet vorgesehen und durch vielfältige Grünmaßnahmen dezidiert festgesetzt. Gerade im innerstädtischen Bereich hat dies großen Einfluss auf das örtliche Stadtklima, die Lufthygiene und die Aufenthaltsqualität im Gebiet.

Ergänzend zu den nachfolgenden grünordnerischen Festsetzungen, sind die Vorgaben der kommunalen Gestaltungssatzung der Stadt Fürstenfeldbruck (GestS) zu beachten.

Nicht überbaute Grundstücksflächen

Durch einen dauerhaften Unterhalt der nicht überbauten Grundstücksflächen soll die Attraktivität der Grundstücke aufrechterhalten werden. Hierdurch kann einer nicht notwendigen Versiegelung des Bodens entgegengewirkt und ein durchgrüntes Quartier garantiert werden. Die Begrünung und Bepflanzung der Grundstücke mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, geschnittenen Hecken, Bodendeckern, Stauden, Gräsern, Wiesen und/oder Rasen beeinflusst das Mikroklima positiv. Ein wasseraufnahmefähiger Boden wirkt sich günstig auf die Leistungsfähigkeit und gewässerökologische Verträglichkeit der Niederschlagswasserentsorgung sowie die Grundwasserneubildung aus. Es wird klarstellt, dass der Begriff der nicht überbauten Grundstücksflächen mit dem in der Gestaltungssatzung (GestS) unter § 3 verwendeten Begriff der unbebauten Fläche der bebauten Grundstücke gleichzusetzen ist.

Dachflächen - Tiefgarage

Die Dächer der Tiefgaragen sind mit einer mindestens 0,6 m hohen Substratschicht zzgl. Drainageschicht zu überdecken und mindestens extensiv zu begrünen. Diese Festsetzung trägt zur Verbesserung des Mikroklimas bei und ist unter den Gesichtspunkten eines optimierten Wasserhaushaltes (Rückhaltung von Niederschlagswasser) als positiver Einfluss auf die Belange von Natur und Landschaft zu verstehen. Die Substratstärke ist so gewählt, dass insgesamt ein gesundes Pflanzenwachstum möglich ist. Von der Begrünung der Tiefgaragen ausgenommen sind Flächen von zulässigen baulichen Anlagen wie zum Beispiel Terrassen, Wege, und Zufahrten. Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht um zusätzlich mindestens 0,3 m, auf in Summe mindestens 0,9 m zzgl. Drainageschicht zu erhöhen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Bäume ausreichend Bodensubstrat auch für die zukünftige Entwicklung zur Verfügung haben und eine entsprechende langjährige Erhaltung gesichert ist. Das Tiefgaragensubstrat muss der „FLL-Richtlinie für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen“, (Ausgabe 2018 bzw. den entsprechenden Neuauflagen) entsprechen (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn, siehe Kapitel 6.15.6 Pflanzqualität) und ist unter Berücksichtigung der gültigen Gestaltungssatzung (GestS) von Fürstenfeldbruck auszuführen.

Die Überdeckung und Begrünung der Tiefgaragen wird in den Bebauungsplan aufgenommen, um im Zuge des Klimawandels und im Hinblick auf zukünftig zunehmende Starkregenereignisse Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung zu treffen. Die im Vergleich zur Dachflächenbegrünung erhöhten Aufbaustärken für die Substratauflagen tragen auch dem Umstand Rechnung, dass durch die Errichtung von Tiefgaragen im Plangebiet eine erhöhte Verdichtung (GRZ bis 0,8) zulässig ist. Insgesamt wird somit ein Beitrag zur Verbesserung der ökologischen und kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet geleistet.

Dachflächen - Gebäude

Darüber hinaus sind Flachdächer von Hauptgebäuden mit einer Dachneigung von bis zu 15° sowie Carportdächer mit einer mindestens 0,1 m hohen Substratschicht zzgl. Drainageschicht zu überdecken und mindestens extensiv zu begrünen. Alle Bepflanzungen und Begrünungen sind dauerhaft zu pflanzen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Von der Dachbegrünungspflicht ausgenommen sind verglaste Flächen, untergeordnete Bauteile und technische Aufbauten, sowie diese gemäß anderer Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Das Dachbegrünungssubstrat muss ebenso der FLL-Richtlinie (siehe Kapitel 6.15.6 Pflanzqualität) entsprechen. Auch hier entfaltet die Dachbegrünung einen positiven stadtklimatischen Effekt durch das Retentionsvermögen und die Verdunstung vor Ort sowie einer Verbesserung des Mikroklimas. Die Begrünungsmaßnahmen mindern den Wärmespeichereffekt und reduzieren die Wärmerückstrahlung der jeweiligen baulichen Anlagen. Zudem ermöglichen diese Festsetzungen eine Rückhaltung des Niederschlagswassers und damit verbunden eine Verdunstung vor Ort.

Straßenbaumpflanzungen - Verkehrsberuhigter Bereich, Parkplatz und Fuß- und Radweg

Es wird festgesetzt, dass im Bereich der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ mindestens 12 standortgerechte, hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Die Baumstandorte dürfen jeweils um 5 m innerhalb der Straßenverkehrsfläche vom zeichnerisch festgesetzten Standort abweichen.

In der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Parkplatz sind mindestens 3 standortgerechte, hochstämmige Laubbäume und innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Quartiersplatz mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radwege ist mindestens ein standortgerechter, hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Diese Baumstandorte dürfen jeweils um 3 m innerhalb der Straßenverkehrsfläche vom zeichnerisch festgesetzten Standort abweichen.

Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen. Es ist ein durchwurzelbares Substratvolumen mit mindestens 12 m³ Volumen vorzusehen. Die Mindestpflanzqualität der Laubbäume beträgt: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 18-20 cm.

Die Festsetzungen zu Straßenbaumpflanzungen werden aufgenommen, um eine Begrünung und damit Gestaltung des verkehrsberuhigten öffentlichen Verkehrsflächen, der Parkplatzflächen sowie des Quartiersplatzes zu gewährleisten. Durch die Anpflanzung der Bäume wird zudem ein Beitrag zum örtlichen Kleinklima geleistet, um durch Verschattung die sommerliche Aufheizung der versiegelten Flächen reduzieren zu können. Die Abweichung vom Baumstandort wird aufgenommen, um vorbehaltlich der technischen, ökologischen und sicherheitsrelevanten Aspekte in der Ausführungsplanung ausreichend Flexibilisierung einzuräumen.

Öffentliche Grünfläche - Parkanlage 1 und Parkanlage 2

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage 1 sind mindestens 30 mittelgroßkronige bis großkronige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte mit der Kennung A, die unmittelbar entlang des Fuß- und Radweges liegen dürfen lediglich 1 m von zeichnerisch festgesetzten Standort abweichen. Die übrigen zeichnerisch festgesetzten Baumstandorte dürfen jeweils um 5 m abweichen.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage 2 sind mindestens 13 mittelgroßkronige bis großkronige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die festgesetzten Baumstandorte dürfen 5 m von zeichnerisch festgesetzten Standort abweichen. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Diese Festsetzung von Baumstandorten mit Kennung A wird aufgenommen, um die in der Freianlagenplanung als markant definierte Baumstandorte aufzugreifen und an der geeigneten Stelle innerhalb der öffentlichen Grünflächen zu fixieren. Für die weniger markant, definierten Bäume ohne Kennung kann im Rahmen des Ausführungsplanung eine flexible

Verortung der Baumstandorte vorbehaltlich der technischen, ökologischen und sicherheitsrelevanten Aspekte erfolgen.

Öffentliche Grünfläche - Quartiersplatz

In der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Quartiersplatz wird festgesetzt, dass mindestens 6 standortgerechte, hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Die Baumstandorte dürfen jeweils um 3 m innerhalb der Straßenverkehrsfläche vom zeichnerisch festgesetzten Standort abweichen. Die genaue Lage der zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Grünfläche Quartiersplatz darf um 3 m innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Quartiersplatz mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg abweichen, um vorbehaltlich der technischen, ökologischen und sicherheitsrelevanten Aspekte in der Ausführungsplanung ausreichend Flexibilisierung einzuräumen. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen. Es ist ein durchwurzelbares Substratvolumen mit mindestens 12 m³ Volumen vorzusehen.

Öffentliche Grünfläche - Verkehrsbegleitgrün

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün sind standortgerechte Sträucher, geschnittene Hecken(-kuben), Bodendeckern, Wiesen und/oder Rasen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Private Grünfläche - Baumpflanzungen

In allen Allgemeinen Wohngebieten sind je angefangene 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum der 1. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Alternativ sind je angefangene, 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche zwei Laub- oder Obstbäume der 2. oder 3. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen. Diese Festsetzung berücksichtigt die Vorgaben der gültigen Gestaltungssatzung (GestS) von Fürstenfeldbruck.

Innenhöfe im Allgemeinen Wohngebiet WA 3.1, WA 3.2, WA 3.3

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P1, P2, P3 und P4 sind die Flächen zu mindestens 20 % mit standortgerechten Sträuchern, geschnittenen Hecken(-kuben), Bodendeckern, Wiesen und/oder Rasen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Hiervon ausgenommen sind Flächen, die für eine andere zulässige Nutzung benötigt werden, wie z.B. Spiel- und Aufenthaltsflächen, Erschließung, Aufzugsaufbauten bzw. Treppenträume für die Tiefgaragen, Mülltonnenstellplätze oder Fahrradabstellplätze.

Hierbei ist innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen die jeweils nachfolgend aufgeführte Anzahl hochstämmiger Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

P1 – 1 Baum

P2 – 3 Bäume

P3 – 7 Bäume

P4 – 7 Bäume

Je Baum ist ein durchwurzelbares Substratvolumen mit mindestens 12 m³ Volumen vorzusehen. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Begrünung Übergang zur Parkanlage 1

Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P5 ist eine Bepflanzung mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern, Stauden, Gräsern und/oder Wiesenflächen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Hiervon ausgenommen sind Flächen, die für eine andere zulässige Nutzung benötigt werden, wie z.B. die private Erschließung als Mistweg oder Fahrradabstellplätze. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Weiterhin sind innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P5 insgesamt 21 hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je Baum ist ein durchwurzelbares Substratvolumen mit mindestens 12 m³ Volumen vorzusehen. Abgehende Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Begrünungsmaßnahmen im öffentlichen Straßenverkehrs-, Grün oder privaten Raum kann ein ansprechendes Stadtbild gemäß der zugrundeliegenden Grün- und Freianlagenplanung entstehen.

