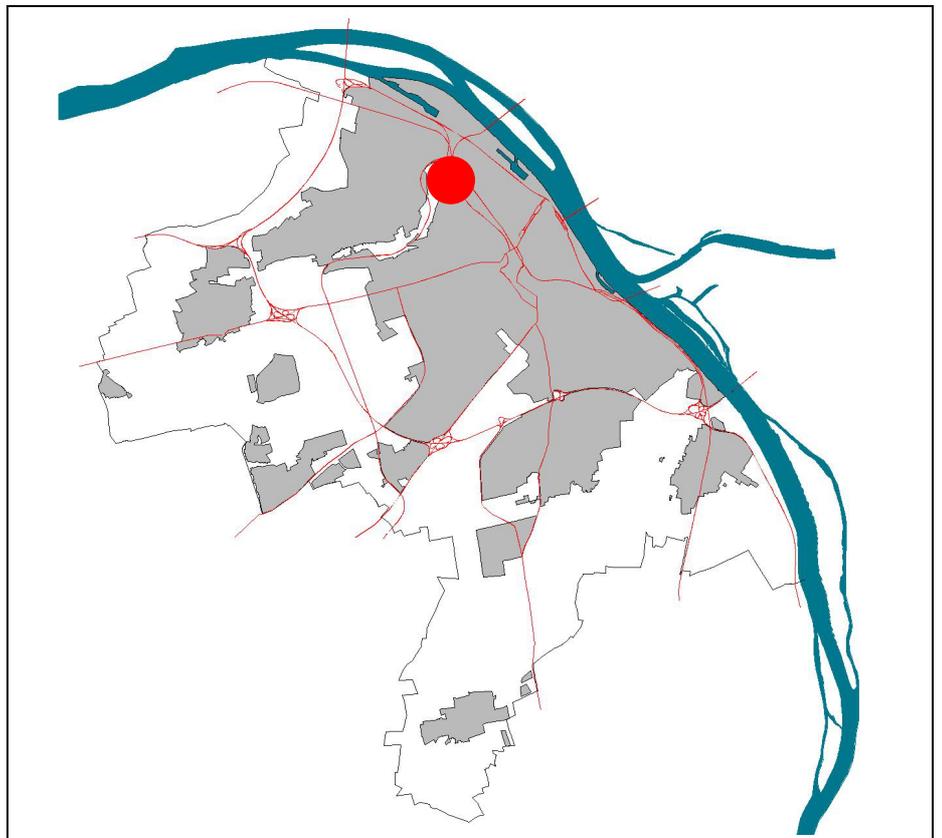


Stadt Mainz

Begründung

Bebauungsplan
"Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)"



Stand: Planstufe II

Begründung

zum Bebauungsplan "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)"

Inhalt

1.	Erfordernis der Planung und Planungsziel	6
2.	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes	7
3.	Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB	8
4.1	Landesentwicklungsprogramm	8
4.2	Regionaler Raumordnungsplan	8
5.	Darstellungen im Flächennutzungsplan	9
6.	Städtebaulicher Rahmenplan	9
7.	Wettbewerbsverfahren	11
8.	Festsetzungen des Bebauungsplanes	12
8.1	Art der baulichen Nutzung - Allgemeines Wohngebiet (WA)	12
8.2	Maß der baulichen Nutzung	12
8.2.1	Zulässige Grundfläche (GR)	13
8.2.2	Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl	13
8.2.3	Geschossflächenzahl (GFZ)	14
8.2.4	Zulässige Gebäudehöhen und Anzahl der Vollgeschosse	14
8.2.5	Festsetzungen für das Baufeld "F"	15
8.2.6	Staffelgeschosse	16
8.2.7	Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise	16
8.2.8	Dachaufbauten	17
8.3	Bedingtes Baurecht	18

8.4	Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen und Gemeinschaftsanlagen	19
8.5	Von der Bebauung freizuhalten Fläche - Gehölzsaum	20
8.6	Öffentliche Grünflächen	20
8.7	Öffentliche Verkehrsflächen	21
8.8	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	23
8.9	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
8.9.1	Schutz des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebiets.....	24
8.9.2	Reduzierung der Versiegelung	24
8.9.3	Nisthilfen	24
8.10	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	24
8.10.1	Beleuchtung außerhalb von Gebäuden.....	24
8.10.2	Festsetzungen zum Schallschutz	25
8.11	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	27
8.11.1	Pflanzfläche	27
8.11.2	Anpflanzen von Bäumen	27
8.12	Pflanzbindungen	28
8.13	Erhalt des Baumbestandes	28
8.14	Tiefgaragen-, Dach- und Fassadenbegrünung	28
9.	Gestalterische Festsetzungen (gem. § 88 LBauO)	29
9.1	Dachformen	29
9.2	Dachaufbauten	29
9.3	Mülltonnenstandplätze.....	30
9.4	Einfriedungen	30

10.	Nachrichtliche Übernahme	30
11.	Fachgutachten	31
11.1	Schallschutzgutachten	31
11.2	Artenschutzgutachten.....	33
11.3	Boden, Baugrund und Versickerung	35
11.4	Entwässerungskonzept.....	36
11.5	Baumschutzgutachten	38
11.6	Radonuntersuchung	42
11.7	Verkehrsgutachten Quartier Hartenberg	43
11.8	Energiekonzeption.....	47
12.	Umweltbelange.....	47
12.1	Schutzgüter	47
12.2.	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte.....	53
12.2.1	Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Biotope	53
12.2.2	Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale	53
12.2.3	Vereinbarkeit der Planung mit den Schutzzwecken der Schutzgebiete	55
12.3	Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes	59
12.4	Eingriff/ Ausgleich	59
13.	Hinweise zum Leitungsbestand	59
13.1	Vorhandene Wasserleitung innerhalb der öffentlichen Grünfläche	59
13.2	Vorhandene Wasserleitung innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets	59
14.	Belange des Denkmalschutzes - ehemaliges Fort Hartenberg.....	60
15.	Entwidmung des Schulgeländes	60
16.	Kindertagesstätte	60

17.	Partnerschaftliche Baulandbereitstellung.....	60
18.	Familienfreundlichkeitsprüfung.....	61
19.	Statistik.....	61
20.	Kosten.....	62

1. Erfordernis der Planung und Planungsziel

Die Landeshauptstadt Mainz gehört zu den wachsenden Städten in Deutschland. Als Schwarm- und Wissenschaftsstadt in der dynamischen Entwicklungsregion Rhein-Main ist Mainz weit davon entfernt, demografisch zu schrumpfen. Im Gegenteil: die Einwohnerzahl und damit auch der Bedarf an Wohnraum nehmen kontinuierlich zu. Allein in den letzten fünf Jahren hat sich die Einwohnerzahl um rund 10.000 Personen erhöht. Mainz zieht als bedeutender Hochschul- und Medienstandort viele Studierende und junge Berufstätige an. Die Landeshauptstadt Mainz findet sich daher seit längerer Zeit auch auf der Rangliste der deutschen Städte mit den teuersten Mietpreisen wieder. Laut des *empirica*-Wohnraumgutachtens für Rheinland-Pfalz¹ sind die Neuvertragsmieten zwischen den Jahren 2005 und 2013 um 22 Prozent gestiegen. Damit einher geht ein teils drastischer Anstieg der Grundstückspreise. Wichtiger noch als Instrumente wie beispielsweise die Mietpreisbremse ist deshalb ein deutlicher Schub im Wohnungsbau. Vor allem beim sogenannten bezahlbaren Wohnraum besteht ein hoher Bedarf, denn neben jungen Personen sind insbesondere auch viele Familien mit Kindern auf bezahlbaren Wohnraum angewiesen.

Die im Mainzer Stadtgebiet noch vorhandenen Potenziale zur Nachverdichtung im Bestand und zur Aktivierung von Gebäudeleerständen sowie die Umnutzung von nicht mehr genutzten Militär- oder Brachflächen reichen mittelfristig zur Deckung des bestehenden und zukünftigen Wohnungsbedarfes nicht aus. Die Landeshauptstadt Mainz muss daher auch auf Flächen zurückgreifen, die bislang im Flächennutzungsplan nicht primär als Siedlungserweiterungsflächen ausgewiesen, aber für eine Wohnbauentwicklung im Sinne der Innenentwicklung geeignet sind. Bei dem Plangebiet der ehemaligen Peter-Jordan-Schule handelt es sich um eine Fläche, auf die beide vorgenannten Eigenschaften zutreffen. Es handelt sich um einen Schulstandort, der mittlerweile verlagert wurde und der sich aufgrund seiner Lagegunst sehr gut als neuer, innenstadtnaher Wohnstandort eignet.

Mit Beschluss des Stadtrates, die "Peter-Jordan-Schule" an den Schulstandort "Am Gleisberg" zu verlagern, ergibt sich die Option, das Areal am Hartenbergpark einer neuen baulichen Nutzung zuzuführen. Das Plangebiet wurde daher in das im Jahr 2015 veröffentlichte Stadtmodell "Die Stadt wächst: Wohnraum für Mainz" aufgenommen (vgl. hierzu Stadtmodell "Wohnraum für Mainz", 2015). Schon zuvor hat die Landeshauptstadt Mainz auf der Basis des städtebaulichen Rahmenplanes "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule" den Planungsprozess für die Entwicklung von Wohnbauland im Plangebiet eingeleitet und städtebauliche Zielvorgaben für das neue Quartier definiert. Auf dem ehemaligen Schulareal soll ein neues Quartier mit mehrgeschossigem Wohnungsbau entstehen.

Das städtebauliche und freiraumplanerische Konzept wurde aufbauend auf dem städtebaulichen Rahmenplan im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens ermittelt. Zur Schaffung des erforderlichen Baurechts für das im Wettbewerbsverfah-

¹ vgl. Wohnraumgutachten für Rheinland-Pfalz, empirica, 2015

ren ausgewählte Konzept ist es erforderlich, den Bebauungsplan "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" aufzustellen.

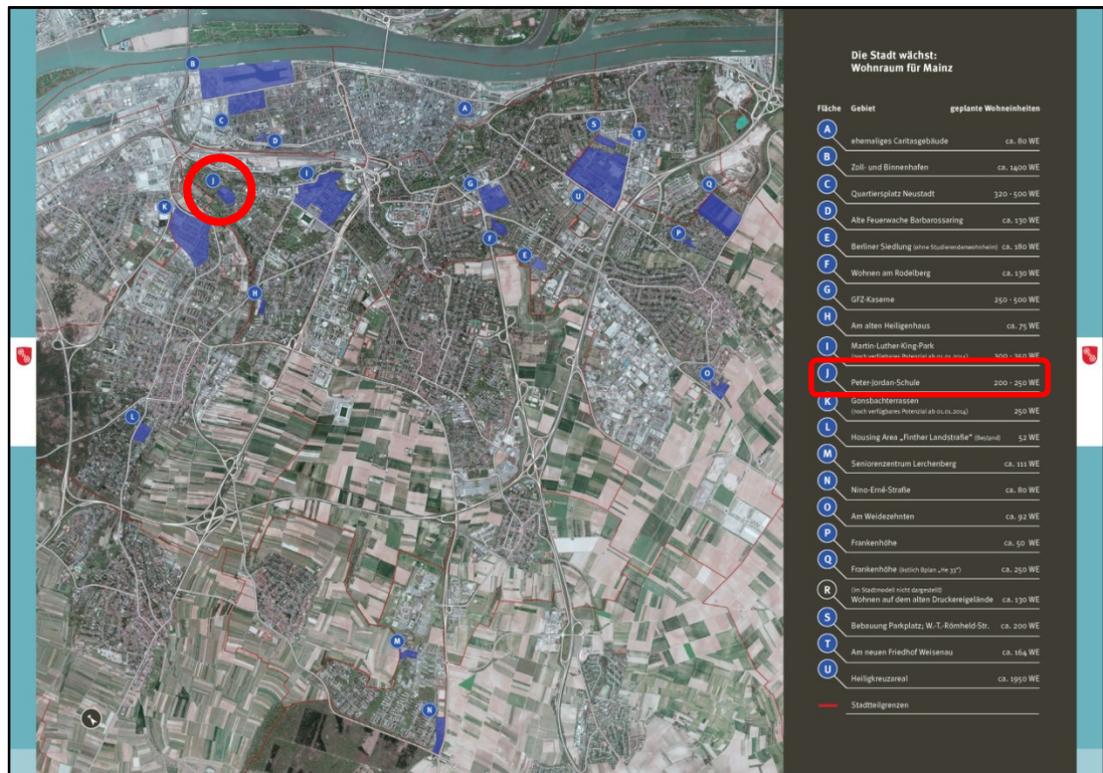


Abbildung 1: Stadtmittel "Wohnraum für Mainz", 2015, Lage des Plangebiets im Stadtgefüge (Quelle: Stadt Mainz).

2. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" befindet sich im Stadtteil Mainz- Hartenberg / Münchfeld in der Gemarkung Mainz, Flur 14, sowie in der Gemarkung Gonsenheim, Flur 14, und wird begrenzt:

- im Norden durch die nördliche Grenze des Flurstücks 26, Flur 14, Gemarkung Mainz, sowie durch eine beidseits der nördlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 26 sowohl in westlicher Richtung bis zur Straße "Am Lungenberg" als auch in östlicher Richtung bis zum Fußweg im Hartenbergpark verlängerten Linie,
- im Osten durch die westliche Begrenzung des im Hartenbergpark verlaufenden Fußweges (Teilfläche des Flurstücks 24/10, Flur 14, Gemarkung Mainz),
- im Süden durch die südliche Fahrbahnbegrenzung der Straße "Am Judensand", durch die südliche und nördliche Fahrbahnbegrenzung der Jakob-Steffan-Straße,

- im Westen durch die östliche Fahrbahnbegrenzung der Straße "Am Lungenberg" (Bestandteil des Flurstücks 25/10, Flur 14, Gemarkung Mainz).

3. Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB

Der Bebauungsplan "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" bildet die planungsrechtliche Grundlage für eine Maßnahme der Innenentwicklung. Die im Bebauungsplan festgesetzte zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (überbaubare Grundfläche) unterschreitet den in § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB genannten Schwellenwert von 20.000 m². Des Weiteren wird durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder nach Landesrecht unterliegen, nicht begründet. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäischer Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG liegen ebenfalls nicht vor.

Somit sind die Voraussetzungen gegeben, dass das Bauleitplanverfahren unter Anwendung des § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden kann. Die berührten Umweltbelange wurden im Bebauungsplanverfahren untersucht und sind im Folgenden in dieser Begründung zum Bebauungsplan dargestellt. Die Erstellung eines Umweltberichtes ist gemäß § 13a BauGB nicht erforderlich.

4. Übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die für die Überplanung des Gebiets und für die Aufstellung des Bebauungsplanes "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" relevanten Ziele der Raumordnung mit Blick auf die angestrebte Wohnnutzung bestehen in Form des Landesentwicklungsprogramms Rheinland-Pfalz (LEP IV) und des Regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe (RROP).

4.1 Landesentwicklungsprogramm

Das LEP IV weist der Stadt Mainz die Funktion eines "Oberzentrums" zu. Der Stadt Mainz wird damit unter anderem die Funktion eines regional bedeutenden Wohnstandortes zugeordnet. Dem trägt diese Planung Rechnung. Die Planung entspricht auch dem Ziel "Z 31" des LEP IV, wonach die Innentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung hat. Der Standort ist zudem bereits in der Datenbank "Raum + Monitor" als künftige Innenpotenzialfläche "Nr. 143" mit der Folgenutzung "Wohnen" erfasst.

4.2 Regionaler Raumordnungsplan

Im RROP kommt der Stadt Mainz neben ihren Ansprüchen auf Eigenentwicklung die besondere Funktion "Wohnen" zu. Laut Aussage im RROP müssen Gemein-

den mit der besonderen Funktion "Wohnen" dieser Zuweisung durch eine entsprechende Ausgestaltung ihrer Bauleitplanung Rechnung tragen. Darüber hinaus soll das Oberzentrum Mainz in Zukunft den Eigenbedarf an Wohnraum in größerem Maße abdecken, um den erheblichen Siedlungsdruck auf ihr jeweiliges Umland zu vermindern.

Im Planwerk zum Regionalen Raumordnungsplan ist das Plangebiet als "Siedlungsfläche Wohnen" und "sonstige Freifläche" ausgewiesen. Im Rahmen der landesplanerischen Stellungnahme seitens der SGD Süd im Bebauungsplanverfahren wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes "H 97" ausdrücklich begrüßt. Der Bebauungsplan "H 97" diene der Innenentwicklung, da ein nicht mehr genutztes Schulgelände einer Folgenutzung zugeführt werde. Die Planung entspreche daher dem Ziel "Z 31" des Landesentwicklungsprogrammes IV (LEP IV), wonach die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung habe.

5. Darstellungen im Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz ist das Plangebiet als "Fläche für den Gemeinbedarf" mit den Zweckbestimmungen "Sportlichen Zwecken dienende Einrichtungen", "Sportplatz" sowie "geplante(r) Kindergarten/ Kindertagesstätte" dargestellt. Da der Bebauungsplan "H 97" als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB aufgestellt und die geordnete städtebauliche Entwicklung durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt wird, soll der Flächennutzungsplan nach Rechtskraft des Bebauungsplanes im Zuge einer Berichtigung gemäß § 13a Abs. 2 Nr.2 BauGB ohne förmliches Verfahren angepasst werden.

