

# **Bebauungsplan „Edelbergstraße 1-3“ Karlsruhe – Grünwinkel**

beigefügt:

**Begründung und Hinweise**

-Entwurf-

## Inhaltsverzeichnis:

<b>A.</b>	<b>Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt).....</b>	<b>4</b>
1.	Aufgabe und Notwendigkeit .....	4
2.	Bauleitplanung.....	4
2.1	Vorbereitende Bauleitplanung .....	4
2.2	Verbindliche Bauleitplanung.....	4
3.	Bestandsaufnahme.....	5
3.1	Räumlicher Geltungsbereich .....	5
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz .....	5
3.2.1	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit.....	5
3.2.2	Artenschutz .....	5
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung .....	6
3.4	Belastungen.....	6
3.4.1	Altlasten .....	6
3.4.2	Immissionsschutz .....	6
3.4.3	Kampfmittel.....	7
3.5	Denkmalschutz .....	7
3.6	Eigentumsverhältnisse .....	7
4.	Planungskonzept.....	8
4.1	Art der baulichen Nutzung .....	8
4.2	Maß der baulichen Nutzung.....	9
4.3	Bauweise / Abstandsflächen .....	10
4.4	Überbaubare Grundstücksfläche.....	10
4.5	Tiefgaragen Stellplätze, Garagen / Carports und Nebenanlagen .....	10
4.6	Erschließung .....	11
4.6.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	11
4.6.2	Motorisierter Individualverkehr .....	11
4.6.3	Ruhender Verkehr .....	11
4.6.4	Geh- und Radwege .....	11
4.6.5	Flächen mit Fahr- und Leitungsrecht .....	11
4.6.6	Ver- und Entsorgung.....	12
4.6.7	Energiekonzept.....	12
4.7	Gestaltung.....	12
4.7.1	Dächer und Fassaden .....	12
4.7.2	Werbeanlagen und Automaten .....	13
4.7.3	Unbebaute Flächen, Vorgärten, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze ..	13
4.7.4	Fahrradabstellplätze, Außenantennen, Niederspannungsfreileitungen .....	14
4.7.5	Niederschlagswasser .....	14
4.8	Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz .....	15
4.8.1	Grünordnung.....	15
4.8.2	Belange von Natur und Landschaft .....	15
4.8	Belastungen.....	17
4.8.1	Kampfmittel.....	17
4.8.2	Schallschutz .....	17
4.8.3	Klimaschutz .....	18
4.8.4	Stadtklima / Klimawandel / Luftreinhaltung .....	18
4.8.5	Altlasten .....	19

---

5.	Umweltbericht .....	19
6.	Sozialverträglichkeit / Sozialplan .....	19
7.	Statistik.....	20
7.1	Flächenbilanz .....	20
7.2	Geplante Bebauung .....	20
7.3	Bodenversiegelung.....	20
8.	Kosten .....	20
<b>B.</b>	<b>Hinweise (beigefügt) .....</b>	<b>21</b>
1.	Versorgung und Entsorgung .....	21
2.	Entwässerung .....	21
3.	Niederschlagswasser .....	21
4.	Archäologische Funde, Kleindenkmale.....	22
5.	Baumschutz .....	22
6.	Altlasten .....	22
7.	Erdaushub / Auffüllungen .....	23
8.	Private Leitungen .....	23
9.	Barrierefreies Bauen .....	23
10.	Erneuerbare Energien.....	23
11.	Stadtklima / Klimawandel / Luftreinhaltung .....	23
12.	Schallschutz Tiefgaragenzufahrten .....	24
13.	Artenschutz .....	24
14.	Gutachten .....	24

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

### **1. Aufgabe und Notwendigkeit**

Die Heidenstückersiedlung im südwestlichen Stadtteil Grünwinkel ist zwischen der Pulverhausstraße (K 9655) und der Edelbergstraße weitgehend geprägt von Wohnhauszeilen aus den 1960er Jahren. Die Gebäudezeile auf dem Grundstück Edelbergstr. 1 wurde als Seniorenheim genutzt und ist mittlerweile abgebrochen worden. Die zeilenförmige Bebauung mit großen Freiflächen im Wohnungsumfeld wird in dem seit Januar 1963 rechtskräftigen Bebauungsplan „Heidenstücker–Nord“ festgesetzt, wodurch eine flächensparende, zeitgemäße Neubebauung des Areals nach geltendem Recht nicht möglich ist. Als Rechtsgrundlage für eine zeitgemäße Nachverdichtung und Innenentwicklung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Ein wesentliches Entwicklungsziel der Stadt Karlsruhe ist die Schaffung neuen Wohnraums mit angemessener Verdichtung in integrierten Lagen (Innenentwicklung). Vor diesem Hintergrund wurde für die Grundstücke Edelbergstraße 1 und 3 ein Wohnbaukonzept entwickelt.

Ein am 8. Juli 2004 für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Edelbergstraße 1-3“ gefasste Aufstellungsbeschluss hatte das Ziel, ein Pflegeheim zu errichten. Dieses Planungsziel wird nicht mehr weiterverfolgt, weshalb der Aufstellungsbeschluss aufzuheben ist.

### **2. Bauleitplanung**

#### **2.1 Vorbereitende Bauleitplanung**

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (FNP NVK) als Wohnbaufläche sowie mit einem Symbol „Soziale Einrichtung“ dargestellt. Als Nutzungsart wird "Allgemeines Wohngebiet (WA)" festgesetzt. Der Bebauungsplan kann deshalb als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

#### **2.2 Verbindliche Bauleitplanung**

Im Plangebiet gilt derzeit der Bebauungsplan Nr. 290 "Heidenstücker–Nord", rechtsverbindlich seit dem 18. Januar 1963, der in Ergänzung zur Baunutzungsvorschrift (§ 11 Bauordnung der Stadt Karlsruhe) für diesen Bereich das Baugebiet W „Allgemeines Wohngebiet“, Baustaffel III (Vollgeschoss), die offene Bauweise, einen Bauwich von 4,0 m, eine maximale Bautiefe von 12,0 m, einen bebaubaren Flächenanteil von 3/10 und eine Ausnutzungsziffer von 0,9 festsetzt.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans werden die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans und die dazugehörigen Bauvorschriften aufgehoben.

Zudem gibt es für den Geltungsbereich einen Aufstellungsbeschluss für einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Edelbergstr. 1-3“ vom 8. Juli 2004 für einen Neubau des bereits abgebrochenen Pflegeheims St. Bernhard, welcher hiermit ebenfalls aufgehoben wird.

### **3. Bestandsaufnahme**

#### **3.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Das ca. 0,7 ha große Planungsgebiet liegt in Karlsruhe – Grünwinkel. Maßgeblich für die Abgrenzung des Plangebiets ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 14371 und Nr. 14371/1.

#### **3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz**

##### **3.2.1 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Niederterrasse. Diese Kiesrücken sind entsprechend ihrer günstigen geologischen und hydrologischen Voraussetzungen Standorte für den überwiegenden Teil der Karlsruher Siedlungen. Gemäß Landschaftsplan ist die geologische Einheit dem Quartär mit „Geröll und Sand“ zuzuordnen. Der Oberboden weist eine geringe Mächtigkeit auf. Darunter steht sandiges Material an. Buchen-Eichenwälder wären die potentielle natürliche Vegetation. Das Plangebiet ist gärtnerisch angelegt und vor allem im Westen und entlang der Pulverhausstraße von umfangreichem Baumbestand geprägt. An Baumarten sind vor allem Ahorne, Hainbuchen, Walnuss und Linden vorzufinden. Im Inneren des Plangebiets herrschen Rasenflächen mit Einzelbäumen und Ziergehölzen vor. Von Straßenraum wirkt das Gelände weitgehend eben. Die durchschnittliche Geländehöhe liegt bei 115m ü. NN. Vom tiefsten Punkt im Südosten bis zum höchsten Punkt im Nordwesten beträgt der Höhenunterschied 80 cm. Im Innern des Gebiets ist das Gelände stärker modelliert. Vereinzelt gab es Kellerabgänge und Aufschüttungen mit Böschungen bis ca. 1,70 m Höhenunterschied. Der Keller des abgebrochenen Seniorenheims wurde nicht verfüllt. Das Gelände stellt sich daher zu Zeit als sehr uneben dar.