Die Festsetzung zur Anpflanzung von Bäumen unterstützt eine Strukturierung der Straßenraumgestaltung und trägt zur Verschattung der Verkehrs- sowie Grünflächen bei. Mit diesen Festsetzungen kann neben der ortsbildprägenden Wirkung der Bäume und der Verschattung der versiegelten Flächen auch ein möglicher Verlust von Habitatstrukturen der im Bestand brachliegenden Flächen durch die Neubebauung abgemildert und ein positiver Beitrag zur Luftqualität geleistet werden.

Die Baumpflanzungen sind entsprechend der FLL-Richtlinie und den Vorgaben der GestS Fürstenfeldbruck auszuführen. Für alle Pflanzmaßnahmen sind standortgerechte Pflanzen gemäß der Pflanzliste der GestS Fürstenfeldbruck (Anlage 1) zu verwenden. Die Pflanzqualitäten der Gestaltungssatzung sind in den Hinweisen aufgeführt.

Durch die verschiedenen grünordnerischen Maßnahmen werden neben naturschutzfachlichen und ortsbildrelevanten auch mikroklimatische Qualitäten gesichert. Insgesamt kann dadurch dem Ziel eines durchgrünten Quartiers Rechnung getragen werden.

6.13. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Es wird festgesetzt, dass oberirdische Stellplätze in sickerfähiger Oberfläche oder in Pflaster mit offenen Fugen herzustellen sind. Hierdurch soll ermöglicht werden, dass Regenwasser in den Boden versickern und dem Wasserkreislauf zur Verfügung gestellt werden kann. Diese Maßnahme reduziert das Risiko von Überschwemmungen und verringert den Abfluss von Regenwasser in die Kanalisation. Hierdurch lassen sich bei Regenereignissen Überlastungen des Kanalnetzes reduzieren. Darüber hinaus reflektieren sickerfähige Flächen weniger Wärme. Dies trägt dazu bei, dass die Umgebungstemperatur gesenkt und somit eine Verbesserung des Mikroklimas erzielt werden kann.

6.14. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 Abs. 1 BayBO)

6.14.1. Dachform und Dachneigung

Die Dachform wird für die geplante Bebauung gemäß Einschrieb im Plan festgesetzt. Entsprechend wird überwiegend die Errichtung von Wohngebäuden mit Satteldach (SD) planungsrechtlich vorbereitet. Das Satteldach ist in der umgebenden Wohnbebauung außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die vorherrschende und damit ortsbildprägende Dachform. Mit der Neubebauung wird damit an den Bestand angeknüpft.

Für den Hochpunkt im Bereich des allgemeinen Wohngebiets (WA 5) wird als Dachform das Flachdach (FD) und das Satteldach (SD) festgesetzt. Die Gestaltung der Dachform des Hochpunkts wird im weiteren Verfahren unter Berücksichtigung einer auf die Umgebung abgestimmten Höhenentwicklung und der städtebaulichen Wirkung im Bereich des Quartiersplatzes untersucht. Derzeit ist die Errichtung eines Flachdachs geplant, dass durch die Gestaltung einer auf das Flachdach aufgesetzten geneigten Pergola die Dachform des städtebaulichen Umfelds aufgreifen soll.

Die Festsetzung der Dachneigung für Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer erfolgt zur Bestimmung des Flachdachbegriffs und zur eindeutigen Regelung für Bauherren, Planer und die Bauaufsicht. Dies erfolgt, da die derzeitige Rechtsprechung keinen einheitlichen Hinweis zur Bestimmung der Dachform „Flachdach“ in Verbindung mit der Dachneigung vorgibt.

Die Vorgaben der GestS sind in Bezug auf die Gestaltung von Dächern zu beachten.

6.14.2. Anzahl der Firste

Zur Etablierung der gestalterischen Systematik des zugrunde liegenden städtebaulichen Konzepts, wird im Bebauungsplan eine definierte Anzahl an zu errichtenden Firsten festgesetzt. Die Kennzeichnung F bezieht sich dabei auf das jeweilige Baufeld. Gemäß Eintrag im Plan gilt für F1 die Errichtung eines Firstes, für F2 die Errichtung von zwei Firste und F3 die Errichtung von drei Firste. Durch die Vorgabe der Firste soll flankierend zur Festsetzung der Firstrichtung eine kleinteilige Umsetzung zur Schaffung eines heterogenen und stimmigen Siedlungsbilds sichergestellt werden.

Fassaden

Aneinandergrenzende Doppelhaushälften und aneinandergrenzende Reihenhäuser (Hausgruppen) sind hinsichtlich ihrer Material- und Farbgestaltung sowie der Höhen- und Dachneigung gleich auszubilden. Für untergeordnete Fassadenflächen (bis maximal 20% der Einzelfassade) können auch andere Materialien oder Farben verwendet werden.

Carports und Nebenanlagen oder deren Einhausungen sind in der Farbgestaltung und Materialität den Fassaden der jeweiligen Wohngebäude anzupassen. Die Vorgaben der kommunalen GestS der Stadt Fürstenfeldbruck zur Gestaltung von Fassaden sind zu beachten.

Zur einheitlichen Gestaltung von Carports sind diese in gleicher Höhe, Tiefe und Materialität auszubilden.

Ziel dieser Festsetzungen ist die Entstehung eines insgesamt stimmigen Siedlungsbildes.

6.14.3. Nebenanlagen

Zur einheitlichen Gestaltung und zur Vermeidung von zusätzlicher Versiegelung innerhalb der Gartenbereiche wird eine Regelung zur Begrenzung von Gartenhäusern aufgenommen. Demnach ist für die Grundstücke mit privaten Vorgärten (WA 2.1, WA 2.2, WA 2.3, WA 4.1, WA 4.2, WA 4.3) je Wohneinheit maximal ein Gartenhaus mit maximal 15 m³ umbauten Raum und einer maximalen Höhe von 2,50 zulässig. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.2, WA 3.1, WA 3.2, WA 3.3 und WA 5 sind demgegenüber Gartenhäuser unzulässig, um eine zusätzliche Versiegelung in den gemeinschaftlich genutzten Gärten zu vermeiden. Weitere Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, wie beispielsweise Fahrradstellplätze, sind weiterhin allgemein zulässig.

6.14.4. Einfriedungen

Mit Rücksicht auf ein einheitlich gestaltetes und durchgrüntes Ortsbild werden Einschränkungen zu Einfriedungen getroffen, gleichzeitig aber den künftigen Nutzern städtebaulich verträgliche Möglichkeiten zur Befriedung des nachbarschaftlichen Nebeneinanders und des Eigentumsschutzes gegeben. Gleichzeitig wird ein positiver Beitrag zur sozialen Kontrolle und der Sozialisierung im Quartier geleistet. Die Vorschriften zur Begrünung der Einfriedungen soll zur Verbesserung der Freiraumgestaltung und des Gesamtgrünanteiles im Quartier beitragen.

Demnach sind Einfriedungen für Müllsammelbehälter, sofern diese nicht bereits in einem Müllschrank untergebracht sind, mit Hecken oder Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen. Die Standorte und/oder deren Einfriedungen sind so anzuordnen, dass die Behälter selbst von den öffentlichen Verkehrsflächen nicht einsehbar sind.

Weiterhin wird festgesetzt, dass Einfriedungen ausschließlich als standortgerechte geschnittene oder freiwachsende Hecke oder einer Kombination von Hecken mit offenen Zäunen in einer Höhe von 1,40 m zulässig sind. Hecken und Kletterpflanzen mit Efeu oder ähnlichen Gewächsen sind hiervon ausgenommen. Sofern Einfriedungen an öffentlich festgesetzte Flächen oder an eine mit einem Gehrecht festgesetzte Fläche angrenzen, sind Zäune auf der dem öffentlichen Raum abgewandten Seite der Hecke anzuordnen.

Generell sind die Vorgaben der GestS (Gestaltungssatzung von Fürstenfeldbruck) bei der Errichtung und Begrünung von Einfriedungen zu beachten. Ebenso sind die Pflanzqualitäten gemäß Anlage 1 der Gestaltungssatzung (siehe auch Hinweise) zu berücksichtigen.

6.14.5. Vorgärten

Die Vorgärten werden definiert als die Flächen zwischen erschließender öffentlicher oder privater Verkehrsfläche und vorderer Hausfassade, einschließlich deren Verlängerung zur Grundstücksgrenze. Diese Bereiche prägen neben den Gebäuden einer Siedlung das äußere Erscheinungsbild und sind somit städtebaulich bedeutend, da sie vom öffentlichen Raum aus meist gut einsehbar sind.

Mit dem Ziel, eine ansprechende und durchgrünte Vorgartengestaltung im Bereich der geplanten Bebauung zu unterstützen, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Vorgartenflächen gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten sind. Die Vorgärten sind entsprechend unversiegelt anzulegen und mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Kleinst-räuchern, geschnittenen Hecken(-kuben), Bodendeckern, Wiesen, Stauden, Gräsern und Rasen zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten. Davon ausgenommen sind die notwendigen Hauszuwegungen, (Tiefgaragen-)Zufahrten, Anlagen zur Energie- und Wärmeversorgung, offene Fahrradabstellplätze und Mülltonnenstellplätze sowie deren Einfriedungen.

Das Bedecken von Flächen mit Steinschüttungen jeglicher Art (zum Beispiel Schotterflächen und/oder Steingabionen) und Kunstrasen ist zugunsten klimatischer Aspekte nicht zulässig. Durch diese Einschränkung wird der Bedeutung des Mikroklimas nachhaltig entsprochen.

6.14.6. Werbeanlagen

Es wird festgesetzt, dass die Verwendung von beleuchteten und selbstleuchtenden Außenwerbeanlagen wie z.B. Blinkwerbung, Wechsellichtanlagen, laufenden Schriftbändern und Leitlichtanlagen in allen Baugebieten nicht zulässig sind.

Ebenfalls sind Werbeanlagen ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig. Mit diesen Festsetzungen wird Gewerbetreibenden im Gebiet planungsrechtlich die Möglichkeit eröffnet, auf sich aufmerksam zu machen. Gleichzeitig sollen die Festsetzungen verhindern, dass durch ein Übermaß an Werbung das städtebauliche Gesamtbild gestört wird.

Weiterhin ist je Geschäftseinheit, Büro oder sonstiger zulässiger Nutzung maximal eine Werbeanlage zulässig. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 5 und in der Fläche für Gemeinbedarf dürfen einzelne Werbeanlagen eine maximale Größe von 0,5 m² nicht überschreiten. Im Allgemeinen WA 1 bis WA 4 (inkl. Teilflächen) dürfen einzelne Werbeanlagen eine Größe von 0,125 m² nicht überschreiten. Durch die Festsetzung soll die räumliche und städtebauliche Wirksamkeit von Werbeanlagen den Gebäuden untergeordnet bleiben und verträglich in das Siedlungsbild integriert werden.

