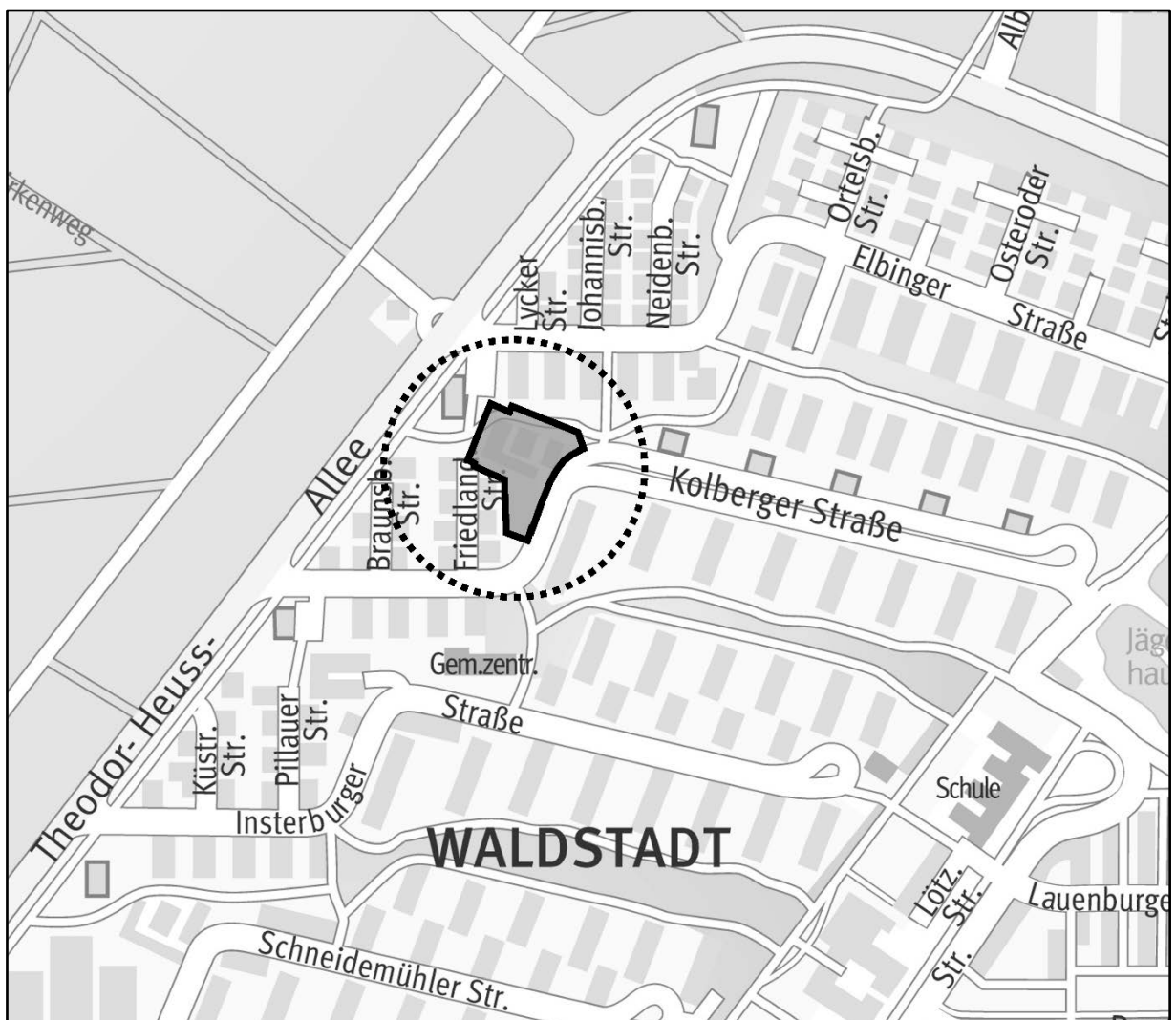


Nr. 881 A

Kolberger Straße 3-5

Vorhabenbezogener Bebauungsplan



Textliche Teile
Planzeichnung
Anlagen

Gesamtinhalt:

- **Förmlicher Satzungsteil mit Verfahrensvermerken und Ausfertigung**
- **Zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB)**
- **Planungsrechtliche Festsetzungen nach BauGB**
 - Planzeichnung*
 - Textliche Festsetzungen
- **Örtliche Bauvorschriften nach Landesbauordnung (LBO)**
 - Planzeichnung*
 - Textliche Regelungen
- **Dem Bebauungsplan beigefügte Anlagen:**
 - Begründung
 - Hinweise
 - Vorhaben- und Erschließungsplan
 - Umweltbericht (Nr. 881 B)

* vereint in einer gemeinsamen Planzeichnung.



Satzung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan „Kolberger Straße 3 - 5“, Karlsruhe-Waldstadt

Der Gemeinderat der Stadt Karlsruhe hat aufgrund § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I, S. 3634) und § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 358, ber. S. 416) in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698) jeweils einschließlich späterer Änderungen und Ergänzungen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Kolberger Straße 3 – 5“, Karlsruhe-Waldstadt, gemeinsam mit den örtlichen Bauvorschriften jeweils als Satzung beschlossen.

Der Bebauungsplan enthält zeichnerische und schriftliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB. Gegenstand des Bebauungsplanes sind zudem örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 Abs. 1 bis 5 in Verbindung mit § 74 Abs. 7 LBO, die als selbstständige Satzung mit dem Bebauungsplan verbunden sind. Die Regelungen ergeben sich aus der Planzeichnung mit Zeichenerklärung sowie aus dem Textteil jeweils vom 15. Januar 2020 in der Fassung vom 12. November 2021, die Bestandteile dieser Satzung sind. Dem Bebauungsplan ist ferner eine Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB beigelegt.

Die Satzungen über die planungsrechtlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften (Bebauungsplan) treten mit dem Tag der Bekanntmachung in Kraft (§ 10 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO).

Karlsruhe, den 25. Januar 2022

Verfahrensvermerke / Ausfertigung

Einleitungs- und Auslegungsbeschluss
gemäß § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB
i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

am 18.05.2021

Öffentliche Auslegung gemäß
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom 12.07.2021 bis 10.09.2021

Satzungsbeschluss gemäß
§ 10 Abs. 1 BauGB und
§ 74 Abs. 7 LBO

am 25.01.2022

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens als Satzung beschlossen worden. Sie werden hiermit ausgefertigt.

Karlsruhe, 22.02.2022

Dr. Frank Mentrup
Oberbürgermeister

In Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4
BauGB, § 74 Abs. 7 LBO) mit der
Bekanntmachung

am 18.03.2022

Beim Stadtplanungsamt zu jeder-
manns Einsicht bereitgehalten
(§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB,
§ 74 Abs. 7 LBO)

ab 18.03.2022



Stadt Karlsruhe, 76124 Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst

Stadt Karlsruhe | Zentraler Juristischer Dienst
Rathaus am Marktplatz, Karl-Friedrich-Straße 10, 76133 Karlsruhe

Sachbearbeitung: Herr Kieneck, Zimmer: C 320
Telefon: 0721 133-3022
Fax: 0721 133-3099
E-Mail: zjd@karlsruhe.de

Unser Zeichen: 621.4152

Haltestelle: Marktplatz

14. Februar 2022

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Kolberger Straße 3 – 5“, Karlsruhe-Waldstadt Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 a Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) über die Berücksichtigung von Umweltbelangen sowie den Ergebnissen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Die Bebauung des Garagenhofs und des Areals der ehemaligen Tankstelle in der Kolberger Straße 3 – 5 wurde aus dem Rahmenplan „Waldstadt-Waldlage“ (2015) entwickelt. Der Bebauungsplanentwurf orientiert sich an den Zielen des Rahmenplans und entwickelt diese fort. Planungsziele des Bebauungsplanes sind die Schaffung von zusätzlichen Wohneinheiten (circa 80 Wohneinheiten, davon circa 30 seniorengerechte Wohnungen) sowie die Errichtung von sozialen Einrichtungen (Kindertagesstätte für circa 50 Kinder, Studentenwohnheim mit circa 35 Plätzen sowie einer sozialen Einrichtung für Senioren).

Der Flächennutzungsplan stellt die Grundstücke des Plangebiets als Wohnbaufläche dar. Der zuvor geltende Bebauungsplan Nummer 333 „Waldstadt Waldlage, Teil 2 B“, in Kraft getreten am 3. März 1967, setzte für den Planbereich Gewerbe (Garagen und Tankstelle) fest. Über 80 % der Fläche im Planbereich ist bebaut oder versiegelt.

Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer öffentlichen Informationsveranstaltung am 25. April 2018. Der Bebauungsplan wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 12. Juli bis 10. September 2021 (Öffentliche Bekanntmachungen in der StadtZeitung am 2. April 2021 und 23. April 2021) öffentlich ausgelegt. Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB erfolgte vor der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung bzw. vor der öffentlichen Auslegung des Planentwurfes.

Ermittelte Umweltbelange, Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und Abwägungsergebnis

Die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Umwelt wurden umfassend in einer Umweltprüfung erhoben, die übergreifend für den Geltungsbereich des Be-

bauungsplanes die Gesamtwirkungen der Planung berücksichtigen. Die Ergebnisse wurden, soweit sie ursächlich mit der Planung in Verbindung gebracht werden können, im Umweltbericht dargestellt.

Die Hinweise aus der Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung flossen in den Umweltbericht ein. Dieser wurde gemäß § 2 a BauGB als begründeter Bestandteil in gesonderter Form dem Bebauungsplan beigelegt. Auf dieser Grundlage erfolgte die vorgeschriebene Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen des Satzungsbeschlusses.

Circa 100 m westlich des Plangebietes liegen das FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“, das Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ und das Landschaftsschutzgebiet „Nördliche Hardt“. Die umgebenden Freiflächen sind durch parkartige, für den Hardtwald typische Mischwaldbestände geprägt. Die angrenzenden Grünflächen sind Wald im Sinne des Waldgesetzes Baden-Württemberg und mit größeren Einzelbäumen und Baumgruppen bewachsen.

Das Regierungspräsidium Freiburg als obere Forstbehörde hat darauf hingewiesen, dass vom Plangebiet erfasste Waldflächen nach dem Landeswaldgesetz Baden-Württemberg auch planerisch als solche gesichert werden müssen. Diese Vorgabe erfüllt der vorhabenbezogene Bebauungsplan. Waldflächen werden nicht überplant. Eine Waldumwandlung ist nicht erforderlich.

Schutzgüter

Die Eingriffe in die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Boden/Fläche, Klima/Luft, Oberflächenwasser werden im Umweltbericht als nicht erheblich eingeschätzt. Auf die Schutzgebiete in der näheren Umgebung wird die Planung keine erheblichen Auswirkungen haben.

Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden in Teilen als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft, wobei davon nur kleine Grünflächen in Randbereichen betroffen sind. Durch die festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen können die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden voll kompensiert werden.

Im Gebiet wurden Brutvögel und Fledermäuse vorgefunden. Geschützte Pflanzenarten konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird der Abriss der Gebäude auf die Wintermonate beschränkt. Für Vögel und Fledermäuse sind neue Nisthilfen anzubringen und zu erhalten.

Das Grundstück der früheren Tankstelle ist im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst. Im Jahr 1995 wurden nutzungsspezifische Verunreinigungen festgestellt. Für das Gebiet besteht eine potenzielle Gefahr für Schadstoffeinträge in das Grundwasser aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands und der Lage im Wasserschutzgebiet. Vor allem in der Bauphase sind erforderliche Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Bodenplatten bzw. Gründungssohlen des Tiefgaragengeschosses bzw. der Untergeschosse der Gebäude werden über dem bisher beobachteten höchsten Grundwasserstand liegen.

Klima

Die Planung beachtet die Belange des Klimas. Berücksichtigt wurde insbesondere die Lage des Plangebiets, beschrieben in der Klimafunktionskarte der Tragfähigkeitsstudie des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe sowie der städtebauliche Rahmenplan „Klimaanpassung“ der Stadt Karlsruhe.

Die Waldstadt gehört aufgrund der starken Durchgrünung zu den eher bioklimatisch unkritischeren Siedlungsräumen. Im Bebauungsplan sind mehrere Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Minimierung und Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Klima eingeflossen, unter anderem: Durchgrünung der Wohnbauflächen, Verminderung der Gebäudeaufheizung durch Fassaden- und Dachbegrünung und helle Fassadengestaltung.

Der BUND sieht aus naturschutzfachlicher Sicht die Umwandlung von bereits bebauten und versiegelten Flächen zum Wohnungsneubau deutlich weniger kritisch, als wenn hierfür Flächen zusätzlich neu versiegelt werden würden.

Aus Sicht des BUND hätte das Energiekonzept für das Vorhaben ambitionierter ausgestaltet werden können. Mit dem Ziel, im Jahr 2040 stadtweit die Klimaneutralität zu erreichen, sollten auch aktuelle Bauvorhaben schon an diesem Ziel gemessen werden.

Das im Durchführungsvertrag verankerte Energiekonzept sieht strengere Regelungen als das geltende Energiefachrecht vor. Der Planungsprozess des Vorhabenträgers, welcher bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan auch die Objektplanung einschließt, lief bereits über vier Jahre. Sofern die Stadt dem Vorhabenträger strengere Gebäudeenergiestandards eingefordert hätte, so hätte dies einen erheblichen Umplanungsaufwand für den Vorhabenträger zur Folge und würde das gewachsene Vertrauen in die städtischen Vorgaben zur Durchführung dieses Planungsverfahrens verletzen.

Lärm

Bewohnerinnen und Bewohner befürchten deutlich mehr Verkehre und einen zunehmenden Parkdruck in der Kolberger Straße.

Für das Bauvorhaben wurde eine verkehrliche Untersuchung durchgeführt. Durch Verkehrslärm der umgebenden Verkehrsemittenten ergeben sich innerhalb des Plangebiets überwiegend verträgliche Belastungen. An den Gebäudefassaden Ost an den Häusern C und D (zur Kolberger Straße hin) sind passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. Die veränderten Lärmbelastungen durch die künftigen Nutzungen im Plangebiet auf das nähere Umfeld sind gering. Es bestand keine Notwendigkeit, diesbezüglich Festsetzungen zu treffen.

Die Parkraumauslastung liegt auf mittlerem Niveau. Die zusätzlichen Verkehre, welche durch das Vorhaben erzeugt werden, werden für die Parkraumauslastung als nicht problematisch angesehen. Die geplante Tiefgarage deckt den Bedarf an Kfz-Stellplätzen für die geplanten Nutzungen. Darüber hinaus werden 20 weitere Stellplätze geschaffen.

An der geplanten und bestehenden Wohnbebauung im Umfeld ergeben sich deutliche Unterschreitungen der Immissionsgrenzwerte für den Tagzeitraum. Im Nachtzeitraum werden die Grenzwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete bis auf einen Fassadenpunkt in dem Stockwerk unmittelbar über der Tiefgaragenzufahrt (Haus C) eingehalten. Die geringfügige Überschreitung ist auf den hohen Ansatz von Anlieferungsfahrzeugen oder aus der Tiefgarage kommenden Fahrzeugen zurückzuführen. Mit einer Überschreitung durch Gewerbelärm von weniger als 5 dB(A) können aufgrund der „Worst-Case“-Annahmen und der geplanten Nutzungen als noch hinnehmbar angesehen werden.

Öffentlichkeitsbeteiligung

In den von Anwohnerinnen und Anwohnern aus der Waldstadt vorgetragenen Stellungnahmen wird die Höhe und die Dichte sowie die geplanten Nutzungen des Vorhabens kritisiert. Das Planungskonzept der „alten Waldstadt“ werde nicht maßvoll weiterentwickelt. Befürchtet werden insbesondere eine Verschattung der Umgebungsbebauung, eine Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch die „massive“ Dichte im Vergleich zu der vorhandenen Garagenanlage und ein erhebliches (doppeltes) Störpotenzial durch die Kindertagesstätte (tagesüber) und die Studentenwohnungen (nachts).

Dazu ist zunächst festzuhalten, dass die Änderungen des Bebauungsplanes dazu führen werden, dass die Grundstücke im Geltungsbereich baulich intensiver genutzt werden, als dies bisher auf dem Garagen- und Tankstellengrundstück möglich war. Insofern haben die Nachbarn ein schutzwürdiges Interesse an der Beibehaltung an den ursprünglichen Festsetzungen.

Die öffentlichen Interessen zur Schaffung von zusätzlichen Wohneinheiten mit hohen energetischen Standards und einem Anteil von 20 % an gefördertem Wohnungsbau sowie die Errichtung von sozialen Einrichtungen (Kindertagesstätte, Studierendenwohnheim sowie einer sozialen Einrichtung für Senioren) wurden demgegenüber jedoch höher gewichtet.

Aus Sicht des Gemeinderats und der Stadtverwaltung kann der in einem mehrjährigen intensiven dialogischen Prozess erarbeitete Bebauungsplan eine überzeugende Lösung für unterschiedliche, teils auch konträre Belange aufzeigen. Dabei lässt sich die zentrale Herausforderung, mehr Wohnraum zu schaffen, nicht erfolgreich lösen, wenn jegliche Veränderung des baulichen Bestands von vornherein ausgeschlossen wäre. Der Bebauungsplan wahrt den städtebaulichen Grundsatz, dass eine städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. Die geplante Bebauung ermöglicht es, mehr Wohnraum zu schaffen, ohne zusätzliche Flächen zu versiegeln.

Um das Potenzial für die neue Geschossfläche auf diesem Bereich auszuschöpfen, musste eine angemessene Antwort auf die künftige Höhenentwicklung der Gebäude gefunden werden. Dabei nimmt die geplante Bebauung durch hinreichende Abstände Rücksicht auf niedrigere Bebauungen in der Umgebung. Die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen werden eingehalten. Zur näheren Betrachtung, ob das planungsrechtliche Gebot der Rücksichtnahme hier verletzt sein könnte, wurde eine Schattenwurf-

studie erstellt. Beeinträchtigungen für die Umgebungsbebauung sind nicht ausgeschlossen, werden aber als geringfügig eingeschätzt.

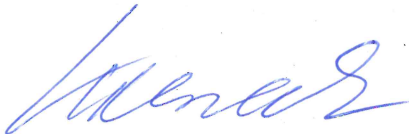
Aus Sicht von Anwohnerinnen und Anwohnern der Friedlander Straße entsteht durch die Kindertagesstätte in den unteren Geschossen des Hauses D und ein Studierendenwohnheim in den oberen Geschossen ein doppeltes Störpotenzial für die Nachbarschaft. Es sei damit zu rechnen, dass von den 35 Studierendenwohnungen „massive“ Lärmbeträchtigungen ausgehen werden.

Sämtliche planungsrechtlich zulässigen Nutzungen des vorhabengezogenen Bebauungsplanes fügen sich in den Wohncharakter der Waldstadt ein. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Neben Wohnen sind auch gebietstypische infrastrukturelle Anlagen allgemeinen zulässig. Erklärtes Planungsziel ist es hier, eine mit der Umgebungsbebauung verträgliche Durchmischung verschiedener Wohnanforderungen zu erreichen und mit sozialen Einrichtungen (Kindertagesstätte und Sozialstation) zu ergänzen.

Die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes neben dem bestehenden reinen Wohngebiet ist auch mit dem Gebot der Rücksichtnahme vereinbar. Das Trennungsgebot gemäß § 50 BImSchG, wonach unterschiedliche Nutzungen zu trennen sind, wird gewahrt.

Die Anwohnerinnen und Anwohner leiten das hohe Störpotenzial von Studierendenwohnheimen aus dem Sozialverhalten der dort lebenden Nutzerinnen und Nutzer ab („Partys“, „laute Musik“). Nach der Rechtsprechung haben solche Störungen grundsätzlich keine bodenrechtliche Relevanz und können deshalb nicht als städtebaulicher Gesichtspunkt bei der Prüfung des Gebotes der Rücksichtnahme Beachtung finden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Bebauungsplan der großen Nachfrage nach Wohnraum für unterschiedliche Altersgruppe in Karlsruhe Rechnung tragen kann und dabei die Umweltbelange und die aus der Öffentlichkeit vorgetragene Belange in einen angemessenen Ausgleich bringt.



Kieneck

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Kolberger Straße 3-5“ Karlsruhe – Waldstadt - Waldlage

Vorhabenträger:

WK Projekt- und Invest GmbH
Schumacherstraße 18
76275 Ettlingen
T. 07243 – 7001-0
F. 07243 – 700134
info@wlh-gmbh.com

Planverfasser:

VbB

SCHÖFFLER.stadtplaner.architekten
Weinbrennerstraße 13
76135 Karlsruhe
T. 0721 – 83103-0
F. 0721 – 8310399
mail@planer-ka.de

VEP

AGP Generalplaner GmbH
Moltkestraße 5A
76133 Karlsruhe
T. 0721 – 56597-0
F. 0721 – 5659733
agp@agp-karlsruhe.de

Inhaltsverzeichnis:

| | | |
|--------|--|----|
| A. | Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt) | 5 |
| 1. | Aufgabe und Notwendigkeit | 5 |
| 2. | Bauleitplanung | 5 |
| 2.1 | Vorbereitende Bauleitplanung | 5 |
| 2.2 | Verbindliche Bauleitplanung | 6 |
| 3. | Bestandsaufnahme | 6 |
| 3.1 | Räumlicher Geltungsbereich | 6 |
| 3.2 | Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz | 6 |
| 3.3 | Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung | 8 |
| 3.4 | Eigentumsverhältnisse | 9 |
| 3.5 | Belastungen | 9 |
| 4. | Planungskonzept | 9 |
| 4.1 | Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen | 11 |
| 4.2 | Art der baulichen Nutzung | 11 |
| 4.3 | Maß der baulichen Nutzung | 12 |
| 4.4 | Bauweise | 12 |
| 4.5 | Überbaubare Grundstücksfläche | 12 |
| 4.6 | Stellplätze und Garagen / Carports sowie Nebenanlagen | 13 |
| 4.7. | Erschließung | 14 |
| 4.7.1 | ÖPNV | 14 |
| 4.7.2 | Motorisierter Individualverkehr | 14 |
| 4.7.3 | Ruhender Verkehr | 14 |
| 4.7.4 | Geh- und Radwege | 14 |
| 4.7.5 | Ver- und Entsorgung | 14 |
| 4.7.6 | Energiekonzept | 15 |
| 4.8 | Gestaltung | 15 |
| 4.8.1 | Fassaden | 15 |
| 4.8.2 | Dächer | 15 |
| 4.8.3 | Werbeanlagen und Automaten | 15 |
| 4.8.4 | Unbebaute Flächen, Einfriedungen | 16 |
| 4.8.5 | Niederspannungsfreileitungen, Satellitenantennen | 16 |
| 4.9 | Grünordnung / Eingriff / Ausgleich / Artenschutz | 16 |
| 4.9.1 | Eingriff, Grünplanung, Pflanzungen | 16 |
| 4.9.2 | Ausgleichsmaßnahmen | 17 |
| 4.9.3 | Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Maßnahmen für den Artenschutz | 18 |
| 4.10 | Belastungen | 19 |
| 4.10.1 | Altlasten | 19 |
| 4.10.2 | Immissionen (Schalltechnische Untersuchung) | 20 |
| 4.10.3 | Klima | 20 |
| 5. | Umweltbericht | 21 |
| 6. | Sozialverträglichkeit / Sozialplan | 22 |
| 6.1 | Sozialverträglichkeit der Planung | 22 |
| 6.2 | Sozialplan | 23 |
| 7. | Statistik | 23 |

| | | |
|-----|---|----|
| 7.1 | Flächenbilanz | 23 |
| 7.2 | Geplante Bebauung..... | 23 |
| 7.3 | Bodenversiegelung | 23 |
| 8. | Kosten | 23 |
| 9. | Durchführung | 23 |
| 10. | Anlagen zur Begründung | 23 |
| B. | Hinweise (beigefügt) | 24 |
| 1. | Versorgung und Entsorgung | 24 |
| 2. | Entwässerung / Wasserschutzgebiet..... | 24 |
| 3. | Niederschlagswasser (Konzept s. Begründung 4.7.5) | 25 |
| 4. | Archäologische Funde, Kleindenkmale | 25 |
| 5. | Baumschutz und Walderhalt | 25 |
| 6. | Altlasten | 26 |
| 7. | Erdaushub/ Auffüllungen | 26 |
| 8. | Private Leitungen | 26 |
| 9. | Barrierefreies Bauen | 26 |
| 10. | Erneuerbare Energien | 26 |
| 11. | Begrünung | 27 |
| 12. | Dachbegrünung und Solaranlagen | 27 |
| C. | Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften..... | 29 |
| I. | Planungsrechtliche Festsetzungen | 29 |
| 1. | Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen | 29 |
| 2. | Art der baulichen Nutzung | 29 |
| 2.1 | Allgemeines Wohngebiet | 29 |
| 2.2 | Wald | 29 |
| 3. | Maß der baulichen Nutzung..... | 30 |
| 4. | Überbaubare Grundstücksfläche | 30 |
| 5. | Stellplätze und Tiefgaragen | 30 |
| 6. | Nebenanlagen | 30 |
| 7. | Pflanzgebote..... | 31 |
| 7.1 | Anpflanzung von Bäumen..... | 31 |
| 7.2 | Dachbegrünung | 31 |
| 7.3 | Begrünung von Tiefgaragen | 32 |
| 7.4 | Begrünung von Fassaden..... | 33 |
| 8. | Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 33 |
| 8.1 | Artenschutz und CEF-Maßnahmen | 33 |
| 8.2 | Insektenfreundliche Beleuchtung | 34 |
| 8.3 | Rasenfläche | 34 |
| 9. | Immissionsschutz | 35 |
| II. | Örtliche Bauvorschriften | 36 |
| 1. | Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen | 36 |
| 1.1 | Dächer (siehe auch Festsetzung I.7.2) | 36 |
| 1.2 | Fassaden | 36 |
| 2. | Werbeanlagen und Automaten | 36 |
| 3. | Unbebaute Flächen, Einfriedungen | 37 |
| 3.1 | Vorgärten | 37 |

| | | |
|------|---|----|
| 3.2 | Unbebaute Flächen | 37 |
| 3.3 | Einfriedungen | 37 |
| 4. | Abfallbehälterstandplätze | 37 |
| 5. | Außenantennen | 37 |
| 6. | Niederspannungsfreileitungen | 38 |
| 7. | Niederschlagswasser..... | 38 |
| III. | Sonstige Festsetzungen | 38 |
| IV. | Zeichnerische Festsetzungen – Planzeichnung | 39 |
| D. | Vorhaben- und Erschließungsplan..... | 42 |
| | Anlagen zur Begründung | 43 |

A. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt)

1. Aufgabe und Notwendigkeit

Auf der Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans zur Innenentwicklung in der Waldstadt - Waldlage von 2015 soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden. Der Geltungsbereich umfasst ein mindergenutztes Garagengrundstück und ein mit einer Tankstelle bebautes städtisches Grundstück in der Kolberger Straße.