##### **3.2.2 Artenschutz**

Im Zuge der artenschutzrechtlichen Potentialanalyse (Büro Quetz, Stuttgart, 2014, ergänzt 2015 und 2016) wurde zusammenfassend folgendes Artenpotential vorgefunden und faunistisch bewertet:

Die Bäume und der Strauchbestand mit Unterwuchs haben auf dem Grundstück vor allem eine Bedeutung für besonders geschützte gebüsch- und freibrütende Vogelarten (Zweigbrüter), etwa für Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen und Stieglitz.

An den Laubbäumen besteht ein geringes Potenzial. Zwei Bäume weisen artenschutzrelevante Strukturen auf. Diese sind als Winterquartier für Fledermäuse nicht geeignet, da sie keine ausreichende Frostsicherheit gewährleisten. Als mögliches Jagdgebiet hat das Areal vermutlich eine Bedeutung für Fledermäuse. Dieses bleibt erhalten.

Für besonders oder streng geschützte altholzbewohnende Käferarten (Totholzkäfer) ist an den Bäumen kein Potenzial (Alt- und Totholzanteile mit Mulmbereichen) vorhanden.

Ein Vorkommen der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Zauneidechse ist weitgehend auszuschließen, da die vergleichsweise isolierte Situation des Plangebiets zwischen Straßen und dichter Bebauung sowie der Beschattungsgrad des Grundstücks für diese Art der Vorwarnliste ungünstig sind.

Da in der näheren Umgebung keine potenziellen Lebensräume mit Vorkommen von Zauneidechsen vorhanden sind und die seitlich verlaufenden breiten Straßen und lebensfeindlichen Areale in der Umgebung eine Zuwanderung auf das Grundstück unmöglich machen, wird auch nach dem Abbruch der Gebäude im Frühsommer 2016 und dadurch entstehender neuer Standortverhältnisse mit sandig-schottrigem und lückenhaft bewachsenem Untergrund eine Besiedlung ausgeschlossen.

Sollten sich wider Erwarten solche Tiere einfinden, so kann dem durch entsprechende Maßnahmen dergestalt begegnet werden, dass ein Arbeiten im Rahmen der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG gegeben ist (z.B. zeitliche Taktungen und Vergrämung/Umsiedlung und –so Bedarf- Aufwertungen mittels CEF-Maßnahmen).

Auch wärmeliebende und wertanzeigende besonders geschützte Schmetterlinge, Wildbienen oder andere Insektengruppen sind wegen der innerstädtischen Lage und aufgrund des Mangels an blütenreichen Wiesen und geeigneten Futterpflanzen oder Habitatstrukturen auszuschließen.

Für weitere artenschutzrechtlich relevante geschützte Tierarten oder Artengruppen sind auf dem Areal keine geeigneten oder nur unzureichenden Lebensraumbedingungen vorhanden, so dass ein Vorkommen generell ausgeschlossen werden kann.

### **3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung**

Das Grundstück Edelbergstr. 1 war mit einer Wohnhauszeile, die als Seniorenheim genutzt wurde, aus den 1960er Jahren und den dazugehörigen Nebenanlagen bebaut. Hauptgebäude und Nebenanlagen sind abgebrochen worden.

Auf dem südlichen Teil des Flurstücks Edelbergstraße 3 steht ein Einzelhaus mit Wohnnutzung. Abgesehen von untergeordneten Nebenanlagen und einer Garage sind die übrigen Grundstücksflächen unbebaut.

Jenseits des im Osten an das Grundstück Edelbergstraße 3 angrenzenden Fußwegs setzt sich die Bebauung mit Wohnzeilen fort. Westlicher Nachbar ist die Kirchengemeinde St. Josef. Neben dem Kirchengebäude mit freistehendem Kirchturm ist das Grundstück mit einem Pfarrhaus und einem Kindergarten bebaut.

Die Erschließung der Grundstücke Edelbergstraße 1 und 3 erfolgt von der Edelbergstraße.

### **3.4 Belastungen**

#### **3.4.1 Altlasten**

Beim Abbruch des Seniorenheims auf Flst.-Nr. 14371 ergaben sich keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen. Auch auf Flst.-Nr. 14371/1 ist nicht mit Altlasten zu rechnen. Sollten sich wider Erwarten bei Baumaßnahmen Hinweise auf Altlasten ergeben, sind die gesetzlichen Vorschriften zu befolgen, auf die unter B 6. hingewiesen wird.

#### **3.4.2 Immissionsschutz**

Das Gebiet ist durch Einwirkungen des Straßenverkehrslärms von der Pulverhausstraße vorbelastet. Zur Klärung der schalltechnischen Belange wurde ein Gutachten (Büro Gerlinger+Merkle, Schorndorf, 2016) erarbeitet. Zum Schutz der geplanten

Wohnbebauung sind bauliche Maßnahmen zu treffen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. (Näheres siehe 4.9)

### 3.4.3 Kampfmittel

Für die Grundstücke Edelbergstr. 1-3 wurde eine multitemporale Luftbildauswertung durchgeführt. Die Luftbildauswertung ergab Anhaltspunkte, die es erforderlich machen, dass weitere Maßnahmen durchgeführt werden.

Teilbereiche des Untersuchungsgebiets wurden am 4. Dezember 1944 mit Sprengbomben bombardiert. Das Vorhandensein von Sprengbombenblindgängern kann zumindest in den bombardierten Teilbereichen nicht ausgeschlossen werden, dort sind Vorortmaßnahmen zu ergreifen (siehe Ziffer 4.9).



Über eventuell festgestellte Blindgängerverdachtspunkte hinaus kann zumindest in den bombardierten Bereichen das Vorhandensein weiterer Bombenblindgänger nicht ausgeschlossen werden (siehe Ziffer 4.9).

### 3.5 Denkmalschutz

In der nahen Umgebung (nördliche Pulverhausstraße) und damit auch im Plangebiet können archäologische Funde aus dem mittelalterlichen Hofgut und Etter des Dorfes Grünwinkel nicht ausgeschlossen werden.

Die St-Josefs-Kirche auf dem Nachbargrundstück Eichelbergstraße 1 ist ein Kulturdenkmal gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz. Da kein besonderer Schutz nach § 1(5) Denkmalschutzgesetz vorliegt, ist die Kubatur der Neubauten ausschließlich auf der Grundlage des Planungsrechts zu beurteilen.

### 3.6 Eigentumsverhältnisse

Die beiden Grundstücke befinden sich in Privateigentum.

