

Bebauungsplan „Staudenplatz“, Karlsruhe – Rintheim

beigefügt:

Begründung und Hinweise

- Entwurf -

Inhaltsverzeichnis

A.	Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)	4
1.	Aufgabe und Notwendigkeit	4
2.	Bauleitplanung und Stadtsanierung	5
2.1	Sanierungsgebiet	5
2.2	Vorbereitende Bauleitplanung	5
2.3	Verbindliche Bauleitplanung	5
3.	Bestandsaufnahme	6
3.1	Räumlicher Geltungsbereich	6
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit	6
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung	6
3.4	Eigentumsverhältnisse	7
3.5	Belastungen	7
4.	Planungskonzept	8
4.1	Art der baulichen Nutzung	11
4.2	Maß der baulichen Nutzung	12
4.3	Bauweise, Überbaubare Grundstücksflächen	13
4.4	Abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen in WA II	14
4.5	Erschließung	14
4.5.1	ÖPNV	14
4.5.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	15
4.5.3	Ruhender Verkehr	15
4.5.4	Baulastübernahme von privaten Stellplätzen	15
4.5.5	Fahrradabstellplätze	16
4.5.6	Geh- und Radwege	16
4.5.7	Feuerwehzufahrten und Feuerwehraufstellflächen	16
4.5.8	Ver- und Entsorgung	16
4.6	Grünflächen/ Pflanzgebote und Pflanzenerhaltung	17
4.6.1	Schutz vorhandener Bäume	18
4.6.2	Pflanzgebote	18
4.6.3	Begrünung von Tiefgaragendecken	19
4.6.4	Dach- und Fassadenbegrünung	19
4.7	Eingriff in Natur und Landschaft	19
4.8	Ausgleichsmaßnahmen	20
4.9	Schallschutz	20
4.10	Energetisches Bauen	21
4.11	Dächer, Dachaufbauten, Fassaden und Solaranlagen	21
4.12	Werbeanlagen und Automaten	21
4.13	Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke	22

4.14	Abfallbehälterstandplätze.....	22
4.15	Einfriedungen	22
4.16	Stützmauern	22
4.17	Maßnahmen für den Artenschutz.....	23
4.18	Belastungen.....	23
5.	Umweltbericht	25
6.	Sozialplan	25
7.	Statistik.....	25
7.1	Flächenbilanz	25
7.2	Geplante Bebauung	25
7.3	Bodenversiegelung.....	25
8.	Bodenordnung.....	26
9.	Kosten (überschlägig).....	26
9.1	Kosten zu Lasten der Stadtwerke.....	26
10.	Finanzierung	26
11.	Übersicht der erstellten Gutachten	27
B.	Hinweise.....	28
1.	Versorgung und Entsorgung	28
2.	Entwässerung	29
3.	Niederschlagswasser	29
5.	Archäologische Funde, Kleindenkmale.....	30
6.	Baumschutz/ Baumerhalt.....	30
7.	Altlasten	30
8.	Erdaushub / Auffüllungen	30
9.	Private Leitungen	30
10.	Barrierefreies Bauen	31
11.	Erneuerbare Energien.....	31
12.	Dachbegrünung und Solaranlagen	31
13.	Artenschutz (Vermeidungsmaßnahmen aus dem Bundesnaturschutzgesetz und Empfehlungen)	31
14.	Empfehlende Pflanzlisten	32
15.	Passiver Schallschutz	34

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

1. Aufgabe und Notwendigkeit

Das Plangebiet befindet sich im Karlsruher Stadtteil Rintheim und ist Teil der in den 1950er Jahren realisierten Wohnsiedlung „Rintheimer Feld“. Diese setzt sich aus stringent angeordneten, vier- bis fünfgeschossigen Zeilenbauten, drei eingestreuten achtgeschossigen Punkthäusern und in den 1970er Jahren nachverdichteten neun- bis 17-geschossigen Hochhäusern, eingebettet in weitläufige ungliederte Grünräume, zusammen.

Das Zentrum der Siedlung bildet der Staudenplatz mit zwei überalterten, in Teilen leerstehenden, eingeschossigen Ladenzeilen, die keine gelungene Zonierung des Platzes schaffen und marode wirkende Rückseiten präsentieren. In den letzten Jahren beherbergten die Ladenzeilen schnell wechselnde gewerbliche Nutzungen, die sich bis auf die einzige Konstante der gastronomischen Nutzung am Süden der westlichen Ladenzeile, nicht im Gebiet halten konnten, so dass aus dem Sanierungsverfahren „Soziale Stadt Programm“ Rintheimer Feld (SSP) die Zielsetzung formuliert wurde, die mindergenutzten Flächen für eine dem Ort angemessene „neue Mitte“ zu aktivieren.

Der Garagenhof am Hirtenweg stellt eine mindergenutzte voll versiegelte Fläche dar und trägt zum tristen Erscheinungsbild der Freiräume bei.

Das städtebauliche Konzept aus den 1960ern mit den zwar großzügigen, aber nur eingeschränkt nutzbaren Grünflächen, fehlenden Aufenthaltsqualitäten der öffentlichen Räume und dem eingeschränkten Wohngemenge, wird den heutigen Ansprüchen an zeitgemäßen Wohnbedarf und moderne Stadträume nicht mehr gerecht.

Angesichts des hohen Wohnungsbedarfs in Karlsruhe sollen nicht mehr zeitgemäße Quartiere weiterentwickelt werden, um nachhaltig angemessenen Wohnraum zu schaffen und gleichzeitig zu einer Stärkung des Bestandes beizutragen.

Mit Blick auf eine nachhaltige Innenentwicklung und der Schaffung stadtnahen Wohnraums, bietet das Rintheimer Feld Potential für eine qualitätsvolle und angemessene höhere bauliche Dichte bei einer gleichzeitigen Aufwertung der öffentlichen Räume.

Ziel des Bebauungsplanes ist es ein zusätzliches und breiteres Wohnungsangebot zu schaffen, zusätzliche Infrastruktureinrichtungen bereitzustellen und attraktive Grün- und Aufenthaltsräume zu gestalten, die wesentlich zur dauerhaften Werthaltigkeit des Wohnstandortes beitragen und neue Impulse für die zukünftige Entwicklung des Stadtteils setzen.

Darüber hinaus soll der Staudenplatz als zentraler Bereich der Wohnsiedlung in seiner Funktion als Quartierszentrum langfristig gestärkt werden.

Im Zuge einer ersten Maßnahme der Innenentwicklung im Rintheimer Feld entstand in einem eigenen Bebauungsplanverfahren (VbB Forststraße 9 -21a, rechtskräftig seit 15. Mai 2015) im Süden des Rintheimer Feldes eine neue Quartiersbebauung mit Nahversorger (CAP-Markt) und Bäckerei an einem kleinen Stadtteilplatz an der Forststraße. Die Planung für den Staudenplatz greift insbesondere im Bereich der Freiraumplanung und Wegeführung Elemente des VbB Forststraße 9 - 21a auf und führt sie nach Norden fort.

2. Bauleitplanung und Stadtsanierung

2.1 Sanierungsgebiet

Der Stadtteil Rintheim ist mit dem Quartier „Rintheimer Feld“ als Projektgebiet im Bund-Länder-Programm „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – die Soziale Stadt“ aufgenommen und mit Beschluss des Gemeinderats am 19.10.2010 als Sanierungsgebiet beschlossen worden.

Wesentliches Sanierungsziel für den Planungsbereich ist es, die Lebens- und Wohnqualität im Quartier und im gesamten Stadtteil nachhaltig zu verbessern, indem die Sozialstruktur positiv verändert wird, aber auch bauliche Erneuerungen umgesetzt werden, wie zum Beispiel die Schaffung einer städtebaulichen Mitte im Umfeld des Staudenplatzes mit hoher identitätsstiftender Aufenthaltsqualität für alle Bevölkerungsgruppen.

2.2 Vorbereitende Bauleitplanung

Im gültigen Flächennutzungsplan 2010, 5. Aktualisierung des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe (NVK) ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt vollständig im Gebiet des einfachen Bebauungsplans Nr. 278 „Rintheimer Feld“ mit Aufbauplan vom 19. Dezember 1960. Als Gebietsart ist ein „reines Wohngebiet“ festgesetzt und gibt die Baufluchten für die ab den 60er Jahren gebauten Wohngebäude in Form von Punkthäusern und Bauzeilen nördlich und südlich der Heilbronner Straße vor. Der einfache Bebauungsplan setzt jedoch kein Maß der Bebauung fest. Für die geplante städtebauliche Neuordnung des Areals um den Staudenplatz und die Nachverdichtung der nördlich an die Heilbronner Straße angrenzenden Freifläche sowie des Garagenhofs ist zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes erforderlich. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans wird dieser Plan aufgehoben.

3. Bestandsaufnahme

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 14.554 m² große Planungsgebiet liegt in Karlsruhe - Rintheim.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst den Staudenplatz sowie die nördlich, westlich und östlich angrenzenden Bereiche. Nördlich der Heilbronner Straße wird der Geltungsbereich im Osten und Westen durch die Lage der angrenzenden Bestandsgebäude gefasst. Die nördliche Grenze bildet der Hirtenweg.

Maßgeblich für die Abgrenzung des Geltungsbereichs es ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit

Im Plangebiet liegt eine mittlere bioklimatische Belastung vor. Die bisherige kompakte Bauweise mit mehrgeschossiger Zeilenbebauung und Punkthäusern sowie der hohe Grünflächenanteil des Gebietes wirken sich positiv auf das Lokalklima aus.