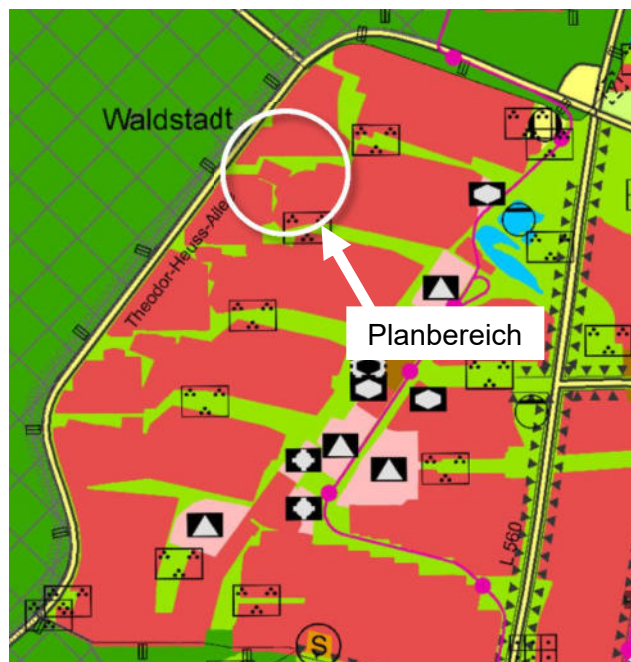
Ziel der Planung ist es, neuen Wohnraum zu schaffen und das Wohnumfeld an die aktuellen Bedürfnisse anzupassen. Auch soll die räumliche Qualität erhöht werden. Geplant ist die Errichtung von insgesamt ca. 80 Wohneinheiten. Außerdem sind soziale Einrichtungen, eine dreigruppige Kindertagesstätte sowie ein Studentenwohnheim mit ca. 35 Zimmern vorgesehen (siehe Ziffer 4).

Die baurechtlich notwendigen Stellplätze können in der Tiefgarage nachgewiesen werden. Oberirdisch sind sechs Parkplätze entlang der Kolberger Straße im öffentlichen Straßenraum für „Elterntaxis“ geplant.

2. Bauleitplanung

2.1 Vorbereitende Bauleitplanung

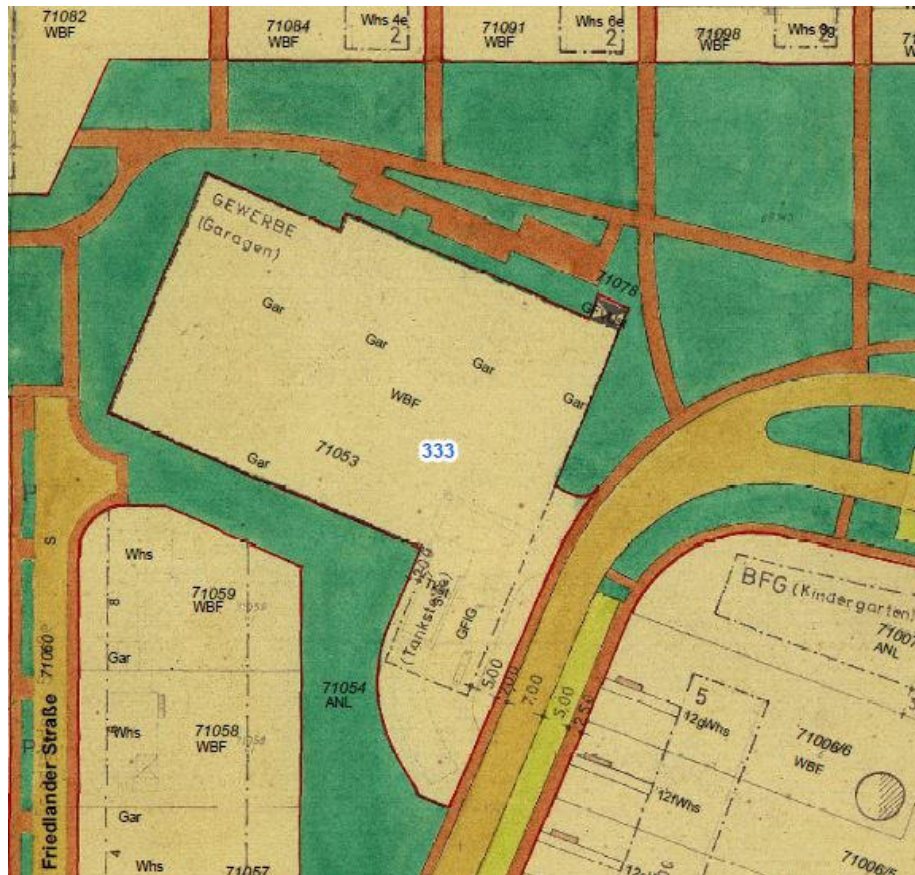
Die Grundstücke sind im gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (FNP NVK) als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Der angrenzende Bereich ist als Grünfläche (Parkanlage) dargestellt. Mit der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets ist die Planung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Ausschnitt Flächennutzungsplan 2030 (FNP NVK)

2.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet gelten derzeit noch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 333 „Waldstadt Waldlage Teil 2 B“ aus dem Jahr 1967, der für den Planbereich Gewerbe (Garagen, Tankstelle) festsetzt. Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden die bisherigen Festsetzungen im Geltungsbereich aufgehoben.



Ausschnitt Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage Teil 2 B“

3. Bestandsaufnahme

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 0,8 ha große Planungsgebiet liegt westlich der Kolberger Straße und nordöstlich der Friedlander Straße in Karlsruhe, Waldstadt – Waldlage.

Maßgeblich für die Abgrenzung des Planungsgebietes ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz

Für das Plangebiet wurde ein Umweltbericht erarbeitet (BIOPLAN, Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung – Heidelberg), welcher als Anlage beigefügt ist.

Ca. 100 m westlich des Plangebietes liegen das FFH-Gebiet Nr. 6916342 – „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“, das Vogelschutzgebiet Nr.

6916441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ und das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.12.005 „Nördliche Hardt“.

Der Planbereich ist weitgehend eben. Die Grundstücke des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind derzeit mit einem Anteil von ca. 82 % bebaut, versiegelt oder teilversiegelt. Angrenzende Bereiche werden bestimmt durch größere Einzelbäume. Bei den angrenzenden Grünflächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und darüber hinaus handelt es sich um Wald im Sinne § 2 Waldgesetz für Baden-Württemberg (LWaldG).

Der höchste bisher gemessene Grundwasserspiegel für das Plangebiet liegt bei 109,50 m über NHN.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei extrem starken Niederschlägen über einen längeren Zeitraum der bisher ermittelte maximale Grundwasserstand überschritten werden kann.

Geologie: Auf die Darstellung unter Kapitel 4.10.1 zu Altlasten wird verwiesen.



Luftbildausschnitt Bestand (Quelle: Geoportal Baden-Württemberg)

Faunistische Untersuchungen sowie artenschutzrechtliche Beurteilung, Büro Bioplan, Heidelberg:

In Abstimmung mit dem Umwelt- und Arbeitsschutz Karlsruhe wurden im Jahr 2017 und 2019 mehrere artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.

Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebiets aus faunistischer Sicht:

Reptilien

Es konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.

Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung sind, was die Vogelarten betrifft, mit 13 Arten sehr artenarm. Für mehr als die Hälfte der nachgewiesenen Vogelarten ist das Untersuchungsgebiet als Brutrevier zu werten. Es handelt sich überwiegend um typische Arten der Gehölzstrukturen und der Siedlungsbereiche. Das Gebiet ist relativ strukturarm, viele der nachgewiesenen Vogelarten brüten in den Randbereichen des untersuchten Areals. Zudem konnten bei jeder Begehung Katzen im Gebiet festgestellt werden.

Bei der Mehrzahl der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung (saP) werden Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich (CEF-Maßnahmen) definiert.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung konnten bei den Begehungen mehrere Fledermausarten registriert werden. In der saP werden entsprechende Maßnahmenvorschläge für Fledermäuse formuliert.

Artenschutz- und naturschutzrechtliche Aspekte:

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und vor allem vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Weiterhin sind Beschränkungen der Rodungszeiten erforderlich, um das Tötungsverbot zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung und Umsetzung der genannten Maßnahmen ist durch das geplante Vorhaben nicht mit dem Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG zu rechnen.

Zusammenfassung

Bei Berücksichtigung der in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorgeschlagenen Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen bzw. vertraglich gesichert. Die Eingriffszeiträume für Rodungen werden in die Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen.

Pflanzen

Geschützte Pflanzen nach BNatSchG konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden.

3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung

Auf dem Gelände stehen Garagenanlagen sowie eine aufgelassene Tankstelle, derzeit als Kfz-Werkstatt genutzt. Beide Grundstücke werden über die angrenzende Kolberger Straße erschlossen.

Die gesamte Waldstadt und somit auch das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone III B des Wasserwerks „Hardtwald“ der Stadtwerke Karlsruhe GmbH. Siehe hierzu auch Ziffer 2 der Hinweise.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Das Grundstück des Garagenhofs befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Angrenzende, im Eigentum der Stadt Karlsruhe befindliche, Grundstücksflächen (Teilfläche Flst.-Nr. 71054) werden für die Errichtung der Gebäudezeile entlang der Kolberger Straße und als Freiraumflächen für die Kita benötigt. Der Zufahrtsbereich der Tiefgarage und Teile des Punkthauses befinden sich auf dem städtischen Grundstück Flst.-Nr. 71061. Sie werden daher in den Geltungsbereich einbezogen und vom Vorhabenträger erworben. Die an den Vorhaben- und Erschließungsplan angrenzenden Waldflächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Flst.-Nr. 71054) bleiben im Eigentum der Stadt Karlsruhe.

3.5 Belastungen

Altlasten

Auf dem Grundstück des Garagenhofs (Kolberger Str. 3) sind derzeit keine Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder schädliche Bodenveränderungen bekannt.

Der als Tankstelle und Werkstatt genutzte Bereich des Flurstücks 71054 (Kolberger Str. 3) ist bei der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, unter der Bezeichnung „AS Tankstelle Weiß“ und der Objekt-Nummer 03410 im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst.

Die Tankstelle wurde 1964 errichtet und bis Mitte der 1990er Jahre betrieben. Eine Werkstatt ist weiterhin in Betrieb.

1995 wurden auf dem Gelände umwelttechnische Untersuchungen in den altlastenverdächtigen Bereichen durchgeführt. Lokal wurden nutzungsspezifische Verunreinigungen nachgewiesen. Durch den Weiterbetrieb der Werkstatt über 1995 hinaus können weitergehende Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden.

Kampfmittel

Für große Teile des Plangebiets wurde 2019 eine multitemporale Luftbilddauswertung durchgeführt. Die Luftbilddauswertung hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Bombenblindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben. Nach aktuellem Kenntnisstand sind insoweit keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Dies kann jedoch nicht als Garantie der Kampfmittelfreiheit gewertet werden.

4. Planungskonzept

Mit dem Rahmenplan „Waldstadt-Waldlage“ 2015 wurden städtebauliche Ansätze gesucht und herausgearbeitet, die eine sinnvolle und zeitgerechte bauliche Ergänzung des Stadtteiles sein könnten.

Einer dieser Ansätze ist die Bebauung des - nur noch wenig für PKW-Stellplätze genutzten - Garagenhofs Kolberger Straße 5. Darüber hinaus wurde das angrenzende ehemalige Tankstellengrundstück Kolberger Straße 3, als ebenfalls für eine bauliche Ergänzung geeigneter Bereich herausgearbeitet.

Eine gemeinsame Entwicklung beider Grundstücke bringt bauliche wie infrastrukturelle Vorteile, daher wurden bei der städtebaulichen und planerischen Konzeption beide Bereiche als gesamtheitliche bauliche Einheit betrachtet.

Die geplanten Gebäude sind eine Ergänzung der bestehenden Bebauungsstruktur in der Waldstadt (die Bebauungspläne basieren auf dem Wettbewerbsentwurf von Prof. Dr.-Ing. Karl Selg, 1956). Die bestehende Bebauung ist charakterisiert durch klare Gebäudetypologien – Zeilen, Punkthäuser und kleinteilige Wohn- und Reihenhäuser. Das städtebauliche Planungskonzept bedient sich dieser Gebäudetypologie in Form von Zeilen und einem Punkthaus. Auch die Höhenentwicklung der geplanten Bebauung orientiert sich an der vorhandenen Gebäudehöhe entlang der Gebäudezeile Kolberger Straße 12.

Das städtebauliche Planungskonzept wurde mit dem Gestaltungsbeirat der Stadt Karlsruhe beraten und als Grundlage für die nachfolgenden Planungsschritte empfohlen.

Auf dem Garagengrundstück sind zwei Gebäudezeilen mit vier Voll- und einem Staffelgeschoss geplant, ergänzt durch ein Punkthaus mit acht Vollgeschossen. Für das Tankstellengrundstück ist eine weitere Gebäudezeile mit drei Voll- und einem Staffelgeschoss vorgesehen. Die Gebäudezeilen sind, wie die vorhandene Zeilenstruktur, Nord- Süd ausgerichtet. Die neu geplante Bebauung integriert sich städtebaulich schlüssig in die Gesamtbebauung der Waldstadt.

Mit einer Zufahrt im nordöstlichen Bereich des Garagengrundstückes wird eine, sich über beide Grundstücke erstreckende, Tiefgarage erschlossen. Die Tiefgarage ist für ca. 90 PKW-Stellplätze geplant. Die baurechtlich notwendigen Stellplätze werden damit um fast 30% übertroffen, um den Wegfall des Garagenhofs zu kompensieren. Oberirdisch sind sechs öffentliche Parkplätze entlang der Kolberger Straße im öffentlichen Raum für „Elterntaxis“ der geplanten Kindertagesstätte vorgesehen.

Für die beiden Gebäudezeilen auf dem Garagengrundstück (Haus A und Haus B) sind Miet- und Eigentumswohnungen geplant. Es handelt sich zu meist um 2- bis 3-Zimmer-Wohnungen, ergänzt durch 4- und 1-1,5-Zimmer-Wohnungen. Die Wohnungstypologien der Miet- und Eigentumswohnungen sind identisch. Insgesamt sind in beiden Gebäudezeilen ca. 50 Wohnungen vorgesehen.

Das achtgeschossige Punkthaus an der Kolberger Straße ist als Wohngebäude für Senioren geplant. Vorgesehen sind ca. 30 Wohneinheiten unterschiedlicher Größe. Das Planungskonzept sieht 1-1,5-Zimmer-Wohnungen für Einzelpersonen, wie auch 2- und 3-Zimmer-Wohnungen vor. Das Erdgeschoss des Punkthauses ist für soziale Einrichtungen bzw. Ergänzungen für die Seniorenwohnungen reserviert. Dies könnten Gemeinschaftsräume für Menschen im Gebäude und der Nachbarschaft, aber auch eine Tagespflege und / oder ein Stützpunkt für einen ambulanten Pflegedienst sein. Diese Nutzungen werden auch im Kontext des geplanten kleinen Quartiersplatzes abgestimmt werden.

Insgesamt werden auf dem Garagengrundstück, gemäß Planungskonzept, ca. 80 neue Wohnungen unterschiedlicher Größe und Bewohnerstrukturen

entstehen. 20 % der neu geplanten Wohnfläche (ca. 12 bis 15 Wohneinheiten) werden als geförderter Wohnraum gemäß den Vorgaben und Richtlinien der Stadt Karlsruhe realisiert werden.

Für die Gebäudezeile (Haus D) auf dem ehemaligen Tankstellengrundstück Kolberger Straße 3 ist eine Kindertagesstätte für ca. 50 Kinder und ein Studentenwohnheim mit ca. 35 Wohnheimplätzen, sowie Gemeinschaftsräumen /-küchen vorgesehen.

Die Kindertagesstätte ist mit den Haupträumen im Erdgeschoss und einigen Nebenflächen im 1.Obergeschoss untergebracht. Die erforderlichen Raumgrößen und ihre funktionalen Zusammenhänge machen in Teilbereichen, eine tiefere Erdgeschossfläche erforderlich. Die Außenspielflächen grenzen an - außerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes gelegene - Waldflächen an und nehmen die private Waldfläche partiell in Anspruch.

4.1 Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen

In Anwendung von § 9 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 3a BauGB sind im Geltungsbereich nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) ergibt sich aus der umgebenden Nutzung.

Alle gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO im WA allgemein zulässigen Nutzungen sollen auch im Plangebiet allgemein zulässig sein.

Ausnahmsweise werden entsprechend § 4 Abs. 3 BauNVO folgende Nutzungen zugelassen:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes, jedoch nur im Teilbereich D,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Abweichend von § 4 Abs. 3 BauNVO werden Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.

Der Ausschluss ist mit Blick auf die angestrebte hohe städtebauliche Qualität des Standorts und mit Rücksicht auf angrenzende Wohnsiedlungen gerechtfertigt. Die ehemalige Tankstelle im Planbereich wurde vor längerer Zeit aufgegeben. Die Ansiedlung einer Tankstelle ist künftig an dieser Stelle weder aus städtebaulich-gestalterischen Gründen noch mit Blick auf mögliche Nutzungskonflikte zur geplanten hochwertigen Wohnnutzung erwünscht. Für Gartenbaubetriebe ist das Plangebiet nicht geeignet, da diese zentral gelegene Fläche höherwertigen Nutzungen vorbehalten werden soll. Flächenintensive Nutzungen dieser Art sollen bevorzugt in der Peripherie angesiedelt werden.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Bestandsbäume und für künftige Nachpflanzungen in diesem Streifen setzt der vorhabenbezogene Bebau-

ungsplan im Anschluss an den Vorhaben- und Erschließungsplan eine Waldfläche fest. Diese Flächen sind (bereits) Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der baulich zulässigen Maximalhöhen erfolgt im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan als Gebäudehöhe (GH) über der Bezugshöhe (BZH) in Metern über Normalhöhennull (NHN). Die festgesetzte BZH in der Planzeichnung bezieht sich auf die Höhenlage der Kolberger Straße am Scheitelpunkt.

Über die jeweils festgesetzten maximalen Gebäudehöhen hinaus, darf kein Staffelgeschoss errichtet werden. Technische Aufbauten – mit Ausnahme der Aufzugüberfahrten – sind in diese obersten Geschosse zu integrieren. Diese dürfen eine Höhe von max. 3,5 m nicht überschreiten und müssen aus gestalterischen Gründen gegenüber den Gebäudekanten um mindestens 3,5 m abrücken.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl GFZ ist nicht notwendig, da maximal zulässige Höhen die Baumassen auf ein verträgliches Maß beschränken. Durch die Planung ergibt sich unter Berücksichtigung einer Anwendung des § 21a Abs. 5 BauNVO mit der daraus resultierenden Erhöhung der anrechenbaren Grundfläche für die GFZ-Berechnung um die Fläche der Tiefgarage, eine theoretische $GFZ < 1,2$. Damit wären die Obergrenzen gem. § 17 BauNVO für ein WA von 1,2 eingehalten.

4.4 Bauweise

In der festgesetzten offenen Bauweise (o) sind Gebäudelängen von maximal 50 m zulässig. Der seitliche Grenzabstand ist einzuhalten.

4.5 Überbaubare Grundstücksfläche

Die oberirdisch überbaubaren Grundstücksflächen werden von Baugrenzen bestimmt. Die Neubebauung ist somit auf ein Maß reduziert, das sich noch in das bauliche Umfeld einfügt.

Geringfügige Überschreitungen der Baugrenzen werden zugelassen. Die Baugrenzen dürfen in geringfügigem Umfang, d.h. bis zu einer Breite von 5 m und einer Tiefe von 1,5 m, insgesamt jedoch nicht mit mehr als einem Drittel der jeweiligen Fassadenlänge überschritten werden. Terrassen dürfen die Baugrenzen um maximal 2,0 m je Terrasse überschritten werden, sofern die Größe der jeweiligen Terrasse maximal 20,0 m² beträgt. Für die Terrassen des Hauses D werden aufgrund der Nähe zu Waldflächen hierzu abweichende Regelungen getroffen.

Darüber hinaus können, zur Gewährleistung einer angemessenen Nutzung, Flächen für die Tiefgarage und deren Zufahrten auf der im zeichnerischen Teil festgesetzten Fläche hergestellt werden. Da insbesondere aus Lärmschutzgründen alle notwendigen Stellplätze in einer unterirdischen Tiefgarage untergebracht werden, ist eine Erhöhung der in der Planzeichnung festgesetzten GRZ mit den Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 Ziffer 3 BauNVO bis auf 0,85 zulässig. Dies übersteigt die Obergrenze der Baunutzungsverordnung,

die grundsätzlich eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,8 vorsieht. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO kann der Bebauungsplan hiervon Abweichendes festsetzen. Für die Verwirklichung des Vorhabens auf dem Grundstück ist es erforderlich, die Überschreitung der Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,85 zuzulassen. Diese geringfügige Überschreitung ist bei der vorliegenden Planung verträglich, da der Versiegelungsgrad immer noch geringer als der des bestehenden Garagenhofs ist. Ausgleichende Wirkung haben zudem die Teilentsiegelung der Flächen, die Begrünung der Tiefgarage, die Fassaden- und Dachbegrünung sowie die angrenzenden und innerhalb des Plangebiets liegenden Waldbereiche. Dadurch wird sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Mit der Festsetzung der Baugrenzen wird es möglich, den nach LBO notwendigen Mindestabstand von 30 m zum angrenzenden Waldbestand zu unterschreiten. Dies ist aber im Siedlungsbereich „Waldstadt“ der Regelfall. Unterschritten wird weiter der nach dem Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg einzuhaltende Abstand des Waldes bzw. der großkronigen Bestandsbäume von 8 m zur jeweiligen Nachbargrenze. Um eine ausreichende Belichtung der Wohnnutzungen sicherzustellen, wird die Höhe der Gehölze aber innerhalb eines 8 m-Streifens auf eine Höhe bis zu 4 m bzw. 10 m beschränkt. Von der Beschränkung der Aufwuchshöhe ausgenommen sind die Gehölze im Bestand. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung sind auch künftig Auslichtungen vorgesehen. Hinzu kommen regelmäßige Kontrollen des Waldbestandes, um Bruchschäden zu vermindern bzw. möglichst auszuschließen.

4.6 Stellplätze und Garagen / Carports sowie Nebenanlagen

Mit Blick auf die besondere städtebauliche Lage des Plangebiets am südlichen Stadtzugang sind Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO mit - Ausnahme von überdachten und eingehausten Fahrradabstellplätzen, Wegen und Zufahrten, Bereitstellungsflächen für Abfallbehälter, Überdachungen von Tiefgaragenzufahrten und notwendigen Kinderspielplätzen - nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

KFZ-Stellplätze sind nur in Tiefgaragen zulässig. Entlang der Kolberger Straße sind öffentliche Parkplätze in Längsparkierung vorgesehen. Nach der Straßenverkehrsordnung ist die Einrichtung eines sogenannten "Elternhalts" bzw. einer Ladezone für Lieferverkehr für einen bestimmten Zeitraum möglich. Die Beschilderung erfolgt durch ein eingeschränktes Haltverbot (zeitlich begrenzt). Es handelt sich hierbei um eine bedarfsorientierte Einzelfallentscheidung der Straßenverkehrsstelle, die erst nach Eröffnung der Kindertagesstätte getroffen werden kann. Auch dann sind diese Parkplätze weiterhin der Allgemeinheit gewidmet und können auch von anderen Verkehrsteilnehmenden zum Be- und Entladen genutzt werden. Ergänzende Regelungen zu den erforderlichen Stellplätzen für PKW und Fahrräder erfolgen im Durchführungsvertrag.

4.7. Erschließung

4.7.1 ÖPNV

Das Plangebiet ist über die Tramlinie 4 in der Glogauer Straße und über die Bushaltestellen in direkter Umgebung an das städtische und überregionale ÖPNV-Netz angeschlossen.

4.7.2 Motorisierter Individualverkehr

Die Erschließung erfolgt über die Kolberger Straße. Hier ist eine zentrale Tiefgaragenzufahrt im östlichen Grundstücksbereich vorgesehen.

4.7.3 Ruhender Verkehr

Die baurechtlich notwendigen Stellplätze werden auf den Baugrundstücken in einer Tiefgarage nachgewiesen. Ferner sind sechs oberirdische öffentliche Parkplätze entlang der Kolberger Straße im Bereich der künftigen Kita geplant. Diese sollen zu den Hol-und-Bring-Zeiten für diese Nutzung reserviert werden, in den übrigen Zeiten der Allgemeinheit zur Verfügung stehen.

4.7.4 Geh- und Radwege

Die vorhandenen Gehwege sowie der öffentliche Straßenraum werden lediglich bezüglich des geplanten Zufahrtsbereichs und der Stellplätze angepasst.

4.7.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets kann über das vorhandene Leitungsnetz erfolgen.

Niederschlagswasser/ Durchlässigkeit des Bodens

Die vorliegenden Bodensondierungen vom Bodengutachter zeigen einen versickerungsfähigen Untergrund (Sand und Sand mit Kiesanteil).

Die Versiegelung wird deutlich verringert. Für die Neubebauung wird eine maximale Einleitung von 60 l/s Regenwasser in die städtische Kanalisation in Aussicht gestellt. Mit der vorliegenden Planung an extensiven und intensiven Begrünungen ist die reduzierte Ableitung des Regenwassers in die Kanalisation sichergestellt. Das Regenwasserentwässerungskonzept sieht vor, dass das Regenwasser aus den Teilbereichen A, B und C aufgenommen, gereinigt und unterirdisch versickert wird (Box-Rigolen-Anlagen). Aus dem Teilbereich D wird das Niederschlagswasser dem städtischen Kanal zugeleitet. Die endgültige Bemessung erfolgt im Zuge der Genehmigungsplanung (Erstellung des Entwässerungsgesuches).