## 4. Planungskonzept

Das städtebauliche Konzept sieht eine L-förmige geschlossene, Lärm abschirmende Bebauung entlang der stark befahrenen Pulverhausstraße und der westlichen Grundstücksgrenze vor. Entlang der Pulverhausstraße erstrecken sich die überbaubaren Flächen über das Grundstück Edelbergstr. 1 und Edelbergstr. 3. Das freiräumliche Konzept sieht im Blockinnern einen zentralen Platz mit einem Kinderspielplatz und Bäumen vor. Durch die unterirdische Parkierung bleibt der Innenhof autofrei. Die Tiefgarage erhält eine großzügige Aussparung, was ermöglicht, dass die geplanten Bäume in den gewachsenen Boden einwurzeln und sich gut entwickeln können. Im Süden wird dieser begrünte Innenhof entlang der Edelbergstraße durch weitere überbaubare Flächen auf dem Grundstück Edelbergstr. 1 begrenzt. Auf der Ostseite wird die geplante Blockstruktur durch ein Baufeld auf dem Grundstück Edelbergstraße 3 entlang des angrenzenden Fußwegs geschlossen.

Planungsziel sind überwiegend für eine Wohnnutzung vorgesehene Gebäude, die barrierefrei errichtet werden können. Eine Durchmischung bezogen auf Altersstruktur und Haushaltsgröße soll ermöglicht werden. Die Stellplätze für die Wohngebäude sollen nicht oberirdisch, sondern in Tiefgaragen nachgewiesen werden, die von der gering frequentierten Edelbergstraße aus angefahren werden sollen.

Die zulässige Gebäudehöhe vermittelt zwischen der Kirche St. Josef im Westen und den benachbarten Zeilenbauten im Osten.

Die Planung wurde dem Gestaltungsbeirat am 22. Januar 2015 und am 26. März 2015 vorgestellt und in der abgestimmten Version zur Umsetzung empfohlen. Der Planungsausschuss der Stadt Karlsruhe hat das Konzept ebenfalls gebilligt.

### 4.1 Art der baulichen Nutzung

Als Nutzungsart wird ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Das Planungsziel besteht in erster Linie in der Schaffung von Wohnraum. Die nach § 4(2) Nr.2 BauNVO zulässigen Läden, die der Gebietsversorgung dienen, sowie Schank- und Speisewirtschaften werden ausgeschlossen. Damit soll möglichen Konflikten mit der umgebenden Wohnnutzung durch Zu- und Abfahrten, Anlieferung, betriebsbedingte Lärm- und Geruchsbelastung ggfls. auch zu Nachtstunden und an Wochenenden vorgebeugt werden. Außerdem sieht das geplante Stellplatzkonzept (Tiefgarage) keine für gastronomische Nutzungen geeigneten oberirdischen Stellplätze vor.

Von den nach § 4(2) Nr. 3 BauNVO zulässigen Nutzungen (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) werden die Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen, weil sie in den geplanten Strukturen nicht adäquat unterzubringen sind. Auch dem durch diese Nutzungen generierten Stellplatzbedarf kann nicht angemessen entsprochen werden. Angemessene Entwicklungsmöglichkeiten sind nicht zu erkennen, was umso mehr auch für Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen gilt, die nach § 4(3) BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden könnten.



Im Plangebiet sind somit Wohngebäude, Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke und die der Versorgung des Gebiets dienenden nicht störende Handwerksbetriebe zulässig. Ausnahmsweise können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden.

#### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Die Planung hält hinsichtlich der oberirdischen Bebauung den Maximalwert der Baunutzungsverordnung zur Grundflächenzahl GRZ in allgemeinen Wohngebieten ein (GRZ max. 0.4). Die Geschossflächenzahl GFZ wird überschritten (Festsetzung im Bebauungsplan = 1.4, Maximalwert gem. BauNVO = 1.2).

Zur Umsetzung des geplanten städtebaulichen Konzeptes muss das Plangebiet angemessen nachverdichtet werden. Für das Maß der Bebauung ist insbesondere die unterirdische Tiefgarage maßgeblich. Der oberirdische Nachweis der Stellplätze (ein notwendiger Stellplatz pro Wohneinheit) hätte gegenüber der geplanten und weitgehend begrünten Tiefgarage großflächig versiegelte Geländeoberflächen und die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf Mikroklima, Schall und Stadtbild zur Folge. Die Tiefgarage stellt zwar eine Beeinträchtigung der Wasser- und Bodenfunktion dar, hat aber positive Auswirkungen auf den Schall, die Wohnqualität und das Stadtbild. Mit den Baumneupflanzungen und der Begrünung der Nebenanlagen im Innenhof werden negative Auswirkungen auf das Mikroklima vermieden. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die qualitativ hochwertige Gestaltung der Nebenanlagen und der Freiflächen sichergestellt. Alle Dachflächen werden begrünt. Deshalb ist es vertretbar, dass die zulässige Grundfläche gemäß § 19 (4) BauNVO insbesondere durch die Tiefgarage und die Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten wird.

Die Gebäudehöhe ist das Maß zwischen Bezugshöhe BZH und dem oberen Wandabschluss (Attika). Die festgesetzte BZH orientiert sich mit einer Toleranz von 10 cm an der Höhenlage der Pulverhausstraße. Die neue Bebauung kann gemessen von der festgesetzten Bezugshöhe ca. 12,5 m hoch sein. Die maximal zulässige Gebäudehöhe von 12,5 m ab Bezugshöhe ermöglicht die vorgesehene Bebauung und orientiert sich hinsichtlich der Höhe am ehemaligen Bestand.

Weil sich die im zeichnerischen Teil festgesetzte BZH an der Höhenlage der Pulverhausstraße orientiert, darf sie von der Oberkante Tiefgaragendach nicht überschritten werden. Lüftungsbauwerke dürfen die BZH überschreiten.

Die geplante Bebauung soll entlang der Pulverhausstraße zwischen den Gebäudehöhen der Kirche im Westen und der Wohnbebauung im Osten vermitteln. Somit kann von einer viergeschossigen Wohnbebauung ausgegangen werden. Die Anzahl zulässiger Vollgeschosse wird im Bebauungsplan nicht festgesetzt, weil das Maß der baulichen Nutzung präziser über die festgesetzten Gebäudehöhe (GH) gesteuert werden kann. Die zulässige GH wird im zeichnerischen Teil für die jeweiligen überbaubaren Flächen festgesetzt. Die jeweils zulässigen Gebäudehöhen ermöglichen für den geplanten Innenhofbereich und die anschließende Wohnbebauung eine verbesserte Abschirmung gegen die Lärmbelastung aus der Pulverhausstraße. Um den gewünschten Lärmschutz zu erreichen ist im Baufenster entlang der Pulverhausstraße eine Gebäudehöhe von mindestens 11,0m umzusetzen.

Zur niedrigeren Bestandsbebauung südlich des Plangebiets vermittelt die festgesetzte Höhenstaffelung mit einer geringeren GH von 9,60 m. Da die möglichen neuen Gebäude im Norden der bestehenden Reihenhäuser in der Edelbergstraße liegen und einen Abstand von ca. 20-25 m einhalten, wird es hier (trotz der größeren Höhe) zu keiner Beeinträchtigung kommen.

Für die Berechnung der Geschossflächen nach BauNVO sind die Gebäudeaußenmaße in allen Vollgeschossen maßgeblich. Für eine ressourcenschonende Nachverdichtung mit vier möglichen Vollgeschossen wird die geringfügig über den Grenzwerten von § 17 BauNVO liegende GFZ von 1,4 für vertretbar erachtet, zumal der Bebauungsplan durch die Sicherung einer hochwertigen Grün- und Freiflächenstruktur das geringfügig höhere Maß der baulichen Nutzung ausgleicht.