Der bisher höchste gemessene Grundwasserspiegel (Beobachtungszeitraum > 30 Jahre) liegt bei ca. 112,30 m + NHN. Es ist nicht auszuschließen, dass bei extrem starken Niederschlägen über einen längeren Zeitraum der bisher ermittelte maximale Grundwasserstand überschritten werden kann. Bei Versickerungsmaßnahmen sind die Anforderungen aus dem geologischen Gutachten vom 18.09.2018 zu beachten und die Maßnahmen mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung

Die vorhandene Nutzung in der Umgebung besteht hauptsächlich aus Wohnen. Im Plangebiet befinden sich in den Ladenzeilen des Staudenplatzes einzelne kleinere Dienstleistungs- und Einzelhandelsnutzungen, der Jugendtreff, sowie gastronomische Angebote. Mittlerweile stehen die Ladenflächen bis auf die Parzellen 13693 und 13694 am Südende der westlichen Ladenzeile leer. Der Jugendtreff wird an einen anderen Standort verlegt. Im nördlichen Bereich des Geltungsbereichs dominieren neben Wohnbauten und Garagenhöfen, großflächige private Grünflächen. Die städtebauliche Figur des Rintheimer Feldes steht nahezu typisch für die Stadtplanung der Nachkriegszeit.

Die Großwohnsiedlung wurde weitgehend unabhängig vom städtebaulichen Kontext entwickelt. Die derzeitige Bebauung besteht aus ein- bis zweigeschossigen Flachdachbauten und Garagenanlagen, umgeben von vier- bis fünfgeschossigen Zeilenbauten, achtgeschossigen Punkthäusern, sowie neun- bis 17-geschossigen Hochhäusern im Norden. Die konsequente Ausrichtung der Zeilenbauten in Verbindung mit den eingestreuten höheren Punkthäusern und der offenen Freiraumkonzeption, schaffen ein in sich geschlossenes und sehr charakteristisches

Siedlungsmilieu. Dieses wurde durch die später ergänzten Hochhäuser im südlichen Teil beeinträchtigt.

Die übergeordnete Erschließung des Rintheimer Felds erfolgt über die Haid-und-Neu-Straße und die Mannheimer Straße. An beiden Erschließungsstraßen befinden sich Straßenbahnhaltestellen, die direkte Anbindungen in die Innenstadt und an den Hauptbahnhof von Karlsruhe gewährleisten. Die direkte verkehrliche Erschließung der Wohnsiedlung findet über den Hirtenweg und die Forststraße sowie über die Heilbronner Straße statt.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke und Gebäude im Geltungsbereich befinden sich überwiegend im Eigentum der VOLKSWOHNUNG und der Stadt Karlsruhe. Die Flurstücks-Nr. 13693 und 13694 sind im Privateigentum.

Die Erschließung und Zufahrt der Privatgrundstücke erfolgt über die Flächen der VOLKSWOHNUNG. Dies wird künftig über einen städtebaulichen Vertrag gesichert und in Form von Gehrechten zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

3.5 Belastungen

Natur- und Artenschutz

Gegen die Planung spricht aus ökologischer Sicht nichts Grundsätzliches. Von der Planung sind keine Schutzgebiete und keine geschützten Biotope betroffen. Zu beachten sind insbesondere die im Gebiet vorkommenden Brutvogelvorkommen. Die zusätzliche Versiegelung des Bodens wird durch verschiedene Maßnahmen ausgeglichen, wie zum Beispiel Dach- und Fassadenbegrünungen und Pflanzangebote. Ergänzend sollen Maßnahmen geprüft werden, die zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen von Fledermäusen führen.

Altlasten/Abfall

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden anthropogene Auffüllungen angetroffen. Das Grundstück Heilbronner Str. 28a, Flurstück-Nr. 13700 ist beim Umwelt- und Arbeitsschutz unter der Bezeichnung Altstandort „Chemische Reinigung Pfeifer“ und der Flächen-Nr. 03425-000 im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe erfasst. Der Nutzungszeitraum ist nicht genau bekannt. Neben der Reinigung (vermuteter Einsatz von chlorierten Lösemitteln) wurden auch Färbearbeiten mit vermutlich schwermetallhaltigen Farben durchgeführt. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht bestand auf dem Gelände weiterer Untersuchungsbedarf. Eine entsprechende orientierende Untersuchung wurde durchgeführt.

Immissionen/Lärm

Für den Geltungsbereich liegt ein Schallschutzgutachten vor (Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom April 2020, Gutachten Nr. 12134-02).

Die Lärmbelastung durch Straßen- und Schienenverkehrslärm überschreiten die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht im gesamten Plangebiet.

An den Fassaden der geplanten Bebauung nahe der Haid- und Neu-Straße können Geräuscheinwirkungen von bis zu 63 dB(A) am Tag auftreten. Im Beurteilungszeitraum Nacht liegen Verkehrslärmeinwirkungen im gesamten Plangebiet zwischen 48 dB(A) und 56 dB(A) vor. Die vergleichsweise hohen nächtlichen Verkehrslärmeinwirkungen sind auf den Schienenverkehr der DB-Strecke östlich des Plangebiets zurückzuführen.

Die Werte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht sind deutlich unterschritten. Diese Werte werden in der Rechtsprechung als Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für Gesundheit und Eigentum angesehen.

Stadtklima/Klimawandel/Luftreinhaltung

Im Plangebiet liegt eine mittlere bioklimatische Belastung vor. Die kompakte Bauweise mit mehrgeschossiger Zeilenbebauung und Punkthäusern sowie der hohe Grünflächenanteil des Gebietes wirken sich positiv auf das Lokalklima aus.

Wasser

Es wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet in der Zone III B des Wasserschutzgebietes Hardtwald befindet und die entsprechende Schutzgebietsverordnung in der jeweils gültigen Fassung zu beachten ist.

Kampfmittel

Es sind voraussichtlich keine Kampfmittel vorhanden. Im Zuge der Baumaßnahme/ Baugenehmigung muss hier ggf. auf Bedarf sondiert werden.

4. Planungskonzept

Das Planungskonzept ist das Ergebnis einer Planungskonkurrenz „Rintheimer Feld – Mehr Wohnen in der Mitte“ mit vier teilnehmenden Planungsbüros im Oktober 2016. Der prämierte Entwurf konnte die Jury einstimmig überzeugen. Die städtebauliche Setzung der Baukörper, die Akzentuierung von Hochpunkten und Raumkanten schaffen neue Aufenthaltsqualitäten und vernetzen die Neuplanung kleinräumlich mit dem Umfeld. Die anderen Entwürfe konnten insbesondere im Hinblick auf die Notwendigkeit, die Planung abschnittsweise durchführen zu können, und den vorerst zu erhaltenden Bestand logisch und stadträumlich miteinander zu verbinden, nicht überzeugen. Der Planungsausschuss der Stadt Karlsruhe hat im Dezember 2016 das städtebauliche Konzept anerkannt.

Die aus der Planungskonkurrenz „Rintheimer Feld – Mehr Wohnen in der Mitte“ hervorgegangene bzw. weiterentwickelte städtebauliche Planung soll zusätzlichen Wohnraum in einer qualitätsvollen, verträglichen städtebaulichen Dichte generieren und dabei den bestehenden Charakter der Wohnsiedlung Rintheimer Feld nicht überformen, sondern durch eine zurückhaltende Struktur seine Stärken herausarbeiten, neue räumliche Qualitäten schaffen und Wegeverbindungen innerhalb des Quartiers und zu den angrenzenden Haltestellen stärken. Um angemessen und wirtschaftlich umsetzbar Wohnen mit einem wesentlichen Anteil am sozial gebundenen Wohnraum umsetzen zu können, ist auch am Staudenplatz die Möglichkeit zu schaffen, mehrgeschossig bauen zu können.

Gleichzeitig sollen bestehende städtebauliche Missstände, wie sie im Rahmen des Stadtteilentwicklungsprozess Rintheim und der Vorbereitenden Untersuchung zum Sanierungsgebiet Rintheimer Feld aufgezeigt wurden, behoben werden. Diese sind im Wesentlichen:

- Der Staudenplatz wird seiner ursprünglichen Funktion als Quartiersplatz nicht mehr gerecht. Die den Platz flankierenden eingeschossigen Zeilen weisen eine steigende Anzahl von Leerständen auf. Dies führt zu Trading-Down-Effekten.
- Aus städtebaulicher Sicht fehlt eine ansprechende Anbindung nach Süden und Norden sowie im Norden eine entsprechende Querverbindung zu den angrenzenden Haltestellen.
- Die Freiflächenstruktur nördlich der Heilbronner Straße bietet keine Aufenthaltsqualität. Der an den Hirtenweg angrenzende Garagenhof bildet keinen adäquaten baulichen Abschluss und stellt eine versiegelte, mindergenutzte Fläche dar. Eine bauliche bzw. funktionale Verknüpfung der Quartiere ist nicht erkennbar.