Die Nutzung von Regenwasser als „Grauwasser“ in den Neubauten ist nicht vorgesehen.

Bei allen Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass keine Verunreinigung des Grundwassers oder dessen sonstige nachteilige Veränderung zu erwarten ist.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung des Bebauungsplangebiets erfolgt über drei Müllräume. Haus A und B besitzen einen gemeinsamen Müllraum für die Gemeinschaftstonnen im Westen der Tiefgarage. Haus D besitzt einen weiteren Müllraum im Süden. Der Müllraum für Haus C befindet sich im Erdgeschoss neben dem Zugang zum Seniorenwohnen.

Sämtliche Abfallbehälter aus allen Müllräumen werden in den Bereichen links und rechts neben der TG-Zufahrt zur Leerung bereitgestellt.

4.7.6 Energiekonzept

Ein energetisches Konzept wird erstellt und über entsprechende vertragliche Regelungen im Durchführungsvertrag festgelegt.

Der Anschluss an die Fernwärme ist grundsätzlich möglich.

4.8 Gestaltung

4.8.1 Fassaden

Im Hinblick auf die besondere städtebauliche Situation sind bei der gesamten Bebauung hochwertige Fassaden mit dauerhaften, qualitätsvollen Materialien angestrebt. Konkrete Regelungen hierzu erfolgen im Durchführungsvertrag.

4.8.2 Dächer

Ebenfalls im Hinblick auf die besondere städtebauliche Situation innerhalb der Waldstadt werden als Dachform (begrünte) Flachdächer festgesetzt. Die einheitliche Gestaltung der Dachflächen ermöglicht die Ausbildung einer quartiersspezifischen Identität.

Dachaufbauten können die äußere Wirkung der Gebäude beeinträchtigen und sind deshalb, abgesehen von technisch notwendigen Aufbauten und Aufbauten zur solaren und thermischen Energiegewinnung, nicht zulässig. Die technischen Aufbauten sind in die obersten Geschosse zu integrieren, um sie im öffentlichen Raum so wenig wie möglich in Erscheinung treten zu lassen.

4.8.3 Werbeanlagen und Automaten

Zur Sicherung eines attraktiven Stadtbildes werden Werbeanlagen auf ein verträgliches Maß beschränkt und deren Anbringungsort geregelt. Zur Vermeidung einer schädlichen Umweltbeeinflussung durch die Lichtemissionen bestimmter Werbeanlagen wird eine Verwendung von wechselndem oder bewegtem Licht, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches ausgeschlossen. Automaten werden aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Der Standort ist auch in Anbetracht der geplanten Kindertagesstätte für Automaten ungeeignet.

Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind und das Erscheinungsbild des Plangebiets mit unangemessener Dominanz prägen könnten, sind als unzulässig festgesetzt.

4.8.4 Unbebaute Flächen, Einfriedungen

Um die städtebaulich gestalterische Wirkung des Straßenraums und der Gebäudefronten entlang der Kolberger Straße nicht zu beeinträchtigen, dürfen die sog. „privaten Vorgärten“ (das sind die Gärten zwischen den internen Erschließungswegen und den Wohngebäuden) nicht dauerhaft als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden. Entlang der Grundstücksgrenzen, die nicht an die öffentliche Verkehrsfläche angrenzen, sind Einfriedungen in Form von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen bis zu einer Höhe von max. 1,50 m zulässig. In diese kann – in gleicher Höhe - ein Maschendrahtzaun oder Stabgitterzaun eingezogen werden. Damit der private Vorgarten auch als solcher wahrnehmbar und dauerhaft ablesbar bleibt, ist dieser mit Ausnahme von Hauszugängen, Zufahrten, Wegeverbindungen, Platzflächen als Vegetationsfläche anzulegen und zu unterhalten.

4.8.5 Niederspannungsfreileitungen, Satellitenantennen

Niederspannungsfreileitungen werden ebenso wie individuelle Außen- bzw. Satellitenantennen aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

4.9 Grünordnung / Eingriff / Ausgleich / Artenschutz

4.9.1 Eingriff, Grünplanung, Pflanzungen

Für die Planung entfallen vier gemäß Baumschutzsatzung geschützte Bäume und zwei geschützte Baumreihen bzw. Baumgruppen. Es handelt sich dabei um drei mehrstämmige Flügelnüsse (*Pterocaria fraxinifolia*) auf der öffentlichen Grünfläche entlang der Kolberger Straße, sowie um eine Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) auf dem Randstreifen zwischen dem Garagenhof und der ehemaligen Tankstelle. Auf diesem Randstreifen stockt außerdem eine geschützte Baumgruppe aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*). Eine geschützte Baumreihe mehrheitlich aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*) befindet sich entlang der Kolberger Straße vor der ehemaligen Tankstelle.

Weitere Bäume entfallen im Bereich von Baufeld D. Diese gehören zu der Waldfläche westlich der ehemaligen Tankstelle, die aufgrund von Dürreschäden im Jahr 2019 bereits stark ausgelichtet wurde.

Des Weiteren entfällt durch die Planung einzelner junger Gehölzaufwuchs in den Randbereiches des Garagenhofes sowie auf dem Gelände der Tankstelle. Die Neuversiegelung ist jedoch künftig geringer als jetzt im Bestand.

Mit der Grünplanung auf dem Grundstück erfolgen weitere Verbesserungen:

Pflanzungen

Nach Norden ist eine Randeingrünung in Form einer Wiese vorgesehen, die dem landschaftsplanerischen Ziel einer Grüneinbindung gerecht wird. Spielplätze können dort integriert werden. Der Freibereich der Kindertagesstätte bleibt als Wald erhalten.

Es wird eine Fassadenbegrünung festgesetzt, die Detailplanung wird über den Durchführungsvertrag geregelt: zu begrünen sind mindestens 20% der

Fassaden, wobei für die Flächenberechnung die gesamte Fassadenfläche inklusive Fenster bis zu einer Höhe von 10 Metern zugrunde zu legen ist. Fensterlose Flächen von mehr als 50 m² sind als flächendeckende Begrünung auszubilden. Wandflächen an Gebäuden, die höher als 10 Meter sind, sollen auch in Höhen über 10 Meter hinaus begrünt werden. Die Flächen werden jeweils auf den Gesamtwert angerechnet. Für die Fassadenbegrünung können selbstklimmende Pflanzen oder Bepflanzungen an Rankgerüsten vorgesehen werden. Es ist ein Fassadenbegrünungskonzept zu erstellen.

Dachbegrünung

Die Flachdächer sollen dauerhaft begrünt werden. Dadurch sollen mit der kühlenden Wirkung (Speicherung/Verdunstung von Niederschlagswasser, Verminderung der Gebäudeaufheizung) positive kleinklimatische Effekte erzielt werden. Außerdem entstehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Die Ableitung von Niederschlagswasser wird verzögert, wodurch die Belastung der Kanalnetze verringert werden kann.

Im Rahmen der Klimaanpassung ist die Begrünung der Dachflächen neben der Ausgestaltung begrünter Freiflächen ein zentrales Element und auf allen Flächen, die nicht von technisch unerlässlichen Einrichtungen belegt sind, wichtig.

Zu Gewährleistung einer wirksamen und dauerhaften Vegetationsentwicklung wird eine Mindesthöhe des Substrats vorgegeben. Der Wasserrückhalt steigt mit der Substrathöhe, die Gefahr der Austrocknung in Hitzephasen sinkt. Höhere Substratstärken sind möglich und erwünscht; sie eröffnen die Möglichkeiten über die extensive Begrünung hinaus auch intensive Formen der Dachbegrünung mit vielfältigen Ausprägungen herzustellen (hier ist jedoch zu beachten, dass sich ein höherer Aufwuchs nachteilig auf den Ertrag einer PV-Anlage auswirken kann).

Zur Aufwertung der begrenzt vorhandenen Freiflächen auf den Grundstücken, ist die Tiefgarage zum Teil zu begrünen. Befestigte Bereiche auf der Tiefgarage sind so auszuführen, dass die Wasserrückhaltefunktion des Gründaches möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Dachaufbauten können die äußere Wirkung der Gebäude beeinträchtigen und sind deshalb, abgesehen von technisch notwendigen Aufbauten und Aufbauten zur solaren und thermischen Energiegewinnung, nicht zulässig. Auch die technischen Aufbauten sind von der Fassadenfront zurück zu setzen um sie im öffentlichen Raum so wenig wie möglich in Erscheinung treten zu lassen.

4.9.2 Ausgleichsmaßnahmen

Da es sich bei der vorliegenden Planungsgebietsfläche um einen bereits baurechtlich geregelten und bebauten Bereich handelt, ist für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung die derzeit rechtlich zulässige Nutzung gemäß dem seit 1967 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage 2B“ (vgl. Abbildung 8) als Status quo anzusetzen.

Zum Eingriffs-Ausgleich innerhalb des Planungsgebiets sind v. a. die Erhöhung des Grünflächenanteils, Dachbegrünung sowie teilweise Begrünung der Tiefgaragenflächen im Bauungsplan festgesetzt. Die Überschreitung der

Obergrenze der Versiegelung mit unterirdischen Bauteilen nach § 19 (4) BauNVO wird durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen und Dachbegrünungen kompensiert (siehe auch Ziffer 4.5).

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerischen Bilanzierungen zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Eingriffe voll kompensiert werden.

4.9.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Maßnahmen für den Artenschutz

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Insekten

Zur Vermeidung von sog. Insektenfallen sind für die Außenbeleuchtung sog. insektenfreundliche Leuchtmittel festgesetzt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Vögel

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG dürfen die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit, nämlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Fledermäuse

Aufgrund möglicher temporärer Sommerquartiere ist der Abriss der Gebäude zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen ausschließlich während der Winterschlafzeit (20. Oktober bis 28. Februar) durchzuführen.

Anbringung von Nisthilfen und Fledermauskästen:

Als Ersatz für die, durch die Baumfällungen wegfallenden Bruthabitate, sind für Höhlenbrüter vor der Fällung folgende Nisthilfen fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten (CEF-Maßnahmen):

- 3 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 27 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B oder vergleichbar),
- 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 30 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR oval oder vergleichbar),
- 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 45 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 3SV oder vergleichbar),
- 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H oder vergleichbar),
- 2 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N oder vergleichbar).

Die CEF-Maßnahmen sind zeitlich vorgezogen, möglichst eine Vegetationsperiode vor Beginn der für das Bauvorhaben notwendigen Rodungen durchzuführen.

Zusätzliche Stützungsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse:

Zur allgemeinen Verbesserung des Habitatangebots für Vogelarten und Fledermäuse werden folgende Nisthilfen angebracht:

- 1 x Baumläuferhöhle (z.B. Schwegler Baumläuferhöhle 2B oder vergleichbar),
- 3 x Zaunkönigkugel (z.B. Schwegler Zaunkönigkugel 1ZA oder vergleichbar).

Nistkästen für Gebäudebrüter:

- 3 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H oder vergleichbar),
- 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW oder vergleichbar),
- 3 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N oder vergleichbar).

Fledermausnisthilfen für Wegfall potentieller Spaltenquartiere an Gebäuden:

- 3 x Fledermausflachkästen (z.B. 1FF oder vergleichbar).

Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch.

4.10 Belastungen

4.10.1 Altlasten

Der als Tankstelle und Werkstatt genutzte Bereich des Flurstücks 71054 ist bei der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz unter der Bezeichnung „AS Tankstelle Weiß“ und der Objekt-Nummer 03410 im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst. Der Garagenhof ist derzeit nicht im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst.

Bei technischen Untersuchungen wurden lokal nutzungsbedingte Verunreinigungen sowie anthropogene Auffüllungen nachgewiesen. Durch den Weiterbetrieb der Werkstatt über 1995 hinaus können weitergehende Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden.

Derzeit besteht auf dem Gelände kein weiterer Untersuchungsbedarf. In Abhängigkeit der Detailplanung (z. B. Änderung der Expositionsbedingungen (Entsiegelung)) sind gegebenenfalls Untersuchungen hinsichtlich des Wirkungspfad des Boden-Mensch und/oder ein Bodenaustausch erforderlich.

Sofern eine Mulden- und/oder Mulden-Rigolenversickerung geplant ist, ist die Schadstofffreiheit des Untergrundes analytisch nachzuweisen (Sohlproben).

Im Rahmen von Baumaßnahmen anfallendes Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu untersuchen.

Die Rückbau- und Aushubmaßnahmen sind von einem Sachverständigen gutachterlich zu begleiten. Vor Beginn der Maßnahmen ist dem Umwelt- und

Arbeitsschutz ein Rückbau-, Aushub- und Entsorgungskonzept vorzulegen, welches von dem Sachverständigen erstellt wird.

In Abhängigkeit der Detailplanung (z. B. Änderung der Expositionsbedingungen (Entsiegelung)) sind gegebenenfalls Untersuchungen hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch und/oder ein Bodenaustausch erforderlich.

Entsprechende Regelungen sind im Durchführungsvertrag enthalten.

4.10.2 Immissionen (Schalltechnische Untersuchung)

Die schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Koehler & Leutwein, Karlsruhe, 18.05.2020) kommt zusammenfassend zur folgenden Beurteilung:

Im Zuge des Bauvorhabens „Kolberger Str. 3-5“ in Karlsruhe Waldstadt wurde unter Berücksichtigung des Straßenverkehrslärms und des Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend der geltenden Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) beurteilt.

Durch Verkehrslärm der umgebenden Verkehrsemittenten ergeben sich innerhalb des Plangebietes überwiegend verträgliche Belastungen. In geringem Umfang sind passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen im Bebauungsplan festzusetzen, da aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der städtebaulichen Situation nicht in Frage kommen. Diese betrifft die Gebäudefassaden Ost an den Gebäuden C und D.

Durch die Veränderung der Lärmbelastung im Umfeld des Bebauungsplangebietes entstehen keine Erhöhungen von über 3 dB(A) bei gleichzeitigem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Die Notwendigkeit der Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ergibt sich nicht.

Durch den Gewerbelärm der bestehenden Betriebe ergeben sich im Umfeld keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm. Innerhalb des Plangebietes entstehen an einzelnen Fassadenpunkten geringfügige Überschreitungen durch den hohen Ansatz von Anlieferungsfahrzeugen oder aus der Tiefgarage kommenden Fahrzeugen, die noch als hinnehmbar anzusehen sind.

Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen bestehen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Bauvorhaben.

4.10.3 Klima

Das Planungsgebiet liegt am westlichen Rand der Waldstadt. Dieser Stadtteil gehört aufgrund der starken Durchgrünung bzw. des hohen Anteils an bioklimatischen Ausgleichsräumen zu den eher bioklimatisch unkritischeren Siedlungsräumen.

In der Klimafunktionskarte der Tragfähigkeitsstudie des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe wird das Plangebiet wie folgt beurteilt:

- Siedlungsräume mit mäßiger bioklimatischer Belastung und günstigeren Bedingungen.
- Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nachverdichtung bei Beachtung klimaökologischer Aspekte.

Im Vergleich zur bestehenden Nutzung steigt durch die geplante Bebauung der Grünflächenanteil.

Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind zulässig und tragen zur Reduzierung von CO₂ und weiteren Treibhausgasemissionen bei.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung und Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Klima sind in die Baugebietsplanung eingeflossen:

- Reduzierung des Versiegelungsgrades und Durchgrünung der Wohnbaufläche.
- Verminderung der Gebäudeaufheizung:
 - extensive Dachbegrünung,
 - intensive Begrünung Tiefgarage auf Teilflächen,
 - Fassadenbegrünung,
 - helle Fassadengestaltung „Albedo Effekt“.
- Festsetzung von Pflanzbindungen.

Helle Fassaden und Vegetationsbestand auf dem Grundstück dämpfen mögliche Erwärmungen.

Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

5. Umweltbericht

Die unter Ziffer 4.10 beschriebenen Auswirkungen der Planung auf die Belange der Umwelt und ihre Wechselwirkungen sind Gegenstand einer Umweltprüfung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in einem Umweltbericht (BIOPLAN, Heidelberg, 22.01.2021) dargestellt. Dieser ist gesonderter Bestandteil dieser Begründung (Anlage).

Der Eingriff in die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Boden/Fläche, Klima/Luft, Oberflächenwasser wird als nicht erheblich eingeschätzt. Was das Grundwasser anbelangt, so besteht aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und der Lage im Wasserschutzgebiet eine hohe Empfindlichkeit gegenüber potentiellen Schadstoffeinträgen. Vor allem während der Bauphase besteht eine erhöhte Gefährdung, dass Schadstoffe (Betriebsmittel, Schmierstoffe) in das Grundwasser eingetragen werden.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird als erheblich eingestuft. Jedoch zeigen die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und

der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen voll kompensiert wird (Ökopunkteüberschuss 5.799 ÖP).

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für das Schutzgut Boden zeigt, dass durch die Umsetzung der Planung und der darin festgesetzten Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Boden voll kompensiert wird (Ökopunkteüberschuss 8.718 ÖP).

6. Sozialverträglichkeit / Sozialplan

6.1 Sozialverträglichkeit der Planung

Bei der Planung wurden im Hinblick auf Sozialverträglichkeit insbesondere nachfolgende Aspekte berücksichtigt:

- Aktivierung, Ausbau vorhandener Gebiete (z.B. durch Siedlungserweiterung) vor Schaffung neuer Gebiete.
- Vernetzung des Quartiers mit den umliegenden Stadtteilen über öffentliche Räume und Grünsysteme, an denen auch Infrastruktureinrichtungen liegen.
- Schaffung eines belebten und vielseitigen Wohnumfeldes mit vielfältigem Nutzungsangebot.
- Schaffung einer bedarfsgerechten und tragfähigen Infrastruktur. Neue Infrastruktur soll möglichst vielen potentiellen Nutzerinnen und Nutzern, insbesondere auch aus schon bestehenden Quartieren zu Gute kommen.
- Umfeld der kurzen Wege, Verringerung von Mobilitätswängen.
- Bereitstellung quartiersbezogener, gut zugänglicher Infrastrukturangebote, Kultur- und Kommunikationsangebote, offener und geschlossener Treffpunkte. Sicherung der Flächen auch bei bestehendem Änderungsdruck.
- Sicherung von autofreien Flächen durch Unterbringung der Stellplätze in einer Tiefgarage bei Garantie ausreichender Parkplätze für Schwerbehinderte.
- Gestaltung eines unverwechselbaren Gebietstyps und seiner Teilräume. Schaffung von Orten mit hohem Wiedererkennungswert.
- Beachtung ökologischer Belange zur Erhöhung der Umwelt-, Lebens- und Wohnqualität.
- Ausbildung von Begegnungsräumen durch entsprechende Anordnung und Funktionszuweisung. Belegung der Räume durch Nutzungsvielfalt.
- Angebot unterschiedlicher Eigentumsformen (öffentlicher geförderter und freifinanzierter Wohnungsbau). Sicherstellung von bezahlbaren Wohnungsangeboten (besonders für Jugendliche, junge Erwachsene und Familien).
- Mischung unterschiedlicher Wohnungstypen und -größen) mit ausreichend Wohnnebenfläche und Abstellraum. Sicherung und Erhöhung eines ausreichenden Angebots an ergonomisch angepasstem und barrierefreiem Wohnraum insbesondere auch für die wachsende Zahl von älteren Menschen. Je Wohnung ein Freisitz.

- Aktive Einbindung der Öffentlichkeit und des Bürgervereins Waldstadt e.V. in den Rahmenplanprozess als Grundlage für den Bebauungsplan.

6.2 Sozialplan

Ein Sozialplan ist nicht erforderlich, da keine nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der in diesem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen zu erwarten sind.

7. Statistik

7.1 Flächenbilanz

| | | | |
|-----------------|-----|------------------------|---------|
| Wohngebiet | ca. | 5115,00 m ² | 64,50% |
| Wald | ca. | 2475,00 m ² | 31,21% |
| Verkehrsflächen | ca. | 340,00 m ² | 4,29% |
| Gesamt | ca. | 7930,00 m ² | 100,00% |

7.2 Geplante Bebauung

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Bruttogeschossfläche | ca. 9.750 m ² |
| davon Kindertagesstätte | ca. 875 m ² |
| davon soziale Einrichtung | ca. 200 m ² |

7.3 Bodenversiegelung

| | | | |
|-------------------------------|-----|---------|------|
| Gesamtfläche Plangebiet | ca. | 0,80 ha | 100% |
| Derzeitige Versiegelung | ca. | 0,47 ha | 59% |
| Zukünftige versiegelte Fläche | ca. | 0,41 ha | 51% |

Hinweis: In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.

8. Kosten

Alle im Zusammenhang mit dem Vorhaben anfallenden Kosten übernimmt der Vorhabenträger.

9. Durchführung

Alle Verpflichtungen des Vorhabenträgers werden in einem Durchführungsvertrag geregelt.

10. Anlagen zur Begründung

- Umweltbericht und Grünordnungsplan
- Lageplan - Bestand (Plan 14)
- Berechnung GRZ (Anlage 15)
- Berechnung der Müllmenge - Wohnen (Anlage 16)

B. Hinweise (beigefügt)

1. Versorgung und Entsorgung

Für Entwässerung und Abfallentsorgung sind die Satzungen der Stadt Karlsruhe in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Die städtische Müllabfuhr befährt keine Privatgrundstücke. Die Abfallbehälter sind innerhalb der Grundstücke, nicht weiter als 15 m von der für Sammelfahrzeuge befahrbaren Straße entfernt, auf einem befestigten Standplatz ebenerdig aufzustellen und mit einem zu begrünenden Sichtschutz zu versehen. Der stufenlose Transportweg ist zu befestigen, eine evtl. Steigung darf 5 % nicht überschreiten.

Der notwendige Hausanschlussraum soll in möglichst kurzer Entfernung zum erschließenden Weg liegen und 2,50 m bis 3,50 m Abstand von geplanten bzw. vorhandenen Bäumen einhalten.

Zur Konfliktvermeidung sind in der Regel Mindestabstände zwischen Leitungen und Bäumen einzuhalten. Die Mindestabstände betragen:

- 2,5 m zwischen unterirdischen Versorgungsleitungen (für Strom, Gas, Wasser und Wärme) und Bäumen;
- 3,5 m zwischen Abwasserkanälen und Bäumen.

Maßgeblich ist jeweils der horizontale Abstand zwischen der Stammachse und der Außenhaut der Versorgungsleitung bzw. des Abwasserkanals.

Pflanzungen

Ist im Rahmen der Leitungskoordinierung eine spartenfreie Pflanzgrube nicht möglich, gelten die Mindestabstandsmasse.

2. Entwässerung / Wasserschutzgebiet

Entwässerung

Bei Ausbildung einer Sockelhöhe von 0.30 m über der Gehweghinterkante ist die Entwässerung der Gebäude ab dem Erdgeschoss gewährleistet. Tiefer liegende Grundstücks- und Gebäudeteile können nur über Hebeanlagen entwässert werden.

Die Entwässerungskanäle werden aus wirtschaftlichen Gründen für einen üblicherweise zu erwartenden Niederschlag (Bemessungsregen) dimensioniert. Bei starken Niederschlägen ist ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen des Vorhabenträgers selbst entsprechend zu schützen.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III B des Wasserwerks „Hardtwald“. Es gelten die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung WSG-Nr. 212010 vom 17. Mai 2006, sowie die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete – Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser (DVGW W 101).

3. Niederschlagswasser (Konzept s. Begründung 4.7.5)

Eine Versickerung ist vorgesehen. Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Versickerungsanlage ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen. Die Notentlastung der Versickerungsanlage kann über einen Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem erfolgen. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung auch durch die Kombination mit einer weiteren Versickerungsmulde erfolgen.

Ergänzend kann das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser gesammelt werden. Sofern Zisternen eingebaut werden, ist zur Ableitung größerer Regenereignisse bei gefüllten Zisternen ein Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem vorzusehen. Ein Rückstau von der Kanalisation in die Zisterne muss durch entsprechende technische Maßnahmen vermieden werden. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung über eine Versickerungsmulde oder in geeignete Retentionsanlagen erfolgen. Hierbei ist die Gesamteinleitmenge von 60 l/s Niederschlagswasser für das gesamte Vorhaben zu berücksichtigen.

Bei Errichtung bzw. baulicher Veränderung von Wasserversorgungsanlagen sind die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 sowie Artikel 1 Infektionsschutzgesetz, § 37 Abs. 1 unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Der Betrieb von Zisternen muss beim Gesundheitsamt angezeigt werden. Um eine Verkeimung des öffentlichen Trinkwasserleitungssystems durch Niederschlagswasser auszuschließen, darf keine Verbindung zwischen dem gesammelten Niederschlagswasser und dem Trinkwasserleitungssystem von Gebäuden bestehen.

4. Archäologische Funde, Kleindenkmale

Auf die Einhaltung der Bestimmungen der § 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Baumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

5. Baumschutz und Walderhalt

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12.10.1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

Der Wald auf Flurstück 71054 ist als solcher zu erhalten.

6. Altlasten

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14, 76131 Karlsruhe, zu melden.

7. Erdaushub/ Auffüllungen

Anfallender Mutterboden ist zu sichern und bevorzugt auf dem Grundstück zur Andeckung zu verwenden. Erdaushub soll, soweit Auffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz -LBodSchAG vom 14. Dezember 2004) zu betrachten.

Bei Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) mit Bodenmaterial von außerhalb sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden Baden-Württemberg vom 14. März 2007 - Az.: 25-8980.08M20Land/3) einzuhalten.

Bei Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) mit Recyclingmaterial sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und die vorläufigen Hinweise des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 - Az.: 25-8982.31/37 zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial einzuhalten.

Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Baugebiet mit Bodenmaterial von außerhalb sind die bodenschutzrechtlichen Vorgaben für das Auf- und Einbringen von Materialien in oder auf den Boden gemäß Vollzugshilfe zu § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) maßgebend.

8. Private Leitungen

Private Leitungen sind von der Planung nicht erfasst.

9. Barrierefreies Bauen

In die Planung von Gebäuden sind die Belange von Personen mit kleinen Kindern sowie behinderten und alten Menschen einzubeziehen (§ 3 Abs. 4 und § 35 LBO).