#### **4.3 Bauweise / Abstandsflächen**

Der Lärmschutz für den Innenhof und die rückwärtigen Wohngebäude durch die geplante L-förmige Bebauung entlang der westlichen Grundstücksgrenze und entlang der Pulverhausstraße ist umso effektiver, je lückenloser sich die Bebauung vom Kirchengrundstück im Westen bis zum öffentlichen Fußweg im Osten erstreckt. Für die städtebaulich sinnvolle, nahtlose Bebauung entlang der Pulverhausstraße über die derzeitige Grundstücksgrenze hinweg wird hier deshalb eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise sind Gebäude ohne Längenbegrenzung mit einseitigem Grenzanbau zu errichten.

Die beiden im Südwesten und Südosten des Plangebiets vorgesehenen Baukörper entsprechen der östlich angrenzenden offenen Bauweise mit Grenzabstand.

Damit ggf. erforderliche Lärmschutzwände entlang von Tiefgaragen-Abfahrten auch auf den Grundstücksgrenzen errichtet werden können, sind für bauliche Anlagen, die aus Gründen des Immissionsschutzes erforderlich sind, keine Abstandsflächen nachzuweisen.

#### **4.4 Überbaubare Grundstücksfläche**

Die oberirdisch überbaubaren Grundstücksflächen werden von Baugrenzen und einer Baulinie bestimmt.

Für flexiblere Bauoptionen und wegen geringer Auswirkungen auf die städtebauliche Ordnung dürfen die Baugrenzen überschritten werden durch Eingangsvorbauten mit einer maximalen Tiefe von 2,5 m und mit einer Grundfläche von jeweils maximal 9 m<sup>2</sup>. Außerdem können Terrassen mit einer maximalen Tiefe von 3 m und mit einer Grundfläche von jeweils maximal 12 m<sup>2</sup> sowie Balkone mit einer maximalen Tiefe von 2,5 m und mit einer Grundfläche von jeweils maximal 9 m<sup>2</sup> die Baugrenzen überschreiten.

Aus dem gleichen Grund darf die Baulinie durch Erker auf insgesamt maximal der halben Gebäudelänge mit einer maximalen Tiefe von 1 m überschritten werden.

#### **4.5 Tiefgaragen Stellplätze, Garagen / Carports und Nebenanlagen**

Um die erforderlichen Stellplätze unterirdisch nachweisen zu können, soll über die festgesetzten oberirdisch überbaubaren Flächen hinaus die Realisierung von Tiefgaragen möglich sein. Deshalb sind Tiefgaragen und ihre (ggf. überdachten) Zufahrten

im Geltungsbereich innerhalb überbaubarer Flächen und innerhalb der gesondert hierfür ausgewiesenen Flächen für Tiefgaragen zulässig.

Um die nicht überbauten Flächen auch als Freiflächen zu nutzen, sind KFZ-Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig und oberirdische Garagen und Carports ausgeschlossen.

Mit Blick auf die Freiflächenqualität im Plangebiet sind Nebenanlagen (Abfallbehälterstandplätze, Einhausungen, überdachte Fahrradstellplätze etc.) - ausgenommen Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO - nur innerhalb überbaubarer Flächen und innerhalb der festgesetzten Flächen für Nebenanlagen zulässig. Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich zulässig.

## **4.6 Erschließung**

### **4.6.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Das Plangebiet ist über die Straßenbahnhaltestelle „Rheinhafenstraße“ der Linie S2 (Kreuzung Eckener Straße / Rheinhafenstraße), die Haltestelle „St. Josefs-Kirche“ der Buslinien 62 und N2 und die Haltestelle „Edelbergstraße“ der Buslinien 60 und 62 an das städtische ÖPNV-Netz angeschlossen. Mittelfristig ist eine Straßenbahntrasse in der Pulverhausstraße geplant.

### **4.6.2 Motorisierter Individualverkehr**

Das Plangebiet wird durch die Edelbergstraße erschlossen. Die Edelbergstraße hat den Charakter einer Anliegerstraße. Die Pulverhausstraße nördlich des Plangebiets ist eine Kreisstraße (K 9655).

Die Tiefgaragen des neuen Wohnquartiers sind über Zu- und Abfahrten von der Edelbergstraße aus erreichbar.

### **4.6.3 Ruhender Verkehr**

Die baurechtlich notwendigen KFZ-Stellplätze sind auf dem Baugrundstück in Tiefgaragen mit einem Stellplatz je Wohneinheit nachzuweisen. Zur Sicherung des begrüntem, ruhigen Innenhofes sind ebenerdige KFZ-Stellplätze sowie Garagen / Carports innerhalb der Wohnanlage ausgeschlossen.

Deshalb sind auch Fahrradabstellplätze nur innerhalb überbaubarer Flächen und innerhalb der im zeichnerischen Teil für Nebenanlagen festgesetzten Flächen zulässig.

### **4.6.4 Geh- und Radwege**

Die Edelbergstraße ist mit beidseitigen Gehwegen ausgestattet. Entlang der östlichen Grundstücksgrenze verläuft ein Fußweg (gleichzeitig Schulweg), der die Edelbergstraße mit der Pulverhausstraße verbindet. Der südliche Gehweg der Pulverhausstraße verläuft unmittelbar entlang der Grundstücksgrenze. Die gegenüberliegende Seite der Pulverhausstraße kann durch die Unterführung unmittelbar östlich des Flurstücks Nr. 14371/1 erreicht werden.

Entlang der Pulverhausstraße sind neben den Gehwegen auch Radwege ausgewiesen.

### **4.6.5 Flächen mit Fahr- und Leitungsrecht**

Für den auf Ebene der Bauleitplanung zu berücksichtigenden vorbeugenden Brandschutz ist die im zeichnerischen Teil festgesetzte Fläche A mit einem Fahrrecht für die

Rettungsfahrzeuge zu belasten. Außerdem wird die Feuerwehrezufahrt planungsrechtlich gesichert.

Für die Versorgung des Gebiets mit Fernwärme ist gemäß Festsetzung im zeichnerischen Teil die Fläche B mit einem Leitungsrecht zugunsten des Leitungsträgers und der Stadt Karlsruhe zu belasten. Zum Schutz der Leitungen ist die Fläche grundsätzlich von jeglicher baulichen Nutzung und von der Nutzung als Lagerfläche frei zu halten. Bei der Anpflanzung von Bäumen ist ein Abstand von 2,50 m von der Leitungsachse einzuhalten. Abweichend hiervon sind Überbauungen nur in Absprache mit den Leitungsträgern ausnahmsweise möglich. Baumpflanzungen sind nur in Absprache mit den Leitungsträgern möglich, wenn die Abstände gemäß dem „Merkblatt für Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ beachtet werden.

#### **4.6.6 Ver- und Entsorgung**

Das Grundstück wird mit Wasser, Strom und Fernwärmeleitung an das Versorgungsnetz der Stadt Karlsruhe angeschlossen.

Auf die Verwendung von festen und flüssigen Brennstoffen kann wegen des vorhandenen Fernwärmeanschlusses zugunsten des Klimas und der Umwelthygiene verzichtet werden.

Das Planungsgebiet wird im Trennsystem entwässert (siehe ergänzend Ziffer 4.7.5).

Die Abfallentsorgung erfolgt durch Abholung von Abfallbereitstellungsplätzen, die gemäß Abfallentsorgungssatzung der Stadt Karlsruhe nicht weiter als 15 m von der öffentlichen Straßenverkehrsflächen entfernt sein dürfen.

Freileitungen werden aus stadtbildgestalterischen Gründen grundsätzlich ausgeschlossen.

#### **4.6.7 Energiekonzept**

Die Wärmeversorgung der neuen Gebäude soll über die Fernwärme der Stadtwerke Karlsruhe erfolgen, da sich in der Pulverhausstraße entsprechende Leitungen befinden. Weitere energetische Maßnahmen werden im weiteren Planungsprozess erarbeitet.