Das Planungskonzept sieht u.a. folgende Maßnahmen vor, die wesentlich zur Behebung der Missstände beitragen:

- Durch die Neubebauung, können die Flächen am Staudenplatz und Garagenhof im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden deutlich besser genutzt werden, in dem eine der umgebenden Bebauung angepasste Nutzungsmöglichkeit und Höhenentwicklung ermöglicht wird.
- Die Ausgestaltung der Nord-Süd-Achse mit der Verknüpfung der Querverbindung als zentrale Wegeverbindungen sowie der Einreihung von attraktiven Quartiersplätzen stellen qualitätsvolle öffentliche Räume dar und gehen mit einer Intensivierung der Begrünungsmaßnahmen einher. In Verbindung mit einer angemessenen Höhenentwicklung von bis zu 19,00 m Wandhöhe, ist es erforderlich, die Breite des Staudenplatzes zu weiten, um gute Beleuchtungs- und Belüftungsverhältnisse zu gewährleisten und das Planungsziel einer Neufassung des Platzes zu erreichen. Dies erfordert auch mittelfristig den Rückbau der kompletten westlichen Ladenzeile.

- Durch die Umgestaltung des Staudenplatzes ist es möglich, einen öffentlichen Kommunikationsort und Treffpunkt zu schaffen, der mit dem Begrünungskonzept eine Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt:

Klug gesetzte Bäume spenden Schatten und tragen mit anderen Maßnahmen zur Verbesserung des Kleinklimas bei (Versickerung/Verdunstung). Gleiches gilt für den neu entstehenden Quartiersplatz nördlich der Heilbronner Straße.

- Durch die Verlagerung einer Stichstraße nach Westen kann für die öffentliche Entsorgung (Müllabfuhr) und Notfälle (Rettungseinsätze) südlich des Staudenplatzes eine Umfahrungsmöglichkeit (Fahrrecht) für den Staudenplatz geschaffen werden. So kann auf eine zusätzliche Versiegelung für eine Wendeanlage am Ende der westlichen Stichstraße beim Heinz-Schuchmann-Haus verzichtet werden.

Das Grundgerüst des Planungskonzepts gliedert sich wie folgt:

In die Teilbereiche nördlich und südlich der Heilbronner Straße werden die geplanten Baukörper eingepasst und schaffen durch ihre Anordnung und Kubatur eine Verzahnung in sich und mit der Umgebungsbebauung. Ihre Orientierung und Maßstäblichkeit führen das Ordnungsprinzip aus der Entstehungszeit der umgebenden Zeilen- und Punkthäuser fort.

Die neue Bebauung mit vier- bis sechsgeschossigen Baukörpern greift im südlichen und nördlichen Abschnitt die Struktur des Bestandes auf. Die Nord-Süd-Achse wird in einer Folge von Plätzen, begrünten Wegen und Grünflächen als „Perlenkette“ weitergeführt.

Im südlichen Baufeld gruppieren sich zwei bzw. drei Gebäude um den erweiterten Staudenplatz und schaffen ein Pendant zum großvolumigen südlich angrenzenden Heinz-Schuchmann-Haus. Die Zugangssituation zum Staudenplatz wird durch eine Torsituation akzentuiert, die durch den westlichen Baukörper zusammen mit dem überhöhten Kopfgebäude der östlichen Zeilenbebauung gebildet wird.

Die Interessen des privaten Grundstückseigentümers (Flurstücke 13693 und 13694) sind in der Abwägung der öffentlichen und privaten Interessen zu würdigen.

Das Plankonzept ermöglicht zum einen den Erhalt der südlichen Nutzungen der westlichen Zeile am Staudenplatz ergänzt durch ein Baumfeld, das den Platzraum im Westen fasst, zeigt aber gleichzeitig eine Perspektive zur stadträumlichen Neufassung des Staudenplatzes durch ein Wohngebäude an der westlichen Flanke auf. Die Planungsvariante, die den Erhalt ermöglicht, ist lediglich als Interimslösung vorgesehen. Nur die perspektivisch angestrebte Neuordnung im Westen durch ein mehrgeschossiges Wohngebäude ermöglicht die Aktivierung der mindergenutzten Fläche für notwendigen Wohnungsbau ohne Folgenutzungen wie

z.B. einen Gastronomiebetrieb auszuschließen. Gleichzeitig wird durch die mehrgeschossige Bauweise und die stadträumliche Neufassung, die Aufwertung des Staudenplatzes als zentralen Quartiersplatz erreicht. Durch die Weitung des Staudenplatzes nach Westen kann die Aufenthaltsqualität am Staudenplatz erhöht werden. Es sind Begrünungsmaßnahmen und Pflanzgebote vorgesehen. Zudem wird die Belichtungs- und Durchlüftungssituation verbessert.

Die Art der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ lässt weiterhin die der Versorgung des Gebietes dienende Schank- und Speisewirtschaften zu und stärkt diese. Bisher sind diese Nutzungsformen im Reinen Wohngebiet nur ausnahmsweise zulässig. Zudem besteht die Möglichkeit der Bodenordnung und Sozialplanung. Die Planung soll in zwei Teilabschnitten realisiert werden. Die zwei Ladenlokale haben passiven Bestandschutz. Die Erschließung des Bestandes bleibt gesichert. Dies bietet die benötigte Zeit auf dem Verhandlungsweg zu einem fairen Interessensausgleich zu kommen. Im nördlichen Planungsgebiet zonieren drei viergeschossige Zeilenbauten mit sechsgeschossigen Kopfbauten den Raum. Am Kreuzungspunkt der Wege zu den Straßenbahnhaltstellen entsteht ein neu gestalteter Platz, der als Treffpunkt des nördlichen Planbereiches fungiert und ein Spielplatzangebot enthalten wird.

Die Planung setzt die Nord-Süd-gerichtete Achse, ausgehend von der Forststraße durchs Quartier flankiert von wohl proportionierten Plätzen mit hoher Aufenthaltsqualität fort. Dabei wird die fußläufige Durchlässigkeit in Richtung Hirtenweg und zur Haltestelle in der Haid-und-Neu-Straße sowie in der Mannheimer Straße ausgebaut und ermöglicht kurze Wege innerhalb des Gebiets bzw. bindet sehr gut an die vorhandene ÖPNV-Infrastruktur und sonstige Infrastruktur (z.B. Nahversorgung im südlich angrenzenden Wohnquartier Forststraße) an.

Das stadträumliche Konzept wird flankiert von einer Grünplanung, die die stadträumlichen Achsen, Wege und Plätze durch Baumreihen und Baumfelder definiert.

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die beiden Bereiche (WA I und WA II) werden als ein in mehrere Baufelder gegliedertes allgemeines Wohngebiet, mit dem vorrangigen städtebaulichen Ziel der Schaffung von Wohnraum, festgesetzt.

Mit dem Ziel, einzelne, die Wohnfunktion ergänzende Nutzungen zu ermöglichen, sind sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen ausnahmsweise zulässig.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, sind unzulässig, da diese auf Grund ihrer benötigten flächenmäßigen Ausdehnung

und den typischen Anforderungen an diese Nutzungen nicht mit dem angestrebten Gebietscharakter vereinbar sind oder von ihnen Beeinträchtigungen der Wohnfunktion ausgehen könnten.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die jeweilige Grundflächenzahl (GRZ) und die jeweils zulässige Wandhöhe (WH_{max}) definiert und ist dem Planeinschrieb zu entnehmen.

Die Unterteilung des Wohngebietes in unterschiedliche Baufelder dient der städtebaulichen Gliederung und der Umsetzung von unterschiedlichen Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung (Wandhöhe).

Die Überschreitungen der Obergrenzen der Grundflächenzahl im WA I von 0,4 (festgesetzt wird rechnerische GRZ 0,45) resultiert aus den Planungszielen, durch eine angemessene Nachverdichtung ein zusätzliches und breiteres Wohnungsangebot in gut integrierter Lage zu schaffen. Die Planung nähert sich an die bestehende Baustruktur an. Ausgeglichen wird die Überschreitung der Obergrenzen durch verschiedene Vorgaben, wie zum Beispiel Dach- und Fassadenbegrünungen und Pflanzgebote. Die Aufwertung der Freiräume und die Sicherung derer neuen Qualität wird durch Regelungen im städtebaulichen Vertrag abgesichert. Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8 wird durch Festsetzung ermöglicht. Damit wird der rechtliche Spielraum vollständig ausgeschöpft. Dieser Spielraum für Nebenanlagen ist insbesondere für die Realisierung einer Tiefgarage (siehe Planzeichnung Fläche für Tiefgarage) erforderlich. Mit der Tiefgarage können die notwendigen Stellplätze (auch für WA II) unterirdisch nachgewiesen werden.

Im Süden verfolgt das Konzept, das Ziel einer geschlossenen Torsituation zu den Straßenräumen der Heilbronner Straße. Der Staudenplatz soll dadurch räumlich gefasst werden. Die Überschreitungen der Obergrenzen der Grundflächenzahl im WA II (festgesetzt wird rechnerische GRZ 0,47) ist dem etwas begrenzteren Flächenumfang durch die umgebenden Erschließungen für motorisierten Verkehr geschuldet, die für das Heinz-Schuchmann-Haus und die bestehenden Ladenlokale zu gewährleisten sind. Sie wird durch die deutlich gesteigerte Aufenthaltsqualität am Staudenplatz und die kurzen Wege in die umgebenden Freianlagen des Rintheimer Feldes insgesamt ausgeglichen. Im nördlichen Bereich soll die umgebende Baustruktur aufgegriffen werden und zwischen den Hochhäusern im Westen und den Zeilenstrukturen im Osten in der Maßstäblichkeit vermitteln.