6.15. Nachrichtliche Übernahme (§ 9 Abs. 6a BauGB i. V. m. § 78b WHG)

Das Plangebiet liegt nach § 78b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) innerhalb eines Hochwasserrisikogebietes. Diese Gebiete können bei einem Hochwasserereignissen sowie bei Versagen von Hochwasserschutzanlagen überflutet werden. Gemäß den Karten des Bayerischen Landesamts für Umwelt wird das Plangebiet im Falle eines extremen Hochwassers (HQextrem) um bis zu 1 m überschwemmt.

6.16. Hinweise

6.16.1. Artenschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. Zum aktuellen Stand wird davon ausgegangen, dass von dem Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Sinne der Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden. Zur detaillierten Untersuchung der randlichen Gehölze, wird im weiteren Bebauungsplanverfahren eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

6.16.2. Bodendenkmäler

Zu Tage tretende archäologische Bodenfunde sind dem Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde (Landratsamt Fürstenfeldbruck) unverzüglich zu melden. Auf die Schutzbestimmungen der Art. 4 bis 6 BayDSchG wird hingewiesen. Weiter wird auf den bestehenden Erlaubnisvorbehalt nach Art. 6 BayDSchG für jede Art der Veränderung an den Denkmälern und in ihrem Nähebereich (Wirkungsraum/Sichtbeziehungen) und der Meldepflicht nach Art 8 DSchG hingewiesen.

6.16.3. Bodenschutz

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist der Oberboden (Mutterboden) bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

6.16.4. Verkehr und Stellplätze

Die Herstellung von Stellplätzen bemisst sich nach der Verkehrsuntersuchung mit inkludierten Verkehrs- und Mobilitätskonzept vom Büro gevas humberg & partner (Stand: Juli 2023) in Verbindung mit der Satzung über die Erstellung von Garagen und Stellplätze der Stadt Fürstenfeldbruck (GaStS) in der jeweils gültigen Satzung.

6.16.5. Gestaltungssatzung

Für das Plangebiet gilt die „Satzung der Großen Kreisstadt Fürstenfeldbruck über die Gestaltung von baulichen Anlagen, von unbebauten Flächen der bebaute Grundstücke, von Kinderspielflächen und Einfriedungen (GestS)“ in der jeweils gültigen Fassung, soweit im Bebauungsplan oder im städtebaulichen Vertrag keine anderen Regelungen getroffen werden.

6.16.6. Pflanzqualität (Baumpflanzung)

Die Pflanzqualität (Baumpflanzungen) ist unter Berücksichtigung der aktuellen FLL-Richtlinie (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn) sowie der gültigen Gestaltungssatzung (GestS) gemäß Anlage 1 auszuführen.

Standortgerechten und vorwiegend heimische Gehölzarten sind gemäß der Pflanzliste der GestS Fürstenfeldbruck:

a) geschnittene Hecken

Botanische Bezeichnung - Deutscher Name

Acer campestre - Feldahorn (heimisch)
Carpinus betulus - Hainbuche (heimisch)
Crataegus monogyna - Weißdorn (heimisch)
Fagus sylvatica- Rotbuche (heimisch)
Ilex aquifolium - Ilex (heimisch)
Taxus baccata- Eibe (heimisch)
Hibiscus syriacus- Straucheibisch (blühende Hecke, bienenfreundlich)
Photinia x fraseri - Glanzmispeln
Berberis thunbergii - Grüne Heckenberberitze
Amelanchier spec.- Kleinwüchsige Felsenbirnen (Insekten- und Vogelfutterpflanze)
Ligustrum vulgare- Liguster (Bienen- und Vogelweide)

b) freiwachsende Hecken

Botanische Bezeichnung - Deutscher Name

Acer campestre- Feldahorn (heimisch)
Amelanchier lamarckii - Felsenbirne
Carpinus betulus - Hainbuche (heimisch)
Cornus mas- Kornelkirsche (heimisch)
Corylus avellana- Hasel (heimisch)
Cornus sanguinea - Roter Hartriegel

Crataegus monogyna -Weißdorn (heimisch)
Ilex aquifolium- Ilex (heimisch)
Lonicera xylosteum- Heckenkirsche (heimisch)
Prunus spinosa - Schlehe (heimisch)
Rosa spec., z. B. *canina* - Strauchrosen
Salix in Sorten, vor allem *aurita* und *cinerea*- Weiden (heimisch, 1a-Pollenund Nektarweide)
Viburnum opulus und *lantan* - Schneeball (heimisch)
Sambucus racemosa- Hirschholunder
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
Rhamnus frangula- Faulbaum
Berberis vulgaris- Berberitze, Gemeiner Sauerdorn
Cytisus scoparius - Besenginster (warme Standorte)
Ligustrum vulgare – Liguster

c) Bäume

Botanische Bezeichnung- Deutscher Name

Acer in Sorten -Ahorn (heimisch)
Ainus glutinosa – Schwarzerle
Ainus incana – Grauerle
Carpinus betulus – Hainbuche (heimisch)
Carpinus betulus „Fastigiata“ – Säulenform, für beengte Verhältnisse
Corylus colurna – Baumhasel (heimisch)
Crataegus x prunifolia – Pflaumenblättriger Weißdorn (heimisch)
Gingko biloba – Gingko
Gleditsia triacanthos Skyline – Dornenlose Gleditschie
Cydonia oblonga- Echte Quitte
Mespilus germanica- Echte Mispel
Magnolia kobus – Kleinkronige Magnolie
Malus-Hybride – Zieräpfel
Prunus avium „Piena“- Gefülltblühende Vogelkirsche
Prunus in Sorten- Zierkirschen
Quercus in Sorten – Eichen (heimisch)
Quercus frainetto „Trump“ Säulenförmig, für beengte Verhältnisse
Sophora japonica – Schnurbaum
Sorbus aria – Mehlbeere (heimisch)
Sorbus aucuparia- Eberesche (mährische Form, essbar)
Tilia in Sorten – Linde (heimisch)

d) Kletterpflanzen

Botanische Bezeichnung - Deutscher Name

Hedera helix - Gemeiner Efeu
Parthenocissus quinquefolia 'Engelmannii' - Selbstklimmender Wilder Wein
Polygonum aubertii - Schlingknöterich
Clematis vitalba u.a. *Clematis*-Wildarten -Gemeine Waldrebe u. a. Wildarten
Clematis montana 'Rubens' - Berg-Waldrebe
Rosa spec. - Kletterrosen
Hydrangea petiolaris - Kletter-Hortensie
Lonicera spec. – Geißblatt

Hinweis: Zur fachgerechten Baumpflanzung gehören auch der Einbau von Mähnschutz, Bewässerungssset (schwarz) und Pflanzenverankerung (Pfahl-Dreibock). Zur Vermeidung von Stammschäden sind die Straßenbäume ggf. durch Baumbügel (Rundbügel) oder anderen geeigneten Einbauten dauerhaft zu schützen.

6.16.7. Grundwasser

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen hohe Grundwasserstände (< 3 Meter unter Geländeoberkante) vor. Es wird empfohlen, unterirdische Bauteile wasserdicht (weiße Wanne) herzustellen.

Fenster und Schächte sind durch geeignete bauliche Maßnahmen gegen eindringendes Oberflächen- und Grundwasser zu schützen. Drainagen zur permanenten Absenkung des Grundwassers sind nicht zulässig.

6.16.8. Städtebaulicher Vertrag

Zwischen der Stadt Fürstenfeldbruck und dem privaten Grundstückseigentümer soll zur Umsetzung der Planung ein städtebaulicher Vertrag geschlossen werden.

6.16.9. Einsichtnahme in technische Regelwerke

Die technischen Regelwerke (wie z.B. DIN-Normen oder sonstige Richtlinien) sowie die Gutachten, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, können im Bauamt der Stadt Fürstenfeldbruck, Hauptstraße 31 in 82256 Fürstenfeldbruck, eingesehen werden.

7. Flächenbilanz

Im Folgenden werden die Vorgaben des Grundsatzbeschlusses vom 29.06.2021, die Flächenbilanzen zum Plankonzept (Büro TchobanVoss) und zum Bebauungsplan gegenübergestellt. Das Plankonzept umfasst das Plangrundstück des Investors. Der Umgriff des Bebauungsplans beinhaltet zusätzlich die öffentlichen Verkehrsflächen der Straßen Zum Krebsenbach, der Münchner Straße, sowie der Rosenstraße.

Tabelle 1: Flächenbilanz Grundsatzbeschluss, Plankonzept, Bebauungsplan

Nr.		Grundsatzbeschluss PBA 29.06.21	Plankonzept Stand 18.10.23	Bebauungsplan Stand 18.10.2023
	Gesamtfläche	100 % (ca. 40.362 m²)	100 % (ca. 40.362 m²)	100 % (ca. 45.024 m²)
1.	Anteil Wohnbauland	60 – 65 %	64 % (ca. 25.879 m²)	57,5 % (ca. 25.929 m²)
1.1	Wohngrundstücke	-	60 % (ca. 24.370 m ²)	54,5 % (ca. 24.502 m ²)
1.2	Kitafläche	-	4 % (ca. 1.509 m ²)	3 % (ca. 1.427 m ²)
2.	Anteil Öffentliche Grünflächen	30 – 25 %	24 % (ca. 9.701 m²)	19 % (ca. 8.488 m²)
2.1	Öffentliche Grünfläche (Parkanlage 1 + Parkanlage 2 + <u>öffentl. Begleitgrün</u>)	-	19 % (ca. 7.662 m ²)	14 % (ca. 6.374 m ²)
2.2	Platzgrün (Quartiersplatz)	-	1 % (ca. 595 m ²)	1 % (ca. 530 m ²)
2.3	Private Grünflächen (<u>öffentl. genutzte grüne Finger</u>)	-	3 % (ca. 1.284 m ²)	3 % (ca. 1.291 m ²)
2.4	Private Grünflächen (Verkehrsbegleitgrün)	-	1 % (ca. 160 m ²)	1 % (ca. 293 m ²)
3.	Anteil Erschließungsflächen	ca. 10 %	12 % (ca. 4.782 m²)	23,5 % (ca. 10.607 m²)
3.1	Straßen: Zum <u>Krebsenbach</u> / Münchner Straße / Rosenstraße	-	-	10 % (ca. 4.475 m ²)
3.2	Privatstraße (Nordost)	-	-	1 % (ca. 537 m ²)
3.3	Ringerschließung	-	8 % (ca. 3.159 m ²)	7 % (ca. 3.208 m ²)
3.4	Quartiersplatz	-	3 % (ca. 1.163 m ²)	3 % (ca. 1.279 m ²)
3.5	Fuß- und Radweg (<u>Enzianstraße</u> , <u>Margeritenstraße</u>)	-	1 % (ca. 460 m ²)	0,5 % (ca. 107 m ²)
3.6	Fuß- und Radweg innerhalb des Grünzugs	-	-	2 % (ca. 1001 m ²)
4.	Geschossigkeit	II + T, <u>tw.</u> III + T	I,II,II+T,III, III+T,V	I,II,II+T,III, III+T,V

Da im Bebauungsplan eine dezidierte Festsetzung der Flächen des städtebaulichen Entwurfs sowie der Freianlagenplanung erfolgt ist, können in der Gegenüberstellung der Flächenbilanzen Abweichungen auftreten. Als Beispiel ist die detaillierte Festsetzung des Fuß- und Radwegs innerhalb des Grünzugs zu nennen.