Im Rahmen dieser Berichtigung wird der Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, der im Flächennutzungsplan als "Gemeinbedarfsfläche" mit den verschiedenen oben genannten gemeinbedarflichen Funktionen dargestellt ist, im Flächennutzungsplan zukünftig vollständig als "Wohnbaufläche" dargestellt.

6. Städtebaulicher Rahmenplan

Der im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens "H 97" erarbeitete städtebauliche Rahmenplan stellt die zukünftige städtebauliche und freiraumplanerische Entwicklung des Areals der ehemaligen "Peter-Jordan-Schule" dar und bildete die Grundlage für das Wettbewerbsverfahren, das zur weiteren Qualifizierung der Planung durchgeführt wurde. In der Sitzung am 03.12.2014 hatte der Stadtrat den städtebaulichen Rahmenplan beschlossen, nachdem dieser der Bürgerschaft im Rahmen einer Informationsveranstaltung vorgestellt und aufgrund von Anregungen aus der Öffentlichkeit in Teilen geändert wurde.

Im Erläuterungstext zum städtebaulichen Rahmenplan sind folgende übergeordnete städtebauliche Zielsetzungen für das Plangebiet formuliert worden:

- Entwicklung von Wohnangeboten mit neuen und innovativen Wohnformen;
- Verzicht auf eine Einbeziehung der nördlich und östlich angrenzende Flächen des Hartenbergparks;

- Schaffen einer nachhaltig gestalterischen, funktionalen und wirtschaftlichen Wohnbebauung;
- Entwicklung eines Stadtquartiers mit eigener Identität;
- Verzahnung des Plangebiets mit dem benachbarten Hartenbergpark;
- Entwicklung eines überwiegend autofreien Wohnquartiers;
- Schaffung identitätsbildender, barrierefreier Außenanlagen und Freiräume
- Anbieten von Mietwohnungen im preisgünstigen und mittelpreisigen Sektor.

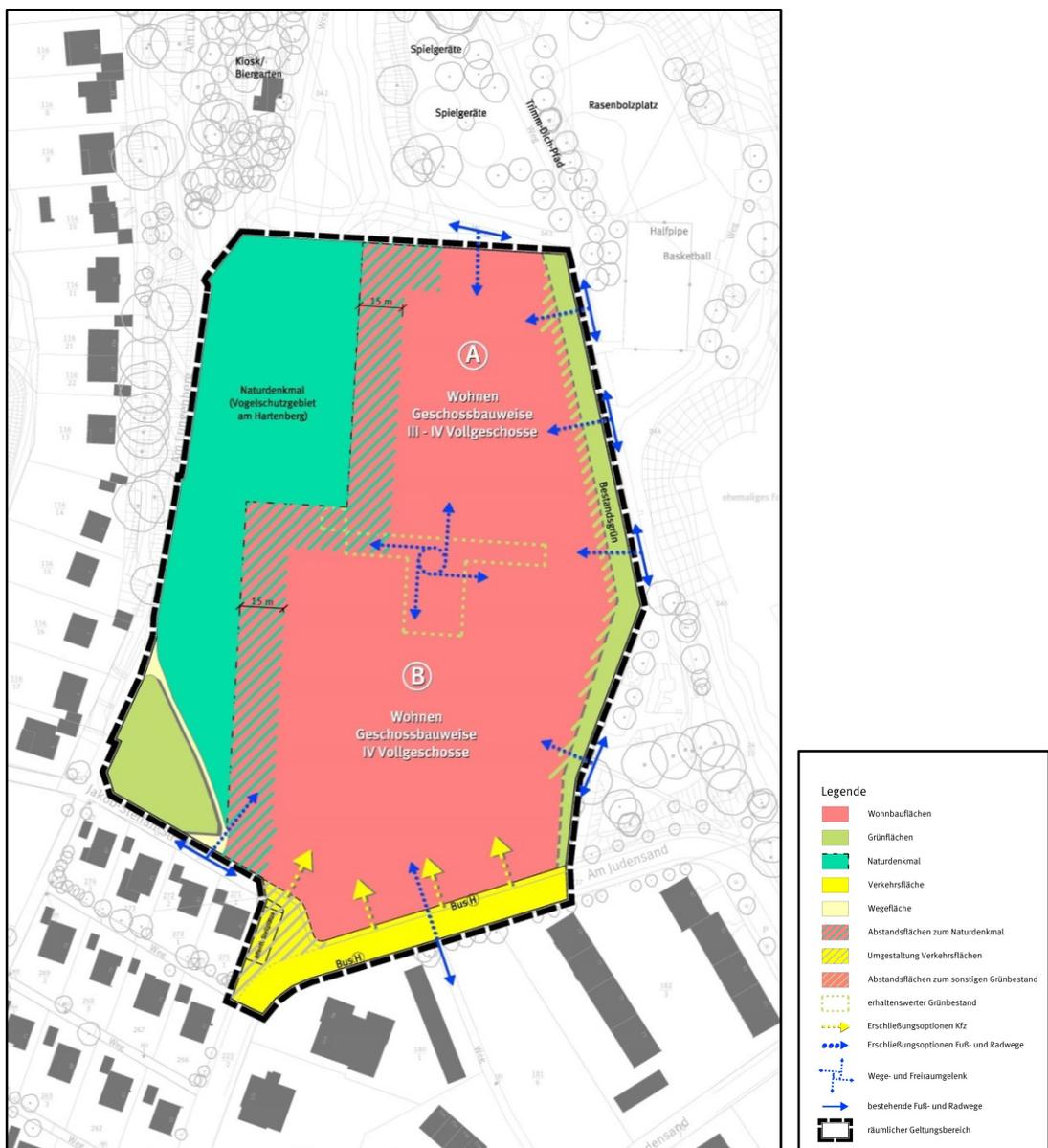


Abbildung 2: Städtebaulicher Rahmenplan, ohne Maßstab (Quelle: Stadt Mainz).

Neben textlichen Aussagen stellt das Planwerk des städtebaulichen Rahmenplanes weitere Zielsetzungen und fachlichen Vorgaben dar. Der städtebauliche Rahmenplan orientiert sich an den Standortbedingungen des Plangebietes sowie an den fachlichen Vorgaben der städtischen Fachämter und externen Dienststellen.

Im städtebaulichen Rahmenplan dargestellt sind u. a. planerische Aussagen hinsichtlich

- der sensibel zu behandelnden Abstandsflächen zum Naturdenkmal,
- dem Maß der baulichen Nutzung und der Geschossigkeit von Gebäuden,
- der verkehrlichen Anbindung des Plangebiets sowie
- der Grün- und Freiraumstruktur.

Der städtebauliche Rahmenplan war als rahmengebendes Instrument und nicht als starres und unveränderbares Gerüst zu verstehen. Der städtebauliche Rahmenplan wurde durch eine Detaillierung im Zuge des weiteren Planungsverfahrens planerisch ausgefüllt und konkretisiert.

7. Wettbewerbsverfahren

Gegenstand des Wettbewerbsverfahrens war die städtebauliche Planung, die Gebäudeplanung und die Freianlagenplanung für die neue Wohnbebauung auf dem Gelände der ehemaligen Peter-Jordan-Schule. Ziel des Wettbewerbsverfahrens war es, ein Konzept für ein durchmischtes Quartier für alle Schichten und alle Altersgruppen zu erhalten, welches auch einen Beitrag zum "bezahlbaren Wohnraum" leistet. Gesucht wurden Konzepte bestehend aus einer Kombination aus Mietwohnungen und Eigentumswohnungen. Auslober des Wettbewerbs war die Projektgesellschaft "WB Wohnraum Mainz GmbH & Co. KG / emag GmbH".

Der Wettbewerb wurde als "nicht-offener Realisierungswettbewerb" nach RPW (Richtlinie für Planungswettbewerbe) ausgelobt. In der Sitzung des Preisgerichtes wurden vier der insgesamt 16 eingereichten Wettbewerbsbeiträge mit dem "2. Preis" ausgezeichnet, da unter den eingereichten keine Alternative enthalten war, die allen gestellten planerischen Anforderungen vollends gerecht wurde. Das Preisgericht hatte daher dem Auslober empfohlen, die vier mit dem jeweils "2. Preis" ausgezeichneten Arbeiten von den Verfassern überarbeiten zu lassen. Im Rahmen einer nachgeordneten zweiten Bearbeitungsphase wurden die vier Beiträge seitens der Teilnehmer unter Beachtung der einzelnen Beurteilungen aus dem Preisgerichtprotokoll überarbeitet. In diesem Zuge wurde vom Auslober der Beitrag der Bürogemeinschaft "*Kuehn Malvezzi*" (Architektur) und "*Levin Monsigny*" (Landschaftsarchitekten) als "Wettbewerbssieger" ausgewählt.

Auf der Grundlage des prämierten Konzeptes mit insgesamt neun Einzelbaukörpern, die sich in einer parkähnlichen Umgebung um einen zentralen Freibereich

gruppieren, können im Plangebiet insgesamt ca. 270 Wohneinheiten realisiert werden.

8. Festsetzungen des Bebauungsplanes

8.1 Art der baulichen Nutzung - Allgemeines Wohngebiet (WA)

Das Plangebiet dient überwiegend dem Wohnen und soll entsprechend dem städtebaulichen Planungsziel "Schaffen von Wohnraum" planungsrechtlich gesichert werden. Daher wurde im Bebauungsplan als Art der baulichen Nutzung ein "Allgemeines Wohngebiet (WA)" festgesetzt.

Einschränkend in Bezug auf den Einzelhandel sollen die regelzulässigen "der Versorgung des Gebiets dienenden Läden" ausgeschlossen werden. Mit dieser Festsetzung wird das Zentrenkonzept Einzelhandel der Stadt Mainz beachtet. Nach den Zielen des Zentrenkonzeptes Einzelhandel sollen zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe, mit denen i.d.R. Läden, die der Gebietsversorgung dienen, belegt werden, nur in den im Zentrenkonzept dargestellten zentralen Versorgungsbereichen angesiedelt werden. Diese Leitlinie dient nicht nur dem Erhalt und der Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche im städtebaulichen Sinn, sondern auch der dauerhaften wirtschaftlichen Tragfähigkeit der Läden durch deren Integration und Konzentration in frequentierten Geschäftslagen.

Darüber hinaus wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind. Diese Festsetzung erfolgt vor dem Hintergrund, dass die Errichtung einer Tankstelle mit der geplanten Bebauungs- und Nutzungsstruktur eines "Wohnquartiers im Park" nicht vereinbar ist. Mit dem Ausschluss dieser Art der baulichen Nutzung soll zusätzlich anfallender Individualverkehr insbesondere im Zufahrtsbereich aber auch im Hinblick auf das Quartier Hartenberg vermieden und die Wohnruhe im Plangebiet nachhaltig gesichert werden.

Die Zulässigkeit für flächenintensive Gartenbaubetriebe würde der Zielsetzung, im Sinne der Innentwicklung neue Wohnbauflächen zu entwickeln und im Gegenzug den Flächenverbrauch im Außenbereich zu verringern, widersprechen. Zudem ist zu befürchten, dass bereits die Ansiedlung eines Gartenbaubetriebes das räumlich stark eingeschränkte Plangebiet nahezu vollständig in Anspruch nehmen würde.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind im Bebauungsplan die maximal zulässigen Oberkanten für bauliche und sonstige Anlagen, die zulässige Anzahl der Vollgeschosse sowie eine zulässige Grundfläche (GR) und die überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

8.2.1 Zulässige Grundfläche (GR)

Das im Bebauungsplan festgesetzte Maß der baulichen Nutzung basiert auf dem Siegerentwurf des Wettbewerbsverfahrens. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind drei Gebäudetypen geplant, die je nach geplanter Ausformung und Gebäudestellung im Gesamtkontext unterschiedliche Größen der Grundflächen erreichen. Entsprechend der geplanten Gebäudegrundflächengröße wurden im Bebauungsplan mit Ausnahme der beiden Baufelder "A" und "J" maximal zulässige Grundflächen (GR) festgesetzt. Die jeweilige maximal zulässige Grundfläche (GR) ist durch Planeintrag festgesetzt und abhängig von den geplanten Baukörpergrundformen. Die festgesetzten zulässigen Grundflächen betragen für die Baufelder "B", "C", "D" und "E" maximal 725 m² sowie für die Baufelder "F" und "G" maximal 825 m².

Aufgrund von Anforderungen an den Schallschutz und einer damit einhergehenden Mindestgröße von Gebäudekörpern innerhalb der beiden Baufelder "A" und "J" sind für diese beiden Baufelder eine Mindestgrundflächen von jeweils 725 m² festgesetzt. Die festgesetzte Mindestgrundfläche steht aufgrund der Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit mit der für die beiden Baufelder "A" und "J" festgesetzten Mindestgeschossanzahl, der abweichenden Bauweise "a1" und den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen. Die obere Begrenzung der zulässigen Grundfläche ergibt sich hier durch die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen (Baufelder). Durch die Summe der Festsetzungen wird insgesamt ein ausreichend großer geschlossener Gebäuderiegel erreicht, der im Ergebnis einen schallabschirmende Wirkung zur Folge hat.

Die Summe der im Bebauungsplan festgesetzten maximal erreichbaren zulässigen Grundfläche beträgt aufgrund der Festsetzungen hierdurch insgesamt maximal ca. 7.095 m². Bei dem geplanten neuen Quartier wird zwar eine gewisse bauliche Dichte zur Entwicklung eines Wohnquartiers mit Geschosswohnungsbau angestrebt. Bei der Festsetzung der baulichen Dichte wird hierbei die in der Baunutzungsverordnung vorgegebene Obergrenze für die Grundflächenzahl für Allgemeine Wohngebiete von GRZ= 0,4 aber deutlich unterschritten. Das Verhältnis der Summe der festgesetzten Grundflächen zur Größe des festgesetzten Allgemeinen Wohngebiets (= Grundflächenzahl GRZ) beträgt ca. 0,31. Dies liegt einerseits in den im städtebaulichen Rahmenplan definierten Rahmenbedingungen (Abstandsflächen zum Naturdenkmal und zum Hartenbergpark) und andererseits in der städtebaulichen Grundidee eines Wohnens im Park begründet.

8.2.2 Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl

Den verbleibenden nicht überbauten Grundstücksteilen kommt in der städtebaulich- und freiraumplanerischen Konzeption eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Wohnqualität zu. Um die Qualität dieser Flächen zu steigern, ist im Allgemeinen Wohngebiet die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen und Garagen sowohl auf den überbaubaren als auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Dies bedeutet, dass die notwendigen Stellplätze und die erforderlichen Besucherstellplätze innerhalb von Tiefgaragen untergebracht werden müssen. Daher ist die gemäß der Baunutzungsverordnung regelmäßig zulässige Überschreitung der zulässigen Grundfläche von 50 % (§ 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO) durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Ne-

benanlagen im Sinne des § 14 BauNVO oder baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Tiefgaragen) nicht ausreichend. Anhand der im Bebauungsplan festgesetzten zulässigen Grundfläche von insgesamt ca. GR= 7.095 m² wäre hiernach eine Überschreitung bis zu einer Grundfläche von rechnerisch maximal ca. 10.642 m² zulässig, was aber aufgrund der städtebaulichen Zielsetzung, oberirdisch ein autofreies Quartier zu erhalten, nicht ausreicht. Im Bebauungsplan ist daher festgesetzt, dass durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie durch Tiefgaragen die festgesetzte maximal zulässige Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,7, real folglich bis zu einer maximalen Grundfläche von ca. 15.800 m² überschritten werden darf.

Diese Festsetzung folgt dem bereits im Wettbewerbsverfahren festgelegten Wunsch nach einem weitestgehend autofreien Quartier. Als Ausgleich zu dem damit verbundenen Eingriff im Untergrund werden gewisse Anforderungen an die Begrünung der Tiefgaragen gestellt. Zudem wurden einige ergänzende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, die freiraumplanerische Funktionen und Qualitäten innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebiets gewährleisten. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Bodenfunktion geleistet und zugleich das anfallende Oberflächenwasser reduziert. Die Zulässigkeit dieser Überschreitung dient der Erleichterung bei der Herstellung von Tiefgaragen, der Aufwertung der oberirdischen Freibereiche und somit einer Steigerung der Wohnumfeldqualität.

8.2.3 Geschossflächenzahl (GFZ)

Aufgrund der stringenten Festsetzungen der "überbaubaren Grundstücksflächen" ("Baufenster"), der maximal zulässigen Geschossigkeit sowie der maximal zulässigen Gebäudehöhen ist die Festsetzung einer Geschossflächenzahl zur Definition des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung nicht erforderlich. Durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird das durch das Wettbewerbsverfahren ermittelte städtebauliche Erscheinungsbild bzw. die städtebauliche Zielsetzung für das Plangebiet ausreichend gesichert und der Zulässigkeitsmaßstab der baulichen und sonstigen Anlagen umfassend bestimmt.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung wird rein rechnerisch eine GFZ von ca. 1,18 erreicht und damit die in der Baunutzungsverordnung vorgegebene Obergrenze für die Geschossflächenzahl (GFZ) für Allgemeine Wohngebiete von GFZ= 1,2 eingehalten.