#### **4.7 Gestaltung**

Realisiert werden können kompakte Baukörper mit bis zu vier Vollgeschossen. Für die Wohnungen in Staffelgeschossen sollen Dachterrassen möglich sein. Die zukünftigen Gebäudefassaden sollen durch Fensteröffnungen und Balkone mit unterschiedlichen Breiten gegliedert werden können.

In der Mitte der Bebauung soll ein begrünter Innenhof zur gemeinschaftlichen Benutzung entstehen. Der Bebauungsplan sichert trotz hoher baulicher Dichte eine hochwertige Grün- und Freiflächenstruktur. Den Erdgeschosswohnungen können z.T. Privatgärten zugeordnet werden.

##### **4.7.1 Dächer und Fassaden**

Aus Gründen der Baugestaltung, zugunsten der Niederschlagswasser-Retention und des Mikroklimas, der Luftqualität und zum Ausgleich der Eingriffe in den Boden sind

begrünte Flachdächer mit einer Mindestsubstratstärke von 15 cm über Drainschicht vorgeschrieben.

Die Dächer von Nebenanlagen hingegen können auch mit einer geringeren Substratschicht realisiert werden, da die Flächen im Sinne einer Niederschlagswasserrückhaltung weniger stark ins Gewicht fallen und die Nebenanlagen eher zurückhaltend in Erscheinung treten sollen. Diese Nebenanlagen sind mit einer mind. 3 cm dicken Substratschicht über der Drainschicht auszustatten und mit Sedum-Arten zu bepflanzen.

Dachaufbauten können die äußere Wirkung der Gebäude beeinträchtigen. Deshalb sind ergänzend zur Dachbegrünung nur Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Dachbegrünung und deren Wasserrückhaltefunktion dadurch nicht beeinträchtigt werden. Außerdem zulässig sind Aufbauten zur Belichtung und Belüftung, für Erschließungskerne, Aufzugsüberfahrten und technisch notwendigen Aufbauten. Feststehende Überdachungen von Dachterrassen sind unzulässig.

Feststehende Überdachungen der Dachterrassen im Sinne der örtlichen Bauvorschriften sind Stützen-/Balkenkonstruktionen oder feststehende Gestänge, die nicht zur Hauptkonstruktion der Gebäude gehören, und ggf. eingedeckt werden könnten. Solche feststehenden Überdachungen sind zugunsten eines harmonischen Siedlungsbilds unzulässig.

Dachaufbauten sind von der Fassadenfront zurückzusetzen und in ihrer Höhe zu begrenzen, um sie im öffentlichen Raum so wenig wie möglich in Erscheinung treten zu lassen. Um unbeabsichtigte Härten zu vermeiden, müssen Dachaufbauten für Aufzugsüberfahrten nicht hinter die Außenfassade zurückversetzt werden, wenn die Grundriss-Anordnung das nicht zulässt und sie die Gebäudehöhe um nicht mehr als 1,00 m überschreiten.

Damit sich die Neubauten gut in den umgebenden Bestand einfügen, sind Fassadenverkleidungen aus Kunststoff und fluoreszierenden Materialien nicht zulässig.

#### **4.7.2 Werbeanlagen und Automaten**

Zur Vermeidung einer schädlichen Umweltbeeinflussung durch die Lichtemissionen bestimmter Werbeanlagen wird eine Verwendung von wechselndem oder bewegtem Licht, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches ausgeschlossen. Die Vorschriften entsprechen den bewährten städtischen Festsetzungen für Wohngebiete.

#### **4.7.3 Unbebaute Flächen, Vorgärten, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze**

Zur Begrenzung des Versiegelungsgrades sind die notwendigen Befestigungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen außer der ins Pflanzsubstrat des Tiefgaragendaches entwässernden befestigten Flächen wasserdurchlässig auszuführen. Dies gilt auch für die Feuerwehrezufahrt.

Um die städtebaulich-gestalterische Wirkung des öffentlichen Raums und der Gebäudefronten nicht zu beeinträchtigen, dürfen die „Vorgärten“ (das sind die Flächen der Baugrundstücke, die zwischen öffentlich zugänglichen Erschließungsflächen und der Fassade der Erdgeschossbebauung liegen) nicht als Arbeits-, oder Lagerflächen genutzt werden.

Aus demselben Grund sind als Einfriedungen nur Hecken aus sommergrünen oder einheimischen, immergrünen Laubgehölzen (zum Beispiel Liguster) zulässig. Hinter den Hecken darf innenliegend, also in Richtung der Baufenster, optional ein Drahtgitterzaun oder Maschendrahtzaun errichtet werden. Aus baugestalterischen Gründen sind zugunsten einer durchgehend grünen Gartenzone Sichtschutzanlagen nur zwischen Gebäude-Außenwand und Terrassen-Vorderkante (bis maximal 3 m über Baugrenze) mit einer maximalen Höhe von 2,0 m über OK Terrasse zulässig.

Abfallbehälterstandplätze sind aus gestalterischen und hygienischen Gründen nur innerhalb von Gebäuden / Tiefgaragen und auf den Flächen für Nebenanlagen zulässig.- Auch aus Gründen eines geordneten städtebaulichen Erscheinungsbildes werden Vorschriften zum Sichtschutz an öffentlich einsehbaren Abfallbehälterstandplätzen getroffen.

Auf den im zeichnerischen Teil festgesetzten „Bereitstellungsflächen zur Müllabholung“ können die Abfallbehälter am Tag der Abholung bereitgestellt werden, um die öffentlichen Gehwegflächen nicht zu beanspruchen.

Abgrabungen zur Geländemodellierung unbebauter Flächen sind zugunsten des Siedlungsbildes unzulässig.

Aufschüttungen sind lediglich im Vorgartenbereich von der Gebäude-Außenwand bis zur Terrassen-Vorderkante, das ist die am weitesten von der Fassade entfernte Kante, maximal 3 m über Baugrenze, zulässig. Die Höhendifferenz zwischen Terrasse/Aufschüttung und Gehweghinterkante ist durch eine gleichmäßig und flach abfallende Geländemodellierung mit einer Böschungsneigung von maximal 12° (ca. 1 : 5) zu überwinden. Alternativ ist die Errichtung einer Stützmauer von bis zu 0,5 m Höhe entlang und in Verlängerung der Terrassen-Vorderkante zulässig.

Abgrabungen und Aufschüttungen auf Tiefgaragen für die notwendige Erdendeckung und Modellierungen im Bereich des Kinderspielplatzes sind hiervon ausgenommen.

#### **4.7.4 Fahrradabstellplätze, Außenantennen, Niederspannungsfreileitungen**

Die Anzahl der nachzuweisenden Fahrradabstellplätze richtet sich nach den Maßgaben der LBO. Niederspannungsfreileitungen werden ebenso wie individuelle Außen- bzw. Satellitenantennen aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Zur Sicherung der ungehinderten Informationszugänglichkeit ist pro Gebäude allerdings eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig. Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

#### **4.7.5 Niederschlagswasser**

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flachdächer mit extensiver Begrünung sowie der Substrataufbau über dem Tiefgaragendach dienen der Niederschlagswasser-Retention. Ein Teil des zurückgehaltenen Niederschlagswassers kann über die Gründächer verdunsten, was auch dem Mikroklima in der Siedlung zugutekommt. Das übrige unbedenkliche Niederschlagswasser ist entsprechend den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes auf dem Privatgrundstück über eine ausreichend bemessene belebte Oberbodenschicht zur Versickerung zu bringen, sofern die Versickerung technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist. Falls eine Versickerung nicht

möglich ist, kann das anfallende Niederschlagswasser in die Kanalisation (Trennsystem) eingeleitet werden.