Es ist sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Wandhöhen beziehen sich auf die gemittelte Höhe des erschließenden öffentlichen Gehwegs bzw. der angrenzenden Erschließungsflächen und werden als Höhen in Meter angegeben. Der untere Bezugspunkt bildet dabei die mittlere Bestands-Geländehöhe (WA I 114,60 m NHN, WA II 114,75 m NHN). Der obere Bezugspunkt für die maximal zugelassenen Wandhöhen bezieht sich dabei immer auf die Oberkante der Flachdachgebäude, einschließlich Attika.

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) ist im WA I auf maximal 1,45 m, im WA II auf maximal 0,95 m über dem jeweiligen Höhenbezugspunkt NHN festgesetzt. Bei Wohngebäuden gilt für die EFH eine Abweichungsmöglichkeit für eine niedrigere Höhe bis zu -0,30 m im WA I bzw. bis zu -0,60 m im WA II. Die Ausbildung eines Sockelgeschosses ist vorgesehen. Sofern im Erdgeschoss keine Wohnnutzung umgesetzt wird, kann die EFH im WA II mit -0,95 m auf NHN-Niveau realisiert werden. Bei gewerblicher oder sozialer Nutzung sind die Eintritte auch schwellenlos mit dem Platzniveau zu ermöglichen. Die Akzeptanz technischer Lösungen ist wegen der vergleichsweise kurzen Verweildauer der Nutzer nicht gegeben.

Mit Dachaufbauten (wie z.B. Lüftungsschächten, Aufzugsüberfahrten, Treppenanlagen, etc.) sind Überschreitungen der festgesetzten maximalen Wandhöhe zulässig, soweit diese notwendig sind. Sie sind mindestens 2,00 m von der Gebäudeaußenkante abzurücken und dürfen die Wandhöhe maximal bis zu 1,50 m überschreiten. Für die Überfahrten von Aufzügen gilt abweichend eine Überschreitung von maximal 1,00 m über der Wandhöhe und ein Abstand von der Außenkante der darunterliegenden Geschosse von 1,00 m. Diese Regelung soll verhindern, dass das geordnete städtebauliche Erscheinungsbild durch willkürlich angebrachte Dachaufbauten beeinträchtigt wird. Staffelgeschosse, die die festgesetzte maximale Wandhöhe überschreiten, sind ebenfalls ausgeschlossen.

4.3 Bauweise, Überbaubare Grundstücksflächen

Für die Gebäude innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs wird entsprechend der Eintragungen im zeichnerischen Teil eine geschlossene Bauweise vorgegeben. Bei der geschlossenen Bauweise sollen die Kopf- und Längsbauten ohne seitlichen Grenzabstand entstehen. Die Bauweise unterstützt die Schaffung einer geschlossenen räumlichen Kante und eine angemessene Reaktion auf die bestehende städtebauliche Situation. Im westlichen Baufeld des WA II ist das in der Planzeichnung eingetragene Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zur westlichen Stichstraße zu gewährleisten. Hierbei gilt eine Mindestbreite von 5 m und eine lichte Höhe von mindestens 3,80 m. Für das westliche Baufeld im WA II kann von der geschlossenen Bauweise auch abgewichen werden, so dass in diesem Baufeld zwei voneinander getrennte Gebäude mit Grenzabstand entstehen können. Die lichte Höhe von mindestens 3,80 m ist auch im Bereich der Auskrangung

im WA II zur Heilbronner Straße zu gewährleisten. In Bereichen, die für die Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzungen von Bedeutung sind, werden Baulinien festgesetzt. Entlang der Heilbronner Straße soll eine klare städtebauliche Raumkante generiert werden. Des Weiteren soll die Kubatur der Kopfbauten mit Baulinien entsprechend städtebaulich gesichert und definiert werden. Baugrenzen und Baulinien dürfen nicht mit untergeordneten Bauteilen überschritten werden, um eine klare Zonierung der öffentlichen, halböffentlichen und privaten Freiräume zu gewährleisten. Lediglich Vordächer dürfen die Baugrenzen und Baulinien zur Fassadengestaltung um bis zu 0,70 m überschreiten.

4.4 Abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen in WA II

Das Plangebiet wird von bis zu 17-geschossigen Punkthäusern im Bestand umgeben. Ziel des städtebaulichen Entwurfes ist es, eine angemessene Antwort auf diese Bestandssituation zu geben und gleichzeitig sinnvolle Raumzonierungen zu schaffen. Im südlichen Planbereich soll, angrenzend an die Heilbronner Straße, die städtebauliche Idee einer Torsituation zum Staudenplatz umgesetzt werden und der Platz somit eine räumliche Fassung erhalten. Zudem soll der östliche sechsgeschossige Kopfbau in Richtung Heilbronner Straße einen Hochpunkt ausbilden, der mit dem anschließenden südlichen Längskörper den Staudenplatz nach Osten abschließt.

Um dieses Konzept umzusetzen, ist am Staudenplatz eine städtebaulich vertretbare Unterschreitung der nach LBO erforderlichen Abstandsflächen nötig. Das notwendige Maß der Abstandsflächen wird im WA II (Baukörper mit einer maximalen Wandhöhe von 13,00 m) auf 0,3 der Wandhöhe beschränkt.

Für die Baukörper im WA II, die direkt an die Heilbronner Straße angrenzen (Baukörper mit einer maximalen Wandhöhe von 19,00 m), wird ein absolutes Abstandsflächenmaß festgelegt. Dieses beträgt mindestens 3,50 m.

Trotz der Abweichung der erforderlichen Abstandsflächen bleiben die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt. Insgesamt sind eine gute Belichtung und Belüftung sowie der Brandschutz sichergestellt.

Die Anforderungen an gesicherte Feuerwehrezufahrten und -aufstellflächen sind gewährleistet. Somit liegen keine städtebaulichen Gründe vor, die gegen eine Abweichung von den Abstandsflächenvorschriften sprechen.

4.5 Erschließung

4.5.1 ÖPNV

Das Planungsgebiet besitzt eine sehr gute ÖPNV-Anbindung. Die Versorgung mit dem öffentlichen Personennahverkehr ist durch Straßenbahn- bzw. Tramlinien gewährleistet. Es gibt drei Tramlinien (4, 5 und 6) sowie eine Stadtbahnlinie (S2), die das Gebiet anschließen. Nordwestlich befindet sich an der Haid-und-Neu-Straße die Straßenbahnhaltestelle Karlsruhe Hirtenweg/ Technologiepark. Im

Nordosten an der Mannheimer Straße liegt die Endhaltestelle Rintheim. An der Kreuzung der Mannheimer Straße und Forststraße befindet sich zudem die Straßenbahnhaltestelle Rintheim Forststraße. Hinsichtlich der ÖPNV-Anbindung wird somit eine sehr gute Anbindung in die Innenstadt Karlsruhes und an den Hauptbahnhof erzielt.

4.5.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Alle Plätze und Wege im Geltungsbereich sind autofrei. Die Erschließung des Geltungsbereichs erfolgt über die Heilbronner Straße. Im nördlichen Teil findet die MIV-Erschließung über den Hirtenweg als Zufahrtsstraße in das Gebiet statt. Die Erschließung des südlichen Baufeldes erfolgt über die Heilbronner Straße sowie über Stichstraßen östlich und westlich des Staudenplatzes. Zwischen beiden Stichstraßen wird eine einspurige Querspange realisiert, die aber als private Erschließung nur für die Müllentsorgung, Kanalreinigung und Rettungseinsätze genutzt werden soll. Die Querung ist durch ein Geh- und Fahrrecht gesichert. Die Verbindung wird entsprechend mit klapp- oder versenkbaren Pollern ausgestattet.

4.5.3 Ruhender Verkehr

Der private ruhende Verkehr ist zum größten Teil in einer unterirdischen/ erdüberdeckten Garage untergebracht, um die öffentlichen Räume von weiterem Parkdruck zu entlasten. Die Zu- und Abfahrt zur Tiefgarage erfolgt vom Hirtenweg. Oberirdische private Stellplätze sind im Plangebiet nicht vorgesehen.

Für das Plangebiet wurde auf Basis eines Mobilitätskonzeptes ermittelt, dass aus dem angestrebten Wohnungsgemenge, der Konzentration auf Mietwohnungen, der sehr guten verkehrsinfrastrukturellen Ausstattung und Einbindung des Gebietes, eine Reduktion des allgemeinen Stellplatzschlüssels nach LBO möglich ist. Durch eine darstellbare Reduktion auf einen Schlüssel von 0,7 PKW –Stellplätze pro Wohnung kann auf eine weitgehende Unterbauung des südlichen Planbereichs verzichtet werden. Der reduzierte Stellplatzschlüssel gilt nur für Wohnungen. Demnach gilt für den Nachweis der baurechtlich notwendigen Stellplätze für Gewerbe die Regelungen der LBO.

Der öffentlich ruhende Verkehr befindet sich oberirdisch entlang der Heilbronner Straße, der westlichen Stichstraße und des Hirtenwegs. Unter Berücksichtigung der qualitativ sehr guten ÖPNV-Anbindung werden 18 neue öffentliche Stellplätze geplant. Zudem werden Stellplätze für Carsharing-Angebote angeboten, einschließlich Stellplätze für E-Fahrzeuge mit Ladestationen.

4.5.4 Baulastübernahme von privaten Stellplätzen

Der private Stellplatznachweis des WA II wird auf den Grundstücken des WA I sowie in weiteren Tiefgaragen und auf Stellplatzflächen der Volkswohnung im näheren Umfeld, gesichert und nachgewiesen.