8.2.4 Zulässige Gebäudehöhen und Anzahl der Vollgeschosse

Bereits im Zuge der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplanes wurden die ursprünglich im Rahmenplanentwurf noch enthaltenen maximalen Vollgeschosszahlen [Teilbereich A (Norden): drei bis vier Vollgeschosse, Teilbereich B (Süden): vier bis sechs Vollgeschosse, punktuell bis acht Vollgeschosse] deutlich reduziert. Im Nachgang zu einer Bürgerinformationsveranstaltung zum Rahmenplanentwurf wurde die maximal zulässige Vollgeschosszahl im städtebaulichen Rahmenplan flächendeckend auf maximal vier Vollgeschosse festgelegt.

Diese Vorgabe wurde dann als planerische Rahmenbedingung in das Wettbewerbsverfahren eingespeist. Der ausgewählte Wettbewerbsentwurf berücksichtigt diese Vorgabe. Die im Bebauungsplan festgesetzten maximal zulässigen vier Vollgeschosse spiegeln damit sowohl die Vorgaben des städtebaulichen Rahmenplanes als auch die Ergebnisse des städtebaulichen Wettbewerbes wieder.

Als Reaktion auf die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens wurde im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Gebäude innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen der Baufelder "A" und "J" zwingend mit jeweils vier Vollgeschossen realisiert werden müssen. Ausgehend von einer Regelgeschosshöhe (einschließlich Geschossdecke) im Wohnungsbau von ca. 2,90 Meter bis 3,20 Meter ist mit dieser Festsetzung von einer Mindestgebäudehöhe von insgesamt 11,60 bzw. von 12,80 Meter auszugehen. Diese zu erreichende Mindestgebäudehöhe reicht aus, um die erforderliche Abschirmung durch Gebäude für die weiter westlich geplanten Baufelder "B" und "C" zu generieren.

Die im Bebauungsplan festgesetzten maximal zulässigen Oberkanten für bauliche und sonstige Anlagen sind für die Umsetzung des aus dem Wettbewerb resultierenden städtebaulichen Konzeptes erforderlich und orientieren sich an den festgesetzten maximal zulässigen vier Vollgeschossen. Für die Festsetzung zugrunde gelegt wurden die für eine Wohnnutzung realistischen Geschosshöhen (einschließlich Geschossdecke) von ca. 2,90 Metern bzw. ca. 3,20 Metern, je nach der avisierten Wohnqualität und dem angesetzten Kostenrahmen für den Wohnungsbau. Hinzu kommt die notwendige Höhe für die Dachausbildung mit Attika oder ggf. einer Brüstung für Dachterrassen sowie die zu beachtenden Höhen für eine Sockelausbildung. Die im Bebauungsplan festgesetzten Oberkante baulicher und sonstiger Anlagen beschreiben damit die absolute Oberkante des Gebäudes inklusive eines eventuell vorhandenen Staffelgeschosses und einer erforderlichen Attika. Damit können die bauordnungsrechtlichen Anforderungen für die vorgesehenen Nutzungen erfüllt werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzten maximal zulässigen Oberkanten für bauliche und sonstige Anlagen variieren. Im östlichen Bereich des Plangebiets ist für die Baufelder "G", "H" und "J" eine maximal zulässige Oberkante von 136,50 Meter über Normalnull (NN) festgesetzt. Im äußersten Norden ist aufgrund der abweichenden Gebäudeform und der sich von den anderen Baufeldern unterscheidenden zu erzielenden Wohnqualität (höhere Raumhöhen) als maximal zulässige Oberkante für die Baufelder "B", "C", "D" und "E" ein Maß von 137,50 Meter über NN festgesetzt. In Anlehnung an die im Gebiet vorzufindende Geländehöhe von 120,50 Metern über NN können im Plangebiet auf Grundlage der Festsetzungen Gebäude mit 16 Metern Gebäudehöhe bzw. mit 17 Metern Gebäudehöhe (einschließlich Staffelgeschoss als Nicht- Vollgeschoss) realisiert werden.

8.2.5 Festsetzungen für das Baufeld "F"

Für die im Bebauungsplan festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche des Baufeldes "F" wird eine maximal zulässige Oberkanten für bauliche und sonstige Anlagen von 134,60 Meter über NN festgesetzt. Diese Festsetzung stellt eine von

mehreren planerischen Reaktionen auf die bestehende Nachbarbebauung im Südwesten des Plangebiets dar.

Bereits im Vorgriff auf den Bebauungsplan in "Planstufe I"/ Bürgerbeteiligung wurde die Tiefgaragenein- und Tiefgaragenausfahrt vom südwestlichen Bereich des "Baufensters F" in den südöstlichen Bereich an die Jakob-Steffan-Straße verlagert. Hierdurch wurde potenziellen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Tiefgarage bereits frühzeitig planerisch begegnet. Im weiteren Verfahren wurde die ursprünglich geplante Gebäudehöhe um 0,75 Meter reduziert, um auch hierdurch planerisch auf die direkte Nachbarschaft im Südwesten zu reagieren.

Eine weitere planerische Maßnahme gegenüber dem früheren Planungsstand besteht im Abrücken des festgesetzten Baufeldes "F" um 1,50 Meter in Richtung Norden. Hierdurch wurde der Abstand eines im Baufeld "F" realisierbaren Gebäudes zum Fahrbahnrand auf insgesamt mindestens 3,00 Meter erweitert. Ergänzend wurde im Bebauungsplan eine Pflanzfläche festgesetzt, um die Wahrnehmbarkeit der durch die Topografie im Bereich des "Baufensters F" entstehenden Sockelbereiche für die bestehende Nachbarschaft zu minimieren (siehe Pflanzgebot).

8.2.6 Staffelgeschosse

Aufgrund der Festsetzung von Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern ist nur ein geringer Aufbau für die Dachkonstruktion erforderlich, so dass die zulässigen Gebäudehöhen nahezu vollständig für die Unterbringung von nutzbaren Geschossen ausgeschöpft werden können. Die Festsetzung der Oberkanten baulicher Anlagen im Bebauungsplan erfolgte dabei so, dass die Errichtung von Staffelgeschossen auf den geplanten Gebäuden ermöglicht wird. Das zu Grunde liegende städtebauliche Konzept sieht eine Bebauung mit der definierten Geschossigkeit (vier Vollgeschosse) mit zusätzlichen Staffelgeschossen vor. Diese Gebäudekubatur wird im Bebauungsplan durch die festgesetzten zulässigen Oberkanten umgesetzt. Bei einer Festsetzung der "reinen" Geschossigkeit ohne zusätzliche Begrenzung der Gebäudehöhen wäre die Errichtung von mehreren Staffelgeschossen auf dem jeweils dann obersten Vollgeschoss möglich. Dies würde zur Schaffung weiterer Nutzflächen, zu einer uneingeschränkten Gebäudeerhöhung und damit zu einer zunehmenden Verdichtung im Quartier führen. Dies ist aus städtebaulichen Gründen aber nicht erwünscht, da dies sowohl dem vom Stadtrat beschlossenen städtebaulichen Rahmenplan als auch dem ausgewählten Wettbewerbsbeitrag widersprechen würde.

8.2.7 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise

Die im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ("Baufenster") basieren auf dem im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbes als Siegerentwurf ausgewählten städtebaulichen Konzeptes. Die Geometrie der Bauungsstruktur sichert eine städtebaulich einheitliche Erscheinung des Plangebiets und zugleich das mit der Planung verfolgte Ziel eines Wohnquartiers im Park. Die geplanten Gebäude bzw. die auf dieser Grundlage festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen gruppieren sich einerseits um einen zentralen grünen Innenbereich, der die südlich des Plangebiets ankommende Grünachse

des Stadtteils Hartenberg/ Münchfeld aufnimmt und in den Hartenbergpark fortführt, andererseits reagieren die geplanten Einzelgebäude entsprechend der Lage innerhalb des Gebiets auf die unterschiedlichen benachbarten Naturräume aber auch auf die aus dem Hartenbergpark emittierenden Freizeitnutzungen.

Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen sind - auch für untergeordnete Bauteile - aus städtebaulichen Gründen nicht erwünscht und daher unzulässig. Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch Balkone, Erker und andere Gebäudeteile würde die verbleibenden privaten Freiräume beschneiden und die Abstände der Gebäudefassaden zueinander reduzieren. Da die Abstände der Gebäude untereinander aber bereits minimiert wurden, um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten und die Ansprüche der nördlich, westlich und östlich benachbarten sensiblen Grünräume noch besser zu berücksichtigen, würde eine zusätzliche Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen zu einer spürbaren Beeinträchtigung der Wohnqualität führen.

Bei der im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens ausgewählten Bebauungsstruktur handelt es sich einerseits um die in der Baunutzungsverordnung definierte "offene Bauweise" für die Baufelder "B", "C", "D" und "E". In der offenen Bauweise sind die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude in offener Bauweise darf höchstens 50 m betragen. Diese Begrenzung der Gebäudelänge ergibt sich bereits auf Grundlage der im Bebauungsplan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ("Baufenster").

Andererseits sind auf Grundlage der ausgewählten Bebauungsstruktur langgestreckte Baukörper vorgesehen. Für die Baufenster mit der Bezeichnung "F", "G" und "H" ist daher eine abweichende Bauweise "a2" festgesetzt. In der abweichenden Bauweise "a2" dürfen die Gebäude in offener Bauweise ohne Begrenzung ihrer Länge errichtet werden.

Auf Grund von Anforderungen an den Schallschutz im Bereich der festgesetzten Baufenster "A" und "J" ist für diese eine abweichende Bauweise "a1" festgesetzt. In der abweichenden Bauweise "a1" sollen Gebäude innerhalb der festgesetzten Baufenster als durchgehender Gebäuderiegel ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden. In Kombination mit der festgesetzten zwingenden Anzahl von vier Vollgeschossen und die festgesetzte Mindestgrundstücksfläche für diesen Bereich können die städtebaulichen Anforderungen an den Schallschutz umgesetzt und gewährleistet werden. Die Bauweisen wurden per Planeintrag im Bebauungsplan festgesetzt.

8.2.8 Dachaufbauten

Um die notwendigen technischen Einrichtungen insbesondere im Bereich "Haustechnik" umsetzen zu können, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass die festgesetzten maximal zulässigen Oberkanten durch Dachaufbauten und technische Anlagen um bis zu 2,00 Meter überschritten werden dürfen. Dadurch werden ggf. technische Schwierigkeiten bei der Realisierung der einzelnen Gebäude verhindert.

Zur besseren gestalterischen Einbindung sind die zulässigen Dachaufbauten komplett einzuhausen und müssen zur Verhinderung der direkten Einsichtnahme aus dem privaten und öffentlichen Raum mindestens 1,50 Meter von den

einsehbaren Außenwänden der Gebäude zurücktreten. Hierzu wurde im Bebauungsplan eine ergänzende gestalterische Festsetzung getroffen (siehe gestalterische Festsetzungen).

8.3 Bedingtes Baurecht

Die "Ergänzende Untersuchung freie Schallausbreitung" hatte zum Ergebnis, dass bei freier Schallausbreitung - beispielsweise ausgelöst durch eine zeitlich versetzte bzw. spätere Realisierung von Gebäuden innerhalb der beiden nahe zum Hartenbergpark und den dort ansässigen Freizeitnutzungen liegenden Baufelder "A" und "J" - eine Bauzeitenfolge einzuhalten ist. Hierdurch werden weitergehende Festsetzung im Bebauungsplan erforderlich. Um gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen, wird durch die Festsetzung von zwei "bedingten Baurechten" im Bebauungsplan sichergestellt, dass

- für die Aufnahme einer Wohnnutzung in Baufeld "A" und "J" zunächst die Verlagerung der nördlich an den räumlichen Geltungsbereich angrenzenden und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches im Hartenbergpark liegenden Seilbahn (Freizeitanlage) umgesetzt werden muss (aufschiebende Bedingung 1). Hiermit wird die im Schallgutachten enthaltene Rahmenbedingung der Verlagerung der Seilbahn planerisch aufgegriffen und per Festsetzung im Bebauungsplan umgesetzt.

Als weitere Bedingung ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass

- für die Aufnahme der Wohnnutzung in den Baufeldern "B", "C" und "H" zunächst eine Bebauung innerhalb der durch Planeintrag mit der Bezeichnung "A" und der Bezeichnung "J" gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksflächen umgesetzt ist. Mittels des bedingten Baurechts wird sichergestellt, dass die Aufnahme einer Wohnnutzung im o. g. Bereich erst dann zulässig ist, wenn eine lärmschutztechnisch wirksame Bebauung in den Bereichen mit der Bezeichnung "A" und "J" errichtet worden ist. Mit dieser Festsetzung wird die auf Grundlage des Schallgutachtens erforderliche Reaktion zur Lärminderung geleistet (aufschiebende Bedingung 2).

Als weitere Reaktion auf die durch die erarbeiteten schalltechnischen Gutachten nachgewiesene Erforderlichkeit der bedingten Baurechte sind im Bebauungsplan für die beiden Baufelder mit der Bezeichnung "A" und "F" zwingend vier Vollgeschosse, eine Mindestgrundfläche sowie die abweichende Bauweise "a1" festgesetzt. Diese sich hierdurch ergebende Mindestgebäudehöhe, Mindestgebäuelänge und Gebäudestruktur reicht aus, um die erforderliche Abschirmung durch Gebäude für die rückwärtigen Baufelder zu generieren.

Die festgesetzten bedingten Baurechte sind umsetzbar bzw. erfüllbar, da die Flächen des Hartenbergparks sich im Eigentum der Stadt Mainz befinden. Eine Verlagerung der Seilbahn kann daher durchgeführt werden. Ergänzend werden hierzu Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen.

8.4 Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen und Gemeinschaftsanlagen

Ziel des städtebaulich- und freiraumplanerischen Konzeptes ist vor allem der "Wohnen-im-Park"- Gedanke. Daher haben die verbleibenden Grundstücksfreiflächen eine gesteigerte Bedeutung für die Aufenthaltsqualität und das Wohnumfeld im Quartier. Die Inanspruchnahme dieser Freiflächen durch die Errichtung von Nebenanlagen und oberirdischen Stellplätzen oder Garagen und damit ein Verlust von innerquartierlichen Freiräumen sind daher zu vermeiden. Die Errichtung oberirdischer Stellplätze und Garagen würde auch innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu einer Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität in den Freibereichen führen, weil von diesen Anlagen Störungen z. B. in Form von Schallemissionen ausgehen. Auch wäre zum Betrieb der Anlagen zusätzliche Zufahrten erforderlich und damit einhergehend eine weitere Versiegelung von Freiflächen notwendig. Aus diesem Grund ist die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen und von Garagen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes grundsätzlich ausgeschlossen.

Auch die geplante Gemeinschaftstiefgarage mit der Bezeichnung "GTGa" und die mit den übrigen hierzu getroffenen Festsetzungen einhergehende Notwendigkeit zur Unterbringung aller notwendigen Stellplätze sowie der Besucherstellplätze in der Tiefgarage verfolgt das Ziel, die privaten Grundstücksfreiflächen von Beeinträchtigungen frei zu halten. Deren zulässige Ausdehnung innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes wurde unter Berücksichtigung der planerischen Ansprüche an die benachbarten Grünbestände des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebiets sowie der öffentlichen Grünflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Im westlichen bzw. nordwestlichen Grenzverlauf wurde eine Mindestabstandsfläche von 10 Metern zwischen dem zulässigen Bereich, in dem Gemeinschaftstiefgarage errichtet werden darf, und den angrenzenden Schutzgebieten festgesetzt. Im südwestlichen Bereich wird sogar ein Abstand von 15 Metern zu den Schutzgebieten eingehalten. Da durch die Herstellung von Tiefgaragen einige zentral im Allgemeinen Wohngebiet und einige in Randlage liegenden Bestandsäume beeinträchtigt werden könnten, sind diese bei der Planung der Tiefgarage besonders zu beachten. Die Fläche für den Bereich, in dem Gemeinschaftstiefgaragen errichtet werden dürfen, ist dem Allgemeinen Wohngebiet per textliche Festsetzung zugeordnet.

Die für das Wohnen erforderlichen Mülltonnenstandplätze können allerdings im privaten Freiraum auf den nicht-überbaubaren Grundstücksflächen zum Liegen kommen und müssen nicht zwingend in Gebäuden untergebracht werden. Dies ist aber nur in den Bereichen zulässig, die explizit hierfür durch zeichnerische Festsetzung als Gemeinschaftsanlage "GMü" im Bebauungsplan festgesetzt sind. Die Festsetzungen von Mülltonnenstandplätzen sind im Zuge des Bebauungsplanverfahrens unter Beachtung der Wohn- und Aufenthaltsqualität (Unterbringung in Randlage) und der technischen und verkehrsplanerischen Erfordernisse der Müllabholung aber insbesondere auch unter Beachtung des Grünbestandes sowohl im Quartier selbst als auch in den angrenzenden Schutzgebieten (LSG, ND) festgesetzt worden. Jeder einzelne festgesetzte Müllstandort "GMü 1" bis GMü 5" wurde auf der Grundlage des erarbeiteten Baumschutzgutachtens so im Plangebiet positioniert und festgesetzt, dass keine Schädigungen der Wurzelräume mit der Errichtung und dem Betrieb der Mülltonnenstandplätze

einhergehen. Der Müllstandort im Westen (GMü 2) reicht geringfügig in die 6-Meter-Schutzfläche hinein. Der Standort ist aber auf den angrenzenden Baumbestand abgestimmt. Deren Zuordnung zu den einzelnen Baufenstern ist ebenfalls festgesetzt. Im Zuge dieser Abstimmung konnte auf einen außerhalb von Gebäuden liegenden zusätzlichen Müllstandort für das Baufeld "F" verzichtet werden. Dieser ist vollständig innerhalb des neu geplanten Gebäudes unterzubringen.