10. Erneuerbare Energien

Aus Gründen der Umweltvorsorge und des Klimaschutzes sollte die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt angestrebt werden. Auf die Vorgaben des Er-

neuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und des Gesetzes zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (EWärmeG) wird verwiesen.

11. Begrünung

Den Bauanträgen ist ein Begrünungsplan beizufügen. Dieser ist vor der Bauantragsstellung mit dem Gartenbauamt und dem Umwelt- und Arbeitsschutz abzustimmen.

Baumarten (Verwendungsliste)

| Wissenschaftl. Name: | Deutscher Name: |
|----------------------|-----------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Acer platanoides | Spitzahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Tilia tomentosa | Silberlinde |
| Quercus robur | Stieleiche |
| Quercus petraea | Traubeneiche |
| Sophora japonica | Schnurbaum |
| Prunus avium | Vogelkirsche |

Qualität:

(Hochstämme und Stammbüsche)

Hochstämme Stammumfang 18-20 cm, Stammbüsche 150-200 cm Höhe.

Es sind grundsätzlich standortgerechte Arten zu verwenden, die dem Klimawandel angepasst sind.

12. Dachbegrünung und Solaranlagen

Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich Bauunterhaltung und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (zum Beispiel spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind nach Möglichkeit in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Es ist sicherzustellen, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, sodass auch hier

eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

.

C. Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften
des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, bestehend aus textlichen und zeichnerischen Regelungen

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß §§ 9 und 12 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) und örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, berichtigt S. 416) einschließlich späterer Änderungen und Ergänzungen.

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes geregelt:

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen

Im Rahmen der Ziffern 2 bis 9 und der Planzeichnung (V.) sind auf der Basis des Vorhaben- und Erschließungsplanes (siehe Anlagen) ausschließlich die baulichen und sonstigen Nutzungen zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

2. Art der baulichen Nutzung

2.1 Allgemeines Wohngebiet

Zulässig sind:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes im Teilbereich D,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

2.2 Wald

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Waldflächen sind die Gehölze jeweils auf einem Streifen bis auf 4 m zur Nachbargrenze von Wohngrundstücken auf eine Höhe bis zu 4 m und auf einem Streifen zwischen 4 m und 8 m zur Nachbargrenze von Wohngrundstücken auf eine Höhe bis zu 10 m zu beschränken. Davon ausgenommen sind die Gehölze im Bestand.

Auf den festgesetzten Waldflächen sind erforderliche Gehwege mit wassergebundener Decke als Anschluss an bestehende Wegeverbindungen zulässig.

Auf der festgesetzten Waldfläche innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes ist die Anlage einer Spielfläche für die Kindertagesstätte zulässig.

3. Maß der baulichen Nutzung

Die Gebäudehöhe ist das Maß zwischen der in der Planzeichnung festgesetzten Bezugshöhe BZH und dem oberen Wandabschluss (Attika). Die als Höchstgrenzen für die einzelnen Gebäude(teile) festgesetzten Gebäudehöhen GH sind der Planzeichnung zu entnehmen – darüber hinaus sind keine Staffelgeschosse zulässig. Die festgesetzten GH dürfen durch die erforderliche Höhe von Absturzsicherungen (Geländer o.ä.) überschritten werden.

4. Überbaubare Grundstücksfläche

Die Baugrenzen dürfen in geringfügigem Umfang, d.h. bis zu einer Breite von 5,0 m und in der Tiefe von 1,5 m, insgesamt jedoch nicht mit mehr als einem Drittel der jeweiligen Fassadenlänge überschritten werden. Mit Terrassen darf die Baugrenze in der Tiefe um maximal 2,0 m je Terrasse überschritten werden, sofern die Größe der jeweiligen Terrasse maximal 20,0 m² beträgt. Für den Teilbereich D gilt abweichend hiervon: An den Wald angrenzende Baugrenzen dürfen nicht durch Gebäudevorsprünge überschritten werden.

Eine Erhöhung der in der Planzeichnung festgesetzten GRZ mit den Anlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO bis auf 0,85 ist zulässig.

5. Stellplätze und Tiefgaragen

Private KFZ-Stellplätze sind nur in Tiefgaragen zulässig.

Tiefgaragen, einschließlich der Ein- und Ausfahrtsbereiche, sind nur innerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Flächen zulässig.

Carports und Garagen sind unzulässig.

6. Nebenanlagen

Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf den hierfür vorgesehenen Flächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind: Wege und Zufahrten, Überdachungen von Tiefgaragenzufahrten einschließlich deren Überdachungen und notwendige Kinderspielflächen. Die Nebenanlagen sind seitlich einzugrünen mit Hecken- oder Kletterpflanzen und mit einer Dachbegrünung entsprechend Ziffer 7.2 zu versehen.

Die Benutzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen ist nicht zulässig.

7. Pflanzgebote

7.1 Anpflanzung von Bäumen

An den in der Planzeichnung festgesetzten Baumstandorten sind Bäume zu pflanzen (Empfehlungen siehe Ziffer 11 der Hinweise). Sie sind dauerhaft fachgerecht zu unterhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Abweichungen von den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten sind nur zulässig, um den notwendigen Abstand zu Leitungen, Kanälen und Zufahrten einzuhalten.

Für Straßenbäume, Bäume auf Parkplätzen und auf befestigten Flächen sind offene Baumscheiben von mind. 24 m² Größe vorzusehen. Der zur Verfügung stehende durchwurzelbare Raum hat mindestens 36 m³ je Baum zu betragen. Eine teilweise Überbauung der Baumscheibe ist möglich, wenn aus gestalterischen oder funktionalen Gründen erforderlich. Der zu überbauende Teil der Baumpflanzgrube ist mit verdichtbarem Baums substrat nach Angaben der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ in der jeweils aktuellen Fassung zu verfüllen.

Die Überbauung hat wasserdurchlässig zu erfolgen. Erforderlichenfalls sind im überbauten Bereich geeignete technische Maßnahmen (z.B. Belüftungsrohre, Bewässerungssystem) vorzusehen, um den langfristigen Erhalt der Bäume zu gewährleisten. Bäume, die möglichen Beschädigungen durch den Verkehr ausgesetzt sind, müssen einen Anfahrschutz erhalten.

Qualität:

Bäume

(Hochstämme und Stammbüsche)

Stammumfang 18-20 cm

Es sind grundsätzlich standortgerechte Arten zu verwenden, die dem Klimawandel angepasst sind.

7.2 Dachbegrünung

Dachflächen von Flachdächern und flachgeneigte Dächer bis 15%, auch Überdachungen von Tiefgaragenzufahrten, sind durch Ansaat von Kräutern mit Sedumsprossen extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats muss oberhalb der Drän- und Filterschicht mindestens 12 cm in gesetztem Zustand betragen.

Die Dachflächen im Bereich von technischen Dachaufbauten und Dachterrassen sind hiervon ausgenommen, soweit der Anteil der Dachbegrünung an der Gesamtdachfläche (abzüglich der Konstruktionsfläche der Attika) 70 % des jeweiligen Gebäudes nicht unterschreitet.

Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Dachbegrünung und deren Wasserrückhaltefunktion dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Ferner sind auch sie um das Maß ihrer Maximalhöhe von der Ge-

bäudekante abzurücken. Die Befestigung von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind so zu gestalten, dass sie nicht zur Reduzierung des Volumens des Schichtaufbaus der Dachbegrünung führen.

Begrünung von Nebenanlagen

Die Dächer von Nebenanlagen, wie z.B. Mülleinhausungen oder Fahrradabstellanlagen sind vollständig extensiv zu begrünen. Die geschlossene Vegetationsdecke ist dauerhaft zu gewährleisten. Alle Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen sind zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 8 cm im gesetzten Zustand zu betragen.

Artenverwendungsliste für die Dachbegrünung:

Kräuter:

| Wissenschaftl. Name: | Deutscher Name: |
|----------------------------|--------------------------|
| Allium schoenoprasum | Schnittlauch |
| Anthemis tinctoria | Färber-Kamille |
| Anthyllis vulneraria | Wundklee |
| Campanula rotundifolia | Rundblättr. Glockenblume |
| Dianthus armeria | Rauhe Nelke |
| Dianthus deltoides | Heide-Nelke |
| Echium vulgare | Natternkopf |
| Euphorbia cyparissias | Zypressen-Wolfsmilch |
| Helianthemum nummularium | Sonnenröschen |
| Hieracium pilosella | Kleines Habichtskraut |
| Potentilla tabernaemontani | Frühlings-Fingerkraut |
| Scabiosa columbaria | Tauben-Skabiose |
| Sedum acre | Scharfer Mauerpfeffer |
| Sedum album | Weißer Mauerpfeffer |
| Sedum sexangulare | Milder Mauerpfeffer |
| Silene nutans | Nickendes Leimkraut |
| Silene vulgaris | Gemeines Leimkraut |
| Thymus pulegioides | Gewöhnlicher Thymian |

7.3 Begrünung von Tiefgaragen

Dachflächen von Tiefgaragen sind zu begrünen. Die Stärke des Begrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 60 cm im gesetzten Zustand zu betragen. Das Niveau der Oberkante der Tiefgarage (einschließlich Begrünungsaufbau) muss auf dem Niveau des restlichen Grundstückes abschließen. Im Bereich von Baumstandorten ist die Substratstärke auf mindestens 1,00 m im Radius von mindestens 3,50 m rings um den Stamm zu erhöhen. Für die Bäume ist eine automatische Bewässerung vorzusehen.

Alle Bäume sind mindestens in der Qualität 3 x verpflanzt, Stammumfang 18/20 cm zu pflanzen.

Alle Pflanzungen sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall in der nächsten Pflanzperiode durch die gleichen Arten zu ersetzen.

Zur Herstellung der durchwurzelbaren Bodenschicht (Vegetationstragschicht) ist möglichst ortseigenes, soweit geeignet oder ortsähnliches, kulturfähiges Bodenmaterial zu verwenden. Die oberste Bodenschicht ist dabei aus humushaltigem Oberboden (Mutterboden) mit einer Mächtigkeit von mindestens 10 cm herzustellen. Dabei ist sicherzustellen, dass die Anforderungen für eine Bauwerksbegrünung mit den grundsätzlich zu erfüllenden, umfangreichen Vorgaben erfüllt sind. Berücksichtigt werden müssen die Korngrößenverteilung, der Gehalt organischer Substanz, die Witterungsbeständigkeit, die Struktur- und Lagerungsstabilität, die Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Luftkapazität, der pH-Wert, der Salz- und Nährstoffgehalt sowie der Gehalt an keimfähigen Samen/regenerationsfähigen Pflanzenteilen und der Anteil an Fremdstoffen.

7.4 Begrünung von Fassaden

Mindestens 20% der Gebäudefassaden sind zu begrünen – Höhe des Bewuchses mindestens 10 m.

8. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

8.1 Artenschutz und CEF-Maßnahmen

Artenschutzmaßnahme Brutvögel (CEF)

Als Ersatz für die, durch die Baumfällungen und Gebäudeabriss wegfallenden Bruthabitate, sind als Ausgleich für Gebäude- und Höhlenbrüter folgende Nisthilfen - mit Katzen-/Marderschutz - fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten:

- 3 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 27 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B oder vergleichbar),
- 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 30 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR oval oder vergleichbar),
- 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 45 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 3SV oder vergleichbar),
- 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H oder vergleichbar),
- 2 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N oder vergleichbar).

Die CEF-Maßnahmen sind zeitlich vorgezogen, möglichst eine Vegetationsperiode vor Beginn des Bauvorhabens durchzuführen.

Allgemeine Ausgleichsmaßnahmen (Stützungsmaßnahmen)

Zur allgemeinen Verbesserung des Habitatangebots für Vogelarten und Fledermäuse werden folgende Nisthilfen angebracht:

Spezialnistkästen - mit Katzen-/ Marderschutz:

- 1 x Baumläuferhöhle (z.B. Schwegler Baumläuferhöhle 2B oder vergleichbar),
- 3 x Zaunkönigkugel (z.B. Schwegler Zaunkönigkugel 1ZA oder vergleichbar).

Nistkästen für Gebäudebrüter - mit Katzen-/Marderschutz:

- 3 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H oder vergleichbar),
- 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW oder vergleichbar),
- 3 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N oder vergleichbar).

Fledermausnisthilfen für den Wegfall potentieller Spaltenquartiere an Gebäuden - mit Katzen-/Marderschutz:

- 3 Fledermausflachkästen (z.B. Schwegler 1FF oder vergleichbar) fachgerecht an den neu errichteten Gebäuden (nicht Bäumen) in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu pflegen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Vögel

Die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden dürfen nur außerhalb der Brutzeit, nämlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Fledermäuse

Der Abriss der Gebäude darf ausschließlich während der Winterschlafzeit (20. Oktober bis 28. Februar) durchgeführt werden.

8.2 Insektenfreundliche Beleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenfreundliche Beleuchtungseinrichtungen in Form von LED-Leuchten einzusetzen. Dabei sind warm-weiße oder neutral-weiße LED-Leuchten mit einer Lichttemperatur von unter 3000 Kelvin mit niedriger Lichtpunkthöhe und primär nach unten gerichteter Beleuchtung zu verwenden. Die Leuchten sind so auszurichten, dass sie gezielt nur Verkehrsflächen und Wege, nicht jedoch angrenzende Gehölze oder Grünflächen ausleuchten. Die Leuchtengehäuse sind gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten zu schützen, die Oberflächentemperatur der Leuchtengehäuse darf 60° C nicht übersteigen.

Gebäudebeleuchtungen sind auf das für die Sicherheit erforderliche Maß zu reduzieren.

8.3 Rasenfläche

Die im zeichnerischen Teil festgesetzte Fläche (PFG 1) sind flächig als Blüh- bzw. Kräuterrasen herzustellen. Zu verwenden ist die Regel-Saatgut-Mischung (RSM) 7.1.2 der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (FLL).

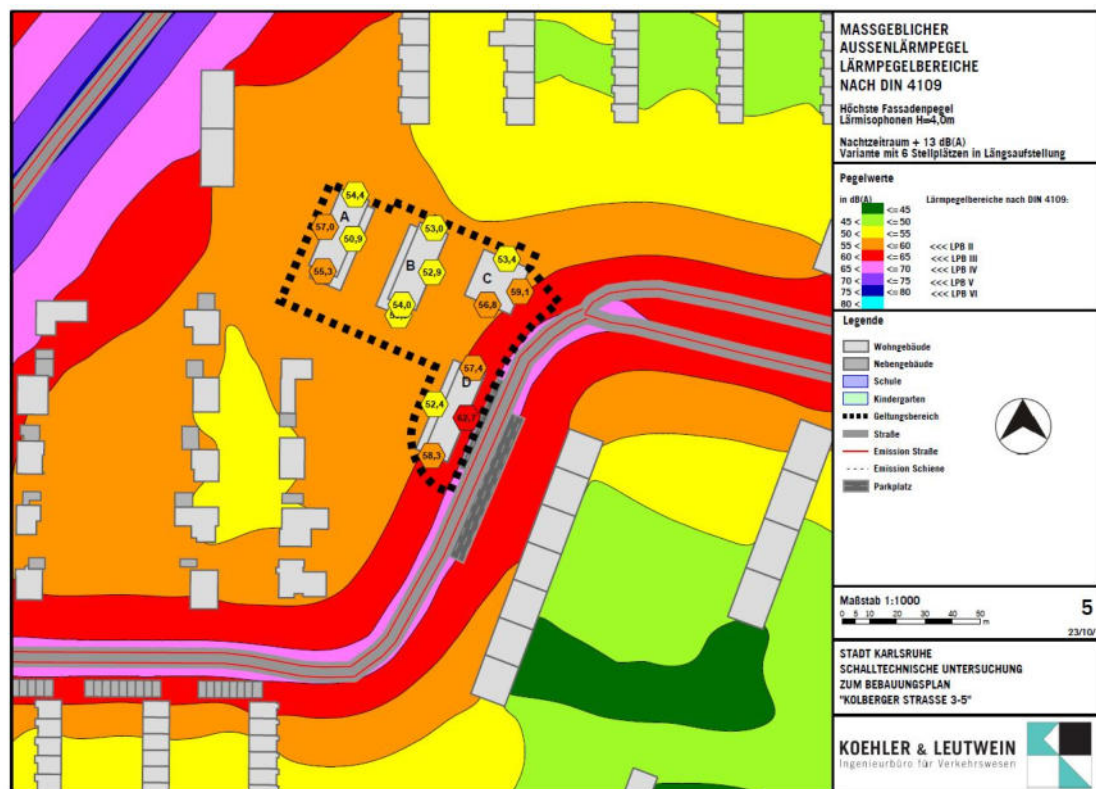
Kinderspielplätze dürfen darin hergestellt werden.

9. Immissionsschutz

Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 8 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2016-07) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem Lärmpegelbereich nach Tabellen 7 der DIN 4109 und der VDI Richtlinie 2719, Tabelle 2, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen. Im Lärmpegelbereich IV oder höher sind Fremdbelüftungen ohne Eigengeräusch vorzusehen.

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

Nachfolgend sind die ermittelten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 grafisch dargestellt:



Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ liegen beim Stadtplanungsamt der Stadt Karlsruhe, Planverfahren, Lammstr. 7, 1. OG, Zimmer 116, 76133 Karlsruhe aus und können dort während der Dienststunden eingesehen werden (zu beziehen außerdem beim Beuth-Verlag, Berlin).

II. Örtliche Bauvorschriften

1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

1.1 Dächer (siehe auch Festsetzung I.7.2)

Dachform

Zulässig sind Flachdächer bis zu einer Dachneigung von 5°. Zur Begrünung der Dachflächen siehe Ziffer 7.2 der planungsrechtlichen Festsetzungen.

Dachaufbauten

Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Dachbegrünung und deren Wasserrückhaltefunktion dadurch nicht beeinträchtigt werden. Die Befestigung von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind so zu gestalten, dass sie nicht zur Reduzierung des Schichtaufbaus der Dachbegrünung führen. Siehe hierzu auch Ziffer 7.2 der planungsrechtlichen Festsetzungen und Ziffer 13 der Hinweise.

Über diese Anlagen hinaus, sind ausschließlich technisch notwendige Dachaufbauten zulässig. Diese sind in das jeweils oberste Geschoss zu integrieren. Sofern dies dennoch als Dachaufbauten erkennbar sein sollte, sind diese um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante abzurücken.

Dachterrassen sind auf den obersten Dachflächen unzulässig. Feststehende Überdachungen von Dachterrassen sind unzulässig.

1.2 Fassaden

Nicht zulässig sind Fassadenverkleidungen aus Kunststoff und fluoreszierenden Materialien.

Als Fassadenfarben sind nur Farbtöne mit einer Helligkeit = 90 und einer Buntheit = 05 (gemäß RAL-Design-System) zulässig. Eine abweichende Farbgebung ist auf maximal 10 % der jeweiligen Fassadenfläche beschränkt.

2. Werbeanlagen und Automaten

Werbeanlagen sind nur am Ort der Leistung, am Gebäude, im Erdgeschoss, nicht in der Vorgartenzone und nur unter Einhaltung folgender Größen zulässig:

- Einzelbuchstaben bis max. 0,30 m Höhe und Breite,
- sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen und dergleichen) bis zu einer Fläche von 0,5 m².

Die Gesamtfläche der Werbeanlagen darf 1 m² pro Gebäude nicht überschreiten.

Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, drehbare Werbeträger und solche mit wechselnden Motiven, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches.

Anlagen, die zum Anschlagen von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind, sind nicht zulässig.

Automaten sind unzulässig.

3. Unbebaute Flächen, Einfriedungen

3.1 Vorgärten

Vorgärten sind die Flächen der Baugrundstücke, die zwischen den internen Erschließungswegen und den Wohngebäuden liegen. Die Benutzung der Vorgärten als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen ist nicht zulässig. Sofern die Vorgartenzone nicht begehbar befestigt oder für die außerhalb überbaubarer Flächen zulässigen Nebenanlagen genutzt wird, sind Vegetationsflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von Kies-, Splitt- Mulch- oder Schotterflächen ist unzulässig.

3.2 Unbebaute Flächen

Feuerwehrflächen sind entsprechend der VwV Feuerwehrflächen vom 17.09.2012, in Kraft getreten zum 29.11.2011 auszubilden und sofern - sie nicht gleichzeitig der inneren Erschließung dienen - mit Rasenfugenpflaster oder Rasengittersteinen zu befestigen und mit Rasen einzusäen.

3.3 Einfriedungen

Einfriedungen sind unzulässig.

Als Ausnahme können zugelassen werden:

Einfriedungen der „privaten Vorgärten“

Als Einfriedung zulässig sind geschnittene Hecken aus heimischen Laubgehölzen von 1,2 m Höhe, in die ein Maschendraht oder Stabgitterzaun auf der dem Gebäude zugewandten Seite eingezogen werden kann. Die Verwendung von Sichtschutzzäunen/-elementen und Vergleichbarem ist unzulässig.

Außenbereich Kindertagesstätte

Im Außenbereich der Kindertagesstätte ist eine offene Einfriedung mit einer Höhe bis 1,5 m aus Maschendraht oder Stabgitterzaun zulässig. Die Verwendung von Sichtschutzzäunen/-elementen und Vergleichbarem ist unzulässig.

4. Abfallbehälterstandplätze

Abfallbehälter sind in das Gebäude zu integrieren. Ausnahmsweise können diese auch in Baubereichen für Nebenanlagen, angeordnet werden. In diesem Fall sind diese mit einem begrünten Sichtschutz und einem Dach zu versehen und entsprechend Ziffer 6 der planungsrechtlichen Festsetzungen zu begrünen.

5. Außenantennen

Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

6. Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

7. Niederschlagswasser

Niederschlagswasser von Dachflächen oder sonstigen befestigten Flächen ist - soweit i. S. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz schadlos möglich - über Versickerungsmulden schadlos zur Versickerung zu bringen, zu verwenden (z. B. zur Gartenbewässerung) oder in den Regenwasserkanal in ein Gewässer einzuleiten.

Nach Abschnitt 14.9.2 der DIN 1986-100 ist im Falle der Versickerung von Niederschlagswasser der Nachweis für die Überprüfung der Sicherheit gegen Überflutung zu führen.

Zuwegungen, Terrassen und ähnliche Flächen sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubilden.

III. Sonstige Festsetzungen

(Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Regelungen)

Der Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage Teil 2 B“, in Kraft getreten am 3. März 1967 wird im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans aufgehoben.

Unterschriften

Vorhabenträger:

WK Projekt- und Invest GmbH
Schumacherstraße 18
76275 Ettlingen

T. 07243 – 7001-0
F. 07243 – 700134
info@wlh-gmbh.com

WK Projekt und Invest GmbH
Schumacherstraße 18
76275 Ettlingen

(K.-P. Wesel - Geschäftsführer)

Planverfasser:

SCHÖFFLER.stadtplaner.architekten
Weinbrennerstraße 13
76135 Karlsruhe

T. 0721 – 83103-0
F. 0721 - 8310399
mail@planer-ka.de



(SCHÖFFLER.stadtplaner.architekten)

Stadtplanungsamt Karlsruhe:

Prof. Dr. Anke Karmann - Woessner
Leiterin des Stadtplanungsamtes
Lammstraße 7
76133 Karlsruhe



(Prof. Dr. Anke Karmann - Woessner)

Karlsruhe, den 15.01.2020

Fassung vom 12.11.2021

D. Vorhaben- und Erschließungsplan

- Übersichtsplan - Lageplan (Plan 1)
- Übersichtsplan - Tiefgarage (Plan 2) *
- Übersichtsplan - Erdgeschoss (Plan 3) *
- Übersichtsplan - 1. OG (Plan 4) *
- Übersichtsplan - 2. OG (Plan 5) *
- Übersichtsplan - 3. OG (Plan 6) *
- Übersichtsplan - 4. OG (Plan 7) *
- Übersichtsplan - 5. – 7. OG (Plan 8) *
- Ansichten - Haus A, B, C, D - (Plan 9)
- Ansichten, Schnitte - Haus A, B, C, D (Plan 10)
- Schnitte Tiefgarage (Plan 11)
- Stellplatznachweis (Anlage 12)
- Fahrradstellplatznachweis (Anlage 13)

*Die inneren Grundrisse der Pläne 2 – 8 sind nicht verbindlich.