II. Umweltbericht (Teil B)

8. Einleitung

Auf Grund der im Verfahren erweiterten Planung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Im Rahmen des Umweltberichtes sollen auch die Eingriffsregelung gemäß §§ 1, 1a BauGB und §§ 14 bis 18 BNatSchG respektive §§ 30 bis 34 LNatSchG (Landesnaturenschutzgesetz) NRW abgehandelt werden. Der Entwurf zur Bilanzierung ist im Kapitel 13 aufgeführt.

9. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen werden, der vorliegenden Ackerbrache eine wohnbauliche Entwicklung zuzuführen und damit den östlichen Siedlungsrand von Fürstenfeldbruck abzurunden.

10. Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne

Im Bauleitplan sind die maßgeblichen Ziele der Baugesetzgebung, der Natur-, der Wasser- und der Emissionsschutzgesetze berücksichtigt.

10.1. Regionalplan

Der Regionalplan 14 legt für das Plangebiet eine Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gemeinbedarfslfläche und Sonderbaufläche (ausgenommen gewerblich genutzte Sonderbaufläche) fest.

10.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Stadt Fürstenfeldbruck (Stand: 27.05.2020) ist der Großteil des Plangebietes als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Ein südwestlicher Teilbereich ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt.

Die Ziele der Raumplanung werden gemäß § 1 Abs. 4 BauGB berücksichtigt und der Bebauungsplan Nr. 36-1 „Krebsenbach Nord“ wird gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

10.3. Bebauungsplan

Das Plangebiet wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes erstmals planungsrechtlich gesichert. Für die vorliegende Fläche liegt demnach kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

10.4. Sonstige baurechtliche Satzungen

Für das Plangebiet liegen die folgenden baurechtlichen Satzungen der Stadt Fürstenfeldbruck vor:

- Satzung der Großen Kreisstadt Fürstenfeldbruck über die Gestaltung von baulichen Anlagen, von unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke, von Kinderspielplätzen und Einfriedungen (GestS) in der Fassung vom 13.12.2022.
- Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder in der Großen Kreisstadt Fürstenfeldbruck (Fahrradabstellplatzsatzung FAbS) in der Fassung vom 14.02.2014.
- Satzung der Großen Kreisstadt Fürstenfeldbruck über die Erstellung von Garagen und Stellplätzen (Garagen- und Stellplatzsatzung GaStS) in der Fassung vom

23.05.2012.

10.5. Schutzgebiete nach EU-Recht / Europäische Vogelschutzgebiete (FFH-Schutzgebiete)

Schutzgebiete nach EU-Recht weisen Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die europäische Staatengemeinschaft (Natura-2000) auf. Neben den Schutzgebieten nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sind dies Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie.

Das Plangebiet ist nicht als FFH- oder Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Nordöstlich des Plangebietes, in ca. 300 m Entfernung, ist das Flora-Fauna-Habitat „Ampertal“ (Objektkennung: 7635-301.02) ausgewiesen.

Es befinden sich keine Natura-2000-Gebiete im wirkungsrelevanten Umfeld des Plangebietes.

10.6. Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nicht innerhalb eines Natur- oder Landschaftsschutzgebietes. Etwa 100 m nördlich, entlang der Amper, befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Untere Amper“ (Objektkennung: LSG-00480.01).

11. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden, enthalten. Zentrales Element der Umweltprüfung ist demzufolge eine Beschreibung der Umweltauswirkungen. Hierzu gehören eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale, die erheblich beeinflusst werden und eine Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, sowie eine Übersicht über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Aspektes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativ und nach Möglichkeit auch quantitativ dargestellt.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, basierend auf der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes, im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Ferner sind Maßnahmen, die den Ressourcen- und Immissionsschutz betreffen, darzustellen, insbesondere auch bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Umwelteinwirkungen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz.

11.1. Schutzgut Mensch

11.1.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Wohnumfeld und Freizeitfunktion

Das Gebiet stellt sich überwiegend als ungenutzte Ackerbrache dar und hat insofern keine direkte Freizeitfunktion. Die Flächen dienen nur bedingt der wohnungsnahen Erholung, da das Gebiet nicht durch für Fuß- oder Radverkehr erschlossen ist, bzw. genutzt werden darf. Durch die offenen Blickbeziehungen und die Kaltluftproduktion aufgrund der Freifläche entsteht jedoch eine gewisse Erholungsfunktion.

Verkehrslärm

Zur Beurteilung möglicher Belastungen durch Schallimmissionen wurde eine schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Nr. 223020/2 vom 21.06.2023) durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchung wurden die westlich des Plangebiets verlaufende Bundesstraße 2 und die nördlich gelegene Emmeringer Straße untersucht, die einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt und anhand der relevanten Beurteilungsgrundlagen mithilfe eines Simulationsmodells bewertet. Die Lärmuntersuchung verdeutlicht, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete entlang der Straße Zum Krebsenbach bereits im Prognosenullfall überschritten werden. Die in den Berechnungen festgestellten Überschreitungen erreichen an den zur Straße ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel von maximal 62,4 dB(A) tags und 53, 6 dB(A) nachts.

Geruch

Durch die landwirtschaftlichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes können zeitweise Geruchsbelästigungen hervorgerufen werden.

Licht und sonstige Immissionen

Lichtemissionen im Plangebiet und dessen Umgebung sind auf den angrenzenden Verkehr, die Straßenbeleuchtung sowie auf die angrenzende Wohnbebauung zurückzuführen. Diese gehen aber nicht über die im urbanen Kontext üblichen Auswirkungen hinaus.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Erschütterungen, elektromagnetische Wellen oder Gerüche sind nicht zu erkennen.

Gefahrenschutz/Risiko/Katastrophen

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Störfallbetriebe, Kampfmittel oder sonstige Risiken für die menschliche Gesundheit aus der Umgebung bekannt.

11.1.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wohnumfeld- und Freizeitfunktion

Mit Umsetzung der Planung kommt es durch den geplanten Grünzug mit Spazierwegen und dem insgesamt großzügig angelegten Grün- und Freiraumkonzept zur Aufwertung der Freizeitfunktion. Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen als wohnungsnaher Grünzug dienen zudem als Spiel- und Kommunikationsflächen. Die zusätzliche Bebauung hat allerdings durch Blockade der Sichtbeziehungen über die ehemalige Freifläche auch teilweise negative Auswirkungen auf die Erholungsfunktion, was aber durch die Entwicklung einer zentralen Grünfläche und deren Verbindung zu den östlich angrenzenden Gehölzflächen der Erhaltung der Blickbeziehungen beiträgt. Weiterhin soll durch die Erstellung eines Gestaltungshandbuchs ein attraktives und qualitatives Erscheinungsbild der geplanten Bebauung gewährleistet werden.

Verkehrslärm

Für die Berechnung der Verkehrslärmbelastung wurden die Schallemissionen der umliegenden Straße für den Prognosenullfall 2035 und den Prognoseplanfall 2035 ermittelt.

In einer Vorprüfung des Prognoseplanfalls wurden die verkehrlichen Auswirkungen auch mit dem Planfall bei Einrichtung der Rosenstraße als Einbahnstraße untersucht. Aufgrund der nur geringfügig unterschiedlich prognostizierten Verkehre und einem rechnerischen Unterschied von weniger als 0,1 dB(A), wird im weiteren Vorgehen ausschließlich der Prognoseplanfall 2035 ohne Einbahnstraße herangezogen.

Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebietes

Bei der Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf die Planung werden gemäß der geplanten Nutzung die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete herangezogen. Wie in Kapitel 11.1.1. dargestellt, wird bereits im Prognosenullfall eine erhöhte Verkehrslärmbelastung festgestellt.

Entsprechen treten auch im Prognosefall im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Emmeringer Straße sowie im Südwesten des Plangebietes Beurteilungspegel von maximal 59 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts an den schallzugewandten Fassaden auf.

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für WA-Gebiete (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) zeigt hier Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) tags (59 dB(A)) und 5 dB(A) nachts (50 dB(A)). An den übrigen Fassaden werden die Orientierungswerte für WA-Gebiete unterschritten bzw. eingehalten.

Der Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts), als Indiz für schädliche Umwelteinwirkungen, zeigt demgegenüber nur punktuelle Überschreitungen während der Nachtzeit von höchstens 1 dB(A). Während der Tageszeit liegen keine Überschreitungen vor.

Mit den Festsetzungen zum passiven Schallschutz unter Kapitel 6.11 können die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Straßenverkehrslärm im Umfeld des Plangebietes

Die Beurteilung der möglichen Lärmauswirkungen der Planung für die bestehenden Baugrundstücke außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erfolgt hilfsweise in Anlehnung an die 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Die 16. BImSchV ist für den Bau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen anzuwenden und wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens lediglich hilfsweise herangezogen, da keine verbindlichen Richtlinien zur Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen der planbedingten Mehrverkehre vorliegen. An den bestehenden Wohngebäuden im direkten Umfeld der Neubebauung wurden daher in der schalltechnischen Untersuchung Immissionsorte gebildet und im Hinblick auf die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV untersucht.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt im Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts auch in der Umgebung des Plangebietes bereits im Prognosefall überschritten werden. Die planbedingten Pegelerhöhungen im Prognosefall (Planfall nach Umsetzung des Vorhabens) liegen bei maximal 0,8 dB(A) (maximal 63,0 tags und 53,7 dB(A)) nachts an der bestehenden Wohnbebauung im Plangebiet. Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen von Schalldruckpegeln in aller Regel erst ab 2 bis 3 dB(A) als Veränderung wahr. Insofern ist die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen in diesen Bereichen als nicht wahrnehmbar anzusehen.