Im Plangebiet soll über die gemäß LBauO erforderlichen Kleinkinderspielflächen hinaus ein zusätzlicher Quartiersspielplatz auch für ältere Kinder im Plangebiet umgesetzt werden. Dieser soll im Bereich der großen zentral gelegenen Fläche liegen und ist im Bebauungsplan als Gemeinschaftsspielplatz festgesetzt. Bei dem Quartiersspielplatz handelt es sich um eine private Anlage ausschließlich für das Wohnquartier "H 97".

8.5 Von der Bebauung freizuhaltende Fläche - Gehölzsaum

Bereits im Verfahren zum städtebaulichen Rahmenplan wurde die Sensibilität der unmittelbar an das Naturdenkmal und an das Landschaftsschutzgebiet angrenzenden Flächen festgestellt und planerisch berücksichtigt. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens "H 97" wurde für diesen Bereich mit mehreren planerischen Maßnahmen reagiert. Zu einer dieser Maßnahmen zählt die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche, die zum Schutz des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebiets - insbesondere der Baumwurzelbereiche - von Bebauung freizuhalten ist. Zusätzlich ist festgesetzt, dass zum Schutz der Schutzgebiete innerhalb der festgesetzten Fläche ober- und unterirdische bauliche und sonstige Anlagen unzulässig sind. Innerhalb dieser zeichnerisch festgesetzten Fläche ist mit demselben Schutzzweck zudem die Herstellung von Wegen sowie von befestigten Zu- bzw. Umfahrten unzulässig. Als Ergänzung zu den festgesetzten Ausschlüssen von ober- und unterirdischen baulichen Anlagen sowie von sonstigen versiegelten Flächen ist zum Schutz der Schutzgebiete zudem ein Gehölzsaum anzupflanzen, um einen entsprechenden Abstand zwischen der Wohnnutzung und den hiermit verbundenen Aktivitäten und Beeinträchtigungen gegenüber den Schutzgebieten genießen. Zur Anpflanzung des Gehölzsaums sind landschafts- und standortgerechte einheimische Gehölze zu verwenden. Die Fläche ist dauerhaft zu erhalten sowie bei Verlust durch landschafts- und standortgerechte einheimische Nachpflanzungen zu ersetzen.

8.6 Öffentliche Grünflächen

Der bereits im städtebaulichen Rahmenplan als zu erhaltene Grünfläche dargestellte Übergangsbereich zwischen den für eine Wohnbebauung nutzbaren Flächen und dem Hartenbergpark wird im Bebauungsplan "H 97" als "öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Park" festgesetzt. Hierdurch wird diese Fläche langfristig als Grünzäsur zwischen Wohnquartier und Hartenbergpark gesichert. Die Fläche verbleibt in der dauerhaften Pflege der Stadt Mainz. Die Fläche stellt aufgrund der Lage und der Funktion einen (nicht begehbaren) Teil des Hartenbergparks dar und erfüllt als Teil des Hartenbergparks die Funktion der

Nutzungstrennung zwischen Freizeitnutzungen und neuem Wohnquartier. Mit Rücksichtnahme auf den Grünbestand innerhalb der öffentlichen Grünfläche wurde das Baufenster "J" im Zuge des Bebauungsplanverfahrens um einige Meter nach Westen verschoben. Hierdurch konnte ein weiterer Beitrag zur Sicherung des bestehenden östlichen Grünsaumes erzielt werden.

Ergänzend ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche die Errichtung von baulichen oder sonstigen Anlagen unzulässig ist. Dies würde einerseits der Funktion und dem vorhandenen Bewuchs der Fläche widersprechen, andererseits sind solche innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" liegenden und ggfs. auch im Sinne der Zweckbestimmung erforderlichen Anlagen z. B. zum Aufenthalt im benachbarten Hartenbergpark bereits vorhanden. Zudem können solche Anlagen dort aufgrund des größeren Flächenangebots und des besseren Flächenzuschnitts besser untergebracht werden.

Mit dem Ziel der Schonung dieses Grünsaums wurde im Zuge des Verfahrens auf die Ausweisung mehrerer Querungsmöglichkeiten zwischen geplantem Wohnquartier und Hartenbergpark verzichtet. Im nordöstlichen Abschnitt ist dort, wo bereits ein lichter Grünbestand existiert, eine einzige Querung der öffentlichen Grünfläche in West- Ost- Richtung vorgesehen.

8.7 Öffentliche Verkehrsflächen

Der südlich an das Bauvorhaben angrenzende Straßenabschnitt der Jakob-Steffan-Straße/ Am Judensand wurde unter Berücksichtigung folgender verkehrsplanerischen Vorgaben verkehrsplanerisch überarbeitet und optimiert:

- Fahrbahnquerschnitt Jakob-Steffan-Straße wie Bestand,
- 20 senkrechte Parkstände entlang der Jakob-Steffan-Straße als Ersatz für das ehemalige "Lehrerparken" und zukünftig öffentliche Stellplätze für die Nutzung des Hartenbergparks,
- Lage der Zufahrt Tiefgarage gemäß städtebaulichem Konzept,
- Neuorganisation des ehemaligen Wendehammers mit der Vorgabe, Verkehrsflächen und Versiegelung zu reduzieren,
- Ver-/Entsorgung über die beiden Erschließungsspannen gemäß städtebaulichem Konzept (dezentral),
- Auseinandersetzung mit den vorhandenen Bushaltestellen und ggf. Neuplanung,
- Schaffen einer Querungsstelle aus dem Stadtteil Hartenberg kommend zum Plangebiet sowie

- weitgehender Erhalt des Baumbestandes im Rahmen der Verkehrsplanung.

Der neu geplante nördliche Fahrbahnbereich der Jakob-Steffan-Straße bzw. der Straße Am Judensand sieht eine Umgestaltung der bisher im Bereich des weitläufigen Wendehammers liegenden Stellplätze, der Zufahrtssituation in Richtung der Straße "Am Lungenberg" sowie die Verortung von öffentlichen Stellplätzen vor.

Die im Bestand vorhandene und ursprünglich auch vom Schulbetrieb beanspruchte westliche Erschließungsfläche mit Wendehammer wird gestalterisch angepasst. Die für die geplante Wohnnutzung überdimensionierte Verkehrsfläche wird reduziert und umgeplant. Die auf der großen Asphaltfläche bislang befindlichen öffentlichen Stellplätze werden neu geordnet. Es entsteht zudem eine Grünfläche und es verbleiben vier öffentliche Stellplätze, die durch Neupflanzungen eingfasst werden.

Zusätzlich wurde zur Führung des Fußgängerverkehrs ein neuer Gehweg mit eingepplant, der die westlich des Plangebiets liegenden Bereiche mit dem Eingang des Hartenbergparks östlich des Plangebiets konfliktfrei verbindet. Der neu geplante Gehweg hat eine Breite von 2,50 Meter und liegt zwischen den Privatgrundstücken des Plangebiets und den neu geplanten 20 öffentlichen Stellplätzen.

Die von Süden aus dem Quartier Hartenberg ankommende Fußwegeverbindung wurde planerisch aufgenommen und in das Plangebiet fortgeführt. Der im Bestand vorhandenen "Zebrastreifen" soll im Zuge der Umsetzung durch eine mit Sinusteinen angerampte Überhöhung als Querungsbereich der Fahrbahn ersetzt werden, eingeengt auf eine Durchfahrtsbreite von 6,00 Metern.

Darüber hinaus wurde die Bushaltestellensituation im Bereich der Jakob-Steffan-Straße planerisch optimiert. Die südliche Bushaltestelle schließt nunmehr östlich an die Querungshilfe an. Der Bereich der Bushaltestelle (geplant mit Kassele Sonderbord) wird ebenfalls auf 6,00 Meter eingeengt, so dass der bestehende 2,0 Meter breite Gehweg im Bereich der Haltestelle auf bis zu 3,00 Meter verbreitert werden kann.

Die in entgegengesetzter Fahrspur liegende Bushaltestelle wurde im Kurvenbereich der Jakob-Steffan-Straße auf Höhe des Eingangs zum Hartenbergpark platziert. Auch hier wird die Fahrbahn auf 6,00 Meter eingeengt und der Ein-/ Ausstiegsbereich der Haltestelle auf 3,00 Meter verbreitert. Die im Bereich der Haltestellen und der Querung vorhandene Durchfahrtsbreite von 6,00 Metern ermöglicht innerhalb der "Tempo 30- Zone" der Jakob-Steffan-Straße die Begegnung aller Fahrzeugarten und eine langsame Begegnung zweier Lkw bzw. Busse.

Die neue Straßenplanung ermöglicht eine sichere und übersichtliche Anbindung der Tiefgaragenzu-/ -ausfahrt sowie eine gesicherte Lage der Bushaltestellen ohne Beeinträchtigungen durch ggfs. in die Tiefgarage des Plangebiets abbiegende PKW. Die Reduzierung der Fahrbahnbreite im Bereich der Bushaltestellen und der Querungsstelle zwischen Plangebiet und dem nach Süden durch den Stadtteil führenden Fußweg führt insgesamt zu einer Verbreiterung der Gehwege (Warteflächen) und zu einer optischen Betonung dieses Bereiches. Damit wird

das Aufmerksamkeitspotenzial gefördert und gleichzeitig die Verkehrssicherheit erhöht.

Die Umplanung der Jakob-Steffan-Straße / der Straße Am Judensand bei Beibehaltung des vorhandenen Straßenquerschnitts ist im Bebauungsplan zeichnerisch mit der entsprechenden Zweckbestimmung für die öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt. Die innere Aufteilung der Fahrbahn und der Stellplatzbereiche ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

Zur Umsetzung bzw. Finanzierung der oben beschriebenen Maßnahmen im Straßenraum sind entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag zu treffen.

Zur Anbindung des neuen Wohnquartiers an den Hartenbergpark wurde im Bebauungsplan auf der Grundlage der Freiraumkonzeption eine öffentliche fußläufige Verbindung festgesetzt. Hierbei wurde darauf geachtet, dass die Positionierung des Fußweges einen Eingriff in den vorhandenen Grünbestand nicht erforderlich macht. Darüber hinaus wurde die Anzahl der Querungen zwischen Plangebiet und dem angrenzenden Hartenbergpark von ursprünglich zwei bis drei angedachten Quermöglichkeiten auf eine Möglichkeit der Querung reduziert. Diese Reduktion stellt eine planerische Reaktion zur Schonung des vorhandenen Grünbestandes dar und minimiert somit den Eingriff in den Grünbestand.

8.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Ergänzend zu den neu geplanten öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich der Jakob-Steffan-Straße bzw. der Straße Am Judensand führt innerhalb des Plangebiets eine einzelne Wegeverbindung über private Grundstücksflächen. Hierbei handelt es sich um die Verlängerung der aus südlicher Richtung auf das Plangebiet treffenden Fußwegeachse aus dem Stadtteil Hartenberg/ Münchfeld und deren Verlängerung durch das neu geplante Quartier in den Hartenbergpark. Um diese Verbindung auch für die Allgemeinheit zugänglich zu machen, wird im Bebauungsplan ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Innerhalb dieses Korridors ist durch die Vorhabenträger eine Durchwegung mit einer Mindestbreite von 2,50 Meter herzustellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die dingliche Sicherung dieser Nutzung muss im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren erfolgen. Hierzu sind Regelungen im städtebaulichen Vertrag erforderlich.

Darüber hinaus wird im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet die innere Erschließung für den Ver- und Entsorgungsverkehr mittels zweier Erschließungsspannen (Westspanne und Ostspanne) anhand von Fahrrechten mit der Bezeichnung "F" gesichert.

Für das Plangebiet kann die bereits für die ehemalige Peter-Jordan-Schule zum Einsatz gekommene und daher vorhandene leistungsfähige Fernwärmeleitung genutzt werden. Das Plangebiet wird - angepasst an die neue Nutzung und Gebäudestruktur - anhand von zwei Übergabestationen an die durch den Hartenbergpark herangeführte Fernwärmetrasse angeschlossen. Zur Vorbereitung der Sicherung der erforderlichen Trassen für die Fernwärmeleitungen auf dem priva-

ten Grundstück zwischen Übergabestationen und bestehender Leitungstrasse wurde im Bebauungsplan ein entsprechendes Leitungsrecht "L" festgesetzt.

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

8.9.1 Schutz des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebiets

Die entlang der Schutzgebietsgrenzen bereits heute vorhandene Zaunanlage zwischen dem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet und dem Naturdenkmal "ND" bzw. dem Landschaftsschutzgebiet dient dem Schutz vor Betreten durch die früheren Nutzer des Sportplatzes und der Schule. Zum dauerhaften Schutz und zur Vermeidung von Beschädigungen und Zerstörungen der Schutzgebiete soll diese Zaunanlage mit dem Schutzziel "Nichtbetreten" erhalten werden. Aus diesem Grund ist eine entsprechende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Ergänzend ist festgesetzt, dass bei Abgang der Zaunanlage diese gleichwertig zu ersetzen ist.

8.9.2 Reduzierung der Versiegelung

Um die Bodenfunktion im Quartier nicht unnötig zu beeinträchtigen und den Anteil von befestigten Flächen auf ein Mindestmaß zu beschränken, wurde im Bebauungsplan festgesetzt, dass nicht überdachte Zuwege sowie Fuß- und Radwege ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen sind.

8.9.3 Nisthilfen

Im Zuge des Artenschutzgutachtens wurden im räumlichen Geltungsbereich verschiedene Vogelarten festgestellt. Auf Grund der Realisierung der Bebauung im Plangebiet und einer dadurch hervorgerufenen Entwertung von quartierbietenden Strukturen und Lebensräumen sollen an bestehenden Bäumen innerhalb des festgesetzten Schutzstreifens entlang der beiden Schutzgebiete künstliche Nisthilfen für bestimmte Vogelarten bereitgestellt werden. Daher sind per textliche Festsetzung im Bebauungsplan Nisthilfen festgesetzt. Unterschieden wird dabei zwischen Nistkästen für Meisen und Nisthilfen für Höhlenbrüter bzw. für Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüter.

Als Nisthilfen für Vögel sind insgesamt 4 Meisen- Nistkästen und insgesamt 8 Halbhöhlen-/ Nischenkästen festgesetzt.

8.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

8.10.1 Beleuchtung außerhalb von Gebäuden

Eine vollständige Vermeidung von Lichteinträgen in das Naturdenkmal ist nicht möglich. Diese waren jedoch durch die Vornutzung "Schule" und "Sport" bereits

gegeben. Zur nachhaltigen Minderung möglicher negativer Einwirkungen auf die lokale Entomofauna durch Lichteinträge in die benachbarten Schutzgebiete wurde im Bebauungsplan eine Festsetzung getroffen, wonach im Freien ausschließlich warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen (Lichttemperatur max. 4.100 K) mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlendem Licht zu verwenden sind. Als Entomofauna wird die Gesamtheit aller Insektenarten einer Region bezeichnet.

8.10.2 Festsetzungen zum Schallschutz

Um die Lärmeinwirkungen durch den Freizeitlärm zu mindern, geht das schalltechnische Gutachten zunächst von einer Verlagerung der im Hartenbergpark liegenden "Seilbahn" aus. Sowohl die durchgeführten Prognoseberechnungen als auch insbesondere die dokumentierten Messergebnisse haben gezeigt, dass sich durch eine räumliche Verlagerung der Seilbahn aus schalltechnischen Gründen erhebliche Vorteile für das Wohnquartier und die Wohnqualität ergeben. Zur Sicherung dieser im schalltechnischen Gutachten angenommenen Grundvoraussetzung wurden im Bebauungsplan weitere Festsetzungen ("bedingtes Baurecht") getroffen.

Um die Freizeitlärmeinwirkungen resultierend aus der Nähe zum Hartenbergpark so zu mindern, dass die einschlägigen Orientierungswerte der DIN 18005 nicht überschritten werden, sind im Bebauungsplan auf Grundlage des schalltechnischen Gutachtens Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Diese betreffen in erster Linie die Anordnung von Aufenthaltsräumen an bestimmten Fassadenabschnitten [= außerhalb von Konfliktfassaden > 50 dB(A)]. Im Bebauungsplan ist daher für die in der Planzeichnung mit "S1" gekennzeichneten Fassaden der Baufenster "A" und "J" festgesetzt, dass an den betroffenen Fassadenabschnitten über alle Geschosse keine offenbaren Fenster von Aufenthaltsräumen von Wohnungen zulässig sind. Weiterhin ist festgesetzt, dass jeder zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehene Aufenthaltsraum einer Wohnung über mindestens ein zum Lüften geeignetes Fenster außerhalb der gekennzeichneten Fassadenbereiche verfügen muss (Grundrissorientierung).