Stellplatznachweis

| Haus | Nutzung | Wohneinheiten | Stp/WE | Zahl der Stellplätze |
|---|---------------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| Haus A | Wohnen | 23 WE | 1,0 | 23 |
| Haus B | Wohnen | 23 WE | 1,0 | 23 |
| Haus C | Senioren-Wohnen | 28 WE | 0,5 | 14 |
| Haus C | Soziale Einrichtung | | 2,0 | 2 |
| Haus D | Studentenwohnheim | 34 Studenten-Zi | 1 Stpl / 7 Stud. | 5 |
| Haus D | KiTa | 50 Kinder | 1 Stpl / 20 Kinder | 3 |
| Summe der notwendigen baurechtlichen PKW-Stellplätze | | | | 70 |

| Standortqualität nach Tab. A Kriterien ÖPNV | | | IST | |
|--|---|-------|------------|------------------------|
| | | | | Punkte |
| Erreichbarkeit | mindestens eine Haltestelle in R= max 300 m - Stadtbahn | 290m | 3 | |
| Dichte | mehr als 3 Bus- oder Bahnlinie | 1 | 0 | kein ÖPNV-Bonus |
| Takt | max. 10 min. | 20min | 0 | |
| Attraktivität | Bus | | 0 | |

| | |
|---|-----------|
| Zusätzliche Stellplätze gemäß Durchführungsvertrag | 20 |
|---|-----------|

| | | |
|---|-------------|-----------|
| Summe der notwendige Stellplätze | SOLL | 90 |
|---|-------------|-----------|

| Geschoss | Stellplatzbeschreibung | Zahl der Stellplätze |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------|
| UG | Tiefgaragenstellplätze | 90 |
| Gesamt vorhandene Stellplätze | | IST 90 |

Fahrradstellplatznachweis**Wohnen**

| Haus | Geschoss | Nutzung | STPL / WE | Wohneinheiten | Zahl der Stellplätze |
|---|------------------|--------------------|-----------|---------------|----------------------|
| A | EG - DG (4.OG) | Wohnen | 2 | 23 | 46 |
| B | EG - DG (4.OG) | Wohnen | 2 | 23 | 46 |
| C | 1.OG - 7.OG | Senioren-Wohnen | 1 | 28 | 28 |
| D | 1.OG - DG (3.OG) | Studenten-Wohnheim | 1 | 34 | 34 |
| Summe der notwendigen Fahrradstellplätze | | | | SOLL | 154 |

| | | |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Wohnen | 1,5m ² /Stellplatz | 231,00 m² |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------|

Sonstige

| | | | | | |
|---|-----------|---------------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | EG | Soziale Einrichtung | 0,3 / je Arbeitsplatz | 4 | 1,2 |
| D | EG / 1.OG | Kita | 0,07 / je Kitaplatz | 50 | 3,5 |
| | | | 0,3 / je Arbeitsplatz | 8 | 2,4 |
| Summe der notwendigen Fahrradstellplätze | | | | SOLL | 7 |

| | |
|--------------------|------------|
| GESAMT SOLL | 161 |
|--------------------|------------|

| | |
|----|----|
| TG | 93 |
| EG | 87 |

| | |
|-------------------|------------|
| GESAMT IST | 180 |
|-------------------|------------|

Anlagen zur Begründung

- Lageplan - Bestand (Plan 14)
- Berechnung GRZ (Anlage 15)
- Berechnung der Müllmenge - Wohnen (Anlage 16)

Vermessungsbüro Klein, Draisstraße 1, 76448 Durmersheim
Tel. 07245/91949-0 E-Mail: info@vb-klein.com

Bauvorhaben: Wohnbebauung
Variante C ohne Kita-Außenfläche und Terrassen als Nebenanlagen
Bauort: Karlsruhe, Flst.-Nr. 71053
Bauherr: WK Projekt- und Invest GmbH

Maßgebende Grundstücksfläche:

Flst.-Nr. 71053: 3629 m²
Flst.-Nr. 71054: 1151 m²
Flst.-Nr. 71061: 337 m²

5117 m² = MGF

GRZ = 0,42 = 2149 m²

Nachweis der Grundflächen

Grundflächen geplant:

| | |
|--------------|----------------------|
| Haus A: | 487,2 m ² |
| 4 Balkone: | 15,1 m ² |
| 2 Vordächer: | 10,8 m ² |
| Haus B: | 487,2 m ² |
| 4 Balkone: | 15,1 m ² |
| 2 Vordächer: | 10,8 m ² |
| Haus C: | 384,9 m ² |
| Haus D: | 688,0 m ² |

2099,1 m²

2099 m²

ausgenutzte GRZ mit Hauptanlagen = 0,410

Grundflächen § 19 Abs. 4, geplant:

| | | |
|---------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Terrasse: | 20,6 m ² | |
| Terrasse: | 66,5 m ² | |
| Tiefgarage (Rest): | 1791,5 m ² | |
| Tiefgarage: | 1,7 m ² | |
| Tiefgarage: | 7,4 m ² | |
| Treppe / Rampe Tga: | 23,5 m ² | |
| Zufahrt Tga: | 56,7 m ² | |
| Zugang Tga: | 37,5 m ² | |
| Fahrräder | 29,2 m ² | |
| Fahrräder: | 30,7 m ² | |
| Fahrräder: | 30,0 m ² | |
| Fahrräder: | 68,0 m ² | |
| | ----- | |
| | 2163,3 m ² | <u>2163 m²</u> |

ausgenutzte GRZ mit Nebenanlagen = 0,423

ausgenutzte GRZ mit Haupt- und Nebenanlagen:

| | | |
|---------------|-----------------------|---|
| Hauptanlagen: | 2099,1 m ² | |
| Nebenanlagen: | 2163,3 m ² | |
| | ----- | |
| | 4262,4 m ² | <u>4262 m² = GRZ 0,83</u> |

Berechnung der Müllmenge - Wohnen

| | | | | Biomüll | Wertstoff | Restmüll | Papier |
|-------------------------------|-------------|--------|---------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Geschoss | Wohnungstyp | Anzahl | Σ Bewohner | 5l / Person | 20l / Person | 20-30l / Person | 20l / Person |
| | | | | Leerung wöchentlich | Leerung 14 tägig | Leerung 14 tägig | Leerung 4 wöchig |
| Wohnen Haus A = B | | | | | | | |
| EG (RG) | 2 Zim-Whg | 1 | 2 | 10 | 40 | 50 | 80 |
| | 3 Zim-Whg | 4 | 12 | 60 | 240 | 300 | 480 |
| ΣEG-3.OG | | 20 | 56 | 280 | 1120 | 1400 | 2240 |
| DG (4.OG) | 3 Zim-Whg | 2 | 6 | 30 | 120 | 150 | 240 |
| | 4 Zim-Whg | 1 | 4 | 20 | 80 | 100 | 160 |
| Summe Wohnen Haus A | | 23 | 66 | 330 | 1320 | 1650 | 2640 |
| Erforderliche Behälter Haus A | | | | 1x 240 L | 2x 770 L | 2x 1100L | 3x 1100L |
| | | | | 1x 120 L | | | |

GESAMT- Wohnen Haus A +B

| | | | | | | |
|--|----------|----------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Summe Wohnen Haus A+B | 0 | 0 | 660 | 2640 | 3300 | 5280 |
| Erforderliche Behälter Haus A+B | | | 3x 240 L | 3x 1100 L | 3x 1100L | 5x 1100L |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----|----|-----|-----|-----|------|
| Senioren Wohnen Haus C | | | | | | | |
| 1.OG | 2 Zim-Whg | 2 | 4 | 20 | 80 | 80 | 160 |
| | 3 Zim-Whg | 2 | 4 | 20 | 80 | 80 | 160 |
| Σ1.OG-3.OG | | 12 | 24 | 120 | 480 | 480 | 960 |
| 4.OG | 1 Zim-Whg | 1 | 1 | 5 | 20 | 20 | 40 |
| | 2 Zim-Whg | 2 | 4 | 20 | 80 | 80 | 160 |
| | 3 Zim-Whg | 1 | 2 | 10 | 40 | 40 | 80 |
| Σ4.OG-7.OG | | 16 | 28 | 100 | 400 | 560 | 1120 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Summe Senioren Wohnen | 28 | 52 | 220 | 880 | 1040 | 2080 |
| Erforderliche Behälter | | | 1x 240 L | 1x 770 L | 1x 1100 L | 2x 1100 L |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Studentenwohnheim Haus D | | | | | | | |
| 1.OG | 1 Zimmer | 10 | 10 | 50 | 200 | 250 | 400 |
| 2.OG | 1 Zimmer | 14 | 14 | 70 | 280 | 350 | 560 |
| DG. (3.OG) | 1 Zimmer | 10 | 10 | 50 | 200 | 250 | 400 |
| SummeStudentenwohnheim | | 34 | 34 | 170 | 680 | 850 | 1360 |
| Erforderliche Behälter | | | | 1x 240 L | 1x 770 L | 1x 1100 L | 1x 1100 L |
| | | | | | | | 1x 240 L |

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Kita Müllberechnung nach Vergleich von Referenzobjekten | | | 1x 240 L | 1x 770 L | 1x 770 L | 1x 770 L |
|--|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

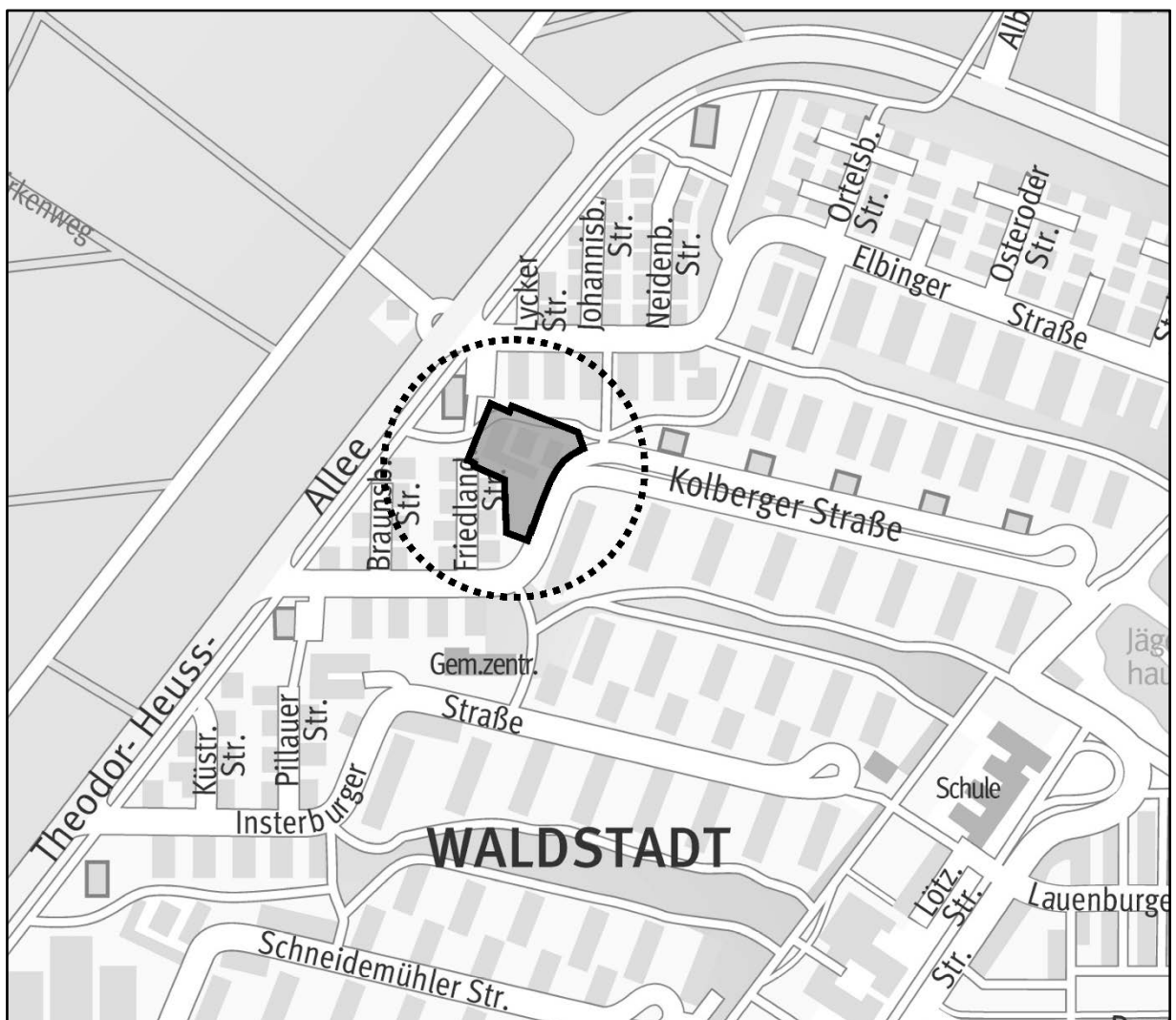
| | | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Summe Wohnen Haus D (Kita + Studentenwohnheim) | | | | | | | |
| Erforderliche Behälter Haus D | | | | 2x 240 L | 1x 1100 L | 2x 1100L | 2x 1100L |
| | | | | | 1x 770 L | | |



Nr. 881 B

Kolberger Straße 3-5

Vorhabenbezogener Bebauungsplan



Umweltbericht

Verfahrensvermerke / Ausfertigung

Einleitungs- und Auslegungsbeschluss
gemäß § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB
i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

am 18.05.2021

Öffentliche Auslegung gemäß
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom 12.07.2021 bis 10.09.2021

Satzungsbeschluss gemäß
§ 10 Abs. 1 BauGB und
§ 74 Abs. 7 LBO

am 25.01.2022

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens als Satzung beschlossen worden. Sie werden hiermit ausgefertigt.

Karlsruhe, 22.02.2022

Dr. Frank Mentrup
Oberbürgermeister

In Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4
BauGB, § 74 Abs. 7 LBO) mit der
Bekanntmachung

am 18.03.2022

Beim Stadtplanungsamt zu jeder-
manns Einsicht bereitgehalten
(§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB,
§ 74 Abs. 7 LBO)

ab 18.03.2022

WK Projekt und Invest GmbH Ettlingen

Umweltbericht und Grünordnungsplan inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Kolberger Straße 3-5“ in Karlsruhe



Stand: 22.01.2021

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Corinna Graus

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.0 | Umweltbericht | 1 |
| 1.1 | Ziel und Anlass | 1 |
| 1.2 | Planerische Vorgaben | 2 |
| 1.3 | Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung | 3 |
| 1.4 | Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB..... | 4 |
| 1.5 | Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung | 6 |
| 1.5.1 | Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt..... | 6 |
| 1.5.1.1 | Biotope | 6 |
| 1.5.1.2 | Artenschutz | 9 |
| 1.5.1.3 | Biotopverbund | 11 |
| 1.5.1.4 | Schutzgebiete nach Naturschutzrecht | 12 |
| 1.5.2 | Schutzgut Landschaftsbild..... | 13 |
| 1.5.3 | Schutzgut Fläche / Boden | 13 |
| 1.5.4 | Schutzgut Wasser | 15 |
| 1.5.5 | Schutzgut Luft..... | 16 |
| 1.5.6 | Schutzgut Klima..... | 17 |
| 1.5.7 | Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung..... | 20 |
| 1.5.7.1 | Erholung/Wohnumfeld | 20 |
| 1.5.7.2 | Lärm | 21 |
| 1.5.8 | Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe | 22 |
| 1.5.9 | Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern | 23 |
| 1.6 | Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen | 23 |
| 1.6.1 | Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt | 23 |
| 1.6.2 | Schutzgut Landschaftsbild / Erholung..... | 24 |
| 1.6.3 | Schutzgut Fläche/ Boden | 24 |
| 1.6.4 | Schutzgut Wasser | 25 |
| 1.6.5 | Schutzgut Klima/ Luft..... | 25 |
| 1.6.6 | Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung | 26 |
| 1.7 | Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..... | 26 |
| 1.8 | Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen..... | 26 |
| 1.9 | Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)..... | 26 |
| 1.10 | Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)..... | 27 |
| 1.11 | Quellenverzeichnis..... | 28 |
| 2.0 | Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan..... | 30 |
| 2.1 | Planungsrechtliche Festsetzungen | 30 |
| 2.1.1 | Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen | 30 |
| 2.1.2 | Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft..... | 32 |
| 2.1.3 | Hinweise und Maßnahmen zum Artenschutz | 32 |
| 2.1.4 | Waldflächen | 33 |
| 3.0 | Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich | 34 |
| 3.1 | Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich | 34 |
| 3.2 | Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung | 36 |

| | | |
|-----|--|----|
| 3.3 | Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere | 37 |
| 3.4 | Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden..... | 40 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umweltanforderungen | 1 |
| Tabelle 2: | Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren..... | 4 |
| Tabelle 3: | Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b)..... | 5 |
| Tabelle 4: | Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs | 36 |
| Tabelle 5: | Bewertung des Bestandes | 37 |
| Tabelle 6: | Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung | 38 |
| Tabelle 7: | Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte..... | 41 |
| Tabelle 8: | Bestandsbewertung | 41 |
| Tabelle 9: | Bodenbewertung Planung..... | 42 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Auszug aus Regionalplan mittlerer Oberrhein (Lage Planungsgebiet siehe gelber Kreis)..... | 3 |
| Abbildung 2: | Übersicht Fachplan landesweiter Biotopverbund, Lage Planungsgebiet siehe roter Kreis (Quelle: Daten- und Kartenserver LUBW, 2019) | 12 |
| Abbildung 3: | Übersicht Schutzgebiete, Lage Planungsgebiet gelber Kreis (Auszug LUBW 2019, verändert)..... | 12 |
| Abbildung 4: | Auszug aus der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie, Klimafunktionskarte, verändert (Planungsgebiet siehe rote Umrandung) | 18 |
| Abbildung 5: | Auszug aus der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie, Karte Klima, verändert (Planungsgebiet siehe rote Umrandung) | 19 |
| Abbildung 6: | Auszug aus der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie, Karte Schutzgut Freiraum / Erholung | 20 |
| Abbildung 7: | Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung | 34 |
| Abbildung 8: | Ausschnitt aus dem seit 1967 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage 2B“ | 35 |

Kartenverzeichnis Grünordnungsplan

| | | |
|----------|---------------|-----------|
| Anlage 1 | Bestandsplan | M 1 : 500 |
| Anlage 2 | Maßnahmenplan | M 1 : 500 |

1.0 Umweltbericht

1.1 Ziel und Anlass

| | |
|--|---|
| Rechtliche Grundlage | Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6. Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB). |
| Inhalt und Ziel des Bebauungsplans | Die Stadt Karlsruhe beabsichtigt die Umnutzung eines mindergenutzten Garagengrundstücks und eines ehemaligen Tankstellenareals im Stadtteil Waldstadt. Ziel ist die Errichtung von ca. 50 Wohneinheiten (Haus A+B), ca. 30 seniorengerechte Wohnungen (Haus C), ein Studentenwohnheim mit ca. 35 Zimmern (Haus D) und eine Kindertagesstätte. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen wurde der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan „Kolberger Straße 3-5“ erarbeitet. Die Planung weist folgende Merkmale auf: <ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt 0,79 ha • Allgemeines Wohngebiet (WA), GRZ 0,42; mit Tiefgarage 0,85 • Waldfläche 0,25 ha • Einzelpflanzpflichten und -pflanzbindungen auf privaten Grundstücksflächen. |
| Bestehendes Planungsrecht | Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb des bereits seit 1967 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage 2B“ (vgl. Abbildung 8). Das Garagengrundstück und der Bereich um die ehemalige Tankstelle sind hier als Gewerbeflächen festgesetzt. Die westlich an die Tankstelle angrenzenden Waldflächen, sowie die im nordwestlichen Geltungsbereich bestehende Grünanlage, sind als öffentliche Grünflächen ausgewiesen. |
| Darstellung der für den Bauleitplan geltenden Ziele des Umweltschutzes | Beim Planungsgebiet „Kolberger Straße 3-5“ sind vor allem die in Tabelle 1 aufgeführten Fachgesetze und Rechtsgrundlagen für die Ziele des Umweltschutzes von Belang. |

Tabelle 1: wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen

| | Relevant für Schutzgut | | | | | | |
|--|------------------------|-----|----|---|-----|---|-----|
| | P/T | L/E | Bo | W | K/L | M | K/S |
| Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) | | | ● | ● | | | |
| Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) | | | ● | ● | | | |
| Baugesetzbuch (BauGB) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Baunutzungsverordnung (BauNVO) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) | ● | | | | | | |

Tabelle 1: wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen

| | Relevant für Schutzgut | | | | | | |
|--|------------------------|-----|----|---|-----|---|-----|
| | P/T | L/E | Bo | W | K/L | M | K/S |
| Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) | ● | | | | | | |
| Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) | ● | | | | | | |
| Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG) | | | | | ● | ● | |
| TA-Lärm | | | | | ● | ● | |
| TA-Luft | | | | | ● | ● | |
| Wasserhaushaltsgesetz (WHG) | | | | ● | | | |
| Wassergesetz Baden-Württemberg | | | | ● | | | |

| | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------------|-----|-----------------------|
| Abkürzungen | P/T | Pflanzen und Tiere | K/L | Klima und Luft |
| Schutzgüter Tabelle 1 | L/E | Landschaftsbild und Erholung | M | Mensch |
| | Bo | Fläche und Boden | K/S | Kultur- und Sachgüter |
| | W | Wasser | | |

Beschreibung der Prüfmethode

Abgrenzung

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).

Umweltbericht

Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt:

- ⇒ Bestandsaufnahme und -bewertung
- ⇒ Auswirkungen
- ⇒ Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation
- ⇒ Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erfolgt nach dem Ökokontoverfahren¹.

Bei den Schutzgütern Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild wird eine verbale Argumentation von Eingriff und Ausgleich erarbeitet.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

1.2 Planerische Vorgaben

Regionalplan

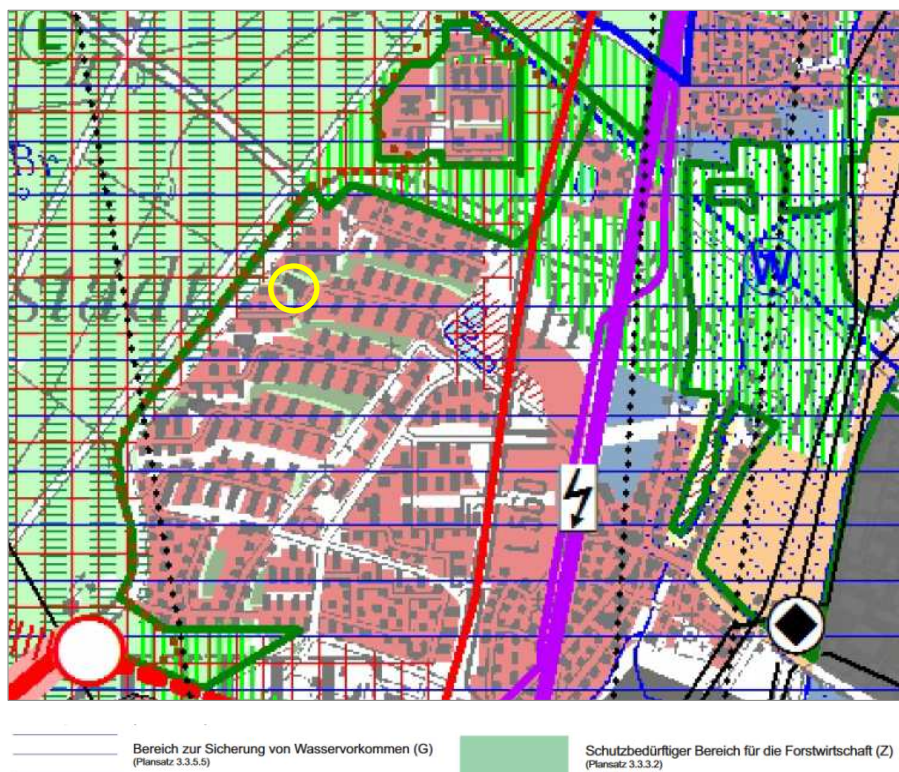
In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittlerer Oberrhein² liegt das Planungsgebiet in einem „Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen

¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

² **Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003:** Regionalplan Mittlerer Oberrhein

(G)“ (vgl. hierzu Abbildung 1). Die Grünflächen zwischen der Bebauung sind als „Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft (Z)“ gekennzeichnet.

Abbildung 1:
Auszug aus Regionalplan mittlerer Oberrhein³ (Lage Planungsgebiet siehe gelber Kreis)



Flächennutzungsplan

Das Planungsgebiet ist im derzeit gültigen Flächennutzungsplan (FNP NVK), 5. Änderung des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe als bestehende „Wohnbaufläche“ dargestellt. Der angrenzende Bereich ist als Grünfläche (Parkanlage) dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Landschaftsplan⁴

Im Landschaftsplan 2030 des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe, ist das Garagengrundstück als Siedlungsfläche, der Bereich bei der Tankstelle hingegen als „öffentliches Grün und Parkanlage“ dargestellt.

1.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

anlagebedingte Wirkfaktoren

Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind zu beurteilen:

- ⇒ Versiegelung und Bebauung wirkt sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus.
- ⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirkt v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig.

Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.

baubedingte Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten (z. B. Lärm durch Bautätigkeit, vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).

³ **Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003:** Regionalplan Mittlerer Oberrhein

⁴ **HHP Hage + Hoppenstedt Partner, 2020:** NVK Nachbarschaftsverband Karlsruhe Landschaftsplan 2030

betriebsbedingte
Wirkfaktoren

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrs durch die An- und Abfahrt von Anwohnern / Besuchern des Wohngebietes und der Kindertagesstätte sind gewisse Zunahmen an Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

| Tabelle 2: Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren | | | | |
|--|--|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Schutzgut | Wirkfaktoren | baube- dingt | anlage- bedingt | betriebs- bedingt |
| Fläche | ⇒ Flächenverlust | | x | |
| Boden | ⇒ Versiegelung | | x | |
| | ⇒ Bodenverdichtung / -umlagerung | x | | x |
| Wasser | ⇒ Schadstoffeintrag | x | | |
| | ⇒ Verringerung Grundwasserneubildung | | x | |
| Klima / Luft | ⇒ Verlust von klimatisch wirksamen Flächen | | x | |
| | ⇒ Schadstoffimmissionen | x | | x |
| Pflanzen und Tiere | ⇒ Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen und Tötung von Lebewesen | x | x | |
| | ⇒ Zerschneidung | | x | |
| | ⇒ Störung benachbarter Bereiche und des bisherigen Biotopgefüges | x | x | x |
| | ⇒ Lärm, Lichtreflexe, Bewegung, Vibration | x | x | x |
| Landschaft | ⇒ Anthropogene Überformung des Landschaftsbildes | | x | |
| | ⇒ Verlust natürlicher Landschaftsformen /-strukturen | | x | |
| Mensch | ⇒ Verlust von Erholungsflächen | | x | |
| | ⇒ Erhöhte Lärm- bzw. Schadstoffbelastung | | | x |
| Kultur- und Sachgüter | ⇒ Zerstörung oder | | x | |
| | ⇒ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern | x | x | |

1.4 Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB

Checkliste

Die Übersicht in Tabelle 3 stellt die in Anlage 1 Nr. 2b) BauGB aufgelisteten potentiellen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zusammen. Die Tabelle bezieht sich dabei auf die Kriterien cc) bis hh). Die Kriterien

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten und
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist werden in Kap. 1.5 behandelt.

| Tabelle 3: Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b) | | |
|--|--|--|
| | Prognose: Beschreibung und Bewertung möglicher erheblicher Auswirkungen während | |
| Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b): | Bauphase | Betriebsphase |
| cc) der Art und Menge an | | |
| - Schadstoffen, | Aushub im Bereich der Tankstelle evtl. belastet. Aushubverwertung eingeschränkt möglich (siehe Kap. 1.5.3) Abgas- und Staubemissionen durch die Bautätigkeit → Nicht erheblich i. S. d. UVPG | Emissionen Hausbrand, Kraftfahrzeuge; Ggf. Emissionen aus Heizzentrale; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG |
| - Emissionen von Lärm, | Baulärm, An- und Abfahrten; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG | schalltechnische Untersuchungen siehe Kap. 1.5.7.2 |
| - Erschütterungen, | Erschütterungen in der Abbruch-/ und Bauphase möglich → Nicht erheblich i. S. d. UVPG | Keine Belastungen zu erwarten |
| - Licht, | keine Belastungen zu erwarten | Vermeidung der Beeinträchtigung von Insekten und Fledermäusen (siehe Kap. 1.6.1) |
| - Wärme, | keine Belastungen zu erwarten | keine Belastungen zu erwarten |
| - Strahlung | Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten | Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten |
| - Verursachung von Belästigungen | Ev. Belästigungen durch Staub während der Bauphase; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG | Keine Belastungen zu erwarten |
| dd) der Art und Menge der | | |
| - erzeugten Abfälle und | Abfall aus der Bautätigkeit zu erwarten: Beim Rückbau des Tankstellengebäudes sowie der Werkstatt können sowohl nutzungsbedingte als auch baustoffbedingte Verunreinigungen des Rückbaumaterials nicht ausgeschlossen werden. Über die Höhe der Belastung kann derzeit keine Aussage getroffen werden. | Die Abfallentsorgung des Bebauungsplangebiets erfolgt über drei Müllräume. Über die üblichen zu erwartenden Hausabfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfälle absehbar. → Nicht erheblich i. S. d. UVPG |
| - ihrer Beseitigung und Verwertung | Aushub im Bereich des Garagenhofes ist gem. Baugrundgutachten der Qualitätsstufe Z0 zuzuordnen (Siehe Kap.1.5.3) Im Rahmen von technischen Untersuchungen im Tankstellenbereich wurden lokal nutzungsbedingte Verunreinigungen nachgewiesen. Eine abschließende abfallrechtliche Deklaration hat im Zuge der Baumaßnahme zu erfolgen. | Schmutzwasser wird über die Kanalisation (Trennsystem) entsorgt, nicht verunreinigtes Niederschlagswasser wird evtl. zum Teil über Versickerungsmulden versickert. |
| ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | Eine multitemporale Luftbilddauswertung wurde durchgeführt. Demnach gibt es keine Anhaltspunkte für Bombenblindgänger | Es ist nicht zu erwarten, dass von der Wohnbebauung Risiken im vorgenannten Sinne ausgehen. Außergewöhnliche Risiken hinsichtlich Hochwasser oder Erdbeben sind nicht gegeben. Im Umfeld vorhandene Störfallbetriebe liegen außerhalb des Konsultationsabstandes* (s. u.) |
| ff) der Kumulierung m. d. Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücks. etw. besteh. Umweltprobl. in Bezug auf mglw. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt | Kumulierende Vorhaben sind derzeit nicht bekannt, |
| gg) der eingesetzten Techniken und Stoffe | keine Belastungen zu erwarten | keine Belastungen zu erwarten |

Störfallbetriebe*

Der nächstgelegene Störfallbetrieb liegt etwa 2,7 km Luftlinie entfernt:

- L'Oréal Deutschland GmbH
Greschbachstraße 5, 76229 Karlsruhe
Konsultationsabstand 200 m
Obere Klasse: NEIN

Der Konsultationsabstand von 200 ist somit eingehalten. Auch zu den weiteren in Karlsruhe befindlichen Störfallbetrieben ist der Konsultationsabstand eingehalten.