4.5.5 Fahrradabstellplätze

Die notwendigen Fahrradabstellplätze werden überwiegend in den privaten Räumen im Untergeschoss vorgesehen. Darüber hinaus sind auch ebenerdig erreichbare überdachte Fahrradabstellplätze als Nebenanlagen geplant, um einen Beitrag zur umweltfreundlichen Mobilität im Quartier zu leisten. Die vorgesehenen Nebenanlagen bieten genug Platz für 80 - 90 überdachte Fahrradabstellplätze. Zusätzliche Fahrradabstellflächen für Besucher können in den Zugangsbereichen der Gebäude liegen.

4.5.6 Geh- und Radwege

Durch den öffentlich zugänglichen Staudenplatz im Süden und den nördlich liegenden neuen Quartiersplatz entstehen neue Fuß- und Radwegebeziehungen. Die Nord-Süd-Achse wird in einer Folge von Plätzen, begrünten Geh- und Radwegen als „Perlenkette“ weitergeführt. Zudem verlaufen entlang der Heilbronner Straße Geh- und Radwege. Dadurch entstehen Verknüpfungen des Plangebietes Geltungsbereichs mit dem umliegenden Bestand.

Den Fußgängern und Radfahrern soll im Quartier eine besondere Bedeutung zu kommen. Städtebauliche Zielsetzungen wie eine Durchlässigkeit im Zuge einer fußläufigen Erschließung und somit die Verzahnung der Wohnsiedlung Rintheimer Feld wird durch eine Priorisierung des Fußgängers bezogenen Raums erreicht. Die ausgewiesenen Flächen, die mit Gehrechten versehen sind, dienen zu Gunsten der Allgemeinheit und sind für Fußgänger, Radfahrer sowie für Feuerwehr- und Rettungseinsätze zugänglich.

4.5.7 Feuerwehrezufahrten und Feuerwehraufstellflächen

Im Bereich des östlichen Wendehammers wird die Bordsteinkante auf einer Breite von 5 m auf eine Höhe von ≤ 8 cm abgesenkt. Es handelt sich hier um die Zufahrt zur Feuerwehraufstellfläche an der Ost- bzw. Südseite des Heinz-Schuchmann-Hauses.

4.5.8 Ver- und Entsorgung

Im Sinne einer ökologischen Wärmeversorgung werden die neuen Gebäude an das vorhandene Nahwärmenetz angeschlossen. Die Beseitigung des Abwassers erfolgt über die bestehende Kanalisation, in Richtung Hirtenweg bzw. in Richtung Heilbronner Straße.

Das unbedenkliche Niederschlagswasser ist entsprechend den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes zu versickern. Ist dies nicht möglich, ist Niederschlagswasser von Dachflächen oder sonstigen befestigten Flächen zurückzuhalten und kann gedrosselt in das öffentliche Kanalnetz abgegeben werden.

Durch die Ausbildung von Retentionsdächern wird der größte Teil des Niederschlagswassers zurückgehalten. Ein Teil des Wassers verdunstet direkt oder wird

durch die Bepflanzung der Dachbegrünung aufgenommen. Die geplanten Retentionsdächer können gedrosselt unter Einhaltung der Einleitbeschränkung an den Mischwasserkanal angeschlossen werden. Näheres regelt der städtebauliche Vertrag.

Die Entwässerung der privaten Flurstücke Nr. 13693, 13694 und 13300/10 ist jederzeit zu gewährleisten und in die Planung mit aufzunehmen.

Zur Sicherung von Bestandsleitungen und neuen Leitungen werden im erforderlichen Umfang Flächen festgesetzt, die mit Leitungsrechten zugunsten der Versorgungsträger zu sichern sind.

Ein auf dem Vorhabengrundstück verlaufender öffentlicher Mischwasserkanal DN200 ist in Abstimmung mit dem Tiefbauamt Bereich Stadtentwässerung zurückzubauen. Dies hat auf Kosten des zukünftigen Bauherrn zu erfolgen. Einzelheiten werden im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Des Weiteren ist zu beachten, dass im Planungsgebiet Hausanschlussleitungen der bisherigen Nutzungen bestehen und ggf. im Zuge von Neubaumaßnahmen angepasst werden müssen.

Die Abfallbehälter/ Abfallbehälterstandplätze sind in den Gebäuden oder in den Tiefgaragen oder auf den ausgewiesenen Flächen für Nebenanlagen aufzustellen. Da der nördliche Standplatz/ Nebenanlage deutlich weiter als 15 m von der Straße entfernt liegt, sind hier sämtliche Abfallbehälter an den Leerungstagen im Zufahrtsbereich vom Hirtenweg bereitzustellen. Nach der Leerung sind Abfallbehälter wieder zurück zu stellen.

4.6 Grünflächen/ Pflanzgebote und Pflanzhaltung

Die gestalterischen Elemente aus dem südlichen angrenzenden Bereich (an der Forststraße) werden als Nord-Süd-Achse über den neuen Staudenplatz sowie den neuen Quartiersplatz im nördlichen Planbereich bis zum Punkthaus am Hirtenweg fortgeführt.

Der nördliche Quartiersplatz ist in offene, baumbestandene und weitere bepflanzte Zonen gegliedert. Als Pendant zum Staudenplatz bietet er quartiersbezogene Nutzungen für die Anwohner an (LBO-Spielplätze für die Bebauung, Pergolen, Grünflächen, Platzflächen). Hier treffen sich die wichtigen Fußwege aus Süden (Schule), Osten und Westen (Haltestellen), sodass der Platz engmaschig in das Wegenetz des Rintheimer Feldes eingewoben ist.

Die Gestaltung des Staudenplatzes verbindet die wichtigen Elemente aus dem nördlichen und südlichen Teil: Ein niedriges Staudenbeet gliedert die Platzfläche und die Baumreihe greift das Thema der nördlichen Achse auf.

Es wird eine dichte Struktur von aufeinander abgestimmten grünordnerischen Maßnahmen gebildet, die die neue Bebauung in das Umfeld einbindet, Eingriffe

in die Landschaft weitest möglich ausgleicht und die verbleibenden Freiraumpotentiale erhält und aufwertet. Alle Maßnahmen sind durch die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans gesichert.

4.6.1 Schutz vorhandener Bäume

Mit Realisierung der Neubauten können 11 Bäume erhalten werden, die das Wohnumfeld bereits zur Fertigstellung der Neubebauung bereichern. Die 11 Bestandsbäume sind durch Planeintrag mit Erhaltungsgebot planungsrechtlich gesichert.

4.6.2 Pflanzgebote

Die geplanten Freiflächen (Grünflächen, begrünte Plätze und Spielplätze) sichern ein grünes Wohnumfeld. Durch eine qualitätsvolle Grünausstattung wird eine hohe Aufenthaltsqualität erreicht. Der Bebauungsplan sieht mehr Neupflanzungen von Bäumen vor, als durch Baumaßnahmen entfallen.

Die Anzahl der zu fällenden Bäume beträgt 35 Bäume innerhalb des Untersuchungsgebiets. Die Anzahl der vorgesehenen Neupflanzungen beträgt 65 Bäume (innerhalb des Geltungsbereichs 60, im weiteren Rintheimer Feld 5).

Die öffentlich nutzbaren Grünflächen und Freiräume sind mit Pflanzungen aus möglichst heimischen und standortgerechten Gehölzen anzulegen, zu pflegen und zu erhalten, auch um gut nutzbare Lebensraumstrukturen für Tiere bereitzustellen. Bei Abgang sind alle Anpflanzungen in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Es ist auf eine vielfältige Mischung der Arten zu achten.

Die privaten Gärten sind weitgehend zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. In ihrer Gesamtheit und Vernetzung sichern die Grünflächen und Plätze den Freiraumanspruch des Wohnquartiers, erfüllen klimaökologische und naturschutzfachliche Funktionen und führen das gesamtstädtische Freiraumkonzept fort. Zudem dient der nördliche Spielplatz den Anwohnern des Plangebiets.

Begrünte Wege verbinden die Freiflächen sowohl untereinander als auch mit den umgebenden Freiflächen. Verschattung und Verdunstung sichern ein angenehmes Kleinklima. Insgesamt leistet die Freiflächengestaltung einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung von Sozialkontakten.

Neben der städtebaulichen Gliederung und der Verbesserung des Stadtbildes wird auch durch die Überstellung der öffentlichen Stellplätze mit großkronigen Bäumen eine gute Verschattung erreicht.

Die Verwendung versickerungsoffener oder versickerungsfähiger Materialien für einen Großteil der zu befestigenden Flächen trägt zu einem grünen Erscheinungsbild bei.

Durch Festsetzung von Größen- und Qualitätsanforderungen an Baumpflanzgruben innerhalb befestigter Flächen werden optimale Standorte für die Bäume geschaffen. Dies ist Voraussetzung für ein nachhaltig gutes Wachstum.

4.6.3 Begrünung von Tiefgaragendecken

Um eine Begrünung der Tiefgaragendecken zu ermöglichen, werden die erforderlichen Substrathöhen für verschiedene Bepflanzungen (Rasen/Wiese, Sträucher/Hecken, Bäume) differenziert festgesetzt.

4.6.4 Dach- und Fassadenbegrünung

Flachdächer und ungegliederte Fassaden werden dauerhaft begrünt. Dadurch sollen mit der kühlenden Wirkung positive Effekte für das Stadtklima erzielt werden. Außerdem entstehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen und die Ableitung von Niederschlagswasser wird verzögert. Von den umliegenden Punkthäusern können die begrünter Dachflächen eingesehen werden.