Ergänzend ist als Ausnahme festgesetzt, dass von der Festsetzung abgewichen werden kann, sofern durch eine zurückversetzte Lage des offenbaren Fensters von der gekennzeichneten Konfliktfassade bzw. der festgesetzten Baugrenze im Staffelgeschoss oder in einer offenen Loggia in einem beliebigen Zwischengeschoss die Einhaltung der Immissionsrichtwerte erreicht wird. Im Baugenehmigungsverfahren ist darüber ein Nachweis zu führen.

Dieselbe Festsetzung wird auch für das Baufenster "G" erforderlich - allerdings mit der Einschränkung, dass die Festsetzung aufgrund der hierfür im Gutachten ermittelten Konfliktfassadenpunkte erst ab dem dritten Obergeschoss (= 4. Geschoss) Anwendung finden muss.

Zur Minderung der Verkehrslärmeinwirkungen entlang der Jakob-Steffan-Straße auf die geplante Wohnnutzung sind im Bebauungsplan Maßnahmen zur Erforderlichkeit von schallgedämmten Lüftungsanlagen im Bereich von zum Schlafen geeigneten Räumen festgesetzt. Im Bebauungsplan ist daher für die in der Plan-

zeichnung mit "S3" gekennzeichneten Fassaden der Baufenster "F" und "G" festgesetzt, dass an den Fassaden zum Schlafen geeignete Räume mit schalltechnisch geeigneten, aktiven Lüftungseinrichtungen auszustatten sind.

Auch hierzu ist als Ausnahme festgesetzt, dass von der Festsetzung "S3" abgewichen werden kann, sofern durch eine zurückversetzte Lage des offenbaren Fensters von der gekennzeichneten Konfliktfassade bzw. der festgesetzten Baugrenze im Staffelgeschoss oder in einer offenen Loggia in einem beliebigen Zwischengeschoss die Einhaltung der Immissionsrichtwerte erreicht wird. Im Baugenehmigungsverfahren ist darüber ein Nachweis zu führen.

Weiterhin sind im Bebauungsplan Maßnahmen festgesetzt, die insbesondere auf den Betrieb der Tiefgarage abzielen. Der im Bebauungsplan festgesetzte Ein- bzw. Ausfahrtsbereich der Tiefgarage muss gemäß des schalltechnischen Gutachtens gewisse bauliche und schalltechnische Anforderungen erfüllen. Im Bebauungsplan ist daher festgesetzt, dass die Öffnungsfläche des Ein-/ Ausfahrtsbereiches der geplanten Tiefgarage zu überdachen und auf der Westseite durch eine Wand zu ergänzen ist.

Die beiden Maßnahmen müssen dabei folgende (schall-)technischen und baulichen Eigenschaften erfüllen (Maßnahme "S4"):

- Die Überdachung und die Wand müssen baulich miteinander und mit der Hausfassade verbunden werden.
- Die Bautiefe der Überdachung und die Länge der Wand müssen mindestens 2,00 m betragen.
- Die Länge der Überdachung muss mindestens die Breite der Öffnungsfläche der Tiefgarage plus weitere 2,00 m Überstand an der Ostseite betragen.
- Die Höhe der zu errichtenden Wand muss mindestens die Höhe der Tiefgaragenöffnung betragen.
- Die Überdachung und die Wandfläche sind mit einem bewertetem Schall-dämm-Maß von $R'w \geq 24$ dB auszubilden.
- Die Unterseite der Überdachung und die Innenseite der Wandfläche sind vollflächig schallabsorbierend (bewerteter Schallabsorptionsgrad $a_w \geq 0,8$) auszuführen.

Ferner ist festgesetzt, dass die Innenwände des Ein-/ Ausfahrtsbereichs der Tiefgarage vollflächig auf einer Länge von ca. 17 m (ab Öffnungsfläche in der Fassade) schallabsorbierend (bewerteter Schallabsorptionsgrad $a_w \geq 0,8$) auszuführen sind. Da die geplante Tiefgarage wesentlich tiefer in das Plangebiet hineinreicht als das in diesem Bereich festgesetzte Baufenster "F", ist diese Maßnahme umsetzbar.

Das schalltechnische Gutachten hat weiterhin zum Ergebnis, dass im Plangebiet maximal "Lärmpegelbereich III" auftritt. Unter üblichen baulichen Randbedingungen genügen hier hinsichtlich schalltechnischer Aspekte Fenster für Aufent-

haltsräume, die die Anforderungen der Energie-Einsparverordnung erfüllen. Insofern sind hierzu keine weiteren spezifischen schalltechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Auch vor dem Hintergrund des Schallschutzes wurde im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Gebäude innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen für Baufenster "A" und "J" zwingend mit jeweils vier Vollgeschossen realisiert werden müssen. Ausgehend von einer Regelgeschosshöhe (einschließlich Decke) im Wohnungsbau von ca. 2,90 Meter bis 3,20 Meter ist mit dieser Festsetzung von einer Mindestgebäudehöhe von insgesamt 11,60 bzw. 12,80 Metern auszugehen. Diese verbindlich umzusetzende Mindestgebäudehöhe reicht aus, um die erforderliche Abschirmung durch Gebäude für die weiter westlich geplanten Gebäude in den Baufenstern mit den Bezeichnungen "B" und "C" zu genießen. Die aufgrund der festgesetzten maximal zulässigen Oberkanten für bauliche Anlagen zulässigen Staffelgeschosse als Nicht- Vollgeschosse sind hierbei nicht berücksichtigt.

8.11 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

8.11.1 Pflanzfläche

Die durch Planeintrag festgesetzte Pflanzfläche im Bereich des festgesetzten Baufensters "F" dient als Grünpuffer zur Sicherstellung einer optischen Abschirmung. Die festgesetzte Pflanzfläche reduziert das subjektive Gefühl einer potenziellen Beeinträchtigung des Gegenübers von Neubebauung und Altbauung und mindert damit langfristig das Konfliktpotenzial im südwestlichen Grenzverlauf des Plangebiets. Innerhalb der zeichnerisch in der Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzten Pflanzfläche sind Hecken und Sträucher anzupflanzen. Die Artenauswahl der Bepflanzung soll gemäß der Artenauswahlliste erfolgen.

8.11.2 Anpflanzen von Bäumen

Durch die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen im Plangebiet wird das bereits bestehende, das Allgemeine Wohngebiet im Norden, Westen und Osten begrenzende Grünpotenzial sinnvoll ergänzt. Auch wird hierdurch das geplante städtebaulich- freiraumplanerische Konzept des "Wohnens im Park" umgesetzt und vor allem in der nördlichen Hälfte - dort, wo aufgrund der Vornutzung als Sportplatz keine Baumstandorte vorhanden sind - die Planung der Wohnanlage im Park konsequent nach Norden fortgeführt. Gleichzeitig wird durch die Baumaßnahme die Rodung von Einzelbäumen erforderlich. Durch die Neupflanzungen wird unter Beachtung des Baumschutzgutachtens eine entsprechende Kompensation geschaffen.

Es ist im Bebauungsplan ergänzend festgesetzt, dass die neu anzupflanzenden Bäume bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind. Von den zeichnerisch festgesetzten Standorten für die anzupflanzenden Bäume kann in geringem Umfang abgewichen werden. Zwingend vorgeschrieben ist jedoch die Anzahl der in der Planzeichnung festgesetzten anzupflanzenden Bäume. Für die Baumpflanzun-

gen sind standortgerechte einheimische mittel- und großkronige Laubbäume gemäß der Artenauswahlliste zu verwenden.

8.12 Pflanzbindungen

Aufgrund der vorhergehenden Nutzung des Plangebiets als Schulstandort mit einem Schulsportplatz befinden sich vor allem im nördlichen Teilbereich keine Grünstrukturen, die zu erhalten oder erhaltenswert sind. Anders zu bewerten sind die nordöstlichen Randbereiche des Schulsportplatzes. Zur Erhaltung dieser Grün- und Freiraumstrukturen ist daher im Bebauungsplan eine entsprechende Festsetzung getroffen worden.

8.13 Erhalt des Baumbestandes

Durch die Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen im Plangebiet, insbesondere entlang der nördlichen, westlichen und innerhalb der östlich verlaufenden öffentlichen Grünfläche unter Berücksichtigung des Baumschutzgutachtens soll einerseits auf die Schutzgebiete, andererseits auf die Trennung zwischen neuem Wohngebiet und Hartenbergpark reagiert werden. Darüber hinaus wird die zentrale Baumgruppe, die bereits im städtebaulichen Rahmenplan als erhaltenswert und städtebaulich-freiraumplanerisch bedeutend für das Quartier angesehen wurde, dauerhaft erhalten. Da im städtebaulichen Konzept diese Standorte berücksichtigt wurden, können diese nun dauerhaft gesichert werden. Die vorhandene 6er-Baumgruppe soll sich langfristig in die parkähnliche Struktur des Plangebiets einbetten. Vor allem hinsichtlich der Realisierung einer Tiefgarage ist der Erhalt dieser Bestandsbäume besonders zu berücksichtigen. Dies kann entweder anhand einer Aussparung der Tiefgarage oder aber durch eine entsprechend Tiefgaragenform erreicht werden.

8.14 Tiefgaragen-, Dach- und Fassadenbegrünung

Die im Bebauungsplan festgesetzte Tiefgaragenbegrünung trägt dazu bei, dem Plangebiet einen durchgrünten Charakter zu verleihen und die Konzeption des "Wohnens im Park" auch entsprechend umzusetzen. Das gesamte Allgemeine Wohngebiet ist von einer oberirdischen Anordnung des ruhenden Verkehrs freigehalten, um trotz der angestrebten baulichen Dichte ein attraktives Wohnumfeld sicherzustellen.

Die erforderlichen Tiefgaragendecken sind nach guter fachlicher Praxis intensiv zu begrünen. Im Bebauungsplan sind bezüglich der Erdaufschüttungen über Drainschicht Mindeststärken festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird gewährleistet, dass auch auf den privaten Grundstücksflächen eine ausreichende Bodenfunktion erhalten bleibt und die Freiräume auch im Sinne einer naturnahen Freiraumnutzung zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5° Dachneigung und ab 10 m² zusammenhängender Dachfläche mit Substratdicken von mindestens 10 cm zu begrünen sind. Die festge-

setzten Begrünungsmaßnahmen dienen der Rückhaltung von Regenwasser, sowie der Schaffung von Lebensraum für Insekten. Damit kann ein wichtiger Baustein zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft beigesteuert werden. Darüber hinaus heizt sich eine Dachbegrünung thermisch nicht so stark auf wie andere Dachdeckungsmaterialien und trägt somit auch zu einer klimatischen Aufwertung im Quartier bei.

Zudem ist im Bebauungsplan explizit festgesetzt, dass Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik mit der Dachbegrünung kombiniert werden müssen und eine Dachbegrünung beim Einsatz von Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik keinesfalls ausgeschlossen ist.

Im Bebauungsplan ist auch festgesetzt, dass Wand- und Fassadenflächen, die überwiegend tür- und fensterlos und mindestens 20 m² groß sind, zu begrünen sind. Hierzu sind Gehölze bzw. Rank- oder Kletterpflanzen zu verwenden. Diese Maßnahme dient wie auch die Dachbegrünung der Durchgrünung des Wohngebietes, der Schaffung von Lebensraum für Insekten und Vögel und bringt zudem Vorteile hinsichtlich der kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet. Neben der Belebung und Pflege des Ortsbildes, wird anhand der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen so auch eine Verbesserung des Stadtklimas und Reinhaltung der Luft bewirkt.

9. Gestalterische Festsetzungen (gem. § 88 LBauO)

9.1 Dachformen

Entsprechend der städtebaulichen Konzeption werden im Plangebiet ausschließlich Gebäude mit Flachdach bzw. mit flach geneigtem Dach mit aufgesetztem Staffelgeschoss vorgesehen. Diese Dachform soll als Gestaltungsmittel für alle Bauvorhaben einheitlich gelten und wird daher im Bebauungsplan als zulässige Dachform festgesetzt. Aus diesem Grund wird eine zulässige Dachneigung bis maximal 5° festgesetzt. Darüber hinaus sollen mit der Festsetzung neben den gestalterischen Anforderungen auch die Voraussetzungen zur Begrünung der Dachflächen geschaffen werden.

9.2 Dachaufbauten

Zur besseren gestalterischen Einbindung von technischen Bauwerken und/ oder Anlagen auf Dachflächen von Gebäuden ist ergänzend zur Festsetzung der zulässigen Überschreitung der festgesetzten Gebäudeoberkanten durch solche Bauwerke und Anlagen im Bebauungsplan eine Festsetzung getroffen worden. Danach sind Dachaufbauten komplett einzuhausen und müssen zur Verhinderung der direkten Einsichtnahme aus dem privaten und öffentlichen Raum mindestens 1,50 m von den Außenwänden der Gebäude zurücktreten.

9.3 Mülltonnenstandplätze

Die Gestaltung der in der Regel vielfältigen Nebenanlagen und Einfriedungen bestimmt wesentlich das gestalterische Erscheinungsbild eines Gebietes. Um die vorhandenen Freiräume von einer zunehmenden Beeinträchtigung freizuhalten, wurde im Allgemeinen Wohngebiet die Errichtung von Mülltonnenstandplätzen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Ausnahme der zeichnerisch festgesetzten Mülltonnenstandplätze ausgeschlossen.

Ergänzend ist geregelt, dass diese Mülltonnen und Müllbehälter innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen als Gruppenanlagen und entsprechende Einhausung untergebracht werden müssen und intensiv mit landschafts- und standortgerechten hochwachsenden Gehölzen oder mit rankenden Pflanzen gemäß der Artenauswahlliste einzugrünen sind. Diese sichern ein Mindestmaß an gestalterischer Gemeinsamkeit und tragen zur qualitätvollen Gestaltung des Quartiers und des Ortsbildes bei.

9.4 Einfriedungen

Vor dem Hintergrund der städtebaulich- freiraumplanerischen Zielsetzung des "Wohnens-im-Park" sollen im Plangebiet keine Einfriedungen als bauliche Anlagen errichtet werden. Diese würden die Durchlässigkeit des privaten Freiraums einschränken und somit der o.g. Zielsetzung widersprechen. Daher sind Einfriedungen als bauliche Anlagen im Bebauungsplan ausgeschlossen.

Allerdings sind die gemäß der Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet zulässigen Nutzungen wie beispielsweise die zulässigen Anlagen für soziale Einrichtungen wie Kindertagesstätten und deren Betriebserfordernisse (Außenspielbereiche, Aufsichtspflichten) ebenso zu berücksichtigen. Daher ist für den festgesetzten generellen Ausschluss von Einfriedungen als bauliche Anlagen eine Ausnahme formuliert und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt worden. Demnach sind Einfriedungen als bauliche Anlagen zulässig, soweit diese für den Betrieb von derartigen Nutzungen erforderlich sind. Als Ausnahme zugelassen sind für diesen Zweck Einfriedungen von Grundstücksteilen als bauliche Anlagen bis zu einer Höhe von 1,50 Meter. Sofern diese Einfriedungen realisiert werden, sind diese intensiv mit landschafts- und standortgerechten hochwachsenden Gehölzen oder mit rankenden Pflanzen gemäß der Artenauswahlliste einzugrünen.

10. Nachrichtliche Übernahme

Die Schutzgebiete Naturdenkmal „Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenberg“ (Nr. ND-7315-400) und Landschaftsschutzgebiet Gonsbachtal (Kennung 07-LSg-7315-002) werden mit ihren Schutzbegrenzungen im Geltungsbereich nachrichtlich übernommen. Für weitergehende Ausführungen zu diesen Schutzgebieten wird auf Kapitel 12 verwiesen.

11. Fachgutachten

11.1 Schallschutzgutachten

Zur Ermittlung der Schalleinwirkungen auf die geplante Bebauung und das Umfeld wurden vom Büro ITA zwei schalltechnischen Untersuchungen (Schalltechnisches Gutachten + Ergänzende Untersuchung freie Schallausbreitung) durchgeführt. Das schalltechnische Gutachten behandelt die Fragen des Schallimmissionsschutzes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens. Untersuchungsgegenstand des Gutachtens waren die folgenden Schallquellen:

- Freizeitaktivitäten im Hartenbergpark,
- Verkehr der Jakob-Steffan-Straße,
- öffentliche Stellplätze an der Jakob-Steffan-Straße,
- gewerblich bedingter Parkierungsverkehr im Plangebiet,
- Schallschutz gegenüber Außenlärm nach DIN 4109 und
- wohnbedingter Parkierungsverkehr im Plangebiet.