An den weiter von der Münchner Straße entfernten Immissionsorten entlang der Straße Zum Krebsenbach beträgt die Pegelzunahme aufgrund der Neuverkehre maximal 3 dB(A) tags und nachts. Die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) werden hier auch im Prognoseplanfall 2035, trotz der Verkehrserhöhung weiterhin eingehalten bzw. unterschritten werden eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts), als Indiz für schädliche Umwelteinwirkungen, werden deutlich unterschritten. Dies zeigt, dass die schalltechnische Situation trotz der Verkehrserhöhung als gebietsverträglich und insgesamt unkritisch einzustufen ist.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung und unter Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen ist. Der Bebauungsplan ist aus schalltechnischer Sicht realisierbar.

Lärmimmissionen (Baulärm) und baubedingte Erschütterungen während der Bauphase

Es wurde kein gesondertes Gutachten zu Baulärm und Erschütterungen sowie zur Staubentwicklung während der Bauphase erstellt.

Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm und Anhaltswerte der DIN 4150 sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Staubimmissionen während der Bauphase

Da es für die Prognose von Staubimmissionen durch Baustellen aktuell keine vorhandenen

Emissionsansätze gibt, ist eine Prognose zurzeit nicht möglich. Daher sind die Bautätigkeiten gemäß dem aktuellen Stand der Technik unter Vermeidung von Staubimmissionen zu betreiben.

Lichtimmissionen

Im noch unbebauten Plangebiet sind aktuell keine relevanten Lichtemissionen vorhanden. Es gibt keine Wege- oder Parkplatzbeleuchtung. Daher entstehen mit Umsetzung des Planvorhabens erstmalig regelmäßig Lichtimmissionen im noch unbebauten Plangebiet. Mit der Entwicklung eines auf die Umgebung abgestimmten Wohnquartiers sind die Lichtimmissionen als gebietsverträglich einzustufen.

Gefahrenschutz/Risiko/Katastrophen

Aktuell liegen keine Hinweise auf Störfallbetriebe in der Umgebung oder das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet vor.

Es sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten. Als Beitrag zur Stärkung der bestehenden Siedlungsstrukturen kann ein durchmischtes Wohnquartier mit einem vielfältigen Wohnraumangebot für verschiedene Nutzergruppen entstehen.

11.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

11.2.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Pflanzen / Biotoptypen

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Fürstenfeldbruck. Im Norden, Nordosten, Süden und Westen wird der Geltungsbereich durch Wohnbebauung begrenzt. Im Osten angrenzend befindet sich ein dichter Bestand aus Laubgehölzen. Die Fläche stellt gegenwärtig eine artenarme Ackerbrache dar. Baum- und Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereiches liegen nur in Form einer straßenbegleitenden Begrünung der Straße Zum Krebsenbach vor.

Den Biotoptypen im Plangebiet wird eine geringe ökologische Wertigkeit bzw. Bedeutung zugeordnet.

Artenschutz

Die Fläche des Plangebietes stellt sich hinsichtlich ihrer Biotopstrukturen, mit einer größeren Ackerfläche als Offenlandbiotop und dem verhältnismäßig geringen Gehölzbestand, als eher abwechslungsarm dar. Hierdurch bedingt bietet das Plangebiet wenig unterschiedliche Lebensräume für Tiere.

Durch die angrenzende Wohnsiedlung und die Verkehrsstrukturen wirken im Bestand bereits Geräuschimmissionen und Bewegungsimpulse auf das Plangebiet ein, wodurch die Habitategenschaften des Plangebietes zumindest für störungssensible Arten beeinträchtigt sind.

11.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Pflanzen / Biotope

Durch den Bebauungsplan Nr. 36-1 „Nördlich Krebsenbach“ werden die vorliegenden Flächen erstmals planungsrechtlich für eine Bebauung vorbereitet. Grundsätzlich werden dadurch bau- und analgenbedingte Eingriffe in die lokalen Biotopstrukturen ermöglicht und es kommt zu einem Verlust der bestehenden Ackerflächen.

In der Planung werden grünordnerische Maßnahmen festgesetzt, die bei Umsetzung des Bebauungsplanes in der Gesamtheit eine Aufwertung der ökologischen Wertigkeit für das Grundstück bedeuten. Insbesondere die festzusetzende öffentliche Grünfläche wird den Verlust der landwirtschaftlichen Fläche zum großen Teil ausgleichen, zumal auf dieser eine strukturreiche Mischvegetation aus verschiedenen standortgerechten Gehölzen und Extensivrasen geplant ist. Die Planung wird somit zu einer größeren Vielfalt der Biotope führen.

Weiterhin wird durch die Festsetzung von Straßenbaumpflanzungen, der Begrünung von

Innenhöfen, privaten Gärten, Dächern und Tiefgaragen, sowie der unbebauten Flächen, ein Beitrag zur Begrünung des geplanten Wohnquartiers mit standortgerechten Gehölzen geleistet.

Artenschutz

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. In den bisherigen Untersuchungen wurden keine artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne der Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erkannt. Aufgrund der Lage und der ehemaligen Nutzung als Intensivacker, kann ein Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen und der Haselmaus nicht vollständig ausgeschlossen werden. Zur detaillierten Untersuchung der randlichen Gehölze, wird im weiteren Bebauungsplanverfahren eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Die Ergebnisse der saP werden in der Begründung sowie im Umweltbericht aufgenommen und berücksichtigt. Die saP wird mit der UNB des Landratsamt Fürstfeldbruck abgestimmt.

Wird im Rahmen dieser vertiefenden Prüfung festgestellt, dass durch das Vorhaben tatsächlich eine Verletzung der Zugriffsverbote ausgelöst wird und diese nicht durch geeignete Maßnahmen (zum Beispiel vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) abzuwenden ist, müssen zur Umsetzung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Es wird davon ausgegangen, dass erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tier und Pflanzen bei Durchführung von möglichen Kompensationsmaßnahmen und durch die Festsetzung der grünordnerischen Maßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeschlossen werden können. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden zum aktuellen Zeitpunkt als gering eingestuft.

11.3. Schutzgut Boden und Fläche

11.3.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Der vorherrschende Bodentyp ist gemäß der digitalen geologischen Karte Bayerns im Maßstab 1:25.000 (dGK25) humusreiche Pararendzina, bestehend aus den Bodenarten Carbonsandschluffkies und -schluffkies. Laut Baugrundgutachten vom Büro Crystal Geotechnik (Stand: 10.02.2016) handelt es sich bei dem Mutterboden um schwach kiesigen, humosen, sandigen Schluff mit einer Mächtigkeit von 0,3 bis 0,6 Meter. Darunter befindet sich ein Verwitterungshorizont mit bindigeren Kiesen. Der geologische Untergrund wird aus spätwürmzeitlichem Schmelzwasserschotter gebildet. Unterlagert werden diese postglazialen Schotter von den Sedimenten der Oberen Süßwassermolasse, den sog. tertiären Sedimenten.

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist grundsätzlich in den postglazialen Schottern möglich. Die Schotter und Kiese besitzen insgesamt eine gute Durchlässigkeit.

Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung ist davon auszugehen, dass die natürlichen Funktionen des Bodens im Oberboden beeinträchtigt, im Wesentlichen aber noch erhalten sind.

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit überwiegend landwirtschaftlich genutzt, weshalb es nahezu unversiegelt ist. Durch die intensive Landwirtschaft und die damit verbundenen Einträge von Dünger und Pestiziden sowie durch den mechanischen Umbruch der oberen Bodenschichten kann der Boden im Plangebiet als geringfügig anthropogen überformt und bedingt gestört beschrieben werden.

Zum aktuellen Planstand liegen keine Informationen über Altlasten vor.

11.3.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die bauliche Entwicklung im Bereich des Plangebietes wird erstmalig eine Versiegelung größerer Bereiche des Bodens vorbereitet, was im Bereich der geplanten Gebäude zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen führt. Mit Umsetzung der

grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere der Festsetzung der öffentlichen Grünfläche wird dagegen die Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen an anderer Stelle rechtlich gesichert. Die geplante Teilversiegelung von Stellplätzen trägt zur Erhaltung von Teilfunktionen des Bodens, wie der Versickerungsfähigkeit, bei.

Mit der Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl wird die Versiegelung im Plangebiet begrenzt. Es wird dem Orientierungswert zum Maß der baulichen Nutzung für Allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO entsprochen und ermöglicht eine den örtlichen Verhältnissen von Fürstenfeldbruck entsprechende Ausnutzung der Grundstücke.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt weitgehend als Maßnahme zur Entwicklung des Innenbereichs. Damit werden die Flächen des Plangebietes einer Neuausweisung von Bauland im Außenbereich vorgezogen. Mit der Ausschöpfung des vorgegebenen Orientierungswertes wird im Zuge der Entwicklung der städtischen Brach- und Freiflächen dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

Eine Versickerung von Oberflächenwässern in den Kiesen ist gemäß Baugrundgutachten nur möglich, wenn im Hochwasserfall der vorgeschriebene Mindestabstand zwischen Versickerungselement und mittlerem, höchstem Grundwasserstand unterschritten werden kann. Eine Versickerung in den bindigeren Decklagen sollte nicht realisiert werden.

Insgesamt kommt es mit Umsetzung des Bebauungsplanes teilweise zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Mit den festzusetzenden Grünordnungsmaßnahmen kann der Verlust der Bodenfunktionen in Teilen ausgeglichen bzw. verbessert werden, so dass die Auswirkungen auf das Schutzgut nur bedingt erheblich sind.

11.4. Schutzgut Wasser

11.4.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine temporären oder dauerhaften Oberflächengewässer. Ca. 100 m nördlich des Gebietes fließt die Amper in Richtung Osten.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem festgesetzten oder geplanten Wasser-, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

Grundwasser

Im August 2023 wurden durch das Büro Crystal geotechnik GmbH Untersuchungen zum Grundwasser durchgeführt. Gemäß Untersuchungsbericht konnte sich in den postglazialen Schotter ein zusammenhängendes Grundwasserstockwerk ausbilden, wobei die Schotter mit ihrer guten Wasserdurchlässigkeit als Grundwasserleiter fungieren. Die darunter liegenden feinkörnigeren tertiären Sedimente fungieren hier überwiegend als Grundwasserstauer. Bei der Ermittlung der Grundwasserstände und Grundwasserschwankungen, die mittels Datensammler seit Juni 2006 bis April 2023 aufgezeichneten Grundwasserstände der Messstellen FFB_BP 4, FFB_BP 5 und FFB_BP 1 ausgewertet. Für diesen Beobachtungszeitraum konnte für das Bebauungsplangebiet ein mittlerer Wasserstand von 514,21 bis 514,56 m ü. NHN und ein Hochwasserstand von 515,06 bis 515,76 m ü. NHN ermittelt werden. Der ermittelte mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) beträgt 514,66 m ü. NHN. Bei mittlerem Grundwasserstand beträgt der Abstand zu Oberfläche daher ca. 3 m, bei hohem Grundwasserstand ca. 2 m. Im Bebauungsplan ist deshalb ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz gegen hohes bzw. aufsteigendes Grundwasser aufgenommen.