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

Um die notwendigen positiven stadtklimatischen Effekte im Gebiet zu gewährleisten, werden die zulässigen Flächen für technische Nebenanlagen und Dachterrassen begrenzt. Als Minimum wird dazu ein Begrünungsanteil von mindestens 70 % der Dachfläche vorgegeben.

Zu Gewährleistung einer wirksamen und dauerhaften Vegetationsentwicklung wird eine Mindesthöhe des Substrats mit 12 cm im gesetzten Zustand vorgegeben. Auch die Dächer von Nebenanlagen sind zu begrünen. Die Mindesthöhe des Substrates wird abweichend mit 8 cm im gesetzten Zustand angegeben. Der Wasserrückhalt steigt mit der Substrathöhe, die Gefahr der Austrocknung in Hitzephasen sinkt. Zur Erhöhung der Wasserrückhaltefunktion werden Retentionschichten ausgebildet.

Höhere Substratstärken sind möglich und erwünscht; sie eröffnen die Möglichkeiten über die extensive Begrünung hinaus auch intensive Formen der Dachbegrünung mit vielfältigen Ausprägungen herzustellen.

4.7 Eingriff in Natur und Landschaft

Das Untersuchungsgebiet ist stark anthropogen geprägt. Im Norden liegen derzeit Wohngebäude, Garagen und Zierrasenflächen mit gepflasterten Wegen und Einzelbäumen. Der Zierrasen ist artenarm. Häufig sind schnitttolerante Arten wie Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) sowie Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*).

Im Zuge der Planung werden fünf bis sechs Wohngebäude vorgesehen, die eine Fläche von rund 3.160 qm versiegeln. Es werden aber auch bereits versiegelte Flächen (Garagenhof) einer höherwertigen Nutzung (Wohnen) zugeführt. Die Parkieranlagen werden hauptsächlich in einer Tiefgarage vorgesehen, was die verbliebenen Freibereiche schont, aber diese auch unterbaut. Der Flächenumfang der Tiefgarage soll unter Berücksichtigung der Eingriffe in das Grundwasser und der wirtschaftlichen Erfordernisse möglichst gering ausfallen. Südlich der Heilbronner Straße wird das Gebiet hauptsächlich von versiegelten Flächen und eingeschossigen Pavillonbauten eingenommen. Da dieser Bereich im Bestand weitestgehend versiegelt ist, sind die Auswirkungen an dieser Stelle für das Schutzgut Boden gering. Die Freibereiche werden aufgewertet, die entfallenden Bäume werden insgesamt durch mehr Neupflanzungen ersetzt.

4.8 Ausgleichsmaßnahmen

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 m² festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Ein Ausgleich der durch den Bebauungsplan zu erwartenden Eingriffe, ist deshalb rechtlich nicht zwingend erforderlich. Gleichwohl wird durch das anspruchsvolle Grünordnungskonzept ein Ausgleich geschaffen. So werden deutlich mehr Bäume neu gepflanzt als durch die Planung entfallen. Die Grünordnung wird u.a. durch den städtebaulichen Vertrag abgesichert.

4.9 Schallschutz

Für den Geltungsbereich liegt ein Schallschutzgutachten vor (Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom April 2020, Gutachten Nr. 12134-02). Auf Grund der Vorbelastung, der Errichtung einer Tiefgarage und Besucherstellplätzen ist mit einer Erhöhung der Lärmbelastung zu rechnen.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind mehrgeschoßige Gebäudekörper geplant, deren obere Stockwerke durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht abgeschirmt werden können, zumal die Verkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum zum Großteil durch die DB- Schienenstrecke in rund 650 m Entfernung östlich des Geltungsbereichs verursacht werden.

Zudem sind entlang des Hirtenwegs und der Heilbronner Straße öffentliche Parkplätze vorhanden bzw. geplant, weshalb aufgrund der Erschließungssituation aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich sind. Daher ist durch passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4109 und entsprechende Lüftungskonzepte für Schlafräume und Kinderzimmer sicherzustellen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der angrenzenden Wohnbebauung eingehalten werden können.

Die Tiefgaragenzufahrten sind einzuhausen.

Von den Festsetzungen und Anforderungen zur Erfüllung des Schallschutzes kann abgewichen werden, soweit im Genehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass unter Berücksichtigung der konkreten Planung die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) eingehalten werden.

4.10 Energetisches Bauen

Es wird energieeffizientes Bauen vorausgesetzt, dabei sind die Gebäude im KfW 55-Standard zu errichten.

Auf allen geeigneten Dächern neu errichteter Gebäude ist eine Energieerzeugung durch Photovoltaikanlagen vorgesehen. Eine entsprechende Regelung wird in den städtebaulichen Vertrag übernommen.

Die Wärmeversorgung der Gebäude soll durch Anschluss an das vorhandene Nahwärmenetz des Rintheimer Feldes erfolgen.

4.11 Dächer, Dachaufbauten, Fassaden und Solaranlagen

Durch die Festsetzung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern mit einer Neigung bis zu 7 Grad ordnet sich die Bebauung in den städtebaulichen Kontext ein. Flachdächer sind für das Konzept essentiell, da diese Dachform die Umsetzung der Festsetzung von begrünten Dachflächen und dem Anbringen von Solaranlagen ermöglicht.

Mobilfunkantennen, Satelliten-Empfangsanlagen und Außenantennen sind allgemein unzulässig. Ausnahmsweise ist pro Gebäude nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satelliten-Empfangsanlage auf Dachflächen zulässig, damit die städtebauliche Gestaltung nicht beeinträchtigt wird und das äußere Stadtbild erhalten bleibt. Um eine Energiegewinnung durch Sonneneinstrahlung im Plangebiet bestmöglich ausnutzen zu können und das neue Gebiet ökologisch verträglicher zu gestalten, sind Solaranlagen sowohl auf den Dächern, als auch in die Fassade integriert zulässig.

4.12 Werbeanlagen und Automaten

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen und Automaten dienen dazu, trotzdem ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild ohne willkürliches Anbringen von Werbeanlagen oder Automaten gewährleisten zu können. Es wird verhindert, dass überdimensionierte Werbeanlagen das Stadtbild bestimmen bzw. prägen und dadurch die städtebauliche Qualität des Quartiers gemindert wird.

Um einen Konkurrenzkampf von übergroßen Werbeanlagen zu unterbinden, werden zulässige Größen für diese festgesetzt. Nicht nur die Aufenthaltsqualität des Stadtraums soll damit gewahrt bleiben, auch soll damit ausgeschlossen werden, dass Beeinträchtigungen durch Werbeanlagen mit auffälligen Lichteffekten entstehen, die möglicherweise durch Ablenken oder Blenden eine Gefährdung für den Menschen darstellen oder den Verkehrsfluss behindern.

4.13 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Um die städtebaulich-gestalterische Wirkung nicht zu beeinträchtigen, dürfen die privaten Gärten (Bereiche zwischen den Baufeldern und den jeweiligen angrenzenden Gehrechten zu Gunsten der Allgemeinheit bzw. der Geltungsbereichsgrenze) nicht als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden. Zur Verbesserung des Erscheinungsbildes und der Grünausstattung (Arten- und Klimaschutz) müssen die privaten Gärten als Vegetationsflächen angelegt werden.

Die Befestigungen nicht überbaubarer Flächen der Grundstücke sollen minimiert werden und müssen wasserdurchlässig ausgeführt werden.

Neben dem grünen Erscheinungsbild können wasserdurchlässige Flächen im Gegensatz zu versiegelten Flächen Niederschlagswasser versickern und durch Verdunstungskühle zur Verbesserung des Kleinklimas in der direkten Umgebung beitragen.

4.14 Abfallbehälterstandplätze

Abfallbehälterstandplätze sind aus städtebaulich-gestalterischen Gründen, mit einem Sichtschutz zu versehen oder durch bauliche oder sonstige Maßnahmen verdeckt herzustellen. Somit wird die städtebauliche Gestaltung nicht beeinträchtigt und das äußere Stadtbild gewahrt.

4.15 Einfriedungen

Um die vorgesehene städtebauliche Gestaltung umsetzen zu können und den offenen Charakter der Siedlung zu erhalten, sind Einfriedungen grundsätzlich nicht zulässig. Eine Ausnahme stellen die privaten Gärten dar. Um hier eine gewisse Privatheit zu gewährleisten, sind nur geschnittene Hecken aus heimischen Laubgehölzen (siehe unter Hinweise Nr. 14, Empfehlung Pflanzlisten) bis zu einer Höhe von 1,80 m im WA I bzw. 1,50 m im WA II, gemessen ab Oberkante des angrenzenden Weges,

zulässig. An einzelnen Stellen im WA I ist ausnahmsweise eine Gesamthöhe von Einfriedungen mit Stützmauer bis zu 2,50 m zulässig, wenn sonst auf Grund topographischer Begebenheiten keine Schnitthecke mit ca. 1,00 m Höhe ausgebildet werden kann.

Mit der Differenzierung wird den unterschiedlichen Charakteren des nördlichen und des südlichen Planbereiches und der voraussichtlich unterschiedlichen Höhenlage der privaten Freibereiche Rechnung getragen.

4.16 Stützmauern

Stützmauern sind nur mit einer Maximalhöhe von 1,50 m zulässig. Dadurch ist ein Erhalt des offenen Charakters der Siedlung gesichert.