Freizeitlärm

Im Schalltechnischen Gutachten wurde zunächst ein Lärmszenario untersucht, bei dem der gleichzeitige, volle Betrieb aller Einrichtungen des Hartenbergparks unterstellt wurde. Dieses Szenario wurde zunächst als "worst-case- Szenario" gewählt, da keine Beobachtungen bzw. Messungen des tatsächlichen Betriebes vorlagen. Im weiteren Planungsprozess wurden umfangreiche Lärm-Messungen im Sommer 2016 in der empfindlichsten Beurteilungszeit, der Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen, durchgeführt. Diese zeigten, dass die tatsächlich durch die Nutzung des Parks hervorgerufenen Geräusche geringer sind als in den ursprünglichen Betrachtungen. Von den 14 durchgeführten Messungen wurde die lauteste als "worst-case -Szenario" für die weitere Planung zugrunde gelegt. Hierdurch wird auch künftig die bestimmungsgemäße Nutzung der Freizeiteinrichtungen des Parks gewährleistet.

Um die Lärmeinwirkungen durch den Freizeitlärm zu mindern, geht das schalltechnische Gutachten zunächst von einer Verlagerung der im Hartenbergpark liegenden "Seilbahn" aus. Die Seilbahn verläuft derzeit parallel zur Nordseite des Sportplatzes der ehemaligen Peter-Jordan-Schule und unmittelbar an diesen anschließend. Damit befindet sie sich direkt angrenzend an die künftige Wohnbebauung. Sowohl die durchgeführten Prognoseberechnungen als auch insbesondere die Messergebnisse haben gezeigt, dass eine räumliche Verlagerung der Seilbahn für das Wohnquartier aus schalltechnischen Gründen erhebliche Vorteile bringt. Insgesamt hat sich hierdurch der räumliche Bereich für schalltechnische Minderungsmaßnahmen spürbar verringert. Insbesondere in der

"zweiten Reihe" der Baufenster kann gemäß des schalltechnischen Gutachtens auf zusätzliche Maßnahmen verzichtet werden.

Die Maßnahmen hinsichtlich des Freizeitlärms beschränken sich daher auf die Baufenster "A", "J" und "H" und werden durch die Richtwertüberschreitungen der Beurteilungspegel bestimmt. Für diese belasteten Fassaden kommt ein mehrstufiges Minderungskonzept zur Anwendung. Inhalte dieses mehrstufigen Minderungskonzeptes sind:

- eine geeignete Grundrissgestaltung, sodass an Seiten der Baufenster mit Überschreitung des Immissionsrichtwerts (IRW) keine zum Lüften von Aufenthaltsräumen notwendigen Fenster angeordnet werden.
- Bei Aufenthaltsräumen mit Fenstern in mehr als einer Himmelsrichtung erfolgt die Belüftung über Fenster auf der lärmabgewandten Seite. Fenster mit IRW-Überschreitung werden festverglast ausgeführt und kommen für die Nordwest-/Südseite von Baufeld "A", die Nordwestseite von Baufeld "J" sowie für die Nordostseite von Baufenster "H" zum Einsatz.
- Schalltechnische Optimierung von offenen Außenwohnbereichen (z.B. Loggien) für die Nordwest-/Südseite von Baufeld "A", die Nordwestseite von Baufeld "J" sowie die Nordost-/Ostseite von Baufeld "H",

Im Rahmen einer "Ergänzenden Untersuchung freie Schallausbreitung" wurde darüber hinaus überprüft, ob bei freier Schallausbreitung - beispielsweise ausgelöst durch eine spätere Realisierung von Gebäuden innerhalb der beiden nahe zur Schallquelle Hartenbergpark liegenden Baufelder "A" und "J" - ggf. eine Bauzeitenfolge einzuhalten ist. Hierdurch sollte abgesichert werden, dass eine Wohnnutzung auch im rückwärtigen, vom Hartenbergpark weiter entfernten Bereich (z. B. Baufelder "B" und "C") aus Schallschutzsicht funktioniert bzw. es sollte nachgewiesen werden, dass weitergehende Schallschutzmaßnahmen für die rückwärtigen Bereiche nicht erforderlich sind.

Die "Ergänzende Untersuchung freie Schallausbreitung" hatte zum Ergebnis, dass bei freier Schallausbreitung im Bereich der festgesetzten Baufenster "A" bis "C" sowie "H" und "J" Überschreitungen des Immissionsrichtwerts von 50 dB(A) auftreten können. Daher sind ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen Schallschutzfestsetzungen weitere Festsetzungen erforderlich geworden (Bedingungen).

Verkehrslärm der Jakob-Steffan-Straße

Maßnahmen zur Minderung verkehrsbedingter Geräuscheinwirkungen werden durch den Verkehr der Jakob-Steffan-Straße bestimmt. Als Reaktion auf die Verkehrslärmbelastung ausgelöst durch die Jakob-Steffan-Straße wird im Gutachten empfohlen, zur Geräuschkinderung in zum Schlafen geeigneten Räumen, also insbesondere Schlaf- und Kinderzimmern, schalltechnisch geeignete, aktive Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Durch den Verkehrslärm der Jakob -Stefan Straße werden an bestimmten Fassadenabschnitten die Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau für den Verkehrslärm nachts überschritten.

Für einen gesunden Schlaf muss daher die Möglichkeit geschaffen werden, die Fenster geschlossen zu halten. Um den hygienisch erforderlichen Luftwechsel zu gewährleisten müssen in den betroffenen Schlafzimmern aktive, d.h. Motorgetriebene schallgedämmte Belüftungseinrichtungen eingebaut werden. Die hygienisch erforderliche Frischluftzufuhr liegt bei 30 m³ pro Stunde und Person. Für Außenwohnbereiche sind bei den hier relevanten Baufenstern "F" und "G" keine zusätzlichen Maßnahmen zur Geräuschminderung erforderlich.

Wohnbedingter Parkierungsverkehr im Plangebiet/ Tiefgarage

Das Gutachten stellt fest, dass zur Geräuschminderung im Ein-/Ausfahrtbereich der Tiefgarage gewisse bauliche und schalltechnische Anforderungen erfüllt werden müssen. Im schalltechnischen Gutachten wird vorgeschlagen, die Öffnungsfläche des Ein-/ Ausfahrtbereiches der geplanten Tiefgarage zu überdachen und auf der Westseite durch eine Wand zu ergänzen ist. Die beiden Maßnahmen müssen dabei einige (schall-)technischen und bauliche Eigenschaften erfüllen, die im Gutachten ausführlich dargestellt sind und als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen sind. Zudem müssen die Innenwände des Ein- bzw. Ausfahrtbereichs der Tiefgarage vollflächig auf einer Länge von ca. 17 m (ab Öffnungsfläche in der Fassade) schallabsorbierend ausgeführt werden.

Schallschutz gegenüber Außenlärm nach DIN 4109

Das schalltechnische Gutachten hat weiterhin zum Ergebnis, dass im Plangebiet höchstens Lärmpegelbereich III auftritt. Unter üblichen baulichen Randbedingungen genügen hier unter schalltechnischen Aspekten im Allgemeinen Fenster für Aufenthaltsräume, die die Anforderungen der Energie-Einsparverordnung erfüllen. Insofern sind keine spezifischen, schalltechnischen Anforderungen gegeben. Eine entsprechende, stichprobenartige Prüfung ist Gegenstand des Schallschutz- Nachweises nach DIN 4109 im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung und dem darin erarbeiteten Schallschutzkonzept wurden im Bebauungsplan zum Schutz vor Geräuscheinwirkungen textliche und zeichnerische Festsetzungen getroffen.

11.2 Artenschutzgutachten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H97)" sowie die funktional umgebenden Bereiche (Wirkraum) wurden über eine Vegetationsperiode hinsichtlich planungsrelevanter Biotope und Arten untersucht.

Bei der Quartierpotenzialkartierung an den ehemaligen Schulgebäuden im Eingriffsbereich wurde festgestellt, dass der Raum zwischen Dachmetallblenden und Fassaden zu schmal ist, um als Quartierplätze für Fledermäuse dienen zu können. Auch die mit Holz verkleideten überdachten Durchgänge bieten auf-

grund der zu warmen Klimaverhältnisse und zu offenen hellen Bedingungen keine geeigneten Fledermausquartierpotenziale. Ein Einschluß für Vögel ist dort auch nicht möglich.

An der teils leicht begrünten Fassade im Innenhof des ehemaligen Schulgeländes wurden keine Hinweise auf eine aktuelle Nutzung durch Brutvögel gefunden. Dachböden, Jalousien- und Rollladenkästen mit Potenzial zur Nutzung durch z. B. Gebäudebrüter sind keine vorhanden. Im östlichen Fassadenbereich des Hauptgebäudes wurde eine potenzielle Einschlußmöglichkeit bzw. quartierbietende Struktur durch ein unvergittertes Lüftungsloch nachgewiesen. An der Garagenfassade sind drei große Einschlußmöglichkeiten für Tiere nachgewiesen worden, wovon derzeit eine durch den Hausrotschwanz genutzt wird.

Eine Nutzung durch Fledermäuse ist eher unwahrscheinlich. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass derzeit alle ehemaligen Schulgebäude durch offenstehende, meist defekte Fenster oder offenstehende Türen einen potenziellen Einschluß für Vögel bzw. Fledermäuse bieten.

Die Untersuchung des Baumbestandes hinsichtlich quartierbietender Strukturen ergab, dass ein Teil der Baumreihe entlang der südlichen Sportplatzgrenze Stammlöcher mit Eignung als Fledermausquartier und/ oder als Niststätte für Vögel hat. An einer Platane auf dem ehemaligen Schulhof befindet sich ein Nistkasten für Höhlenbrüter. Zudem konnte Nistmaterial in zwei Bäumen festgestellt werden und außerhalb des Plangebietes, jedoch mit leicht hineinragender Kronentraufe, wurde ein Spechtbaum nachgewiesen.

Nach der Erfassung der Avifauna wurden sechs Beobachtungsgänge mit 157 Einzelbeobachtungen ausgewertet. Insgesamt wurden 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und nahen Umfeld nachgewiesen, davon haben 15 den Status Brutvogel im Untersuchungsgebiet, die Übrigen sind Gastvögel oder brüten außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Es brüten keine Arten, die streng geschützt sind, gefährdet oder einen unzureichenden bis schlechten Erhaltungszustand haben, im Plangebiet. Eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte in tabellarischer Form für die häufigen und ungefährdeten Brutvögel. Wechselwirkungen mit dem Arteninventar des an das Plangebiet angrenzenden Naturdenkmals sind nicht auszuschließen. Im Rahmen der Bauphase sind Beeinträchtigungen der Avifauna des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebietes möglich.

Die Transektkartierung zur Erfassung von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet ergab Nachweise von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie dem Großen/ Kleinen Abendsegler (*Nyctalus noctula/ leisleri*). Die Untersuchung der Nutzung der ehemaligen Schulgebäude als Quartiere ergab keine Hinweise auf aktiv genutzte Wochenstubenquartiere. Eine sporadische Quartiernutzung durch Männchen sieglungsbewohnender Fledermäuse (Einzelquartiere) ist wahrscheinlich. Hochwertig ist die nähere Umgebung mit Baumbestand und Grünflächen im angrenzenden Wirkraum innerhalb des angrenzenden Hartenbergparks und der Schutzgebiete. Eine vereinzelte Nutzung des Luftraumes über dem Plangebiet durch Fledermäuse für Transferflüge ist anzunehmen.

Aus Sicht des Artenschutzes sind projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation notwendig. Die Verbotstatbestände des

§ 44 (1)1-3 BNatSchG werden bei Durchführung dieser projektbezogenen Maßnahmen voraussichtlich nicht einschlägig.

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bzw. CEF-Maßnahmen werden durchgeführt, um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme sind für den Verlust von quartierbieten- den Strukturen für die Zwergfledermaus durch die Fällung von Einzelbäumen und den Abriss der Gebäude insgesamt elf Fledermausquartiere anzubringen. Als Standorte der Quartiere ist der Bereich der Schutzgebiete im Westen und Nord- westen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplan und angrenzend zu wählen. Die Sicherung der Umsetzung muss im Rahmen einer Regelung im städtebaulichen Vertrag erfolgen.

11.3 Boden, Baugrund und Versickerung

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Die vorliegende geotechnische Hauptuntersuchung des Büro ITUS GmbH & Co. KG behandelt die umwelttechnischen Aspekte hinsichtlich Bodenschutz und Ab- fall.

Der Untergrund ist trotz einer stark inhomogenen Baugrundsituation grundsätz- lich für die geplante Bebauung geeignet. Die vom Gutachter vorgeschlagenen Gründungsvarianten 1 und 3 ermöglichen aus geotechnischer Sicht eine dauer- haft standsichere und setzungsverträgliche Gründung. Für den Bebauungsplan ergibt sich hieraus kein Regelungsbedarf.

Im gesamten Plangebiet sind die Böden künstlich aufgefüllt, teilweise bis in 11 m Tiefe, im Mittel bis 6,5 m Tiefe. Humoser Oberboden wurde nicht angetroffen. Bei allen Bohrungen oder Sondierungen wurden Fremd Beimengungen in Form von Schlackeresten, Holzresten, Schieferbruchstücken, Ziegelreste, Betonbruch- stücke sowie altes Mauerwerk angetroffen. Die aufgefüllten Böden waren den- noch (bis auf eine Ausnahme in 9 m Tiefe) organoleptisch (d. h. geruchlich, visu- ell) unauffällig. Auch die Analytik der Mischproben ergab keine erheblichen Bo- denbelastungen. Die Anzahl der Proben und der Analysenumfang sind für eine orientierende Untersuchung ausreichend.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass keine Hinweise auf schädliche Bo- denveränderungen oder Grundwasserverunreinigungen vorliegen. Punktuelle Bodenverunreinigungen können dennoch nicht ausgeschlossen werden, da die Untersuchungen nicht flächendeckend vorgenommen werden können. Das ver- bleibende Risiko, dass während der Bauarbeiten erhebliche Boden- oder Grundwasserverunreinigungen angetroffen werden, wird aber als sehr gering eingestuft. Im Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis zum Thema "Erd- arbeiten/ Bodenschutz" enthalten.

Die Grundwassersituation wird im Gutachten ausführlich beschrieben. Auswir- kungen auf oder Wechselwirkungen mit der geplanten Bebauung sind nach den

Untersuchungsergebnissen nicht zu erwarten. Mit Ausnahme von ggf. niederschlagsbedingten Stauwässern ist somit keine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich.

Für den Bebauungsplan ergeben sich insgesamt keine Einschränkungen und über die oben genannten Hinweise hinaus kein weiteren Regelungsbedarfe.

11.4 Entwässerungskonzept

Aufbauend auf den Ergebnissen des Bodengutachtens wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Entwässerungskonzept erstellt. Hierzu wurden zunächst als Bemessungsgrundlage der Berechnungsregenspende die unterschiedlichen abflusswirksamen Flächen mit ihren jeweiligen Abflussbeiwerten ermittelt. Auf der Grundlage der Berechnungsergebnisse erfolgte die grundsätzliche Konzeption für die Versickerung des auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswassers.

Abflussvermeidung

Grundlage des Entwässerungskonzeptes ist es zunächst, durch eine bauliche Maßnahme eine gezielte Abflussvermeidung zu realisieren. Zur Vermeidung des Abflusses von Niederschlagswasser sind abgesehen vom Entwässerungskonzept bereits mehrere Maßnahmen im Bebauungsplan vorgesehen (Dachbegrünung, Reduzierung der Wegeflächen und damit der Versiegelung, Begrünung der Tiefgarage).

Regenwasserversickerung und Bemessungsgrundlage

Geplant ist die Versickerung und kontrollierte Rückhaltung und Einleitung der Regenwassermengen, welche auf den extensiv begrünten Dachflächen und der Terrassenflächen der neun Wohngebäude anfällt sowie der intensiv begrünten Dachfläche der Tiefgarage. Befestigte Flächen und Außenanlagen werden nicht in das Entwässerungssystem angebunden. Hier erfolgt die Ableitung des anfallenden Regenwassers über Gefälle auf die benachbarten Grünstreifen. Dieses Konzept entspricht der im Bestand vorzufindenden Situation. Im Bestand werden ebenfalls die auf dem Grundstück der Peter-Jordan-Schule befindlichen Freiflächen auf die Grünstreifen abgeleitet.

Aufgrund der anzunehmenden Verschmutzung des auf den Terrassenflächen anfallenden Regenwassers wird dieses vor Einleitung in die Pufferspeicher und Rigolen vorgefiltert. Die Entwässerung der Tiefgarage wird über Verdunstungsrinnen realisiert. Hier ist lediglich mit Tropfwasser zu rechnen. Die Tiefgarageneinfahrt wird über Regenrinnen entwässert. Aufgrund der kleinen Fläche, wird das dort anfallende Wasser über eine Hebeanlage direkt in den öffentlichen Kanal abgeleitet.

Das Konzept sieht eine Niederschlagswasserbewirtschaftung mittels Versickerung in Kombination mit einer Teileinleitung in die Kanalisation vor. Dabei wer-

den die Einleitungsbeschränkungen des Kanalnetzbetreibers eingehalten. Die genehmigte Einleitmenge beträgt maximal 50l/s. Das anfallende Regenwasser welches sich aus der Differenz von der Berechnungsregenspende und dem zulässigen Abfluss in die Kanalisation ergibt, wird durch die Pufferspeicher und Rigolen vorübergehend kontrolliert zurückgehalten, versickert und eventuell in den öffentlichen Kanal eingeleitet.