## **4.8 Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz**

### **4.8.1 Grünordnung**

Die Pulverhausstraße ist durch eine durchgehende Baum- und Gehölzkulisse geprägt. Im Osten des Plangebiets verläuft eine Fuß- und Radwegeverbindung mit begleitenden Grünflächen. Diese Strukturen werden aufgegriffen. Zwar müssen bei Ausschöpfen der maximalen Bauoptionen von 50 Bestandsbäumen im Gebiet 43 entfallen, aber die randlichen Bäume werden - soweit möglich - erhalten und durch Baumneupflanzungen an den in der Planzeichnung mit Pflanzgebot festgesetzten Baumstandorten ergänzt. Auch in den Vorgärten in der Edelbergstraße sind Baumneupflanzungen vorgesehen. Mit den Baumneupflanzungen wird unter anderem die Südseite der Neubebauung maßvoll beschattet und somit die Wärmerückstrahlung der Fassaden gemildert.

Die begrünten Vorgärten werden bis an die Terrassen und Gebäude herangeführt, damit das einheitliche und ruhige Straßenbild erhalten bleibt. Ausgenommen hiervon ist nur der Bereitstellungsplatz für den Müll. Die Ausweisung dieser Fläche gewährleistet, dass die öffentlichen Gehwegflächen am Abholtag nicht belastet werden.

Zur Abschirmung und Einfriedung sind nur Hecken in Kombination mit offenen Drahtzäunen erlaubt. Müllbehälter, die nicht innerhalb von Gebäuden oder den Nebenanlagen untergebracht sind, erhalten einen Sichtschutz mit Begrünung.

Die nicht von Tiefgaragen unterbaubare Fläche im Bereich des Innenhofs erlaubt die Neupflanzung von Bäumen mit Erdanschluss. In diesem Bereich kann auch ein Kinderspielplatz entstehen. Sofern unterirdische Leitungstrassen und andere technische Anforderungen dem nicht entgegenstehen, sind entlang der Pulverhausstraße ergänzend zu den bestehenden Bäumen weitere Baumpflanzungen vorgesehen sowie weitere Baumstandorte in den Vorgartenbereichen entlang der Edelbergstraße.

Alle nicht überbauten Flächen auf Tiefgaragen sind entweder als Wege und Aufenthaltsflächen zu befestigen oder zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten.

### **4.8.2 Belange von Natur und Landschaft**

Das Plangebiet wird insbesondere durch die geplante Unterbauung mit Tiefgaragen versiegelt. Weitgehend unbebaut bleiben die Vorgartenzonen entlang der Pulverhausstraße und Edelbergstraße sowie entlang der östlichen und westlichen Grundstücksgrenzen. Auch im Bereich des gemeinschaftlichen Innenhofs und innerhalb eines Korridors vom Innenhof an die östliche Grundstücksgrenze bleiben Flächen frei von einer Unter- und Überbauung (siehe Planzeichnung).

Auf Flächen, die weder von Gebäuden über-, noch von Tiefgaragen unterbaut werden, können wichtige Bestandsbäume erhalten werden. Außerdem können die unversiegelten Flächen durch Neuanpflanzungen grünplanerisch neu strukturiert und aufgewertet werden. So können im Bereich des geplanten Innenhofes zwei Baumreihen um einen Kinderspielplatz angelegt werden. Weitere Bestandsbäume sollen entlang der Pulverhausstraße erhalten und – wo das möglich ist- durch Neuanpflan-

zungen entsprechend der bestehenden Gehölzkulisse ergänzt werden. Auch die geplanten Neupflanzungen entlang der Edelbergstraße sichern eine angemessene Grünordnung.

Die Belange der Umwelt werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt, da bei der Siedlungsentwicklung vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach-, Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven genutzt werden, um unbebaute Flächen zu schonen. Die zulässigen Tiefgaragen stellen zwar einen nicht unwesentlichen Eingriff in das Schutzgut Boden dar, bezüglich des Versiegelungsgrades wird dies aber durch eine Begrünung der unbefestigten Flächen oberhalb der Tiefgarage und die Retentionsfähigkeit des Substrataufbaus ausgeglichen.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden anhand einer artenschutzrechtlichen Potentialanalyse (Büro Quetz, Stuttgart, 2014, ergänzt 2015 und 2016) vor dem mittlerweile erfolgten Abbruch des ehemaligen Seniorenheims beleuchtet. Die meisten Bäume und Gehölze - außer einer Kastanie und einem älteren Bergahorn in der westlichen Grundstückshälfte - weisen keine Baumhöhlen (mehrjährig nutzbare Niststätten), Totholzbereiche oder sonstige artenschutzrelevanten Strukturen auf. Schutzgebiete, besonders geschützte und nach § 32 Naturschutzgesetz kartierte Biotope oder Naturdenkmäler sind in diesem Innenstadtbereich nicht vorhanden. Das Gutachten kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet im Hinblick auf das Schutzgut Fauna / Flora nur eine geringfügige Verschlechterung durch den Wegfall an Brutmöglichkeiten an den Gebäuden während der Bauzeit zu erwarten ist. Artenschutzrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan um Verbotstatbestände zur verhindern bzw. ein Bewerkstelligen einer Konfliktlösung im Rahmen der Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG im Konfliktfall herbei zu führen, sind im vorliegenden Fall nicht erforderlich, da sich eine Konfliktbewältigung auf der Ebene eines Baugenehmigungsverfahrens bewerkstelligen lässt.

Beim Schutzgut Wasser wirkt sich auch der Eingriff in den Boden mit der Tiefgarage aus. Hier wird allerdings durch die Retentionsfähigkeit der Dachbegrünung und der Tiefgaragenbegrünung eine geringfügige Verbesserung gegenüber dem Status-quo erreicht. Im Falle, dass die Versickerung von dem übrigen unverschmutzt anfallenden Niederschlagswasser auf dem Grundstück unter technischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten möglich ist, kann von einer Verbesserung im Vergleich zur bisherigen Komplettableitung ausgegangen werden.

Beim Schutzgut Klima/ Luft werden die derzeitigen Beeinträchtigungen der Kalt- und Frischluftentstehung der geringfügig dichteren Bebauung durch Dachbegrünung und die Grünanlagen sowie die Abschirmung von der Pulverhausstraße durch die helle Farbgebung der Baukörper und die begrünten Flachdächer ausgeglichen.

Das Landschafts-/Stadtbild erfährt durch die geordnete Bebauung mit Begrünung eine optische Aufwertung, eine Erholungsnutzung liegt derzeit nicht vor, hier bleibt der Status unverändert.

Insgesamt ist der Eingriff in die Schutzgüter gering, teilweise mit leichten Tendenzen zur Verbesserung. Im Verein mit der geplanten hochwertigen Außenraumgestaltung halten sich Eingriff und planinterner Ausgleich mindestens die Waage, so dass insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung eintritt.



Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine überbaubare Grundfläche von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> festsetzt. Da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB aufgestellt wird, ist die Erstellung eines Umweltberichtes bzw. einer Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung nicht erforderlich. Der durch den Bebauungsplan zu erwartende Eingriff gilt als ausgeglichen.

## **4.8 Belastungen**

### **4.8.1 Kampfmittel**

In bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen werden flächenhafte Vorortüberprüfungen empfohlen.