4.17 Maßnahmen für den Artenschutz

Die bereits durch das Bundesnaturschutzgesetz direkt wirksamen Verbote (Tötungsverbot, Störungsverbot, Entnahmeverbot, Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) entfalten im Regelungsbereich dieses Bebauungsplanes hauptsächlich ihre Wirkung durch die Beachtung der Einschränkungen für Rodungs- oder Fällarbeiten. Diese sind in der Regel nur von Oktober und Februar zulässig und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln. Eine Begutachtung auf Winterquartiere z.B. von Fledermäusen ist auch in dieser Periode zwingend durchzuführen (siehe auch unter Hinweise).

Erhalt oder Neupflanzung von Gehölzstrukturen und naturnahe Ausgestaltung der Grünflächen

Durch die Umsetzung dieser Maßnahme, vorwiegend mit heimischen Gehölzen, wird die ökologische Funktion des Gebiets als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel beibehalten und teilweise verbessert. Mit dieser Maßnahme kann das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessert werden, sofern es sich um Arten handelt, die den Raupen von Nachtschmetterlingen als Nahrung dienen.

Bereitstellung von Nisthilfen

Durch die Bereitstellung von Nisthilfen für die festgestellten geschützten Vogelarten werden durch die Planung wegfallende Brutstätten ersetzt. Im Planbereich werden mindestens 14 Nisthilfen benötigt. Diese sind für Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz und Bachstelze sowie Höhlenbrüter wie Stare, Blau- und Kohlmeise benötigt. Die Nisthilfen müssen deshalb unterschiedliche Anforderungen erfüllen, insbesondere bezüglich der Einflugöffnung und der Abstände zu einander. Die Nisthilfen sind noch vor der Fällung bzw. Abbruch der Gebäude bereitzustellen, um die dauerhafte ökologische Funktion ununterbrochen aufrecht zu erhalten.

Tierfreundliche Außenbeleuchtung

Durch die Verwendung tierfreundlicher (insbesondere insektenschonender Außenbeleuchtung) wird nicht nur dem Tötungsverbot des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Durch diese Maßnahme verbessert sich das Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse.

4.18 Belastungen

Unter Beachtung unter I. Planungsrechtliche Festsetzung, Ziffer 8 ff. beschriebenen Maßnahmen für den Artenschutz und Berücksichtigung der darüberhinausgehenden Empfehlungen (siehe Hinweise, Artenschutz) können beachtliche negative Auswirkungen der Planung ausgeschlossen werden.

Lärm/Immissionen

Innerhalb des Plangebiets sind mehrgeschossige Gebäudekörper geplant, deren oberen Stockwerke durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht abgeschirmt werden können, zumal die Verkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum zum Großteil durch die DB Schienenstrecke in rund 650 m Entfernung östlich des Geltungsbereichs verursacht werden. Zudem sind entlang des Hirtenwegs und der Heilbronner Straße öffentliche Stellplätze vorhanden bzw. geplant, weshalb aufgrund der Erschließungssituation aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich sind. Auf Grund der Vorbelastung und der Errichtung einer Tiefgarage ist mit einer Erhöhung der Lärmbelastung zu rechnen. Durch passive Schallschutzmaßnahmen und entsprechende Lüftungskonzepte für Schlafräume und Kinderzimmer ist sicherzustellen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der angrenzenden Wohnbebauung eingehalten werden können.

Stadtklima/Klimawandel/Luftreinhaltung

Die geplante zusätzliche, kleinräumige Bebauung am Staudenplatz lässt in Kombination mit der vorgesehenen Freiraumgestaltung keine erhebliche Beeinträchtigung aus klimatischer Sicht erwarten. Zusätzlich sind umfangreiche Begrünungsmaßnahmen zur Umsetzung vorgesehen, sowie die Schaffung halböffentlicher Freibereiche mit Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit. Somit wird ein beschatteter Bereich für alle im nördlichen Rintheimer Feld geschaffen.

Die neuen Gebäude werden im KfW 55-Standard errichtet, diese weisen deshalb vergleichsweise niedrige Wärmebedarfe auf. Die Wärmeversorgung ist mit Nahwärme geplant.

Auf allen geeigneten Dächern neu errichteter Gebäude ist eine Energieerzeugung durch Photovoltaikanlagen vorgesehen.

Altlasten

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden anthropogene Auffüllungen angetroffen. Bei Baumaßnahmen anfallendes Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu untersuchen und fachgerecht zu entsorgen. Im Bereich von Versickerungsmulden sind sämtliche anthropogene Auffüllungen zu entfernen. Die Schadstofffreiheit ist durch eine Sohlbeprobung analytisch nachzuweisen.

Auf dem Grundstück der ehemaligen chemischen Reinigung, Heilbronner Str. 28a (siehe Punkt 3.5), wurden bodenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Diese kamen zu dem Ergebnis, dass für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser kein weiterer Untersuchungsbedarf besteht. Die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Pflanze müssen baubegleitend betrachtet werden.

5. Umweltbericht

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 m² festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Eine Umweltprüfung ist deshalb nicht durchzuführen.

6. Sozialplan

Die Nutzungen auf den Flurstücken 13693 und 13694 werden – nach derzeitigem Stand – bis auf weiteres in ihrer jetzigen Form weitergenutzt. Die baulichen Anlagen und die Nutzung fallen unter passiven Bestandsschutz.

Ein Sozialplan für diesen Bebauungsplan kann erforderlich werden, wenn in den nächsten Jahren bis zum Beginn des zweiten Bauabschnitts (Westseite des Staudenplatzes) keine einvernehmliche Lösung erreicht wird und nachteilige Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der in diesem Gebiet arbeitenden Menschen oder privaten Grundstückseigentümer der oben genannten Flurstücke zu erwarten sind.

7. Statistik

7.1 Flächenbilanz

Wohnbaufläche WA I	ca.	0,81 ha	55,45%
Wohnbaufläche WA II	ca.	0,30 ha	20,55%
Verkehrsfläche	ca.	0,35 ha	24,00%
Gesamt	ca.	1,45 ha	100,00%

7.2 Geplante Bebauung

	Gebäude	Wohneinheiten	Bruttogrundfläche ohne UG
WA I	3	80	7.461
WA II	3	47*	5.550
Gesamt	6	127	13011

* plus 2 Gewerbeeinheiten

7.3 Bodenversiegelung

Gesamtfläche	ca.	1,45 ha	100,00%
Derzeitige Versiegelung	ca.	0,547 ha	37,75%
Öffentliche Verkehrsflächen	ca.	0,322 ha	22,20%

Hinweise:

- *In den Festsetzungen sind wasserdurchlässige Beläge für Wege und Durchfahrten vorgeschrieben. Der Versiegelungsgrad reduziert sich dementsprechend.*
- *Die versiegelten Flächen innerhalb der öffentlichen Grünanlage sind bei der Berechnung berücksichtigt.*
- *In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.*
- *Ca. 500 m² der versiegelten Fläche resultieren aus der zulässigen Tiefgarage, die jedoch nicht überbaut ist.*

8. Bodenordnung

Die baulichen Anlagen und deren Nutzung auf den Flurstücken 13693 und 13694 fallen unter passiven Bestandsschutz. Eine Bodenordnung gemäß Baugesetzbuch kann erforderlich werden, wenn in den nächsten Jahren bis zum Beginn des zweiten Bauabschnitts (Westseite Staudenplatzes) keine einvernehmliche Lösung über die Veräußerung der Grundstücke erreicht wird.

9. Kosten (überschlägig)

Rückbau westliche Stichstraße:	40.000 €
Neubau westliche Stichstraße, Erneuerung östliche Stichstraße:	50.000 €
Umbau Heilbronner Straße:	380.000 €
Neubau Parkplätze Hirtenweg:	20.000 €
Planungsschaden:	
	geschätzt 750.000 €

9.1 Kosten zu Lasten der Stadtwerke

Die Investitionskosten für Wasser-, Gas- und Stromversorgung werden über Beiträge und Gebühren finanziert.

10. Finanzierung

Die Kosten sind in den Haushaltsplanungen der kommenden Jahre zu berücksichtigen, soweit sie die Vorhabenträgerin nicht nach den Regelungen des städtebaulichen Vertrags übernimmt.

11. Übersicht der erstellten Gutachten

Artenschutzrechtliche Prüfung „Rintheimer Feld - Mitte“, Karlsruhe durch Büro Thomas Breunig – Institut für Botanik und Landschaftskunde – Fassung April 2020

Baugrunderkundung und Gründungsberatung „BV Mehr Wohnen in der Mitte“, Karlsruhe durch Ingenieurbüro Roth und Partner – Fassung September 2018

Orientierende Untersuchung - Altstandort Chemische Reinigung Pfeifer Heilbronner Str. 28 a, 76131 Karlsruhe durch Karlsruhe durch Ingenieurbüro Roth und Partner – Fassung Juli 2019

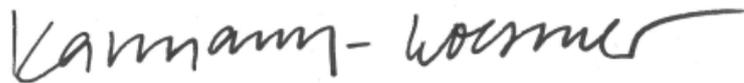
Schalltechnische Untersuchung „Baugebiet Staudenplatz“ Karlsruhe-Rintheim durch Kurz & Fischer GmbH – Fassung April 2020

Mobilitätskonzept Staudenplatz Karlsruhe durch Weeber + Partner Institut für Stadtplanung und Sozialforschung – Fassung November 2019

Karlsruhe, den 19. September 2018

Fassung vom 16. September 2020

Stadtplanungsamt



Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner

B. Hinweise

1. Versorgung und Entsorgung

Für Entwässerung und 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 und mit einem zu begrünenden Sichtschutz zu versehen. Der stufenlose Transportweg ist zu befestigen, eine evtl. Steigung darf 5 % nicht überschreiten.