1.5 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

1.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

1.5.1.1 Biotope

Nutzung

Das Planungsgebiet liegt am westlichen Rand der Karlsruher Waldstadt. Ein Großteil der Fläche ist bereits versiegelt und wird derzeit als Garagenhof genutzt. Im Süden besteht eine ehemalige Tankstelle, die derzeit eine Autowerkstatt beherbergt. Die umgebenden Freiflächen sind durch parkartige, für den Hardtwald typische, Mischwaldbestände geprägt.

Bestandsbeschreibung

Im Folgenden werden die im Baugebiet vorhandenen Biotoptypen näher erläutert (Lage siehe Anlage 1.1: Bestandsplan):

Garagenhof

Der nördliche Bereich des Planungsgebietes ist mit Garagen bebaut und völlig versiegelt (vgl. Foto 1).

Foto 1:

Völlig versiegelter Garagenhof

**Kleine Grünfläche**

Zwischen dem Garagenhof und der westlich an das Planungsgebiet angrenzenden Kolberger Straße, besteht eine kleine öffentliche Grünfläche. Hier stehen drei mehrstämmige Flügelnussbäume (*Pterocarya fraxinifolia*) auf einer intensiv gepflegten rasenartigen Grünfläche (vgl. Foto 2).

Foto 2:
Grünfläche an der Kol-
berger Straße



Tankstellengelände

Südlich des Garagenhofs schließt sich das Gelände einer ehemaligen Tankstelle an. Auch dieses Areal ist durch Gebäude und versiegelte Flächen geprägt (vgl. Foto 3).

Foto 3:
Tankstelle mit kleinen
Grünflächen



Grünflächen

Lediglich am Rand des Grundstücks, zwischen dem Garagenhof und der Tankstellenzufahrt sowie entlang der Kolberger Straße, bestehen kleinere, teilweise mit Bäumen begrünte Flächen (vgl. Foto 3, Foto 4). Neben heimische Arten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*) sind auch fremdländische Baumarten wie Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und vor allem entlang der Kolbergerstraße Robinien (*Robinia pseudoacacia*) vertreten.

Foto 4:
Grünfläche zwischen
Garagenhof und
Tankstelle



Parkwald

Das gesamte Planungsgebiet ist von parkwaldartigen Mischwaldflächen aus überwiegend heimischen, standortgerechten Baumarten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Linde (*Tilia*) umgeben. Vereinzelt sind auch fremdländische Arten wie Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und die Roteiche (*Quercus rubra*) vorhanden. Die bei der Kartierung 2017 noch häufig vertretene Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist aktuell nur noch vereinzelt vorhanden. Aufgrund von Dürreschäden und Pilzbefall musste der Wald 2019 stark aufgelichtet werden. In Zug dieser Sicherungsmaßnahme mussten fast alle Kiefern gefällt werden.

Foto 5:
Waldbestand westlich
der Tankstelle



| | |
|----------------------|--|
| Bewertung Bestand | <p>Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind folgendermaßen einzustufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stufe III (mittel) Parkwald • Stufe II (gering) kleine Grünflächen, Zierrasen • Stufe I (sehr gering) Straße, Siedlungsflächen |
| Biologische Vielfalt | Insgesamt ist der größte Teil der Planungsgebietsfläche der Wertstufe sehr gering zuzuordnen. Lediglich die kleinflächig betroffenen Parkwaldbestände weisen eine höhere ökologische Wertigkeit auf. |
| Empfindlichkeit | <p>Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.</p> <p>Da der Großteil der geplanten Baufläche bereits versiegelt und bebaut ist, ist das Planungsgebiet selbst nicht empfindlich gegenüber Umsetzung der Planung.</p> |
| Auswirkungen | Durch die geplante Bebauung werden überwiegend bereits bebaute Flächen in Anspruch genommen. Die anlagebedingten Auswirkungen beschränken sich auf die kleinflächig betroffenen Grünflächen mit einem Biotopkomplex aus Zierrasen, Einzelgehölze und Parkwald. Durch die Umnutzung als Wohnareal erhöht sich der Grünflächenanteil. Der Wald um das Wohngebiet bleibt erhalten. Lediglich zur Anbindung an das bestehende Wegenetz werden etwa 2 m breite Fußwegverbindungen aus wassergebundener Decke hergestellt. Die Planzeichnung beschränkt sich auf die Festsetzung eines 8 m breiten Waldstreifens und sichert damit den Vorrang der planungsrechtlichen Festsetzung gegenüber den vorgeschriebenen Abständen des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg. |

1.5.1.2 Artenschutz

| | |
|---|--|
| Rechtliche Grundlagen §§ 44 und 45 BNatSchG ⁵ | Für Planungsvorhaben ist im Bundesnaturschutzgesetz § 44 ff (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und § 45 ff (Ausnahmen) des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten. |
| Ökologische Übersichtsbegehung | Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde am 11.04.2017 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten. Hierfür wurden die Habitatstrukturen im Vorhabengebiet und der angrenzenden Umgebung begutachtet. |
| Spezielle artenschutz- rechtliche Untersuchungen | Es wurde weiterer Untersuchungsbedarf bei den Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse festgestellt. 2017 wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt. 2019 fanden weitere Untersuchungen zu Fledermäusen statt. |

⁵ "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 30.6.2017 I 2193

| | |
|--|--|
| | Die detaillierten Ergebnisse können der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung ⁶ entnommen werden. Nachfolgend sind die Ergebnisse für die relevanten Arten zusammenfassend dargestellt: |
| Avifauna | Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Begehungen gemacht. |
| Ergebnis | Mit nur 13 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als sehr unterdurchschnittlich. Es handelt sich überwiegend um typische Arten der Gehölzstrukturen und der Siedlungsbereiche. Das Gebiet ist relativ strukturarm, viele der nachgewiesenen Vogelarten brüten in den Randbereichen des untersuchten Areals. Zudem konnten bei jeder Begehung Katzen im Gebiet beobachtet werden. |
| Streng geschützte bzw. Arten der Roten Liste | Von den nachgewiesenen Arten, die auf der Roten Liste geführt werden bzw. strengen Schutz genießen, kann keine als Brutvogel des engeren Planungsgebietes gewertet werden. Der Grauschnäpper wurde allerdings unmittelbar angrenzend festgestellt – bei ihm ist eine Brut in den benachbarten Bestandsgehölzen wahrscheinlich. |
| Auswirkungen | Bei der Mehrzahl der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann. Für Höhlenbrüter wie Kohl- und Blaumeise sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten anzubringen. |
| artenschutzrechtliche Beurteilung Vögel | Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. (siehe Kap. 2.1.3) |
| Fledermäuse | Im Vorhabensgebiet und seiner näheren Umgebung konnten bei den Begehungen 2019 drei Fledermausarten nachgewiesen werden. Dies waren sowohl baumbewohnende Arten (Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler) als auch eher gebäudebewohnende Arten (Zwergfledermaus). |
| Jagdhabitat | <p>Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden nur gelegentlich einzelne Individuen von Zwergfledermäusen beim Jagen beobachtet. Die Zwergfledermaus ist eine bezüglich Ansprüche an Jagdhabitats sehr flexible Art, die dafür bekannt ist eine Vielzahl von Habitats zum Beuteerwerb zu nutzen.</p> <p>Große Abendsegler wurden mehrfach in großer Höhe jagend beobachtet, jedoch mit nur sehr kurzer Aufenthaltsdauer, so dass das Untersuchungsgebiet höchstens Teil ihres Jagdgebietes darstellt.</p> <p>Durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitats in der unmittelbaren Nachbarschaft zur Untersuchungsfläche sind bei zukünftigem Verlust dieses Nahrungshabitats somit direkte Effekte auf die lokale</p> |

⁶ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2019:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Vorhaben „Kolbergerstraße 3-5“ in Karlsruhe, Dr. David Gustav, Dr. Peter Stahlschmidt (Fledermäuse)

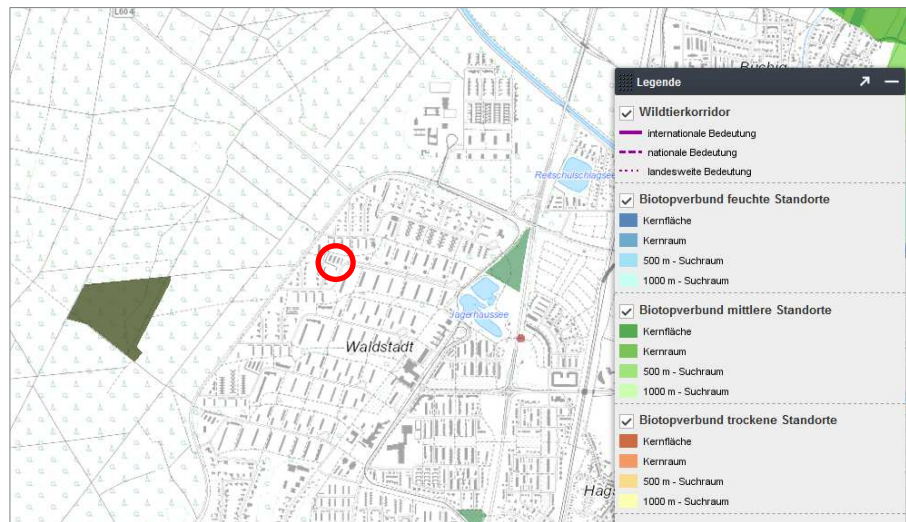
| | |
|---|---|
| | Fledermauspopulation der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers auszuschließen. |
| Quartiere | Das Vorkommen von bedeutenden Quartieren und Wochenstuben baumbewohnender Arten kann im Baumbestand des Untersuchungsgebiets während des Untersuchungszeitraumes (Mai bis August 2019) ausgeschlossen werden. Das Vorkommen von bedeutenden Quartieren und gebäudebewohnender Arten kann im Gebäudebestand des Untersuchungsgebiets während des Untersuchungszeitraumes (Mai bis August 2019) ausgeschlossen werden. |
| artenschutzrechtliche Beurteilung Fledermäuse | Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu treffen (siehe Kap. 2.1.3). |
| Reptilien | Die Randbereiche sind durchaus auch für Zauneidechsen attraktiv: Waldgrillen und andere Heuschrecken konnten bei den Begehungen festgestellt werden, Versteckmöglichkeiten und Sonnplätze sind auch vorhanden. Dennoch konnten bei den Begehungen im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung keine Tiere festgestellt werden, möglicherweise ist das Areal durch die umgebenden Straßen zu verinselt, als dass es im Zuge der Entstehung der genannten Strukturen durch Eidechsen besiedelt werden konnte. Aktuell ist nicht davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet streng geschützte Reptilienarten vorkommen, es sind daher keine Maßnahmen notwendig. |
| Pflanzen | Geschützte Pflanzen nach BNatSchG sind im Gebiet nicht nachgewiesen worden, daher entfällt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4. |

1.5.1.3 Biotopverbund

| | |
|-------------------------------------|---|
| Biotopverbund | Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag, einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst. Ziel des landesweiten Biotopverbunds ist es - neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln. |
| Fachplan landesweiter Biotopverbund | Mit dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund schafft das Land die Voraussetzung für die Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgabe. Der Fachplan ist beim Daten- und Kartendienstes der LUBW ⁷ abrufbar und umfasst die Planungsgrundlagen für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans. |

⁷ <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

Abbildung 2:
Übersicht Fachplan
landesweiter Biotopver-
bund, Lage Planungsge-
biet siehe roter Kreis
(Quelle: Daten- und Kar-
tenserver LUBW, 2019)



Das Planungsgebiet liegt in keinem vom Fachplan landesweiter Biotopverbund ausgewiesenen Suchraum, Kernraum oder Kernfläche für den Biotopverbund (vgl. Abbildung 2).

1.5.1.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete

Von der Umsetzung der Planung sind keine Schutzgebiete direkt betroffen. Westlich der Waldstadt erstreckt sich allerdings der Hardtwald, welcher Schutzgegenstand verschiedener Schutzgebiete darstellt.

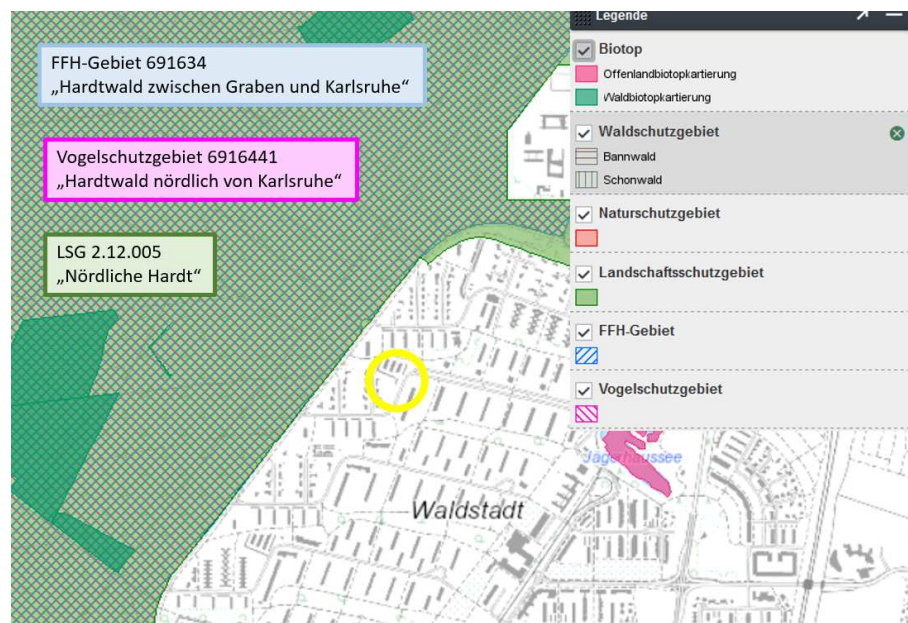
Natura 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet 6916342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und das Vogelschutzgebiet 6916441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ liegen ca. 85 m westlich des Planungsgebietes.

Landschafts- schutzgebiet

Das Landschaftsschutzgebiet 2.12.005 „Nördliche Hardt“ liegt ebenfalls 85 m westlich des Planungsgebietes.

Abbildung 3:
Übersicht Schutzge-
biete, Lage Planungsge-
biet gelber Kreis (Aus-
zug LUBW 2019, verän-
dert)



Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung werden fast ausschließlich bereits bebaute Flächen in Anspruch genommen. Gehölzeingriffe umfassen lediglich Einzelgehölze im näheren Umfeld der geplanten Baukörper. Der zwischen

dem Schutzgebiet und der geplanten Baufläche gelegene Wald bleibt bestehen. Auch die vorhandene Theodor-Heuss-Allee und ein mehrgeschossiger Wohnungsbau sind als Puffer zwischen Planungsgebiet und den Schutzgebieten zu nennen. Es sind durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die oben genannten Schutzgebiete zu erwarten.

Gesetzlich geschützte Biotop / Naturschutzgebiet

Es liegen keine gesetzlich geschützten Biotop oder Naturschutzgebiete in der näheren Umgebung des Planungsgebietes.

1.5.2 Schutzgut Landschaftsbild

Situation

Der Karlsruher Stadtteil Waldstadt entstand in den 50er Jahren als Wohnsiedlung im Hardtwald nördlich des Karlsruher Stadtzentrums. Das Wohngebiet Waldstadt-Waldlage ist geprägt durch eine aufgelockerte Zeilenbauweise. Charakteristisch ist der hohe Grünflächenanteil und die Durchdringung des Siedlungskörpers mit Waldflächen. Die Wohnbebauung im Umfeld des Planungsgebietes ist durch unterschiedliche Kubaturen gekennzeichnet. Während sich südwestlich ein Areal mit Einfamilienhäusern anschließt, sind die nördlich und östlich benachbarten Wohngebietsareale durch eine mehrgeschossige Zeilenblockbauweise geprägt.

Planungsgebiet

Das betroffene Areal ist im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage 2B“ als Gewerbe (Garagen, Tankstelle) mit umgebenen Grünflächen ausgewiesen. Der Großteil des Areals ist bereits mit Garagenzeilen und einer ehemaligen Tankstelle bebaut und weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Im Osten begrenzt die Kolberger Straße das Planungsgebiet. Dort ist eine kleine Grünfläche mit Einzelbäumen betroffen. Im Süden, Westen und Norden schließen sich bewaldete Grünflächen an. Im Südwesten ragt das Planungsgebiet in die angrenzenden Waldbestände.

Bewertung/ Empfindlichkeit

Das Planungsgebiet besitzt derzeit eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Ortsbild. Aufgrund der Lage innerhalb einer durch viele Grünflächen geprägten Wohnsiedlung, besteht jedoch eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Umnutzung.

Auswirkungen

Das bisher durch eingeschossige Gebäude / Garagen geprägte Areal, wird durch den Bau einer dreigeschossigen Gebäudezeile plus Staffelgeschoss, zwei viergeschossigen Gebäudezeilen plus Staffelgeschoss sowie einem achtgeschossigen Punkthaus bebaut. Der umgebende Waldgürtel bleibt vollständig erhalten.

1.5.3 Schutzgut Fläche / Boden

Fläche

Da die Ressource Fläche und Boden insbesondere im Verdichtungsraum Karlsruhe ein sehr knappes Gut ist, ist es ein Ziel der Planung, dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen. Die geplante mehrgeschossige Bauweise und Unterbringung der erforderlichen KFZ-Stellplätze in einer Tiefgarage, dient der Nachverdichtung unter angemessener Ausnutzung der Fläche.

Da insbesondere aus Lärmschutzgründen alle notwendigen Stellplätze in einer unterirdischen Tiefgarage untergebracht werden, ist eine Erhöhung der

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>in der Planzeichnung festgesetzten GRZ mit den Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 Ziffer 3 BauNVO bis auf 0,85 zulässig. Dies übersteigt die Obergrenze der Baunutzungsverordnung, die grundsätzlich eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,8 vorsieht. Gemäß § 19 Abs. 4, - Satz 3 BauNVO kann der Bebauungsplan hiervon Abweichendes festsetzen. Für die Verwirklichung des Vorhabens auf dem Grundstück ist es erforderlich, die Überschreitung der Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,85 zuzulassen. Diese geringfügige Überschreitung ist bei der vorliegenden Planung verträglich, da der Versiegelungsgrad immer noch geringer als der des bestehenden Garagenhofs ist. Ausgleichende Wirkung haben zudem die Teilsiegelung der Flächen, die Begrünung der Tiefgarage, die Fassaden- und Dachbegrünung sowie die angrenzenden und innerhalb des Plangebiets liegenden Waldbereiche. Dadurch wird sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.</p> |
| Bestehendes Planungsrecht | <p>Das Planungsgebiet liegt innerhalb des seit 1967 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage 2B“ und ist dort überwiegend als Gewerbefläche mit Zweckbestimmung „Garagen“ und „Tankstelle“ und kleinflächig als Grünfläche festgesetzt.</p> |
| Planungsgebiet | <p>Es ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit keinen natürlich gelagerten Böden mehr zu rechnen. Der Großteil der Planungsgebietsfläche ist bereits versiegelt und die noch offenen Böden sind durch Verdichtung, Aufschüttungen und Abgrabungen im Zuge der vorhandenen Bebauung und Nutzung als Garagenhof und Tankstelle erheblich vorbelastet. Diese anthropogen überformten Böden besitzen eine geringe bzw. sehr geringe Bedeutung für den Bodenschutz und sind nicht empfindlich gegenüber der Umsetzung der Planung.</p> |
| Altlasten/Abfall | <p>Der als Tankstelle und Werkstatt genutzte Bereich des Flurstücks 71054 (Kolberger Str. 3) ist bei der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz unter der Bezeichnung „AS Tankstelle Weiß“ und der Objekt-Nummer 03410 im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst. Der Garagenhof ist derzeit nicht im bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst.</p> <p>Die Tankstelle wurde 1964 errichtet und bis Mitte der 1990er Jahre betrieben. Die Werkstatt war bis mindestens 2008 aktiv. 1995 wurden auf dem Gelände umwelttechnische Untersuchungen in den altlastverdächtigen Bereichen durchgeführt. Lokal wurden nutzungsspezifische Verunreinigungen nachgewiesen. Durch den Weiterbetrieb der Werkstatt über 1995 hinaus können weitergehende Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden. Derzeit besteht auf dem Gelände kein weiterer Untersuchungsbedarf.</p> |
| Baugrunduntersuchungen | <p>Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Baugrunduntersuchung vom Büro IBR Geotechnik⁸ durchgeführt. Diese kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:</p> |
| Vorgehen | <p>Für die orientierende Baugrunderkundung wurden an insgesamt vier Stellen 6 m tiefe Bohrsondierungen mit korrespondierenden Rammsondierungen, 12 m tief und vorauseilenden Kampfmittelsondierbohrungen durchgeführt.</p> |

⁸ **IBR Geotechnik, 2019:** Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung für Bebauungsplanverfahren. KA – Bebauung Garagenhof Kolberger Straße 5 (Flurstücke Nr. 71061 und 71054). Stand 23.06.2019

| | |
|--------------|--|
| Ergebnisse | <p>An allen vier Aufschlusspunkten wurden ähnliche Verhältnisse angetroffen. Unter der Mutterbodenschicht bzw. den Pflasterbelägen mit Bettung setzen durchweg Sande mit unterschiedlichen fein- / und mittelkiesigen Beimengungen bis 6 m unter Gelände ein. Hier sind auch einzelne reine Sandschichten (Fein/Mittelsand) zwischengeschaltet.</p> <p>In allen sechs Proben werden von allen Untersuchungsparametern die Z0 – Zuordnungswerte eingehalten. Gegen eine Versickerung von Oberflächenwasser durch diese Bodenschichten bestehen aus umwelttechnischer Sicht keine Bedenken.</p> <p>Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurden teilweise auch geringmächtige anthropogene Auffüllungen angetroffen. Im Bereich des Tanks sind aus den Untersuchungen von 1995 Auffüllungen bis > 3 m bekannt. Sofern eine Mulden- und/oder Rigolenversickerung geplant ist, ist die Schadstofffreiheit des Untergrundes analytisch nachzuweisen (Sohlbehebungen).</p> |
| Kampfmittel | <p>Zudem wurde eine multitemporale Luftbildauswertung mit alliierten Kriegsluftbildern durchgeführt. Diese ergab, dass es im Bereich des Planungsgebietes keine Anhaltspunkte für Bombenblindgänger gibt. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst hält keine weiteren Maßnahmen erforderlich.⁹</p> |
| Auswirkungen | <p>Das Planungsgebiet besitzt derzeit einen Versiegelungsgrad von etwa 59 %. Durch die geplante Umnutzung des Areals mit Wohnhäusern, verringert sich die oberirdisch überbaute Fläche (Baugrundstücke und Verkehrsflächen) auf ca. 51 %. Mit bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, kann die Wohngebietsfläche zu 85 % unterbaut werden.</p> <p>Der etwa 8 m breite Waldgürtel um das Wohngebiet herum bleibt bestehen, allerdings sind hier kleinflächige Befestigungen für die Anbindung des Gebietes an das bestehende Wegenetz durch Anlage von etwa 2 m breiten Fußwegen aus wassergebundener Decke zulässig.</p> |