### **4.8.2 Schallschutz**

Die geplante Bebauung ist Schalleinwirkungen - insbesondere dem Verkehrslärm von der Pulverhausstraße - ausgesetzt. Hierzu zählen auch die im Plangebiet zulässigen Tiefgaragenabfahrten. In diesem Zusammenhang wurde eine schalltechnische Untersuchung (Büro Gerlinger+Merkle, Schorndorf, Dezember 2016) erarbeitet. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Aufgrund der Geräuschimmissionen durch den Verkehr auf öffentlichen Straßen, insbesondere auf der Pulverhausstraße, werden die städtebaulichen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet tags und nachts überschritten.

Die maßgebliche Lärmquelle stellt der Verkehr auf der Pulverhausstraße dar. In der Umgebung zum Plangebiet herrscht die Nutzung Wohnen vor. Auch das relativ kleine Plangebiet soll wieder der Wohnnutzung zugeführt werden. Die Festsetzung einer weniger schallempfindlichen Nutzungsart zur Pulverhausstraße (Lärmquelle) hin ist wegen der geringen Größe des Plangebietes und wegen des städtebaulichen Zusammenhangs nicht möglich und entspricht an dieser Stelle auch nicht den Planungszielen der Stadt. Gegen die Festsetzung einer anderen Art der Nutzung und gegen eine Nutzungsgliederung sprechen somit an dieser städtebauliche Gründe, weswegen damit der Lärmbelastung an dieser Stelle nicht begegnet werden soll.

Die zukünftige Gebäudestellung wird durch die festgesetzten überbaubaren Flächen definiert. Diese tragen der Lärmbelastung insofern Rechnung, als dass die geschlossene (Eck-)Bebauung entlang der Pulverhausstraße und entlang der westlichen Gebietsgrenze sowohl die nach Süden orientierten Nutzungen, Außenwohnbereiche und Neubauten als auch den dahinter liegenden Siedlungsbestand schützt.

Eine Lärmschutzwand zwischen Pulverhausstraße und der geschlossenen Lärmschutzbebauung zum Schutz der dortigen Wohnungen wurde in der schalltechnischen Untersuchung geprüft. Erst mit einer 8 m – 10m hohen Lärmschutzwand und 31 m langen Fortsatz auf der Westseite sowie einem 21 m langen an der Ostseite des Plangebiets können die Freibereiche im Erdgeschoss und die Nordfassade des Riegels bis einschließlich dem 3. OG geschützt werden, so dass ein Immissionsrichtwert von 59 dB(A) an allen Stellen eingehalten wird. Weil aber die trennende Wirkung der Pulverhausstraße schon durch eine weitaus niedrigere Lärmschutzwand sehr zum Nachteil des öffentlichen Raums und des Siedlungsbildes verstärkt würde, wird aus städtebaulichen Gründen von der Festsetzung einer Lärmschutzwand ganz abgesehen. Es wird beabsichtigt, die trennende Wirkung der Pulverhausstraße für

Grünwinkel zu reduzieren. Der Verzicht auf eine Lärmschutzwand trägt einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung auch dahingehend Rechnung, dass über eine Verengung der Pulverhausstraße und die Möglichkeit einer neuen Straßenbahntrasse nachgedacht wird.

Zugunsten der zügigen Schaffung dringend benötigten Wohnraumes wird abwägend auch davon abgesehen, zum Schallschutz der rückwärtigen Baufelder ein bedingtes Baurecht gem. § 9(2) BauGB festzusetzen, demzufolge zuerst die geschlossene Schallschutzbebauung zu errichten wäre. Der Angebotsbebauungsplan soll eine zeitlich voneinander unabhängige Bebauung ermöglichen.

Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen sollen aus städtebaulichen Gründen nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden. Der Schutz vor den im Plangebiet auftretenden hohen Schallemissionen wird durch folgende passive Schallschutzmaßnahmen erreicht: Schallgedämmten Außenbauteile bei zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen ab Lärmpegelbereich III, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oberhalb des Orientierungswertes der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - sowie Schutz der Außenwohnbereiche oberhalb des Grenzwertes der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A).

Auch bei der Gebäudeplanung kann der Lärmbelastung dadurch begegnet werden, dass die schutzwürdigen Nutzungen zur lärmabgewandten Seite hin angeordnet werden. Wo eine Grundrissorientierung planerisch möglich ist, wird sie ausdrücklich empfohlen. Als aktive Schallschutzmaßnahme wäre sie passiven Maßnahmen vorzuziehen. Eine Grundrissorientierung im Angebotsbebauungsplan festzusetzen ist grundsätzlich möglich. Dies würde jedoch eine starke Einschränkung der Bauoptionen darstellen. Insbesondere hinsichtlich der ebenfalls dem Schallschutz dienenden, geschlossen zu errichtenden Eckbebauung könnte eine solche Festsetzung schwer umzusetzen sein und zu vermeidbaren Erschwernissen beim Neubau der benötigten Wohnungen führen. Insbesondere in der Ecksituation stünden lange lärmzugewandte Fassadenfronten, an denen dienende Räume anzuordnen wären so gut wie keinen lärmgeschützten Fassaden gegenüber, so dass sich den dienenden Funktionen keine schützenswerte Wohnräume zuordnen ließen. Sinnvolle Wohnungsgrundrisse wären im Eck der Schallschutzbebauung kaum möglich. Deshalb soll es im Ermessen der Bauherrschaft verbleiben, ob Grundrissorientierung vorgesehen wird.

#### **4.8.3 Klimaschutz**

Die Heizenergieversorgung kann durch Anschluss an die städtische Fernwärmeversorgung mit geringem Primärenergiebedarf erfolgen. Emissionen im Gebiet zur Energiegewinnung fallen dann nicht an. Durch eine entsprechende Bauweise und Dämmung kann im Sommer zusätzliche Klimatisierung vermieden werden.

#### **4.8.4 Stadtklima / Klimawandel / Luftreinhaltung**

Im Vergleich zu der bestehenden Bebauung (mittlere bioklimatische Belastung) ist durch die Planung keine wesentliche negative klimatische Auswirkung zu erwarten.

Um die thermische Belastungssituation im Inneren der Gebäude zu minimieren, wird auf die Verwendung von hellen Oberflächenmaterialien hingewiesen, so dass bzgl. der Sonneneinstrahlung ein möglichst hohes Reflexionsvermögen und geringes Absorptionsvermögen gewährleistet wird. (Albedo-Effekt).

Durch die Bebauung ist keine Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten. Die höchste gemessene Belastung in Karlsruhe tritt an der Reinhold-Frank-Straße auf, aber selbst hier werden die Grenzwerte für Feinstaub deutlich unterschritten (die Stickstoffdioxid-Werte werden allerdings überschritten). Da die Pulverhausstraße viel weniger von Verkehrsstau betroffen ist als die Reinhold-Frank-Straße, außerdem breiter, weniger dicht bebaut und besser durchlüftet ist, ist von keiner unzulässigen Luftschadstoffbelastung auszugehen, die einer Wohnnutzung entgegenstehen könnte. Ein gesondertes Gutachten / eine Untersuchung der Luftschadstoffe an der Pulverhausstraße wird nicht für erforderlich erachtet.

#### **4.8.5 Altlasten**

Da keine Hinweise auf Altlasten bestehen, sind die gesetzlichen Vorschriften zu befolgen, auf die unter B 6. hingewiesen wird. Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

#### **4.8.6 Denkmalschutz**

Da kein besonderer Schutz der benachbarten Kirche nach § 15 Denkmalschutzgesetz vorliegt, ist die Kubatur der Neubauten ausschließlich auf der Grundlage des Planungsrechts zu beurteilen. Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

### **5. Umweltbericht**

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Eine Umweltprüfung ist deshalb nicht durchzuführen.