Die Grundwasserfließrichtung ändert sich in Abhängigkeit vom Grundwasserstand. Während bei mittleren Wasserständen eine von Süd-West nach Nord-Ost gerichtete Grundwasserfließrichtung vorliegt, dreht sich die Grundwasserfließrichtung bei hohen Wasserständen von Süden nach Norden in Richtung Amper. Damit ist davon auszugehen, dass bei mittleren Grundwasserständen eine annähernd parallel zur Amper bzw. auf die Amper gerichtete Grundwasserfließrichtung vorliegt, während bei hohen Grundwasserständen die

Amper als Vorfluter fungiert und das Grundwasser direkt auf diese zufließt. Mit der Änderung der Grundwasserfließrichtung geht ebenfalls eine Versteilung des Grundwassergefälles im Hochwasserfall einher.

Die Ackerfläche kann gegenwärtig anfallendes Niederschlagswasser komplett aufnehmen und damit einen Beitrag zur Grundwasserneubildung leisten.

Hochwasser

Laut den Karten des Bayerischen Landesamt für Umwelt (Karte 164_Amper1_K10, Stand: 22.12.2019) wird das Plangebiet bei einem selten Hochwasserereignis (HQ extrem) um bis zu 1 m überschwemmt.

Starkregen

Die statistischen Starkregenereignisse liegen zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor.

11.4.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Für das Plangebiet ist der Anschluss an das vorhandene Kanalsystem vorgesehen. Das anfallende Schmutzwasser und die Dimensionierung der Kanäle werden im weiteren Verfahren geprüft.

Gemäß Artikel 44 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) in Verbindung mit § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Soweit möglich, soll das unverschmutzte Niederschlagswasser auf den Grundstücken im Plangebiet versickert werden. Die grünordnerischen Maßnahmen tragen zur Versickerung und Grundwasserneubildung innerhalb der Baugebiete und im Bereich der öffentlichen Grünfläche bei. Im weiteren Verfahren werden die Einschränkungen durch die im Plangebiet bekannten hohen Grundwasserstände untersucht und geeignete Maßnahmen zu Umsetzung einer dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser geprüft.

Während der Bauphase kann es aufgrund noch fehlender abwassertechnischer Anlagen zu ungehinderten Abflüssen von Regenwasser kommen. Bei starken Niederschlägen können Schmutz und Stäube mit dem Abfluss in angrenzende Bereiche gespült werden. Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine umweltgefährdenden Stoffe (Baumaterialien, Betriebs- und Schmierstoffe von Baumaschinen) in die Umwelt gelangen.

Grundwasser

Aufgrund der geplanten Versiegelung wird die Retentions- und Versickerungsfähigkeit und somit auch die Grundwasserneubildung beeinträchtigt bzw. verringert.

In dem Gutachten des Büro Crystal Geotechnik werden mögliche Auswirkungen durch die Planung ermittelt und bewertet. Insbesondere wurde dabei der durch die geplante Bebauung verursachte Grundwasseraufstau untersucht.

Die Planung sieht die Errichtung von Tiefgaragen und Kellern im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor. Bei der Untersuchung aller unterkellerten Gebäude zeigt sich, dass insbesondere im Bereich der geplanten Tiefgaragen und der größeren Gebäudekörper (Mehrgenerationenwohnen, Kita) ein hoher Anstau des Wassers am Gebäude und eine breitflächige Ausdehnung des Aufstaukegels vom Gebäude aus in Richtung Zustrom entstehen. Vor der südlich gelegenen Tiefgarage werden bei hohem Grundwasser die höchsten Aufstauungen von bis zu 0,19 m zu erwartet. Die maximale Ausdehnung des Grundwasseraufstaukegels beträgt dabei bis zu 52 m. Ohne technische Maßnahmen wären demnach die südlich des Plangebiets angrenzenden Gebäude durch die Grundwasseraufstauung betroffen. Aufgrund der abnehmenden Aufstauhöhe in Richtung des parabelförmig zulauenden Aufstaukegels beträgt die Aufstauung an den unterirdischen Gebäudeteilen maximal 0,19 m.

Durch den Einbau Rollkieskoffers können diese An- und Aufstauungen reduziert werden. Entsprechend ist im Bebauungsplan die Festsetzung gemäß Ziffer 6.10 aufgenommen, dass bei allen unterirdischen Gebäudeteilen, die tiefer als der Hochwasserstand von 515,76 m ü. NHN in den Boden einbinden, unter der Gründungssohle ein 0,30 m mächtiger Rollkieskoffer aus Kies der Körnung 16/32 mm auf geotextiler Trennlage einzubauen ist. Dadurch kann bei Umsetzung dieser Maßnahme nur noch für die beiden Tiefgaragen ein Grundwasseraufstau nachgewiesen werden kann. Die maximale Aufstauhöhe an der südlichen Tiefgarage kann dadurch auf 0,06 m reduziert werden. Der in Richtung Süden abflachende Aufstaukegel beschränkt sich im Wesentlichen auf die angrenzenden Straßenbereich der Straße Zum Krebsenbach. Durch den Einbau des Rollkieskoffers kann demnach sichergestellt werden, dass die Nachbarschaft nicht durch aufstauendes Grundwasser tangiert wird. Die Gebäude innerhalb des Plangebietes werden hochwasserangepasst (Weiße Wanne) errichtet, sodass negative Folgen durch Grundwasseraufstau für die geplante Bebauung sowie für die Nachbarschaft nicht zu erwarten sind.

Durch die geplante großflächige Versiegelung des Plangebietes werden bislang unversiegelte Bodenbereiche überplant und die Bodenteilfunktionen erheblich beeinträchtigt oder gänzlich unterbunden. Im Kontext kommt es zu Beeinträchtigungen der Funktionen des Boden-Wasserhaushaltes wie z. B. einer Verringerung des Grundwasserneubildungspotenzials. Bei einer Versickerung des anfallenden Niederschlags innerhalb des Plangebietes kann die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung verhindert bzw. verringert werden.

Hochwasser

Da im Rahmen der Bauausführung die Anhebung des Geländes auf das Umgebungsniveau vorgesehen ist, wird davon ausgegangen, dass keine Hochwassergefahren bestehen. In dem Zusammenhang ist ein Überflutungsnachweis zu erbringen. Durch den Bau von Hochwasserrückhaltebecken im Bereich der südöstlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen ist außerdem gewährleistet, dass das Gebiet vor einem 100-jährigen Hochwasser geschützt ist.

Starkregen

Insgesamt können unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen und der in dem Gutachten genannten Maßnahmen zur Verringerung des Grundwasseraufstaus die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als bedingt erheblich bewertet werden.

11.5. Schutzgut Luft und Klima

11.5.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt am Nordrand des Alpenvorlandes mit seinem von den Alpen beeinflussten feucht-kühlen Klima. Die Jahresmitteltemperatur beträgt zwischen 7 und 8°C und die Jahresniederschlagssumme beläuft sich auf ca. 850 bis 950 mm.

Aufgrund der bislang unbebauten Fläche ist der Bereich als Kaltluftentstehungsgebiet von Bedeutung. Zudem hat das Gebiet in südöstlicher Richtung Anschluss zu einer Gehölzfläche und weiteren Ackerflächen, so dass es Bestandteil einer Frischluftschneise ist und somit einen positiven Beitrag zum Stadtklima leistet.

Eine temporäre Vorbelastung der Luft ist durch die umliegenden Siedlungsstrukturen und der dadurch erzeugten Verkehre vorhanden.

11.5.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Planung werden Flächen mit wichtigen Funktionen für das Mikro- und Lokalklima in Anspruch genommen. Die Flächenversiegelung kann in dem Zusammenhang zu einer mikroklimatisch wirksamen Temperaturerhöhung beitragen. Mit den Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, sowie den grünordnerischen Festsetzungen werden Maßnahmen getroffen, die einen positiven Beitrag für das Mikroklima leisten und dadurch mögliche Beeinträchtigungen des Klimas auf ein Minimum reduzieren.

Zum Erhalt eines ausgeglichenen Stadtklimas mit geringer sommerlicher Wärmebelastung

wird insbesondere in den Übergangsbereichen zur Nachbarschaft auf eine hohe Verdichtung durch zusätzliche Bebauung verzichtet. Es ist eine lockere Bebauung mit durchgängiger Begrünung der Straßen und Zwischenbereiche geplant. Außerdem bleibt durch den geplanten zentralen Grünzug die Verbindung zu den Grünstrukturen im Südosten des Geltungsbereichs erhalten, wodurch eine Frischluftzufuhr aus der Umgebung ermöglicht wird.

Eine Beeinträchtigung von wichtigen Luftaustauschbahnen erfolgt somit nicht.

Die durch die Planung ausgelösten Neuverkehre, stellen aus lufthygienischer Sicht eine verträgliche Belastung im Rahmen der geplanten Bebauung dar und können deshalb als unbedenklich eingestuft werden.

Insgesamt werden mit Festsetzung der grünordnerischen Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erwartet.

11.6. Schutzgut Landschaftsbild

11.6.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das ca. 4 Hektar große Plangebiet stellt sich als offener, landwirtschaftlich geprägter Bereich dar. Die direkte Umgebung des Geltungsbereichs wird zum Großteil durch Wohnbebauung bestimmt. In Richtung Südosten ist die Landschaft abwechselnd durch dichte Gehölzbestände und weitere landwirtschaftliche Flächen geprägt. Aufgrund der Freifläche entstehen Blickbeziehungen zu Gehölzstrukturen, was zu einem positiven Landschaftsbild beiträgt.

11.6.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Umsetzung des Bebauungsplanes bzw. des städtebaulichen Konzeptes trägt durch die Neubebauung und der Entwicklung von öffentlichen Freiflächen zu einer städtebaulichen und grünordnerischen Aufwertung bei und ist auf die städtebaulichen Gegebenheiten in der Umgebung abgestimmt ist.

In Anlehnung des Grundsatzes „Innen- vor Außenentwicklung“ sollen bestehende Flächenkapazitäten genutzt werden, um diese einer gebietsverträglichen Nachverdichtung zuzuführen.