Als Bemessungsgrundlage der Berechnungsregenspende dient die DIN 1986-100. Zur Berechnung des anfallenden Regenwassers wurden die unterschiedlich abflusswirksamen Flächen mit ihren Abflussbeiwerten ermittelt und anschließend mit den nach DIN 1986-100 angegebenen Regenspenden verrechnet. Insgesamt fallen nach DIN 1986-100 beim 5-jährigen Regenereignis 136,41 l/s an. Nach Vorgabe der städtischen Entwässerung dürfen davon maximal 50l/s in den öffentlichen Kanal abgeleitet werden. Eine Restregenwassermenge von 86,41 l/s verbleibt und muss versickert werden. Auf die nach DIN geforderten fünf Minuten hochgerechnet ergibt dies eine Gesamtwassermenge von 25.922 l/5min. Während des Jahrhundertregens fallen insgesamt 269,85 l/s Regenwasser an. Eine Restregenwassermenge von 219,85 l/s muss zurück gehalten werden. Über die nach DIN 1986-100 einzuberechnenden fünf Minuten ergibt sich eine Gesamtwassermenge von 65.954 l/5min Regenwasser, die es zu versickern gilt.

Versickerungskonzept und Regenwassernutzung

Auf der Grundlage des Bodengutachtens ist eine Versickerung des anfallenden Regenwassers lediglich im nördlichen Bereich des Projektstandortes möglich. In Abstimmung mit Bodengutachter und Landschaftsarchitekten erfolgte die Positionierung der Rigolen zur geforderten Versickerung des anfallenden Regenwassers. Auf Grundlage der Berechnungsergebnisse erfolgte die notwendige Dimensionierung der geplanten Pufferspeicher und Rigolen.

Geplant sind insgesamt drei Rigolen inklusive vorgeschalteten Pufferspeichern. Die Rigolen und Pufferspeicher befinden sich im Erdreich außerhalb der Tiefgarage. Das anfallende Regenwasser wird in die Pufferspeicher geleitet. Aufgrund der unterschiedlichen Verschmutzungsgrade und eventuell notwendiger Vorreinigungen wird das gesamt anfallende Regenwasser in den revisionierbaren Pufferspeichern gefiltert, bevor es in die ebenfalls revisionierbaren Rigolen geleitet wird.

Die Pufferspeicher dienen ebenfalls als Vorhaltung zur Bewässerung der Außenanlagen. Über Pumpen, kann das im Pufferspeicher befindliche Wasser an Außenzapfstellen gepumpt werden. Sind die Pufferspeicher gefüllt wird das zusätzliche anfallende Regenwasser vom Pufferspeicher in die Rigolen geleitet. Die Schächte der Rigolen werden so positioniert, dass eine Versickerung in die Bodenschicht 2 möglich ist.

Bei der Planung der Rigolenabmessungen wurde eine Mindestbedeckung von 0,90 m berücksichtigt. Der quaderförmige Volumenkörper der Rigole mit einer Breite von 1,50 m wird aus Stahlbeton gefertigt, die Versickerungsschächte sind aus Betonschachtringen aufgebaut. Diese besitzen einen Durchmesser von DN 1000 und eine Höhe von 3,60 m. Das Gesamtvolumen der Rigole beträgt

12 m³, welches sich mit 6,35 m³ für den Volumenkörper und 5,65 m³ für die Schächte aufteilt.

Die Durchsickerung verläuft durch den offenen Schachtboden. Innerhalb des Schachtes wird eine Filterschicht aus karbonathaltigem Sand aufgeschüttet, sodass ein Abstand zwischen der Oberkante der Filterschicht und dem mittleren höchsten Grundwasserstand von 1,50 m gewährleistet wird.

Sobald auch die Rigolen vollständig mit anfallendem Regenwasser gefüllt sein sollten, erfolgt die Einleitung in den öffentlichen Kanal in die Straße. Ebenfalls erfolgt eine Positionierung aller Außenanlagen außerhalb des geforderten Wurzelschutzbereiches der auf dem Gelände befindlichen Bestandsbäume. Durch geeignete Verbaumaßnahmen wird sichergestellt, dass der Wurzelschutzbereich zu angrenzenden Bestandsbäumen eingehalten wird.

Geplant sind drei Pufferspeicher und 3 Rigolen über das Gelände verteilt. Die Pufferspeicher wurden mit einem Fassungsvermögen von 15m³ dimensioniert. Die Rigolen wurden jeweils mit einem Fassungsvermögen von 12m³ ausgelegt. Diese Dimensionierung ermöglicht eine zeitweise Bewässerung der Außenanlagen.

Da beim Jahrhundertregen nach DIN 1986-100 ca. 65m³/5min Regenwasser anfallen (vgl. Punkt 5.2 Bemessungsgrundlage) sind die Pufferspeicher und Rigolen mit insgesamt 80 m³ ausreichend bemessen. Zur kontrollierten Ableitung und zum Schutz der Gebäude wird an der Nordwestlichen Lage ein Überlauf vorgesehen. Sollte ein außerordentliches Regenereignis eintreten, wird das anfallende Wasser über diesen Überlauf gedrosselt abgeleitet.

Im Laufe der weiteren Planung erfolgt die detaillierte Positionierung, Dimensionierung und Auslegung der geplanten Pufferspeicher und Rigolen in enger Abstimmung mit dem Grün- und Umweltamt sowie dem Wirtschaftsbetrieb Mainz. Eine Verlegung der Rigole 3 Richtung Standort im Süden in der Nähe der Parkplätze sowie der Realisierung von Versickerungsbrunnen wird im weiteren Planungsverlauf ebenfalls untersucht und koordiniert. Ggf. sind hierzu ergänzende Regelungen im städtebaulichen Vertrag erforderlich. Der Nachweis der Funktionalität muss im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen werden.

11.5 Baumschutzgutachten

Für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Baumgutachten erstellt (Leitsch, 2017). Gegenstand des Baumgutachtens sind die Erfassung und Bewertung der vorhandenen Bäume, die Prüfung der Einbindung des Baumbestandes in die geplanten Rückbau- und Neubaumaßnahmen unter Berücksichtigung der Erhaltenswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit und ein Maßnahmenkonzept zum Schutz und Erhalt der Bäume vor, während und nach der Durchführung des geplanten Bauvorhabens.

In mehreren Ortsbegehungen wurden sämtliche Bäume innerhalb des ehemaligen Schulgeländes, welches das zukünftige Baugrundstück darstellt, und in den südlich angrenzenden Grünflächen und Verkehrsflächen erfasst. Bäume innerhalb der im Westen angrenzenden Schutzgebiete (LSG, ND), der Grünzäsur im Osten sowie nördlich des Sportplatzes wurden miterfasst, wenn deren Kronen-

traufen das zukünftige Baugrundstück und die Eingriffsflächen überstreichen. Die Bäume wurden hinsichtlich ihrer Höhenlage, der Stammumfänge, Kronendurchmesser und Baumhöhen vermessen. Es wurden 181 relevante Bäume erfasst, in einem Lageplan mit Nummerierung dargestellt und hinsichtlich ihrer Erhaltenswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit bewertet. Im Ergebnis befinden sich die erfassten Bäume überwiegend in einem verkehrssicheren Zustand. Das Gutachten empfiehlt aus Gründen der Verkehrssicherheit die Fällung von zwei Bäumen. An weiteren 18 Bäumen sind Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit notwendig.

Aus den Vorgaben des städtebaulichen Rahmenplanes und den Ge- und Verboten der Schutzgebietsverordnungen wurden folgende maßgeblichen Ziele im Hinblick auf den Erhalt von Bäumen im Gutachten berücksichtigt:

- Erhalt sämtlicher Grünstrukturen inklusive der Bäume des Naturdenkmales (ND) "Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenberg" und des Landschaftsschutzgebietes (LSG) "Gonsbachtal",
- Erhalt des Gehölzbestandes inklusive der Bäume im Osten und Nordosten,
- Erhalt der erhaltungsfähigen und erhaltenswürdigen Bäume innerhalb des Baugebietes (Wohngbietes).

Unter Berücksichtigung dieser Ziele, des städtebaulichen Entwurfes (Wettbewerb) und der erforderlichen Abriss- und Rückbaumaßnahmen kommt das Gutachten zum Ergebnis, dass voraussichtlich 72 Bäume nicht erhalten werden können. Diese sind in Tabelle 2 des Gutachtens aufgeführt.

Für die übrigen Bäume erachtet der Gutachter einen Erhalt als möglich, wenn die im Gutachten genannten notwendigen Baumschutzvorkehrungen vor, während und nach den Baumaßnahmen durchgeführt werden. Zu den erhaltenden Bäumen zählen alle Bäume der Schutzgebiete, die zentral gelegene Baumgruppe (6 Platanen) der Großteil der Bäume im östlichen Gehölzstreifen sowie einzelne Bäume nördlich des Sportplatzes und im Westen des Baugrundstücks entlang der Schutzgebietsgrenzen. Es sind folgende Maßnahmen umzusetzen, die im Gutachten ausführlich beschrieben werden. Die Zuordnung der Maßnahmen zu den jeweiligen Bäumen und deren Lage sind im Gutachten und den zugehörigen Karten dargestellt:

Ökologische Baubegleitung:

- Grundsätzlich ist eine ökologische Baubegleitung aller Maßnahmen erforderlich, damit sichergestellt ist, dass die bauvorbereitenden und baubegleitenden Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden. Dies gilt vor allem für Bodeneingriffe im Baumschutzbereich, v.a. während des Abbruchs der alten Wegebefläche sowie der Baugrubenherstellung. Hier sind ggf. stattfindende Beschädigungen der Bäume zu dokumentieren, notwendige Maßnahmen zu veranlassen sowie Maßnahmen nach Beendigung der Bautätigkeiten (Standortverbesserung und Baumpflege) festzulegen.

- Die ökologische Baubegleitung ist auch bei sämtlichen Abriss-, Rückbau und Erschließungsmaßnahmen einzubinden, wenn Baumstandorte und deren Umfeld betroffen sind.

Bauvorbereitende Maßnahmen:

- Rodung der nicht erhaltensfähigen Bäume vor Baubeginn während der Vegetationsruhe, in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar nach einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung.
- Lichtraumprofilschnitte/ Kroneneinkürzungen zur Herstellung des Freiraumes für die Errichtung der Gebäude und späteren Wege oder Feuerwehraufstellflächen.
- Wurzelrückschnitte/ Wurzelvorhang/ Wurzelsuchgrabung.
- Errichtung von Schutzzäunen während der gesamten Bauzeit zum Schutz der zu erhaltenden Bäume, u.a. entlang der Schutzgebiete ND und LSG, des nördlichen und östlichen Gehölzstreifens sowie um die zentrale Platanengruppe. Der Schutzbereich muss mindestens den Kronentraufbereich der zu erhaltenden Bäume umfassen. Der vorhandene Zaun im Westen parallel zu den Schutzgebietsgrenzen (LSG; ND) ist zu erhalten.
- Baustelleneinrichtungen sind so zu planen, dass die zu erhaltenden Baumstandorte nicht in Anspruch genommen werden.

Baubegleitende Maßnahmen:

- baumschonender Abriss und Rückbau der vorhandenen Gebäude und Flächenversiegelungen (Wege, Sportplatz etc.):
 - wurzelschonender Rückbau und Aufnahme der Wegedecken, Asphalt und Tragschichten, u.a. im Bereich der PKW- Stellflächen und der Garagen im Südosten; keine Beschädigung von Grob- und Starkwurzeln; keine Befahrung und Ablagerungen auf zu erhaltenden Vegetationsflächen.
 - Rückbau der Sporthalle und der nördlich davon liegenden Betonmauer unter Vermeidung von Eingriffen und Beeinträchtigungen der angrenzenden Schutzgebiete (LSG, ND).
 - Die Sporthalle ist nur von Osten und Süden her anzufahren. Die Abrissmaßnahmen sind so zu planen, dass eine Schädigung der Wurzeln, Stämme oder Äste der Bäume durch herabfallende Gebäudeteile oder Baumaschinen ausgeschlossen wird. Der Baumschutzzaun im Bereich hinter der Sporthalle ist ausreichend hoch zu errichten, um Herabfallende Teile vom Baumbestand fernzuhalten.
- Bodendruckminderung:
Für den nachweislich unabdingbaren Fall, dass Baumstandorte (durchwurzelte Bodenbereiche) für Materialablagerungen oder Baustelleneinrichtung genutzt werden müssten, sind diese zuvor mittels bodendruckmindernder Platten zu bedecken. Die Nutzung (Bedeckung) der Baumumfelder sollte so

kurzzeitig wie möglich stattfinden. Eine ausreichende Wasserzufuhr während dieser Zeit ist sicherzustellen.

- Baugruben/ Verbau in senkrechter Ausführung benachbart zu Bäumen: Der Verbau ist so zu errichten, dass darüber befindliches Geäst nicht geschädigt wird bzw. nur baumverträglich einzukürzen ist.
- Wurzelschutz:
 - Verzicht auf Bodenmodellierungen (Bodenauftrag oder Bodenabtrag) und Bodenverdichtungen innerhalb der unversiegelten Flächen (Freiflächen) im Schutzbereich der Bestandsbäume (Kronentraufbereich plus 1,50 m)
Vor allem die starken Höhenunterschiede im Westen der Anlage müssen so abgefangen werden, dass im Schutzbereich der angrenzenden Gehölze in den Schutzgebieten (LSG, ND) kein Bodenauftrag oder Bodenabtrag stattfindet. Sollte in Ausnahmefällen ein Bodenauftrag nicht vermeidbar sein, so müssen die artspezifische Verträglichkeit sowie die Ausbildung des Wurzelsystems berücksichtigt werden.
 - Schutz des vorhandenen Wurzelwerkes im Bereich von Wegebaumaßnahmen, Leitungsverlegungen oder sonstige Veränderungen durch wurzelschonende Grabungen in Handarbeit oder Saugtechnik, Wurzelsuchgrabungen im Vorfeld zur Feststellung des tatsächlichen Wurzelverlauf und der Durchwurzelung, Verwendung alternativer Bauweise im Falle von Wurzelvorkommen.
- Bewässerung der gefährdeten Bäume während des Bauvorhabens, v. a. in trockenen Vegetationsperioden

Maßnahmen nach Beendigung der Bautätigkeiten:

- Standortverbesserung (z.B. Düngung, Bodenbelüftung, Mykorrhizagaben),
- Baumpflegemaßnahmen (Nachkontrollen, kronenpflegende Schnitte und turnusmäßige Pflegeschnitte),
- Nachpflanzungen zur Kompensation der Baum- und Strauchrodungen nach Bauende.

Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis zum Baumschutz.

Im Rahmen der Baudurchführung sind die zu ergreifenden Maßnahmen zu konkretisieren und fortzuschreiben. Von den voraussichtlich 72 Bäumen, die nicht erhalten werden können, fallen 66 Stück unter den Schutz der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz. Für diese sind Nachpflanzungen in einem angemessenen Verhältnis erforderlich. Im Bauablauf können weitere Bäume hinzukommen, bei denen ein dauerhafter Erhalt nicht möglich ist. Für die Bäume ist ein Fällantrag zu stellen und je nach Entscheidung eine adäquate Anzahl an Nachpflanzungen vorzunehmen. Der Bebauungs-

plan sieht für den Verlust von Bäumen Neupflanzungen vor. Der genaue Umfang ist im Baugenehmigungsverfahren zu ermitteln.

11.6 Radonuntersuchung

Untersuchungsumfang und -methodik

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens "H 97" wurde innerhalb des Geltungsbereiches im Bereich der neu geplanten Wohnbebauung die Radonkonzentration im Boden anhand von Messungen untersucht. Messungen zur Bestimmung der Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft haben den Zweck, Gebiete hinsichtlich ihres geogenen Radonpotenzials zu charakterisieren. Es sollte festgestellt werden, ob Maßnahmen zum Schutz vor Radon bei der Bebauung des Geländes zu berücksichtigen sind.

Die Radonkonzentration in Gebäuden und in der Bodenluft kann sehr starken täglichen und witterungsbedingten Schwankungen unterliegen. In Gebäuden sind diese Schwankungen durch das Nutzungsverhalten der Räume sowie im Haus entstehende Sogwirkungen verursacht. Durch thermisch oder dynamisch und meteorologisch erzeugte Luftdruckunterschiede im Gebäude kann verstärkt Radon in der Bodenluft durch erdberührende Wände und durch die Bodenplatte angesaugt werden. Über Schächte, Maueröffnungen und Treppenhaus kann das Radon auch in höhere Stockwerke migrieren. Im Gegensatz dazu wird außerhalb von Gebäuden das aus dem Boden austretende Radon sofort durch die Atmosphärenluft auf sehr niedrige Konzentration verdünnt.