1.5.4 Schutzgut Wasser

| | |
|---------------------|--|
| Oberflächengewässer | <p>Ständig Wasser führende Oberflächengewässer sind innerhalb des Baugebietes und in der näheren Umgebung nicht vorhanden.</p> |
| Hochwasser | <p>Das Gebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet infolge Hochwasser.</p> |
| Grundwasser | <p>Die Planungsgebietsfläche liegt in der hydrologischen Einheit „Quartäre und Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben“¹⁰. Dieses Lockergestein der Niederterrasse ist sehr durchlässig und stellt einen überregionalen Grundwasserleiter mit einer hohen Ergiebigkeit dar.</p> <p>Die Planungsgebietsfläche weist bereits einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf und spielt daher keine Rolle für die Grundwasserneubildung.</p> |

⁹ **Regierungspräsidium Karlsruhe Kampfmittelbeseitigungsdienst:** Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Luftbildauswertung Karlsruhe, Kolberger Straße, Abriss und Neubau, Flst 71053

¹⁰ Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg (2019): Kartenviewer.

| | |
|------------------------|--|
| WSG | Die gesamte Waldstadt und somit auch das Planungsgebiet liegen in der Zone III B des Wasserschutzgebietes Nr. 212010 „Stadt Karlsruhe, Wasserwerk Hardtwald“. |
| Grundwasserflurabstand | <p>Gemäß der Baugrundbeurteilung¹¹ liegt der Bemessungsgrundwasserstand mit Sicherheitszuschlag von 30 cm, im Bereich des Planungsgebietes bei 108,8 mNN (bisher höchster gemessener Grundwasserstand 109,4 üNN). Allerdings ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei extrem starken niederschlägen über einen längeren Zeitraum der bisher ermittelte maximale Grundwasserstand überschritten werden kann.</p> <p>Die Bodenplatten bzw. Gründungssohlen der Tiefgarage liegen in den Sandschichten mindestens 0,6 m über dem bisher beobachteten höchsten Grundwasserstand.</p> |
| Empfindlichkeit | Die unter den versiegelten Flächen anstehenden Sandböden besitzen eine geringe Filter- und Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen. Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands und der Lage innerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebietes besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber potentiellen Schadstoffeinträgen. |
| Auswirkungen | Durch die Umsetzung der Planung reduziert sich der Versiegelungsgrad. Durch die vorgesehene Dachbegrünung, Überdeckung und Begrünung der Tiefgaragenflächen findet ein weiterer Wasserrückhalt statt. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Die Planung sieht vor, das Baugebiet im Trennsystem zu entwässern. Das Regenwasserentwässerungskonzept (Juni 2020) sieht vor, dass das Regenwasser aus den Teilbereichen A, B und C aufgenommen, gereinigt und unterirdisch versickert wird. Bei allen Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass keine Verunreinigung des Grundwassers oder dessen nachteilige Veränderung zu erwarten ist. Aus dem Teilbereich D wird das Niederschlagswasser dem städtischen Kanal zugeleitet. Die in den Kanal einzuleitende Menge ist auf 60 l/s begrenzt. |

1.5.5 Schutzgut Luft

Rechtliche Vorgaben

| | |
|--|--|
| Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität | <p>Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und • die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten. <p>Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei</p> |
|--|--|

¹¹ **IBR Geotechnik, 2019:** Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung für Bebauungsplanverfahren. KA – Bebauung Garagenhof Kolberger Straße 5 (Flurstücke Nr. 71061 und 71054). Stand 23.06.2019

raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

| | |
|--------------------------------|---|
| Auswirkungen | Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. |
| Situation im Planungsgebiet | Das Planungsgebiet liegt gemäß der Klimafunktionskarte der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie ¹² in keinem bioklimatisch oder lufthygienisch belasteten Bereich. Entlang der etwa 80 m nordwestlich des Planungsgebietes verlaufenden Theodor-Heuss-Allee ist allerdings bei austauscharmen Wetterlagen, mit einer Belastung durch NO ₂ -Immissionen von > 80 µg/m ³ zu rechnen. (vgl. Abbildung 4) |
| Auswirkungen | Baubedingt kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen, vorübergehend zu Staub- und Abgasemissionen kommen. Mit der geplanten Wohnbebauung ist zudem mit einer Erhöhung der Luftschadstoffe wie Feinstaub und NO ₂ , durch erhöhten Verkehr und Hausbrand zu rechnen. |

1.5.6 Schutzgut Klima

| | |
|-----------------------------|--|
| Situation Oberrheinebene | <p>Die mittlere Oberrheinebene zählt aufgrund ihrer Beckenlage zu den wärmebegünstigsten Klimaten Deutschlands. Das Klima im Rheingraben lässt sich neben der hohen mittleren Lufttemperatur durch geringe Jahresniederschläge, Windarmut und häufige Inversionswetterlagen charakterisieren. Hohe Luftfeuchtwerte führen im Sommer häufig zu Schwüle, in kälteren Jahreszeiten zu Nebelbildung. Die genannten klimatischen Bedingungen begünstigen zudem eine Anreicherung von Luftverunreinigungen.</p> <p>Die thermische Begünstigung des Gebietes bedingt einerseits ein gutes Wuchsklima für Kulturpflanzen einschließlich Sonderkulturen wie z. B. Erdbeeren und Spargel. Andererseits wird sie innerhalb der Siedlungsräume als Belastung (Schwüle) empfunden. Die hohe Siedlungsdichte in der Oberrheinebene bewirkt eine zusätzliche thermische Aufheizung.</p> |
| Situation Umgebung | Das Planungsgebiet liegt am westlichen Rand des Karlsruher Stadtteils Waldstadt-Waldlage. Dieser gehört aufgrund der starken Durchgrünung bzw. des hohen Anteils an bioklimatischen Ausgleichsräumen zu den eher bioklimatisch unkritischeren Siedlungsräumen. |

¹² **Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK), 2011:** Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe. Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Grünachse nördlich des Planungsgebietes

Die nördlich des Planungsgebiets verlaufende, bewaldete Grünachse zwischen Theodor-Heuss-Allee und den Grünflächen am Jägerhausenpark besitzt laut der Klimafunktionskarte der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie¹³ (vgl. Abbildung 4) eine mittlere Funktion als Kaltluftproduzent.

Abbildung 4:
Auszug aus der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie, Klimafunktionskarte, verändert (Planungsgebiet siehe rote Umrandung)



Ausgleichsräume

Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen
Mittlerer Kaltluftvolumenstrom/Rasterzelle (m^3/s)

Mittel 350 bis 700

Wirkungsräume

Bioklimatische Belastung der Siedlungsräume



Gering



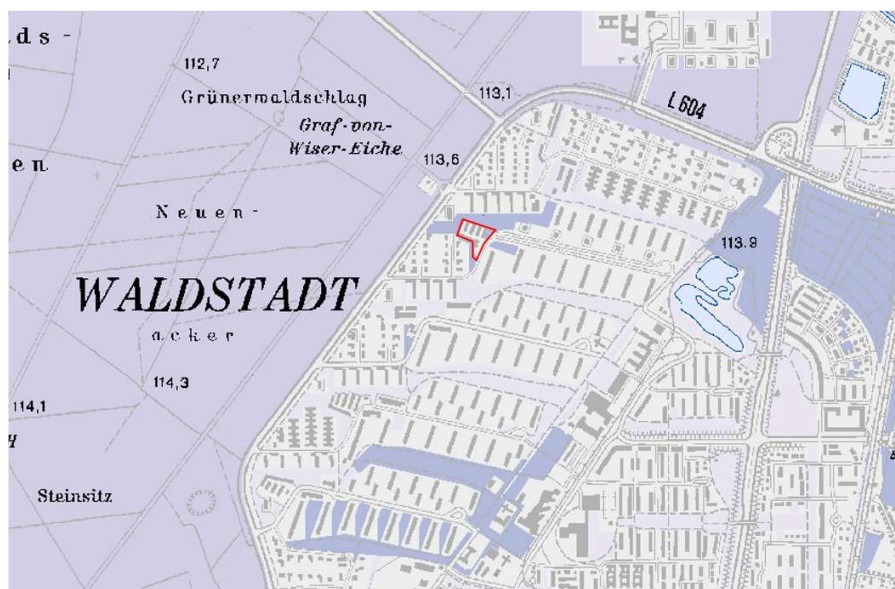
NO_2 -Immission $> 80 \mu\text{g}/\text{m}^3$
[bei austauscharmen Wetterlagen]



Lufthygienisch und bioklimatisch
belastete Siedlungsräume

¹³ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK), 2011:** Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe. Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Abbildung 5:
Auszug aus der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie, Karte Klima, verändert (Planungsgebiet siehe rote Umrandung)



Themenkarte Klima

Die bewaldeten Grünflächen nördlich des Planungsgebietes sind in der Themenkarte Klima der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie¹⁴ folgendermaßen bewertet (vgl. Abbildung 5).

- Freiflächen mit hohem Einfluss auf die Siedlungsgebiete.
- Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung, Luftaustausch mit der Umgebung erhalten.

Planungsgebiet

Das Planungsgebiet selbst ist derzeit durch den hohen Versiegelungsgrad vorbelastet.

In der Klimafunktionskarte (vgl. Abbildung 4) der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie wird die Planungsgebietsfläche wie folgt beurteilt:

- Siedlungsräume mit mäßiger bioklimatischer Belastung und günstigeren Bedingungen.
- Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nachverdichtung bei Beachtung klimaökologischer Aspekte.

Auswirkungen

Im Vergleich zur bestehenden Nutzung als fast völlig versiegelter Garagenhof und Tankstellenareal, steigt durch die Umnutzung als Wohngebiet der Grünflächenanteil. Eingriffe in die, das Planungsgebiet umgebenden siedlungsklimatisch hochwertigen Waldflächen, finden nicht statt. Eingriffe in Gehölze umfassen lediglich Einzelgehölze im näheren Umfeld der geplanten Baukörper. Die Planung sieht zudem auf sämtlichen Gebäuden eine extensive Dachbegrünung und intensive Begrünung von Teilflächen der Tiefgarage sowie eine Fassadenbegrünung vor. Die Dach- und Fassadenbegrünung dient dem Ausgleich von Temperaturschwankungen und verhindert somit ein schnelles Aufheizen der Dach- und Fassadenflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung. Dies wird auch durch eine Fassadengestaltung mit hellen Materialien („Albedo Effect“) unterstützt.

Es ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Siedlungsklima in der Waldstadt zu rechnen.

¹⁴ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK), 2011:** Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe. Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

1.5.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

1.5.7.1 Erholung/Wohnumfeld

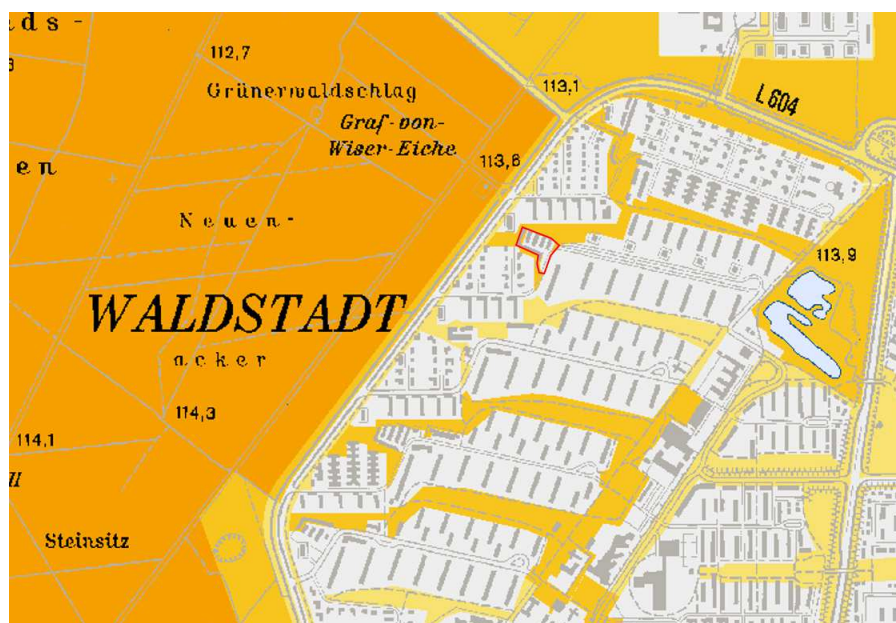
Erholung Hardtwald

Der Karlsruher Stadtteil Waldstadt - Waldlage ist in Bezug auf die Erholung durch die Verzahnung der Bebauung mit den direkt benachbarten Hardtwald geprägt. Zum einen stellen die siedlungsnahen und gut erreichbaren Hardtwaldflächen westlich der L 604, nicht nur für die Bewohner der Waldstadt einen bedeutenden Naherholungsraum dar. Die Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe¹⁵ weist dem Hardtwald eine herausragende Bedeutung für die lokale / regionale Naherholung zu (vgl. Abbildung 6).

Waldstadt

Zum anderen besitzt die Waldstadt selbst einen hohen Grünflächenanteil. Durch eine aufgelockerte Zeilenbauweise, weisen die Grundstücke einen hohen Anteil unbebauter, meist mit Bäumen bestandenen Freiflächen auf. Auch zwischen den Häuserblocks bestehen bewaldete Grünachsen welche durch öffentliche Wege erschlossen sind. Diese dienen sowohl zur Kurzzeit- und Feierabenderholung, als auch als Verbindung zu anderen Erholungsgebieten, wie zum Beispiel zum etwa 600 m östlich des Planungsgebietes gelegenen Jägerhauspark. Die nördlich an das Planungsgebiet angrenzende Grünachse zwischen Hardtwald im Westen und dem Jägerhauspark im Osten, ist in der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie¹⁶ als Fläche mit besonderer Bedeutung für die lokale / regionale Naherholung ausgewiesen (vgl. Abbildung 6).





Abbildung 6:
Auszug aus der Ökologischen Tragfähigkeitsstudie, Karte Schutzgut Freiraum / Erholung



¹⁵ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK), 2011:** Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe. Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

¹⁶ ebenda

Legende

| Empfindlichkeit des Schutzgutes | Bedeutung für die Erholung |
|---|---|
|  1 gering | Flächen geringer Erholungsrelevanz |
|  2 mäßig | Flächen für die lokale Naherholung von allgemeiner Bedeutung |
|  3 hoch | Flächen für die lokale / regionale Naherholung von besonderer Bedeutung |
|  4 sehr hoch | Flächen für die lokale / regionale Naherholung von herausragender Bedeutung |

| | |
|----------------|---|
| Planungsgebiet | Die Planungsgebietsfläche selbst besitzt aufgrund der hohen Vorbelastung durch die bestehende Bebauung sowie Nutzung als Garagenhof und Tankstelle/Autowerkstatt, keine Bedeutung für die naturgebundene Erholung. Aufgrund der direkt benachbarten Lage zu der oben genannten, erholungsrelevanten Grünachse, besteht jedoch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Umnutzung der Fläche. |
| Wohnumfeld | Als Wohnumfeld kommt dem Planungsgebiet derzeit aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen keine besondere Bedeutung zu. Aufgrund der Lage in einem großflächigen Wohngebiet mit angrenzenden erholungsrelevanten Freiflächen, besteht allerdings eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber einer planerischen Veränderung. |
| Auswirkungen | <p>Ziel der Planung ist es, neuen Wohnraum zu schaffen und das Wohnumfeld an die aktuellen Bedürfnisse anzupassen sowie die Aufwertung der räumlichen Qualität zu erhöhen. Geplant ist die Errichtung von ca. 50 Wohneinheiten (Haus A+B), ca. 30 seniorengerechte Wohnungen (Haus C), ein Studentenwohnheim mit ca. 35 Zimmern (Haus D) und eine Kindertagesstätte.</p> <p>Baubedingt kann es zu temporären Belästigungen der benachbarten Anwohner durch Lärm, Staub und Erschütterungen kommen.</p> <p>Anlagebedingt ist mit einer Zunahme von Lärmemissionen und erhöhtem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Um die Situation hinsichtlich der Lärmbelastung abzuklären wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Ergebnisse sind im folgenden Kapitel zu entnehmen.</p> <p>Insgesamt ist mit keinen erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung auf das Wohnumfeld zu rechnen.</p> |

1.5.7.2 Lärm

| | |
|--|---|
| Lärm | Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm ist ein wesentliches Element zum Erhalt gesunder Lebensverhältnisse für den Menschen. Um die Situation hinsichtlich der Lärmbelastung abzuklären und ggf. geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, wurden vom Büro Koehler & Leutwein schalltechnische Untersuchungen ¹⁷ durchgeführt. |
| Schalltechnische Untersuchungen | Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde ermittelt, welche Lärmemissionen durch den Straßenverkehr des umgebenden Straßennetzes ausgehen und ob hierdurch unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen auf das Bauvorhaben einwirken oder wie diese vermieden werden können. |

¹⁷ **Koehler & Leutwein Karlsruhe, 13. Januar 2020:** Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Kolberger Straße 3-5“ in Karlsruhe-Waldstadt

Weiterhin wurde untersucht, ob durch die geplanten Nutzungen Wohnen, Seniorenwohnen und der Kindertagesstätte störende Lärmeinwirkungen auf die Vorhandene Bebauung ausgehen oder wie diese durch bauliche oder organisatorische Maßnahmen auf ein verträgliches Maß zu vermindern sind.

Ergänzend wurde untersucht, ob durch die zu erwartende Verkehrserzeugung des Bauvorhabens unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen auf die bereits bestehenden Wohnnutzungen entstehen können.

Ergebnis

Zusammenfassend kommt die Schalltechnische Untersuchung¹⁸ zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm

Durch Verkehrslärm der umgebenden Verkehrsemittenten ergeben sich innerhalb des Plangebietes überwiegend verträgliche Belastungen. In geringen Umfang sind passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmte Außenbauteilen im Bebauungsplan festzusetzen, da aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der städtebaulichen Situation nicht in Frage kommen. Diese betrifft die Gebäudefassaden Ost an den Gebäuden C und D.

Auswirkungen auf das Umfeld durch die Umnutzung

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

Auswirkungen auf das Umfeld durch die Verkehrszunahme

Durch die Veränderung der Lärmbelastung im Umfeld des Bebauungsplangebietes aufgrund der zu erwartenden Verkehrszunahme, entstehen keine Erhöhungen von über 3 dB(A) bei gleichzeitigem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Die Notwendigkeit der Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ergibt sich nicht.

Gewerbelärm

Durch den Gewerbelärm der bestehenden Betriebe ergeben sich im Umfeld keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm. Innerhalb des Plangebietes entstehen an einer Gebäudefront geringfügige Überschreitungen durch den hohen Ansatz von Anlieferungsfahrzeugen, die als hinnehmbar anzusehen sind.

Fazit

Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen bestehen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen das Bauvorhaben.

1.5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet und dessen Umgebung sind keine Kulturgüter bekannt.

Auswirkungen

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter durch Umsetzung der Planung sind nicht zu erwarten.

¹⁸ **Koehler & Leutwein Karlsruhe, 13. Januar 2020:** Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Kolberger Straße 3-5“ in Karlsruhe-Waldstadt

1.5.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkung

Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

1.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

1.6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Minimierung/
Kompensation

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung und Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind in die Baugebietssplanung eingeflossen:

- Festsetzung von Pflanzbindungen
- Festsetzungen von flächigen Pflanzpflichten (Rasenfläche)
- Festsetzung von Pflanzpflichten von Einzelbäumen
- Erhalt der angrenzenden Waldflächen durch Unterschreitung des Mindestabstands nach LBO
- Extensive Dachbegrünung der Haupt- und Nebengebäude
- Intensive Begrünung Tiefgarage auf Teilflächen
- Fassadenbegrünung (auch im Durchführungsvertrag)
- Festsetzung insektenfreundlicher Beleuchtung
- Ausschluss von Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht
- Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“

interne
Kompensation

Die im Kapitel 3.3 durchgeführte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere voll kompensiert wird.

Beurteilung der
Kompensation

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.

Artenschutz

Um die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Fledermäuse

Aufgrund möglicher temporärer Sommerquartiere ist der Abriss der Gebäude zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen ausschließlich während der Winterschlafzeit (20. Oktober bis 28 Februar) durchzuführen.

Brutvögel

Fällungen/Rodungen von Bäumen und Sträuchern sowie Abriss- und Räumarbeiten von Garagen und Gebäuden sind zur Vermeidung des

| | |
|---|--|
| | Tötungsverbotstatbestandes nur außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. |
| Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Vögel (CEF) | <p>Als Ersatz für die wegfallenden Bruthabitate sind für Höhlenbrüter folgende Nisthilfen vor der Fällung fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 27 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B) • 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 30 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR oval) • 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 45 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 3SV) • 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H) • 2 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N). |
| Artenschutzrechtliche Beurteilung | <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der o.g. Maßnahmen nicht ausgelöst.</p> <p>Zur allgemeinen Verbesserung des Habitatangebots für Vogelarten und Fledermäuse wird die Anbringung folgender Nisthilfen/Kästen empfohlen:</p> |
| Fledermauskästen | <ul style="list-style-type: none"> • Anbringung von 3 Fledermausflachkästen an Gebäuden (gebäudebewohnende Fledermäuse) |
| Spezialvogelnisthilfen | <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Baumläuferhöhle (z.B. Schwegler Baumläuferhöhle 2B) • 3 x Zaunkönigkugeln (z.B. Schwegler 1ZA) |
| Vogelnisthilfen für Gebäudebrüter | <p>Anbringung und dauerhafter Erhalt von folgenden Nistkästen an Gebäuden in der näheren Umgebung, bzw. an den neuen Gebäuden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H) • 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW) • 3 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N) |

1.6.2 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

| | |
|----------------------------|---|
| Minimierung / Kompensation | Die Planung sieht eine Ein- und Durchgrünung des Areals durch Erhalt und Neupflanzung von Bäumen, Dach- und Fassadenbegrünung und teilweise intensive Begrünung der Tiefgarage vor. Durch die Unterschreitung des Mindestabstands nach LBO ist der Erhalt der angrenzenden Waldflächen möglich. Daneben werden durch die Regelungen zur Dach-/ Fassadengestaltung, Einfriedigungen, Nebenanlagen, Abfallbehälter, Werbeanlagen und Außenantennen der Eingriff bestmöglich minimiert. Das Ortsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne neu gestaltet. |
|----------------------------|---|

1.6.3 Schutzgut Fläche/ Boden

| | |
|--|---|
| Minimierung Flächenverbrauch und Bodenversiegelung | Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden folgende Festsetzungen getroffen, die dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung tragen: |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Versiegelungsgrades im Vergleich zum derzeitigen Bestand • Zuwegungen, Terrassen und ähnliche Flächen sind mit einem wasser-durchlässigen Belag auszubilden • Dachbegrünung • Begrünung Tiefgarage • Ausnutzung der maximalen GRZ von 0,42 • komprimierte Bauweisen durch mehrgeschossige Hausgruppen • Anlage von Tiefgaragen. |
| Beurteilung der Kompensation | Die im Kapitel 3.4 durchgeführte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Boden voll kompensiert wird. |

1.6.4 Schutzgut Wasser

| | |
|------------------------------|--|
| Minimierung | Wie beim Boden hat auch hier der sparsame Umgang mit der Fläche Priorität (s.o.). Folgende wasserbezogenen Festsetzungen dienen zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (siehe auch Kap. 2.0): <ul style="list-style-type: none"> • Zuwegungen, Terrassen und ähnliche Flächen sind mit einem wasser-durchlässigen Belag auszubilden • Dachbegrünung / Begrünung Tiefgarage • Versickerung des Niederschlagswassers durch Versickerungsmulden |
| Beurteilung der Kompensation | Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich. |

1.6.5 Schutzgut Klima/ Luft

| | |
|-----------------------------|--|
| Minimierung Luftschadstoffe | Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind zulässig und tragen zur Reduzierung von CO ₂ , Feinstaubemissionen und weiteren Treibhausgasemissionen bei. |
| Minimierung | Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Klima sind in die Baugebietsplanung eingeflossen: <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrades und Durchgrünung der Wohnbaufläche • Verminderung der Gebäudeaufheizung durch: <ul style="list-style-type: none"> - Extensive Dachbegrünung, - Intensive Begrünung Tiefgarage auf Teilflächen, - Fassadenbegrünung (auch im Durchführungsvertrag), - helle Fassadengestaltung „Albedo Effekt“. • Festsetzung von Pflanzbindungen. |
| Beurteilung Kompensation | Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich. |

1.6.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Minimierung Gestaltung

Die vorgenannten Maßnahmen zur visuellen Einbindung und Gestaltung des Ortsbildes tragen zur besseren Verträglichkeit des Baugebietes für Bewohner und Erholungssuchende bei.

Lärmschutzmaßnahmen

Die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen.

1.7 Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Nutzung weiter wie bisher erfolgt.

1.8 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Planungsvarianten

Es wurden keine sich wesentlich hinsichtlich der Umweltauswirkungen unterscheidenden Planungsvarianten erarbeitet.

1.9 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

rechtliche Grundlage § 4 c BauGB „Überwachung“

Das BauGB besagt in § 4 c: „Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund 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. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3.“

Monitoring

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Ausgleichsmaßnahmen

Jeweils ein, fünf und zehn Jahre nach Baugebietsumsetzung ist durch die Stadt bzw. durch ein beauftragtes Fachbüro zu überprüfen, ob die festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen wie geplant umgesetzt wurden und funktionsfähig sind. Defizite sind umgehend zu beseitigen. Bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, z. B. ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege, zu treffen.