### **6. Sozialverträglichkeit / Sozialplan**

#### **6.1 Sozialverträglichkeit**

Mit dem Bebauungsplan wird dem Bedarf an innerstädtischen Wohnungen nachgekommen. Die Anlage ist teilweise barrierefrei und auch unter kriminalpräventiven Gesichtspunkten konzipiert worden.

Die Anforderungen des Karlsruher Innenentwicklungskonzepts (KAI) werden in der weiteren Entwicklung umgesetzt. Nach den Vorgaben von KAI sind mind. 20% der Geschossfläche für geförderten Wohnungsbau vorgesehen. Durch KAI ist sichergestellt, dass auch preisgünstiger Wohnraum im Mietbereich bzw. preiswertes Wohneigentum verfügbar ist.

#### **6.2 Sozialplan**

Ein Sozialplan ist für diesen Bebauungsplan 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

Allgemeines Wohngebiet	ca.	0,71 ha	100,00%
öffentliche Verkehrsfläche	ca.	0,00 ha	0,00%
<hr/>			
Gesamt	ca.	0,71 ha	100,00%

### 7.2 Geplante Bebauung

		Bruttogrundfläche
Gesamt	ca. 90 WE	ca. 9.000 m <sup>2</sup> BGF

### 7.3 Bodenversiegelung<sup>1</sup>

Gesamtfläche Plangebiet	ca.	0,71 ha	100,00%
Bisherige Versiegelung	ca.	0,24 ha	33,91%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche (mit Tiefgarage)	ca.	0,5 ha	70,00%

#### Hinweise:

- Ca. 1.530 m<sup>2</sup> der versiegelten Fläche resultieren aus der zulässigen Tiefgarage, die jedoch nicht überbaut ist.
- In den textlichen Festsetzungen ist für Flachdächer eine Dachbegrünung vorgeschrieben.
- In den Festsetzungen sind wasserdurchlässige Beläge für Wege und Durchfahrten vorgeschrieben. Der Versiegelungsgrad reduziert sich dementsprechend.

## 8. Kosten

Für die Stadt Karlsruhe entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten.

Karlsruhe, den 17. Januar 2017  
Fassung vom 6. Oktober 2017

Stadtplanungsamt



Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner

<sup>1</sup> Die maximal zulässige versiegelte Fläche berechnet sich aus den versiegelten Verkehrsflächen, der maximal überbaubaren (auch mit **Nebenanlagen**) Grundfläche (in der Regel GRZ + 50 %, max. 80 % der Grundstücksfläche) der Baugrundstücke sowie allen anderen zur Versiegelung vorgesehenen Flächen im öffentlichen Raum.



## **B. Hinweise (beigefügt)**

### **1. Versorgung und Entsorgung**

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

Die Abfallbehälter sind innerhalb der Grundstücke, nicht weiter als 15 m von der für Sammelfahrzeuge befahrbaren Straße entfernt, auf einem befestigten Standplatz ebenerdig aufzustellen. 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.

### **2. 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 deshalb ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen der Bauherren selbst entsprechend zu schützen.

### **3. Niederschlagswasser**

Das unbedenkliche Niederschlagswasser soll gem. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen und sofern die Versickerung technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist.

Eine Versickerung erfolgt über Versickerungsmulden mit belebter Bodenschicht. Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Versickerungsmulde ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen. Die Notentlastung der Versickerungsmulde 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 erfolgen.

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.

Die Bodenversiegelung soll auf das unabdingbare Maß beschränkt werden. Notwendige Befestigungen nicht überbauter Flächen der Baugrundstücke sollen zur Verringerung der Flächenversiegelung weitgehend wasserdurchlässig ausgebildet werden, z.B. als Pflaster oder Plattenbelag mit breiten, begrünten Fugen (Rasenpflaster), soweit nicht die Gefahr des Eindringens von Schadstoffen in den Untergrund besteht. Nach Möglichkeit soll auf eine Flächenversiegelung verzichtet werden.

Die DVGW-Information Wasser Nr. 87 „Diffuse Stoffeinträge in Gewässer aus Siedlungs- und Verkehrsflächen“ sind zu beachten.

#### **4. Archäologische Funde, Kleindenkmale**

Bei Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, dass historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) umgehend dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 8, Dienstsitz Karlsruhe, Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe, zu melden. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Regierungspräsidium einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

Das Verschweigen eines Fundes oder einer Fundstelle ist ein Verstoß gegen das DSchG und kann als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Evtl. vorhandene Kleindenkmale (z.B. Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine, Brunnensteine, steinerne Wegweiser und landschaftsprägende Natursteinmauern) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen und vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen. Jede Veränderung ist mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abzustimmen.

#### **5. Baumschutz**

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12. Oktober 1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

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

## **11. Stadtklima / Klimawandel / Luftreinhaltung**

Begrünte Dachflächen sollten möglichst intensiv zur Retention genutzt werden um die Wasserspeicherung zu erhöhen und Abflussspitzen zu reduzieren (z. B. Retentionsdach).

Um die thermische Belastungssituation im Inneren der Gebäude zu minimieren, ist die auf die Verwendung von hellen Oberflächenmaterialien zu achten, so dass bzgl. der Sonneneinstrahlung ein möglichst hohes Reflexionsvermögen und geringes Ab-

sorptionsvermögen gewährleistet wird. Eine weitere Möglichkeit, die Hitzebelastung aufgrund direkter Sonneneinstrahlung zu reduzieren, ist der Einbau von Verschattungselementen (z. B. Außenrollos).

## **12. Schallschutz Tiefgaragenzufahrten**

Hinsichtlich des Fahrzeugverkehrs auf den Zufahrtsrampen zu Tiefgaragen können schalltechnische Konflikte an den angrenzenden Wohngebäuden nicht ausgeschlossen werden. Es wurden die Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft durch den Betrieb der Tiefgaragen exemplarisch für eine Konstellation prognostiziert. Je nach Lage der Rampe, der angrenzenden Gebäude und dem Fahrzeugaufkommen zu den Tiefgaragen ergeben sich Überschreitungen des Immissionsrichtwertes nach TA-Lärm für die Nacht. Ein detaillierter Nachweis der Geräuschimmissionen ist im Baugenehmigungsverfahren zu den Tiefgaragen zu erstellen.

Die Geräuschimmissionen, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Tiefgaragen und deren Rampen entstehen, müssen die Immissionsrichtwerte nach der zum Zeitpunkt der Bauantragstellung gültigen „technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)“ einhalten. Die Einhaltung der Anforderungen ist durch ein schalltechnisches Gutachten zu belegen.

Die Einhaltung des Spitzenpegel-Kriteriums nach TA-Lärm ist nicht erforderlich (VG Freiburg vom 7.Juni.2011, AZ 4K718/11).

## **13. Artenschutz**

Der spezielle Artenschutz ist im Zuge der Baugenehmigung abschließend zu prüfen und – wenn bei einem Vorhaben ein Konflikt gegeben sein sollte - zu bewältigen. Im Einzelnen ist zu prüfen, ob hier zum Zeitpunkt der Realisierung ein Konflikt mit geschützten Arten bzw. deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben ist.

Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sind auszuschließen, z.B. durch Abbruch von Bestandsgebäuden und Baufeldfreimachungen im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar, ökologische Baubegleitung und / oder andere Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen.

## **14. Gutachten**

1. Artenschutzrechtliche Potentialanalyse vom 6. Mai 2014 mit Ergänzungen vom 18. November 2015 und 18. September 2016, (Peter-Christian Quetz, Stuttgart)
2. Schalltechnisches Gutachten vom 9. Dezember 2016, (Gerlinger + Merkle, Schorndorf)