Durch die Ansiedlung neuer Wohnbauflächen in ein teilweise bestehendes Siedlungsgefüge, die Ergänzung weiterer Nutzungen wie eine Kita und großzügige öffentlichen Freiflächen, wird ein städtebauliches Gesamtbild entwickelt und der bestehende, unvollendete Siedlungseindruck ergänzt und aufgewertet. Als Beitrag zur Stärkung der Wohnlandschaft Fürstenfeldbrucks soll ein durchmischtes Wohnquartier mit einem vielfältigen Wohnraumangebot für verschiedene Nutzergruppen entstehen. Für die geplanten Wohngebiete wird ein hoher Durchgrünungsgrad angestrebt. Alle öffentlichen Grün- und Erschließungsflächen des Plangebietes sollen mit standortgerechten Laubbäumen gegliedert und über Wegeverbindungen vernetzt werden. Mit Entwicklung der öffentlichen Grünfläche bleiben Blickbeziehungen zu den östlich angrenzenden Gehölzstrukturen erhalten.

Insofern können erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Landschafts- bzw. Siedlungsbild somit ausgeschlossen werden.

11.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

11.7.1. Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes (Basisszenario)

Im Geltungsbereich oder in unmittelbar angrenzenden Flächen sind nach Denkmalliste des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege derzeit keine Bau-, Kunst- oder Bodendenkmäler vorhanden.

Informationen zu Sachgütern im Plangebiet sind nicht bekannt.

11.7.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern können ausgeschlossen werden.

Werden weitere Bodendenkmäler gefunden, so ist im Bebauungsplan der Hinweis enthalten, dass diese gemäß Art. 8 DSchG der Meldepflicht unterliegen und alle Beobachtungen

und Funde unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Fürstenfeldbruck oder dem Landesamt für Denkmalpflege mitgeteilt werden müssen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter kann als nicht erheblich bewertet werden.

11.8. Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) zu betrachtenden abiotischen und biotischen Schutzgüter stellen sich als komplexes Wirkungsgefüge dar, sie beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So bewirkt die Versiegelung der Flächen eine Beeinträchtigung des Bodens (Speicher- und Reglerfunktionen), die sich unmittelbar auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (Verdunstung) oder Erholungsnutzung auswirkt. Zudem werden durch eine Bodenversiegelung Vegetations- und Biotopstrukturen verändert oder entfernt, was Folgewirkungen auf faunistische Habitatstrukturen, z. B. in Form von Veränderung typischer Lebensgemeinschaften hat. Das heißt, es entsteht teilweise eine Wirkungskette zwischen den Schutzgütern.

Insgesamt ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen der Schutzgüter, die die Schwelle der Erheblichkeit überschreiten, bei Realisierung der Planung nicht zu erwarten.

11.9. Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sind grundsätzlich nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes soll ein Energiekonzept aufgestellt werden, das in der weiteren Planung berücksichtigt werden soll (siehe Kapitel 5.5). Ziel ist es, ein CO₂-neutrales Quartier zu errichten.

11.10. Gefahrenschutz / Risiken / Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Erdbebenzone.

11.11. Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Weitere Planungen in Umgebung des Plangebietes sind zum aktuellen Zeitpunkt nicht bekannt.

11.12. Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch Baumaschinen und LKW- An- und Abfahrten gehen im Zuge der Bauausführungen Staubimmissionen vom Plangebiet aus. Zudem kommt es im Zuge der Bauausführung zu einer Beeinträchtigung der Umgebung durch den baustellenbedingten Lärm. Des Weiteren kann es durch den Baustellenverkehr zur Behinderung des angrenzend verlaufenden Straßenverkehrs kommen. Es handelt sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen. Nachtarbeiten auf den Baustellen sind zudem aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung unwahrscheinlich, sodass die Beeinträchtigung auf die gängigen Arbeitszeiten begrenzt ist.

11.13. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Baubedingte Abfälle und Abwässer sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben fachgerecht zu entsorgen oder einer Behandlung zuzuführen. Im Zuge der nachgelagerten Abbruch- und Baugenehmigungsverfahren ist darzustellen, wie entsprechende Nachweise zu führen sind.

Betriebsbedingte Abfälle und Abwässer durch die geplante Gewerbenutzung sind gemäß den örtlichen Vorgaben durch die kommunale Abfallbeseitigung bzw. der kommunalen Abwasserbehandlung zu entsorgen und zu behandeln. Hierzu sind entsprechende Angaben im Zuge der Genehmigungsverfahren zu machen.

11.14. In Betracht kommende andere Planungsalternativen

Das Plankonzept wurde im Rahmen von drei Workshops sowie einem Bürgerabend am 27.04.2023 mit Vertreter*innen aus Verwaltung, Politik und Nachbarschaft mit einem Team aus Planer*innen der Fachrichtungen Städtebau, Architektur, Freiraumplanung und Verkehrsplanung entwickelt. Das Plankonzept konnte dadurch stetig weiterentwickelt und auf die vorliegenden Gegebenheiten und Rahmenbindungen fortgeschrieben werden. Alternative Planungsmöglichkeiten wurden daher nicht entwickelt.

Weiterhin kann die Nullvariante betrachtet werden.

Bei der Null-Variante erfolgt eine Prognose darüber, wie sich der Umweltzustand des Plangebietes (abiotische und biotische Umweltfaktoren) bei Nichtdurchführung der Planung, d. h. ohne die potenziell vom Planvorhaben ausgelösten Eingriffe in die Natur und Landschaft entwickeln würde.

Die Lage des Plangebietes wurde aufgrund des ausgewiesenen Siedlungsbereiches, der guten Anbindungen an die bestehenden Infrastrukturen und der Flächenverfügbarkeit ausgewählt.

Mit Verzicht des Bebauungsplanes und Nichtdurchführung der Planung würde die aktuelle Ackerbrache voraussichtlich wie bisher weiter bestehen bleiben. Die Funktion als Kaltluftentstehungsfläche, sowie als Lebensraum für diverse Tier- und Pflanzenarten würden erhalten bleiben. Insgesamt wird die ökologische Wertigkeit der ehemals intensiv genutzten Fläche als gering eingestuft. Demnach sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

12. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 BNatSchG dazu verpflichtet, Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vorrangig auszugleichen oder in anderer Weise zu kompensieren.

Die Zielsetzungen für den Untersuchungsraum folgen ökologischen und gestalterischen Leitbildern. Die ökologischen Leitlinien ergeben sich aus der Naturschutzgesetzgebung (§ 1 Abs. 1 BNatSchG), wonach

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

12.1. Schutzgut Mensch

Durch die Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen wie die Planung von Gehölzen wird ein Beitrag zur Luftverbesserung und zur Einbindung ins Orts- und Landschaftsbild geleistet. Es sind keine nachhaltigen oder erheblichen negativen Auswirkungen durch den Straßenverkehr zu erwarten.

12.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die bisherigen Untersuchung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung gaben keinen Aufschluss über mögliche artenschutzrechtlichen Konflikte im Sinne der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz. Im weiteren Verfahren wird daher eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse der saP werden im Bebauungsplan aufgenommen und in der Umweltprüfung berücksichtigt.

Folgende grünordnerische Maßnahmen sind geplant:

Parkanlagen

Die als öffentliche Grünfläche festzusetzende Fläche Parkanlage 1 und Parkanlage 2 sollen als Grünzug und Naturerfahrungsraum für die wohnungsnaher Erholung dienen. Die Grünflächen sind mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern und Extensivrasen zu begrünen und durch mindestens insgesamt 43 mittelgroßkronige bis großkronige Laubbäume gegliedert. Weiterhin wird auch der Quartiersplatz durch mindestens 6 hochstämmige Laubbäume gegliedert.

Übergang zur Parkanlage 1

Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P5 ist eine Bepflanzung mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern, Stauden, Gräsern und/oder Wiesenflächen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin sind innerhalb dieser Fläche 21 hochstämmige Laubbäume zu pflanzen.

Dachbegrünung

Für die geplanten Flachdächer der Hauptgebäude und Carports mit Flachdach ist unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen eine mindestens extensive Dachbegrünung festgesetzt. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 10 cm zuzüglich Drainschicht betragen.

Für die Tiefgaragendecken und unterirdischen Gebäudeteile, soweit sie nicht durch Gebäude oder andere zulässige bauliche Anlagen überbaut werden, ist eine mit einer mindestens 60 cm starken Vegetationstragschicht zuzüglich einer Drainschicht fachgerecht aufzubauen. Baumpflanzungen sollten weitestgehend außerhalb der Tiefgarage gepflanzt werden. Ist dies nicht möglich, ist die Stärke der Vegetationstragschicht auf mindestens 90 cm zuzüglich Drainschicht zu erhöhen.

Straßenbaumpflanzungen

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich sind mindestens 12 standortgerechte Bäume als hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Parkplatz sind mindestens 3 standortgerechte Bäume als hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Quartiersplatz mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg ist mindestens 1 standortgerechter Baum als hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Verkehrsbegleitgrün

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün sind standortgerechte Sträucher, geschnittene Hecken(-kuben), Bodendecker, Wiesen und/oder Rasen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Private Grünflächen

In allen Allgemeinen Wohngebieten sind je angefangene 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum der 1. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P1, P2, P3 und P4 sind die Flächen zu mindestens 20 % mit standortgerechten Sträuchern, geschnittenen Hecken(-kuben), Bodendeckern, Wiesen und/oder Rasen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin ist innerhalb dieser Flächen eine festgesetzte Anzahl an hochstämmigen Laubbäumen zu pflanzen.

Darüber hinaus sollen alle Flächen, die nicht vollständig versiegelt werden müssen, wie

beispielsweise Stellplätze, mit wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt werden.

12.3. Schutzgut Boden und Fläche

Der Versiegelungsgrad der Planung entspricht der eines bautypischen Wohngebietes. Die nicht überbauten Flächen werden unversiegelt ausgeführt, und können dadurch einen Beitrag zum Boden-Wasser-Haushalt beitragen. Die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden, sollen an anderer Stelle ausgeglichen werden.

- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.
- Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen.
- Sämtliche Erdarbeiten im Zuge von Rück- und Neubaumaßnahmen sind fachgutachterlich zu überwachen. Über die Begleitarbeiten ist eine Dokumentation mit allen Befunden und Beurteilungen.
- Nach Möglichkeit Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau).
- Nach Möglichkeit: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmiete oder Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf landwirtschaftlichen Nutzflächen oder im ortsnahen Umfeld (Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB).
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung
- Notwendige Befahrungszeiten sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. längere Trocken- oder Frostperioden) erfolgen um Bodenverdichtungen zu minimieren.