1.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)

| | |
|------------------------------|---|
| Planung: | Die Stadt Karlsruhe beabsichtigt die Umnutzung eines mindergenutzten Garagengrundstücks und eines ehemaligen Tankstellenareals im Stadtteil Waldstadt. Ziel ist die Errichtung von vier mehrstöckigen Wohnhäusern und einer Kindertagesstätte. |
| Bestandsbewertung: | Aufgrund der hohen Vorbelastung durch die bestehende Bebauung, besitzen die Schutzgüter im Bestand eine geringe Bedeutung. Einzig die kleinflächig am Rand betroffenen Parkwaldbestände sind von höherer Bedeutung. |
| Auswirkungen: | Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten: |
| Schutzgut Pflanzen und Tiere | Durch die geplante Bebauung werden überwiegend bereits bebaute Flächen in Anspruch genommen. Die anlagebedingten Auswirkungen beschränken sich auf die kleinflächig betroffenen Grünflächen mit einem Biotopkomplex aus Zierrasen, Einzelgehölze und Parkwald. Durch die Umnutzung als Wohnareal erhöht sich der Grünflächenanteil. |
| Artenschutz | Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Vogelnistkästen, Fledermauskästen) nicht ausgelöst. |
| Schutzgut Landschaftsbild | Aufgrund einer ansprechend gestalteten Ein- und Durchgrünung sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten. |
| Schutzgut Fläche/ Boden | Durch die Umsetzung der Planung werden ausschließlich stark anthropogen überformte, zum Großteil bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Die geplante Umnutzung hat eine Erhöhung des Grünflächenanteils zur Folge. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. |
| Schutzgut Wasser | Durch die Umsetzung der Planung reduziert sich der Versiegelungsgrad. Aufgrund der vorgesehenen Dachbegrünung und Überdeckung und Begrünung der Tiefgaragenflächen findet ein weiterer Wasserrückhalt statt. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Die Planung sieht vor, das Baugebiet im Trennsystem zu entwässern. Das Regenwasserentwässerungskonzept (Juni 2020) sieht vor, dass das Regenwasser aus den Teilbereichen A, B und C aufgenommen, gereinigt und unterirdisch versickert wird. Aus dem Teilbereich D wird das Niederschlagswasser dem städtischen Kanal zugeleitet. Die in den Kanal einzuleitende Menge ist auf 60 l/s begrenzt. |
| Schutzgut Luft | Durch die geplanten Nutzungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten. |
| Schutzgut Klima | Im Vergleich zur bestehenden Nutzung als fast völlig versiegelter Garagenhof und Tankstellenareal, steigt durch die Umnutzung als Wohngebiet der Grünflächenanteil. Eingriffe in die, das Planungsgebiet umgebenden siedlungsklimatisch hochwertigen Waldflächen, findet nicht statt. Gehölzeingriffe umfassen lediglich Einzelgehölze im näheren Umfeld der geplanten Baukörper. Durch Minimierungsmaßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Verwendung von hellen Materialien, Neuanpflanzung von Bäumen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i.S.d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich. |

| | |
|---|---|
| Schutzgut Mensch | Es sind keine gravierenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld oder die Erholungsnutzung zu erwarten. Der Bebauungsplan enthält Regelungen zum passiven Lärmschutz. |
| Schutzgut Kultur- und Sachgüter | Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter durch Umsetzung der Planung sind nicht zu erwarten. |
| Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern: | Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten. |
| Eingriffs-Ausgleich | Zum Eingriffs-Ausgleich innerhalb des Planungsgebiets sind v. a. die Erhöhung des Grünflächenanteils, Dach- und Fassadenbegrünung sowie teilweise Begrünung der Tiefgaragenflächen im Bauungsplan festgesetzt. |
| Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten: | Es wurden keine sich wesentlich hinsichtlich der Umweltauswirkungen unterscheidenden Planungsvarianten erarbeitet. |
| Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen: | Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden. |

1.11 Quellenverzeichnis

Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz der Stadt Karlsruhe: Auskunft aus dem Bodenschutz- und Altlastenkataster über das Grundstück Kolberger Straße 5 (Flurstück 71053), ausgestellt am 20.02.2019

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 31.08.2015

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 30.6.2017 I 2193

BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2019: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Vorhaben „Kolbergerstraße 3-5“ in Karlsruhe, Dr. David Gustav, Dr. Peter Stahl-schmidt (Fledermäuse)

HHP Hage + Hoppenstedt Partner, 2020: NVK Nachbarschaftsverband Karlsruhe Landschaftsplan 2030

IBR Geotechnik, 2019: Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung für Bebauungsplanverfahren. KA – Bebauung Garagenhof Kolberger Straße 5 (Flurstücke Nr. 71061 und 71054). Stand 23.06.2019

Koehler & Leutwein Karlsruhe, 24. Oktober 2019: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Kolberger Straße 3-5“ in Karlsruhe-Waldstadt

Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK), 2011: Ökologische Tragfähigkeitsstudie für den Raum Karlsruhe. Ein Beitrag zur Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

LUBW Daten und Kartendienst: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?pid=.Natur%20und%20Landschaft>

Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein

Regierungspräsidium Karlsruhe Kampfmittelbeseitigungsdienst: Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Luftbildauswertung Karlsruhe, Kolberger Straße, Abriss und Neubau, Flst 71053

Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995: Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

2.0 Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden. (siehe auch Anlage 2.1)

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen

Anpflanzung von Bäumen

An den in der Planzeichnung festgesetzten Baumstandorten sind Bäume zu pflanzen. Sie sind dauerhaft fachgerecht zu unterhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Abweichungen von den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten sind nur zulässig, um den notwendigen Abstand zu Leitungen, Kanälen und Zufahrten einzuhalten.

Für Straßenbäume, Bäume auf Parkplätzen und auf befestigten Flächen sind offene Baumscheiben von mind. 24 m² Größe vorzusehen. Der zur Verfügung stehende durchwurzelbare Raum hat mindestens 36 m³ je Baum zu betragen. Eine teilweise Überbauung der Baumscheibe ist möglich, wenn aus gestalterischen oder funktionalen Gründen erforderlich. Der zu überbauende Teil der Baumpflanzgrube ist mit verdichtbarem Baums substrat nach Angaben der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ in der jeweils aktuellen Fassung zu verfüllen.

Die Überbauung hat wasserdurchlässig zu erfolgen. Erforderlichenfalls sind im überbauten Bereich geeignete technische Maßnahmen (z.B. Belüftungsröhre, Bewässerungssystem) vorzusehen, um den langfristigen Erhalt der Bäume zu gewährleisten. Bäume, die möglichen Beschädigungen durch den Verkehr ausgesetzt sind, müssen einen Anfahrerschutz erhalten.

Es sind grundsätzlich standortgerechte Arten zu verwenden, die dem Klimawandel angepasst sind.

Hinweis

Die Verwendung von folgenden Baumarten wird empfohlen:

Baumarten:

Wissenschaftl. Name:

Acer campestre

Acer platanoides

Carpinus betulus

Tilia tomentosa

Quercus robur

Quercus petraea

Sophora japonica

Prunus avium

Qualität:

Deutscher Name:

Feldahorn

Spitzahorn

Hainbuche

Silberlinde

Stieleiche

Traubeneiche

Schnurbaum

Vogelkirsche

(Hochstämme und Stammbüsche)

Hochstämme Stammumfang 18-20 cm, Stammbüsche 150-200cm Höhe.

Dachbegrünung

Dachflächen von Flachdächern und flachgeneigte Dächer bis 15%, auch Überdachungen von Tiefgaragenzufahrten, sind durch Ansaat von Kräutern mit Sedumsprossen extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats muss oberhalb der Drän- und Filterschicht mindestens 12 cm in gesetztem Zustand betragen.

Die Dachflächen im Bereich von technischen Dachaufbauten und Dachterrassen sind hiervon ausgenommen, soweit der Anteil der Dachbegrünung an der Gesamtdachfläche (abzüglich der Konstruktionsfläche der Attika) 70 % des jeweiligen Gebäudes nicht unterschreitet.

Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Dachbegrünung und deren Wasserrückhaltefunktion dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Ferner sind auch sie um das Maß ihrer Maximalhöhe von der Gebäudekante abzurücken. Die Befestigung von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind so zu gestalten, dass sie nicht zur Reduzierung des Volumens des Schichtaufbaus der Dachbegrünung führen.

Artenverwendungsliste für die Dachbegrünung:

Kräuter

| <i>Wissenschaftl. Name:</i> | <i>Deutscher Name:</i> |
|-----------------------------|--------------------------|
| Allium schoenoprasum | Schnittlauch |
| Anthemis tinctoria | Färber-Kamille |
| Anthyllis vulneraria | Wundklee |
| Campanula rotundifolia | Rundblättr. Glockenblume |
| Dianthus armeria | Rauhe Nelke |
| Dianthus deltoides | Heide-Nelke |
| Echium vulgare | Natternkopf |
| Euphorbia cyparissias | Zypressen-Wolfsmilch |
| Helianthemum nummularium | Sonnenröschen |
| Hieracium pilosella | Kleines Habichtskraut |
| Potentilla tabernaemontani | Frühlings-Fingerkraut |
| Scabiosa columbaria | Tauben-Skabiose |
| Sedum acre | Scharfer Mauerpfeffer |
| Sedum album | Weißer Mauerpfeffer |
| Sedum sexangulare | Milder Mauerpfeffer |
| Silene nutans | Nickendes Leimkraut |
| Silene vulgaris | Gemeines Leimkraut |
| Thymus pulegioides | Gewöhnlicher Thymian |

Begrünung von Tiefgaragen

Dachflächen von Tiefgaragen sind zu begrünen. Die Stärke des Begrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 60 cm im gesetzten Zustand zu betragen. Das Niveau der Oberkante der Tiefgarage (einschließlich Begrünungsaufbau) muss auf dem Niveau des restlichen Grundstückes abschließen. Im Bereich von Baumstandorten ist die Substratstärke auf mindestens 1,00 m im Radius von mindestens 3,50 m rings um den Stamm zu erhöhen. Für die Bäume ist eine automatische Bewässerung vorzusehen.

Alle Bäume sind mindestens in der Qualität 3 x verpflanzt, Stammumfang 18/20 cm zu pflanzen.

Alle Pflanzungen sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall in der nächsten Pflanzperiode durch die gleichen Arten zu ersetzen.

Zur Herstellung der durchwurzelbaren Bodenschicht (Vegetationstragschicht) ist möglichst ortseigenes, soweit geeignet oder ortsähnliches, kulturfähiges Bodenmaterial zu verwenden. Die oberste Bodenschicht ist dabei aus humushaltigem Oberboden (Mutterboden) mit einer Mächtigkeit von mindestens 10 cm herzustellen. Dabei ist sicherzustellen, dass die Anforderungen für eine Bauwerksbegrünung mit den grundsätzlich zu erfüllenden, umfangreichen Vorgaben erfüllt sind. Berücksichtigt werden müssen die Korngrößenverteilung, der Gehalt organischer Substanz, die Witterungsbeständigkeit, die Struktur- und Lagerungsstabilität, die Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherfähigkeit, die Luftkapazität, der pH-Wert, der Salz- und Nährstoffgehalt sowie der Gehalt an keimfähigen Samen/regenerationsfähigen Pflanzenteilen und der Anteil an Fremdstoffen.

Fassadenbegrünung Mindestens 20% der Gebäudefassaden sind zu begrünen – Höhe des Bewuchses mindestens 10 m.

Rasenansaat Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzten Fläche (PFG 1) sind flächig als Blüh- bzw. Kräuterrasen herzustellen. Zu verwenden ist die Regel-Saatgut-Mischung (RSM) 7.1.2 der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (FLL). Kinderspielplätze dürfen darin hergestellt werden.

2.1.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Insektenfreundliche Beleuchtung Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenfreundliche Beleuchtungseinrichtungen in Form von LED-Leuchten einzusetzen. Dabei sind warm-weiße oder neutral-weiße LED-Leuchten mit einer Lichttemperatur von unter 3000 Kelvin mit niedriger Lichtpunkthöhe und primär nach unten gerichteter Beleuchtung zu verwenden. Die Leuchten sind so auszurichten, dass sie gezielt nur Verkehrsflächen und Wege, nicht jedoch angrenzende Gehölze oder Grünflächen ausleuchten. Die Leuchtengehäuse sind gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten zu schützen, die Oberflächentemperatur der Leuchtengehäuse darf 60° C nicht übersteigen.

Gebäudebeleuchtungen sind auf das für die Sicherheit erforderliche Maß zu reduzieren.

2.1.3 Hinweise und Maßnahmen zum Artenschutz

Bauzeitenregelung Fledermäuse Aufgrund möglicher temporärer Sommerquartiere ist der Abriss der Gebäude zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen ausschließlich während der Winterschlafzeit (20. Oktober bis 28 Februar) durchzuführen.

| | |
|---|--|
| Brutvögel | Fällungen/Rodungen von Bäumen und Sträuchern sowie Abriss- und Räumarbeiten von Garagen und Gebäuden sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. |
| Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Vögel (CEF) | <p>Als Ersatz für die wegfallenden Bruthabitate sind für Gebäude- und Höhlenbrüter folgende Nisthilfen vor der Fällung fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 27 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B) • 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 30 mm) (z.B. Schwegler Nisthöhle 2GR oval) • 2 x Nisthöhle mit Fluglochdurchmesser 45 mm (z.B. Schwegler Nisthöhle 3SV) • 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H) • 2 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N). <p>Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch.</p> |
| Allgemeine Ausgleichsmaßnahme | Zur allgemeinen Verbesserung des Habitatangebots für Vogelarten und Fledermäuse wird die Anbringung folgender Nisthilfen/Kästen empfohlen: |
| Fledermauskästen | <ul style="list-style-type: none"> • Anbringung von 3 Fledermausflachkästen an Gebäuden (gebäudebewohnende Fledermäuse) |
| Spezialvogelnisthilfen | <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Baumläuferhöhle (z.B. Schwegler Baumläuferhöhle 2B) • 3 x Zaunkönigkugeln (z.B. Schwegler 1ZA) |
| Vogelnisthilfen für Gebäudebrüter | <p>Anbringung und dauerhafter Erhalt von folgenden Nistkästen an Gebäuden in der näheren Umgebung, bzw. an den neuen Gebäuden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2H) • 2 x Halbhöhle (z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW) • 3 x Nischenbrüterhöhle (z.B. Schwegler Nischenbrüterhöhle 1N) <p>Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch.</p> |

2.1.4 Waldflächen

| | |
|-------------|---|
| Waldflächen | Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Waldflächen ist jeweils auf einem Streifen bis auf 4 m zur Nachbargrenze von Wohngrundstücken, auf Gehölze bis zu 4 m Höhe zu beschränken und auf einem Streifen zwischen 4 und 8 m zur Nachbargrenze von Wohngrundstücken auf Gehölze bis zu 10 m Höhe. |
|-------------|---|

3.0 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesetzliche Grundlage Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz.

3.1 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Vorgehensweise Die nachfolgende Abbildung zeigt die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

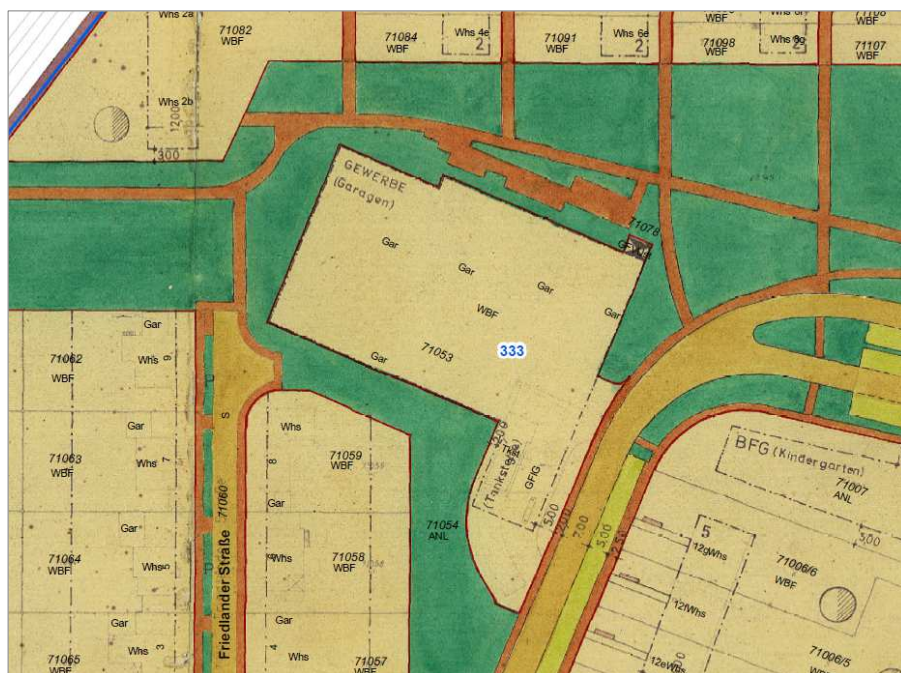
Abbildung 7:
Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

| Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung | |
|--|--|
| Schritt 1 | Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit |
| Schritt 2 | Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild |
| Schritt 3 | Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen |
| Schritt 4 | Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung |

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach standardisierten Bewertungsverfahren erarbeitet.

Bestehendes Baurecht Da es sich bei der vorliegenden Planungsgebietsfläche um einen bereits baurechtlich geregelten und benauten Bereich handelt, ist für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung die derzeit rechtlich zulässige Nutzung gemäß dem seit 1967 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 333 „Waldstadt Waldlage 2B“ (vgl. Abbildung 8) als Status quo anzusetzen.

Abbildung 8:
Ausschnitt aus dem seit
1967 rechtskräftigen
Bebauungsplan Nr. 333
„Waldstadt Waldlage
2B“



3.2 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Schutzgutsbetrachtung im Umweltbericht wurde bereits eine Bewertung der Schutzgüter vorgenommen und darauf hingewiesen, wenn ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung erheblich ist.

Bestandsbewertung

Aus der nachfolgenden Zusammenstellung in Tabelle 4 kann die Einstufung der Schutzgüter im Planungsgebiet ersehen werden. Daraus geht hervor, dass die Bewertung des Bestandes der Schutzgüter überwiegend von gering ist.

Erheblichkeit

Aus der Überlagerung der Bestandsbewertung mit der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der Eingriffsintensität die potentielle Beeinträchtigung eines Schutzgutes. Diese gibt Auskunft darüber, ob ein Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne erheblich ist.

| Tabelle 4: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs | | | | |
|--|------------------------|---|--|---|
| Schutzgut | Bestands- bewertung | Empfindlichkeit gegenüber potentieller Wirkfaktoren (siehe Tabelle 2) | pot. Beeinträchti- gung durch das Vorhaben | Erheblichkeit des Eingriffs i. S. d. Eingriffsregelung |
| Pflanzen und Tiere | ○ - ● | ● | ⊙ | erheblich |
| Landschaftsbild / Erholung | ○ | ⊙ | ○ | nicht erheblich |
| Boden / Fläche | ○ | ○ | ○ | nicht erheblich |
| Wasser Grundwasser | ○ | ○ | ○ | nicht erheblich |
| Oberflächenwasser | ○ | ○ | ○ | nicht erheblich |
| Klima / Luft | ○ | ⊙ | ○ | nicht erheblich |

Zeichenerklärung zu Tabelle 4:

○ = gering

⊙ = mittel

● = hoch

3.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das Verfahren der Ökokontoverordnung¹⁹ herangezogen.

Gegenüberstellung von Bestand und Planung nach o. g. Verfahren

Tabelle 5 zeigt die Bewertung des Zustands des Planungsgebiets vor Umsetzung der Planung. In Tabelle 6 wird die Wertigkeit des Planungsgebiets nach Umsetzung der Planung prognostiziert.

| Tabelle 5: Bewertung des Bestandes | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Nr. | Biotoptyp | Normalwert | Wertspanne Feinmodul | ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse | Zuschlag / Abschlag | anrechenbarer Biotopwert | Fläche [m²] | Bilanzwert [ÖP] |
| Bestand | | | | | | | | |
| 33.80 | Zierrasen (öffentliche Grünfläche) | 4 | 4 - 12 | artenreich | 4 | 8 | 298 | 2.384 |
| 59.20 | Mischwald aus Laub- und Nadelgehölzen | 14 | 9 - 14 - 22 | > 80 % Arten des Standortwaldes | 5 | 19 | 2.749 | 52.231 |
| 60.10 | Von Bauwerken bestandene Fläche (Garagenhof und Tankstelle) | 1 | 1 | | 0 | 1 | 4.101 | 4.101 |
| 60.21 | Völlig versiegelte Flächen | 1 | 1 | | 0 | 1 | 433 | 433 |
| 60.21 | Völlig versiegelte Straße | 1 | 1 | | 0 | 1 | 215 | 215 |
| 60.50 | Kleine Grünfläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche) | 4 | 4 - 8 | | 0 | 4 | 108 | 432 |
| Gesamtsumme Ökopunkte Bestand | | | | | | | | 59.822 |
| Gesamtsumme Fläche | | | | | | | 7.930 | |

¹⁹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

| Tabelle 6: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|--|----------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|
| Nr. | Biotoptyp | Normalwert | Wertspanne Planungsmodul/Feinmodul (Verbesserung Biotopqualität) | ggf. Begründung Auf-/ Abschläge | Zuschlag / Abschlag | anrechenbarer Biotopwert | Fläche [m²] | Bilanzwert [ÖP] |
| Planung | | | | | | | | |
| 33.80 | Rasen (PFG), tlw. Spielbereich | 4 | 4 - 12 | | 0 | 4 | 396 | 1.584 |
| 59.20 | Mischwald aus Laub- und Nadelgehölzen (Erhalt) | 14 | 9 - 14 – 22 | Beeinträchtigung durch Kita-Außengelände | -4 | 10 | 288 | 2.880 |
| 59.20 | Mischwald aus Laub- und Nadelgehölzen (Bestandserhalt 8 m Steifen) | 14 | 9 - 14 – 22 | > 80 % Arten des Standortwaldes | 5 | 19 | 2.164 | 41.116 |
| 60.10 | Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,42) abzüglich Dachbegrünung | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1.129 | 1.129 |
| 60.10 | Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,42) abzüglich Dachbegrünung | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1.129 | 1.129 |
| 60.20 | Öffentliche Straße, Weg oder Platz / Trafohäuschen | 1 | 1 | | 0 | 1 | 364 | 364 |
| 60.21 | Völlig versiegelte Flächen, auf der Tiefgarage | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1.032 | 1.032 |
| 60.23 | Weg oder Platz mit Schotterrasen (auf TG) | 4 | 4 | | | 4 | 364 | 1.456 |
| 60.50 | Restfläche Außenanlage | 4 | 4 | | | 4 | 371 | 1.484 |
| 60.55 | Bewachsenes Dach | 4 | 4 - 8 | extensive Dachbegrünung mit „Karlsruher Mischung“ 12 cm Substrat | +4 | 8 | 1.019 | 8.152 |
| 60.55 | Begrünte Tiefgarage | 4 | 4 - 8 | 60 cm Substrat / bei Bäumen 100 cm | +4 | 8 | 803 | 6.424 |
| Gesamtsumme Ökopunkte Planung | | | | | | | | 65.621 |
| Gesamtsumme Fläche | | | | | | | 7.930 | |

Ergebnis

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

| | | |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|
| Ökopunkte Bestand | 59.822 ÖP | (100,00 %) |
| . / . Ökopunkte Planung | 65.621 ÖP | (109,69 %) |
| Ökopunkteüberschuss gesamt | 5.799 ÖP | (9,69 %) |

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere voll kompensiert wird.

3.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

| | |
|---|---|
| Verfahren | Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich erfolgt anhand der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit ²⁰ sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung ²¹ (siehe Kap. 1.5.3). |
| Bodenfunktionen | <p>Bei der Ermittlung der Wertstufe eines Bodens werden somit folgende Bodenfunktionen betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Bodenfruchtbarkeit • Ausgleichskörper im Wasserkreislauf • Filter und Puffer für Schadstoffe • Sonderstandort für naturnahe Vegetation <p>Mithilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt.</p> |
| Wertstufen | <p>Bewertungsklasse Funktionserfüllung</p> <p>0 = keine (versiegelte Flächen)</p> <p>1 = gering</p> <p>2 = mittel</p> <p>3 = hoch</p> <p>4 = sehr hoch</p> |
| Fallunterscheidungen | Für die Gesamtbewertung des Bodens werden folgende Fälle unterschieden: |
| Sonderfall besondere Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation | Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. |
| Reguläre Bewertung | In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen. |

²⁰ **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010):** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

²¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Ökopunkte nach Öko-
kontoverordnung

Die Ökokontoverordnung²² von Baden-Württemberg weist den errechneten Mittelwerten Ökopunkte zu:

| Tabelle 7: Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte | | |
|--|----------------------------|------------------------------|
| Wertstufe Gesamtbewertung der Böden | Bedeutung | Ökopunkte pro m ² |
| 0 | keine (versiegelte Fläche) | 0 |
| 1 | gering bis mäßig | 4 |
| 2 | mittel | 8 |
| 3 | hoch | 12 |
| 4 | sehr hoch | 16 |

Tabelle 8 zeigt die Bewertung des Bodens vor dem Eingriff, in Tabelle 9 ist die Bewertung nach Umsetzung der Planung ersichtlich.

| Tabelle 8: Bestandsbewertung | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Flächenart | Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen | Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden) | Ökopunkte je m ² | Flächengröße [m ²] | Ökopunkte / Fläche |
| versiegelte Flächen | 0 - 0 - 0 | 0,000 | 0,00 | 4.749 | 0 |
| sonst. Grundstücksflä- che, Wald | 1 - 1 - 1 | 1,000 | 4,00 | 3.181 | 12.724 |
| Summe Ökopunkte | | | | | 12.724 |
| Summe Fläche | | | | 7.930 | |

²² Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010

| Tabelle 9: Bodenbewertung Planung | | | | | | |
|---|--|--|------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|
| Flächenart | Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen | Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden) | Öko- punkte | Abschlag auf- grund von Boden- verdichtung/ Überformung/ Versiegelung | Flächen- größe [m²] | Öko- punkte / Fläche |
| Gebäudeflächen ohne Dachbegrünung, sonstige versiegelte Flächen | 0 - 0 - 0 | 0,000 | 0,00 | - | 2.863 | 0 |
| Grünflächen, Wald | 1 - 1 - 1 | 1,000 | 4,00 | - | 3.245 | 12.980 |
| Tiefgaragenbegrünung (Substrat/Bodenschicht 60 cm) | | 2,000 | 8,00 | - | 803 | 6.424 |
| Dachbegrünung (Substratstärke 12 cm) | | 0,500 | 2,00 | - | 1.019 | 2.038 |
| Summe Ökopunkte | | | | | | 21.442 |
| Summe Fläche | | | | | 7.930 | |

Ergebnis

Für das Planungsgebiet ergibt sich hinsichtlich des Schutzgutes Boden folgende Differenz:

| | | |
|---|-----------|---------------------------|
| PGges. vor Eingriff | 12.620 ÖP | (100,00 %) |
| . / . PGges. nach Eingriff | 21.338 ÖP | (169,08%) |
| Ökopunkteüberschuss (Boden) gesamt | | 8.718 ÖP (69,08%) |

Beurteilung der Kompensation

Die rechnerische Bilanzierung zeigt, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Boden voll kompensiert wird.