Hausanschlussräume sind so zu platzieren, dass diese mit der Hausanschlussleitung auf kürzestem Weg von der Verteilerleitung in den Straßen aus erreicht werden können. Der Hausanschluss ist jeglicher Überbauung frei zu halten.

Der notwendige Hausanschlussraum soll in möglichst kurzer Entfernung zum erschließenden Weg liegen. Zur Konfliktvermeidung sind in der Regel Mindestabstände zwischen Leitungen und Bäumen einzuhalten. Die Mindestabstände betragen: 2,50 m zwischen unterirdischen Versorgungsleitungen (für Strom, Gas, Wasser und Wärme) und Bäumen; 3,50 m zwischen Abwasserkanälen und Bäumen. Maßgeblich ist jeweils der horizontale Abstand zwischen der Stammachse und der Außenwand der Versorgungsleitung bzw. des Abwasserkanals.

Gemäß § 17 der Trinkwasserverordnung in der jeweils gültigen Fassung (TrinkwV) ist allgemein zu beachten, dass Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) zu planen, zu bauen und zu betreiben sind. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber von Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser haben sicherzustellen, dass bei der Neuerrichtung oder Instandhaltung nur Werkstoffe und Materialien verwendet werden, welche im Kontakt mit dem Trinkwasser keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben, den Geruch oder den Geschmack nicht nachteilig beeinträchtigen oder Stoffe in Mengen ins Trinkwasser abgeben, die größer sind als dies bei der Einhaltung der a.a.R.d.T. unvermeidbar sind.

Weiterhin muss nach § 4 Absatz 1 das Trinkwasser so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist. Es muss rein und genussstauglich sein und den Anforderungen der § 5 bis 7 entsprechen.

Die Qualität des Trinkwassers gem. § 5 bis 7 Trinkwasserverordnung sind durch Untersuchungen von einem hierfür akkreditierten Labor zu bestätigen. Für die Einhaltung dieser Anforderungen ist der Betreiber und sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage verantwortlich.

Es wird empfohlen vor Inbetriebnahme mikrobiologische Trinkwasserproben (Kaltwasser) einschl. der Parameter E. coli, Coliforme Bakterien, Koloniezahl bei 22/ und Pseudomonas aeruginosa von einem akkreditierten Labor entnehmen und untersuchen zu lassen.

2. Entwässerung

Bei Ausbildung einer Sockelhöhe von 0,30 m über der Gehweghinterkante ist die Entwässerung der Gebäude ab dem Erdgeschoss gewährleistet. Tieferliegende 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 Eigentümer bzw. der Anwohner selbst entsprechend zu schützen.

3. Niederschlagswasser

Niederschlagswasser von Dachflächen oder sonstigen befestigten Flächen ist – soweit i. S. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz schadlos möglich zur Versickerung zu bringen oder zu verwenden (z.B. zur Gartenbewässerung). Die Regenwasserbewirtschaftung und Versickerung sollen auf dem eigenen Grundstück erfolgen.

Eine Versickerung kann über Versickerungsmulden mit belebter Bodenschicht erfolgen. Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Versickerungsmulde ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann eine Notentlastung durch die Kombination mit einer weiteren Versickerungsmulde erfolgen.

Das anfallende Niederschlagswasser auf Dachflächen kann über eine Retentionschicht zurückgehalten und teilweise verdunstet werden. Ergänzend kann das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser in Rückhalteräumen gesammelt werden. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann eine 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.

5. Archäologische Funde, Kleindenkmale

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend dem Landesamt für Denkmalpflege (Dienstszitz Karlsruhe, Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe), anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde 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. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

6. Baumschutz/ Baumerhalt

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.

7. Altlasten

Im Zuge der Baumaßnahme/ Baugenehmigung muss hier ggf. auf Bedarf sondiert werden. 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.

8. Erdaushub / Auffüllungen

Erdaushub soll, soweit Geländeauffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden. Der für Auffüllungen benutzte Boden muss frei von Fremdbeimengungen und Schadstoffen sein. Der anfallende Mutterboden ist zu sichern.

Im Übrigen wird auf das Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 in der derzeit gültigen Fassung verwiesen.

9. Private Leitungen

Private Leitungen sind von der Planung nicht erfasst.

10. **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 § 39 LBO).

11. **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.

12. **Dachbegrünung und Solaranlagen**

Aus der Kombination von Dachbegrünung mit Retentionsschicht 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. Dadurch ist in der Regel sichergestellt, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, so dass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

13. **Artenschutz (Vermeidungsmaßnahmen aus dem Bundesnaturschutzgesetz und Empfehlungen)**

1. Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zu Gehölzfällarbeiten

Maßnahme: Um eine unbeabsichtigte Tötung von Vögeln zu vermeiden muss die Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln (zwischen 1. Oktober und 28. Februar) erfolgen.

2. Naturnahe Gestaltung der Grünflächen

Förderlich für die Stärkung der Nahrungsquellen von Fledermäusen ist das Vorhandensein nachts blühender krautiger Pflanzenarten wie Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* subsp. *alba*), Gewöhnlichem Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) und Gewöhnlicher Wegwarte (*Cichorium intybus*).

Diese Arten können sich spontan in Saumbereichen ansiedeln, die nur sporadisch (z. B. alle zwei Jahre) gemäht werden. Förderlich ist zudem eine Fassadenbegrünung, beispielsweise mit Jelängerjelieber (*Lonicera caprifolium*) oder Efeu (*Hedera helix*).

3. Vogelfreundliche Außenfassaden

Bei der Gestaltung der Außenfassaden ist auf eine vogelfreundliche Bauweise zu achten. Dies beinhaltet die Vermeidung von großen Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen oder die angrenzende Landschaft spiegeln (Außenreflexionsgrad $< 15\%$). Sind dennoch große Glasflächen, Durchsichten oder Übereckverglasungen geplant, sind beispielweise halbtransparenten Materialien oder Vogelschutzglas (gemäß der österreichischen Norm „ONR 191040“ als hochwirksam gestest) zu verwenden.

4. Schaffung von Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse

Durch die Schaffung neuer Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse können die Bestandssituation und das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessert werden. An den neuen Gebäuden können mit geringem Aufwand Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse geschaffen werden. Wichtig ist dabei, dass sie von Anfang an mit eingeplant werden. Nachfolgend ein paar Beispiele:

- Einbau von so genannten „Fledermaussteinen“ (Fledermauskästen aus Beton) in das Mauerwerk,
- Belassen der Öffnungen an den Unterkanten von Dachblenden und Wandverschalungen
- Anbringen von Fledermausbrettern oder Fledermauskästen an der Hauswand,
- Schaffung von Einflug- und Einschlupfmöglichkeiten in Zwischendächer und ungenutzte Dachräume (z.B. durch den Einbau von Lüfterziegeln ohne Siebeinsatz),

14. Empfehlende Pflanzlisten

Für die festgesetzten Anpflanzungen werden folgende Arten aus Natur- und Artenschutzsicht als besonders geeignet betrachtet und empfohlen:

Bäume:

Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i> Columnare	Säulenförmiger Spitz-Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roskastanie
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche

Carpinus betulus Fastigiata	Pyramiden-Hainbuche
Fastigiata Koster	Säulen-Eiche
Pinus sylvestris	Waldkiefer
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Sorbus domestica	z.B. Speierling
Taxus baccata	Gemeine Eibe
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
	Wildobst

Sträucher und Hecken (unterstrichene Arten sind als Schnitthecken geeignet):

Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
<u>Berberis vulgaris</u>	<u>Gewöhnliche Berberitze</u>
<u>Carpinus betulus</u>	<u>Hainbuche</u>
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
<u>Cotoneaster integerrimus</u>	<u>Gewöhnliche Zwergmispel</u>
<u>Fagus sylvatica</u>	<u>Rotbuche</u>
<u>Ligustrum vulgare</u>	<u>Gewöhnlicher Liguster</u>
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Echte Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus torminalis	Elsbeere

Für die Begrünung von Fassaden sowie Lärm- oder Sichtschutzeinrichtungen eignen sich rankende Gehölze der folgenden Liste (*Rankgitter notwendig):

Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
Actinida arguta*	Strahlengriffel (max. 5 m)
Clematis orientalis*, C. viticella* u.a.	Waldrebe-Hybriden (2 bis max. 9 m)
Hedera helix	Efeu (max. 10 m)
Lonicera caprifolium*	Jelängerjelieber (3 bis max. 5 m)
Lonicera tellmanniana*	Goldgeißblatt (max. 5 m)

Menispermum canadense*	Mondsame (max. 5 m)
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein (max. 8 m)
Rosa div. spec.*	Kletterrosen (2 bis max. 5 m)
Wisteria sinensis*	Blauregen (10 bis max. 20 m)

15. Passiver Schallschutz

Hinweis zur Anwendung der DIN 4109:

Mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB wurde in Baden-Württemberg die DIN 4109-1 und die DIN 4109-2, jeweils Ausgabe Juli 2016 baurechtlich eingeführt. Die E DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 kann für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden.

Diese sollen nachfolgend für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel herangezogen werden. Im weiteren Bebauungsplanverfahren ist die dann aktuell gültige Fassung der DIN 4109 zu prüfen und bei den planungsrechtlichen Festsetzungen zu berücksichtigen.