12.4. Schutzgut Wasser

- Einbau eines 0,30 m mächtigen Rollkieskoffers aus Kies der Körnung 16/32 mm auf geotextiler Trennlage unter der Gründungssohle von unterirdischen Gebäudeteilen, die in den mittleren höchsten Grundwasserstand einbinden
- Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau) in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde
- Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz im Bebauungsplan aufgrund der hohen Grundwasserstände

12.5. Schutzgut Luft und Klima

- Durch die Anlage von Grün- und Kompensationsflächen und anzupflanzenden Gehölzen gehen positive Effekte auf das Lokalklima aus. Insbesondere die Festsetzungen der öffentlichen Grünfläche einschließlich der damit einhergehenden Neupflanzung von standortgerechten Gehölzen tragen hierzu bei. Die Bepflanzung der Straßenverkehrs- und Straßenbegleitflächen mit Gehölzen sowie die Begrünung der Innenhöfe und übrigen privaten Grundstücke soll zur Verringerung der klimatischen Auswirkungen (Aufheizung durch Versiegelung) beitragen.
- Die vorgesehene Begrünung von Dachflächen, Tiefgaragen, Garagen und Carports, sowie die Teilversiegelung von Stellplatzflächen schafft Retentionsvolumen und leistet ebenfalls einen positiven Beitrag zum Mikroklima.

12.6. Schutzgut Landschaftsbild

Die Festsetzungen zur Baugestaltung, zur Beschränkung der Gebäudehöhen, der Geschossigkeit sowie die umfangreichen Begrünungsmaßnahmen mindern die potenziellen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

12.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

13. Eingriffsregelung

Auf Grundlage der durchgeführten Kartierung der Biotope im Plangebiet wird die Bewertung des Naturhaushaltes (Realzustand) durchgeführt.

Es wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (Stand: Dezember 2021) zur Berechnung der zu erwartenden Eingriffe angewendet. Das Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von rund 45.042 m².

Das Bewertungsverfahren behandelt Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen. Mit Hilfe dieses Bewertungsverfahrens werden Aussagen über den Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz und das Landschaftsbild getroffen.

Diese Ergebnisse dienen der nachfolgenden Eingriffsbeurteilung als Berechnungsgrundlage.

Maßgebend für die Bestandsbeschreibung für das Plangebiet ist die derzeitige Ausprägung der Fläche (Bewertung nach Ausgangszustand) und wird demnach nach dem Realbestand bewertet.

Der eingriffsrelevante Bilanzierungsbereich wird in Tabelle 1 dargestellt. Nach der gleichen Vorgehensweise wird der ökologische Wert des Planzustandes im Bilanzierungsbereich ermittelt (Tabelle 2).

Das Ergebnis der Eingriffsbilanz zeigt, dass nach Realisierung der Planung des Bebauungsplanes Nr. 36-1 innerhalb des Bilanzierungsbereiches im Vergleich zum Ist-Zustand ein Defizit von 6.954 Wertpunkten entsteht. Der plangebietsinterne Ausgleichswert beträgt 0,81 %, sodass 19 % extern ausgeglichen werden müssen. Der Ausgleich erfolgt auf Flächen, die vom Vorhabenträger zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m²)	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	24.670	3	0,4 (WA 1-4 + Kita)	29.604
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	1.259	3	0,6 (WA 5)	2.266
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	4.487	3	1 (Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung)	13.461
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3.358	3	-	-

			(Parkanlage 1)	
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3.016	3	-	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	1.108	3	(Fuß- und Radweg in Grünzug)	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	530	3	-	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	264	3	Grünfläche Quartiersplatz	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	1.291	3	-	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	29	3	Verkehrsbegleitgrün (öffentlich)	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	4.475	0	-	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	537	0	Private Grünflächen	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	29	3	-	-
Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	29	3	Verkehrsbegleitgrün (privat)	-
Straße (Zum Krebsenbach, Münchner Straße, Rosenstraße)	4.475	0	-	-
Privatstraße	537	0	-	-
			(Privatweg)	-
Summe	45.024			45.67445.331

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Dauerhafte Begrünung von Flachdächern		Festsetzung im BP
Eingrünung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und der privaten Stellplätze durch Pflanzung von (autochthonen) Bäumen		Festsetzung im BP
Naturnahe Gestaltung öffentlicher Grünflächen (Parkanlagen) und Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen (Parkanlage 2)		Freiraumkonzept, Festsetzung von Bäumen
Einsatz insektenfreundlicher Leuchtmittel bei Fassaden und Außenanlagen		Festsetzung im BP?
Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit		Festsetzung im BP

des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge		
Vernetzung von großräumigen Grünstrukturen (Anbindung der Parkanlage an angrenzende Grünstrukturen/ Wäldchen)		Festsetzung im BP
Summe (max. 20%)		20 % bzw. 9.066
Summe Ausgleichsbedarf		36.265

Tabelle 2: Bewertung des Ausgleichsumfangs für das Schutzgut Arten und Lebensräume

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang in WP
1	A11	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3	P11	Park- und Grünanlage mit Baumbestand junger Ausprägung	5	3.358	2		6.716
2	A11	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3	P433	Strukturreiche Grünanlage bzw. Ruderalfläche im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	8	3.016	5		15.080
3	A11	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3	P11	Park- und Grünanlage mit Baumbestand junger Ausprägung	5	530	2		1.060
4	A11	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3	P21	Privatgärten, strukturreich	7	1.291	5		6.455
5	A11	Intensiv bewirtschaftete	3	V51	Grünflächen entlang von	3	264	0		0

		Ackerfläche ohne Segetalvegetation			Verkehrsflächen					
6	A11	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Segetalvegetation	3	V51	Grünflächen entlang von Verkehrsflächen		29	0		0
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten									29.311	
Bilanzierung										
Summe Ausgleichsumfang				29.311						
Summe Ausgleichsbedarf				36.265						
Differenz				6.954						

14. Zusätzliche Angaben

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

14.1. Technische Verfahren/ Untersuchungsmethoden/Fachgutachten

- Verkehrsuntersuchung mit inkludiertem Mobilitäts- & Erschließungskonzept „Zum Krebsenbach“ in Fürstenfeldbruck vom Juli 2023, gevas humberg & partner
- Baugrunderkundung / Baugrundgutachten Bebauungsplan 36-1 „Östlich der Veilchenstraße“ Fürstenfeldbruck vom 10.02.2016, Crystal Geotechnik GmbH
- Abschätzung des durch die geplante Bebauung verursachten Grundwasseraufstaus vom 23.08.2023, Crystal Geotechnik GmbH
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung, Bericht Nr. 223020/2 vom 21.06.2023, Ingenieurbüro Greiner
- Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum B-Plan „Zum Krebsenbach“, Fürstenfeldbruck vom 09.06.2023, GFN-Umweltplanung

Es kann vorausgesetzt werden, dass die im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes ausgewerteten Gutachten unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Richtlinien und Normen erarbeitet worden sind.

14.2. Monitoring

Das BauGB sieht vor, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Bauleitpläne eintreten können, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und im Bedarfsfall geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (§ 4c BauGB). Hierbei kann zunächst im Wesentlichen auf die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB im Rahmen ihrer jeweiligen fachlichen Zuständigkeiten zurückgegriffen werden.

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Für das Monitoring wird in Bezug auf negative Umwelteinflüsse aus der Umgebung auf das Vorhaben (z. B. Lärm, Feinstaub) auf die kommunalen Planungsinstrumente (z. B. Luftreinhaltepläne, aktualisierte Verkehrslärmkarten) verwiesen. Darüber hinaus sind nach § 4

Abs. 3 BauGB die Fachbehörden (z. B. Untere Immissionsschutzbehörde) nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens im Rahmen ihrer bestehenden Überwachungssysteme in der Verpflichtung, die Gemeinde zu unterrichten, inwiefern nach ihnen vorliegenden Erkenntnissen bei der Realisierung des Bebauungsplans insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Die Umsetzung und Entwicklung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der naturschutzrechtliche Ausgleich sind durch die Untere Naturschutzbehörde zu beobachten.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c BauGB können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüteüberwachung erkannt werden.

15. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36-1 „Nördlich Krebsenbach“ sollen im Bereich der vorliegenden Ackerfläche die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung nördlich der Straße „Zum Krebsenbach“ geschaffen werden.

Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter im Umweltbericht dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern:

In der Umweltprüfung untersuchte Schutzgüter gem. § 1 Abs. 7 Nr. 6 BauGB	
Schutzgut	Ergebnis
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	> keine erheblichen Umweltauswirkungen
Boden/Fläche	> bedingt erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen und Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen.
Wasser	> bedingt erheblichen Umweltauswirkungen. Berücksichtigung der Maßnahmen zum Umgang mit dem hohen Grundwasser erforderlich
Klima / Luft	> keine erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von grünordnerischen und planerischen Maßnahmen
Landschaft / Stadtbild	> keine erheblichen Umweltauswirkungen
Mensch	> keine erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum passiven Schallschutz

Kultur- und Sachgüter	> nicht betroffen
Wechselwirkungen	> keine unvermeidbaren Wechselwirkungen zu erwarten, die ggf. zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Eingriffe in den Boden ermöglicht. Das Ergebnis der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichbilanz ergibt für das Plangebiet ein Defizit von 6.954 Wertpunkten. Somit werden externe Ausgleichmaßnahmen notwendig.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter als nicht erheblich zu bewerten.

16. Bodenordnende Maßnahmen

Die Umsetzung der Erschließung erfolgt durch die Stadt Fürstenfeldbruck bzw. durch den Investor.

17. Kosten

Die Kosten zur Erstellung der planungsrechtlichen und fachgutachterlichen Grundlagen sowie die Herstellung der geplanten Gebäude und Infrastrukturen werden vom Investor getragen. Für die Stadt Fürstenfeldbruck fallen keine externen Kosten an.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 36-1 „Nördlich Krebsenbach“ ist somit gesichert.

18. Gutachten / Quellen / Anlagen

- Verkehrsuntersuchung mit inkludiertem Mobilitäts- & Erschließungskonzept „Zum Krebsenbach“ in Fürstenfeldbruck vom Juli 2023, gevas humberg & partner
- Baugrunderkundung / Baugrundgutachten Bebauungsplan 36-1 „Östlich der Veilchenstraße“ Fürstenfeldbruck vom 10.02.2016, Crystal Geotechnik GmbH
- Abschätzung des durch die geplante Bebauung verursachten Grundwasseraufstaus vom 23.08.2023, Crystal Geotechnik GmbH
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung, Bericht Nr. 223020/2 vom 21.06.2023, Ingenieurbüro Greiner
- Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zum B-Plan „Zum Krebsenbach“, Fürstenfeldbruck vom 09.06.2023, GFN-Umweltplanung
- Plankonzept, Tchoban Voss Architekten vom 22.09.2023