Der Medianwert der Radonkonzentration in Böden in Deutschland liegt bei ca. 35.000 Becquerel/ m³ (Bq/m³). Es wird davon ausgegangen, dass jeweils ca. 30 % der Fläche Radonwerte in der Bodenluft von unter 20.000 Bq/ m³, von 20.000 bis 40.000 Bq/ m³ sowie von 40.000 bis 80.000 Bq/ m³ aufweisen. Lediglich auf 10 % der Fläche existieren höhere Werte. Da der Untergrund die Hauptquelle für erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft und auch in der Raumluft darstellt, hat das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) unter dem Gesichtspunkt präventiver Radon Schutzmaßnahmen bei Neubauten sogenannte Radonvorsorgegebiete definiert. Dazu zählen alle Flächen in Deutschland, für die Radonkonzentrationen in der Bodenluft über 20.000 Bq/ m³ prognostiziert werden. Bei diesen Bodenluftgehalten wird eine Überschreitungshäufigkeit der Radonkonzentration von 100 Bq/ m³ (= Zielwert im Jahresmittel der Bundesregierung sowie der WHO) in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden von 1 % erwartet. Ein Grenzwert für die Radonkonzentration in Gebäuden existiert in Deutschland nicht.

Die Radonvorsorgegebiete werden nach der Höhe der Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft klassifiziert. Folgende Klassen wurden definiert:

- Radonvorsorgegebiet I: 20.000 bis 40.000 Bq/ m³
- Radonvorsorgegebiet II: über 40.000 bis 100.000 Bq/m³

- Radonvorsorgegebiet III: über 100.000 Bq/ m³

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes "H 97" wurden an insgesamt zwölf Stellen des bebaubaren Bereiches Messungen mittels Dosimeter im Untergrund über einen Zeitraum von zwei Wochen vorgenommen. Die Radonkonzentrationen in der Bodenluft im Plangebiet liegen durchgängig unter 30.000 Bq/ m³. Im Vergleich mit Radonmesswerten über natürlich gewachsenen Strukturen können diese laut Gutachter als unterdurchschnittlich angesehen werden. Gleiches gilt für den gemessenen Median, der mit 22.000 Bq/ m³ deutlich unterhalb des deutschen Median liegt.

Untersuchungsergebnisse

Die Gesamtheit der gemessenen Werte führt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und des eingesetzten Probeentnahme- und Messverfahrens zu einer Einstufung in das "Radonvorsorgegebiet I".

Typische Präventivmaßnahmen in einem Radonvorsorgegebiet RVK I umfassen:

- Konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatte aus Beton (Dicke >20 cm);
- Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen von außen angreifende Bodenfeuchte in Anlehnung an DIN 18195;
- Abdichtung von Zu- und Ableitungen im erdberührten Bereich mit radondichten Materialien (z. B. Polymerbitum) bzw. Verwendung gasdichter Komponenten für Durchführungen;

Da die empfohlenen Präventivmaßnahmen ohnehin dem Stand der Technik entsprechen und sich mit den Empfehlungen des Baugrundgutachtens (ITUS GmbH & Co. KG) hinsichtlich Gründung und Bauwerksabdichtung decken, sind keine weiteren Maßnahmen oder Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

11.7 Verkehrsgutachten Quartier Hartenberg

Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Stadtteils Hartenberg/ Münchfeld, etwa mittig an einem Erschließungsring, der über zwei maßgebliche Anknüpfungspunkte an die Haupteerschließungsstraße des Stadtteils angebunden ist. Über diesen Erschließungsring werden ganztägig ÖPNV-Linien geführt, ergänzt durch Verstärkerfahrten zu den Spitzenzeiten des Schülerverkehrs. Der Schülerverkehr resultiert aus zwei an dem Erschließungsring gelegenen Berufsschulen, die einen erheblichen Einfluss auf das Verkehrsgeschehen im zu betrachtenden Untersuchungsgebiet haben. Dieser macht sich insbesondere im Verkehrsablauf und der Knotenleistungsfähigkeit zu den Schulanfangs- und -endzeiten bemerkbar.

Bereits seit 2006 gilt im näheren Umfeld der Berufsschulen eine Bewohnerparkregelung, die den ruhenden (Schüler)Verkehr in das benachbarte Parkhaus (Sondertarife für Schüler) bewegen soll. In Vorbereitung zu dessen Einführung wurde vorab bereits eine Erweiterungsoption für dieses Bewohnerparkgebiet konzipiert.

Das restliche Untersuchungsgebiet ist durch überwiegend Wohnbebauung, einen Discounter mit überwiegender Nahbereichsfunktion und einem verkehrlich unbedeutenden Besatz einiger Einzelhandelsgeschäfte und Arztpraxen geprägt. Der unmittelbar an das Projektgebiet grenzende, öffentliche Hartenbergpark hat insbesondere im Sommer eine besondere Naherholungsfunktion. In ihn integriert ist eine Minigolfanlage, auf der auch Vereinssport betrieben wird.

Perspektivisch ist die Umnutzung eines bestehenden, jedoch nur von einigen wenigen Personen bewohnten Klosters in insgesamt 160 zusätzliche Wohneinheiten in direkter Nachbarschaft der Berufsschulen von Bedeutung. Zudem befindet sich in näherer Umgebung eine weitere Immobilie, die perspektivisch umgenutzt werden soll. Aktuell wird die Immobilie als Restaurant und Schießanlage genutzt. Derzeit kann man davon ausgehen, dass hier bis zu 90 zusätzliche Wohneinheiten entstehen sollen.

Untersuchungsumfang und -methodik

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden folgende Aspekte untersucht:

- Nachweis der Knotenleistungsfähigkeit an drei Knoten auf Basis der 270 Wohneinheiten des Bebauungsplangebietes;
- Nachweis der Knotenleistungsfähigkeit von drei Knoten auf Basis der gesamten im Stadtteil perspektivisch zu erwartenden Wohneinheiten (inklusive einer Prognose zur Perspektive der Entwicklung der Schülerzahlen/des Individual- Schülerverkehrs [IV-Schülerverkehr] an den beiden Berufsschulen);
- Beobachtung der Verkehrsabläufe in den Spitzenstunden und Prüfung / Erarbeitung von Detaillösungen zu deren Optimierung (Individualverkehr [IV] und Öffentlicher Verkehr [ÖV]);
- Auswertungen und Empfehlungen auf Basis der vom Auftraggeber durchgeführten Erfassung und Dokumentation der Situation im ruhenden Verkehr (Überprüfung der bestehenden Bewohnerparkregelung; Überprüfung etwaiger Erweiterungsoptionen beim Bewohnerparken; Aufzeigen organisatorisch bedingter Hemmnisse bzw. Potentiale zur optimalen Ausnutzung des Parkraums auf der Straße und im Parkhaus).

Die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an den zu untersuchenden Knotenpunkten wurden für die folgenden beiden Szenarien prognostiziert:

- "Szenario 1": Bestand + Wohnquartier "H 97"

- "Szenario 2": Szenario 1 + Wohnquartier Oblatenkloster + Wohnquartier Schützenhaus + Entwicklung berufsbildende Schulen

Dazu wurde die erhobene Verkehrsbelastung in den beiden Spitzenstunden mit dem jeweils zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommen beaufschlagt. Eine Saldierung mit den Verkehren der vorhandenen Nutzungen war angesichts der nicht bzw. kaum vorhandenen Bestandsverkehre nicht erforderlich. Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens der einzelnen Wohnquartiere orientiert sich dabei am Bestand.

Für die einzelnen Fahrrichtungen im Zu- und Abfluss wurde ein Verteilungsschlüssel festgelegt, der sich aus den erhobenen Belastungen im Bereich der Straße Am Fort Gonsenheim ergibt. Es wurde jeweils etwa ein Drittel des Verkehrsaufkommens im Zu- und Abfluss auf die Verbindungen nach Westen und Osten über die Straße Am Fort Gonsenheim sowie auf den Dr.-Martin-Luther-King-Weg verteilt.

Ergebnisse und Empfehlungen

Für das Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule ergibt sich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt rund 60 Kfz-Fahrten/h in der Spitzenstunde am Vormittag und von ca. 70 Kfz-Fahrten/h am Nachmittag. Im "Szenario 2" (Bestand + H 97 + Wohnquartier ehemaliges Oblatenkloster + Wohnquartier Schützenhaus) wird das umliegende Straßennetz in der Spitzenstunde am Vormittag um 100 Kfz-Fahrten/h und in der Spitzenstunde am Nachmittag um etwa 120 Kfz-Fahrten/h belastet. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen führt an den drei untersuchten Knotenpunkten im Zuge der Straße Am Fort Gonsenheim zu einer unterschiedlichen Zunahme der Verkehrsbelastung. Auf der Grundlage der ermittelten Belastungen wurde die Leistungsfähigkeit der einzelnen Knotenpunkte untersucht. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS 2015 sind im Gutachten zusammengefasst.

Die Berechnungen weisen aus, dass die beiden vorfahrtsregelten Knotenpunkte an der Jakob-Steffan-Straße und der Ludwigsburger Straße in der Spitzenstunde am Vormittag auch zukünftig leistungsfähig betrieben werden können. Dagegen ist der signalgeregelter Knotenpunkt Am Fort Gonsenheim/ Am Judensand/ Dr.-Martin-Luther-King-Weg mit den derzeitigen Belastungen und dem aktuell geschalteten Signalprogramm in der Spitzenverkehrszeit am Vormittag nicht ausreichend leistungsfähig. Die Beobachtungen und Erhebungen vor Ort zeigen jedoch, dass dieser Zustand auf einen relativ kurzen Zeitbereich von rund einer halben Stunde zwischen 7.45 und 8.15 Uhr begrenzt ist. Überlastet ist die westliche Zufahrt der Straße Am Fort Gonsenheim. Die zusätzlichen Fahrten durch die geplanten Wohnquartiere lassen keine wesentlichen Veränderungen der Leistungsfähigkeit erwarten. Durch eine Anpassung der Freigabezeiten ist jedoch eine Verbesserung des Verkehrszustandes in der kritischen Spitzenverkehrszeit am Vormittag möglich. Bis auf den Linksabbieger von der östlichen Straße Am Fort Gonsenheim in den Dr.-Martin-Luther-King-Weg – der offensichtlich Belastungsschwankungen unterliegt - können alle Fahrsteifen die Qualitätsstufe "D" erreichen. Unter Berücksichtigung der geringeren Belastung für den kri-

tischen Linksabbieger von der östlichen Straße Am Fort Gonsenheim in den Dr.-Martin-Luther-King-Weg kann der Knotenpunkt mit diesen Anpassungen als leistungsfähig eingestuft werden. Die Berechnungen für die Spitzenstunde am Nachmittag weisen an allen drei untersuchten Knotenpunkten keine Leistungs-fähigkeitsprobleme aus. Zur Verbesserung der Sicherheit für die am Knotenpunkt Am Fort Gonsenheim/ Am Judensand/Dr.-Martin-Luther-King-Weg an der Furt in der Straße Am Judensand querenden Fußgänger, werden verschiedene Maßnahmen aufgezeigt. Unter anderem wird eine Verschiebung der Furt nach Süden vorgeschlagen, um die Sichtbeziehung der wartepflichtigen Kraftfahrer auf die Fußgänger zu verbessern.

Es wird ferner empfohlen, den Pflanzkübel in der Straße Am Judensand zu entfernen, zu versetzen oder schmaler zu gestalten bzw. die Lage der Haltestelle zu verändern. Alternativ wäre auch vorstellbar, den mit dem Pflanzkübel markierten Einfahrtbereich in das Wohngebiet zwischen Finkenstraße und der Straße Am Fort Gonsenheim im Bereich der heutigen Bushaltestelle einzurichten (Pflanzkübel oder dauerhafte bauliche Gestaltung). Die Bushaltestelle könnte sich dann anschließen und müsste um rund 30 Meter nach Norden verlegt werden.

Die bestehende Situation im ruhenden Verkehr stellt sich derzeit sehr unterschiedlich dar. Im westlichen Bereich (Ludwigsburger Straße, Jakob-Steffan-Straße) ist in den frühen Morgenstunden eine sehr hohe Auslastung des Parkraums von über 95 % festzustellen. Am Vormittag nutzen offensichtlich viele Berufsschüler und ggfs. auch Beschäftigte den Straßenraum zum Parken.

Im östlichen Bereich (Am Judensand, Vogelviertel) ist die Auslastung um 5 Uhr durch Bewohner deutlich geringer (64 %). Durch die Bewohnerparkregelung und die gebührenpflichtigen Stellplätze wird eine maximale Auslastung am Vormittag von ca. 75 % erreicht.

Es wird vorgeschlagen, im Vogelviertel keine gebührenpflichtigen Stellplätze auszuweisen und hier einheitlich die Bewohnerparkregelung vorzusehen. Ein Teil der freien bzw. auch den Bewohnern vorbehaltenen Stellplätze sollte als zusätzliche bewirtschaftete Stellplätze den Schülern zur Verfügung gestellt werden. Das derzeit deutliche Überangebot an Bewohnerstellplätzen erlaubt deren Verringerung im Teilbereich 1a.

Zudem sind auf Empfehlung des Gutachters Maßnahmen zu ergreifen, um die Nutzung des Parkhauses Wallstraße für Berufsschüler attraktiver zu gestalten. Zu nennen sind hier bauliche Maßnahmen (Beleuchtung, Zugänge, Gestaltung etc.) aber auch die Tarife.

Nennenswerte Wirkungen durch die geplante Bebauung der ehemaligen Peter-Jordan-Schule auf den ruhenden Verkehr werden nicht gesehen. Auch die im "Szenario 2" zusätzlich betrachteten Wohnbauvorhaben lassen im Moment keine wesentlichen Veränderungen im ruhenden Verkehr erwarten. Dennoch sollte das gesamte Untersuchungsgebiet weiterhin hinsichtlich der Entwicklungen im ruhenden Verkehr beobachtet werden.

Es wird ferner vom Gutachter empfohlen, die vorgeschlagenen Maßnahmen nach Ablauf eines halben Jahres nach Umsetzung auf ihre Wirksamkeit hin zu evaluieren.

ren. Gleiches gilt für die Fertigstellung der in diese Untersuchung einbezogenen Wohnbauvorhaben.

11.8 Energiekonzeption

Für das Plangebiet kann die für die ehemalige Peter-Jordan-Schule zum Einsatz gekommene und daher bereits vorhandene leistungsfähige Fernwärmeleitung genutzt werden. Das Plangebiet wird - angepasst an die neue Nutzung und Gebäudestruktur - anhand von zwei Übergabestationen an die durch den Hartenbergpark herangeführte Fernwärmetrasse angeschlossen. Die geplanten Übergabestationen verfügen über eine Außentemperaturabhängige elektronische Regelung.

Die Fernwärmeversorgung wird überwiegend aus modernsten Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung gespeist und ist daher besonders umweltfreundlich. Sie vermindert darüber hinaus den Verbrauch an Brennstoffen und damit auch die CO₂-Erzeugung. Der Primärenergiefaktor beträgt 0,32. Die von der Mainzer Fernwärme gelieferte Energie gilt als Ersatzmaßnahme nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG). Hierdurch wird der gesetzlich vorgeschriebene Einsatz von erneuerbaren Energien erfüllt.

Zur Sicherung der erforderlichen neuen Fernwärmeleitungen auf dem Grundstück zwischen Übergabestationen und bestehender Leitungstrasse ist eine "beschränkt persönliche Dienstbarkeit" erforderlich. Zur Vorbereitung dieser Sicherungsmaßnahme wurden im Bebauungsplan entsprechende Leitungsrechte festgesetzt.

12. Umweltbelange

Bei dem Bebauungsplan "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, der im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird. Eine Umweltprüfung gemäß §2a Abs. 4 BauGB und die Erstellung eines Umweltberichtes nach § 2a BauGB sind deshalb nicht erforderlich. Die Umweltbelange sind jedoch bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu beachten, abwägend zu berücksichtigen und werden nachfolgend kurz dargestellt.

12.1 Schutzgüter

Mensch

Immissionsschutz

Das Plangebiet ist durch Schallimmissionen aus dem Verkehr der umgebenden Straße (Jakob-Steffan-Straße) und durch Freizeitlärmgeräusche aus dem benachbarten Hartenbergpark vorbelastet. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden zwei schalltechnische Gutachten erstellt. Hinsichtlich der Ergebnisse und der detaillierten Maßnahmen wird auf das Schallgutachten verwiesen.

Naherholung

Bei dem zu überplanendem Gelände handelt es sich um einen ehemaligen Schulstandort. Aufgrund dieser Nutzung und dem eingeschränkten Flächenzugang besitzt das Gelände im Vergleich zur öffentlichen Grünanlage des Hartenbergparks nur eine untergeordnete Bedeutung hinsichtlich der Naherholung.

Die Realisierung des Wohngebietes beschränkt sich auf die Flächen des ehemaligen Schulgeländes. Die nördlich und östlich angrenzenden Flächen des Hartenbergparks, die eine hohe Bedeutung als Erholungsflächen besitzen, werden erhalten. Der östlich angrenzende Gehölzbestand als Grün- und Nutzungszäsur zwischen Park- und Wohnfläche wird durch die Festsetzung als öffentliche Grünanlage sichergestellt.

Es werden neue halböffentliche Freiräume entstehen, die durch die Festsetzung einer Wegequerung innerhalb des östlichen Gehölzstreifens mit den öffentlichen Parkflächen verzahnt werden. Dies führt zukünftig zu einer größeren Durchlässigkeit und Zunahme von erlebbaren und wahrnehmbaren Freiflächen, die bisher nicht oder eingeschränkt zugänglich waren. Die Entwicklung als autofreies Quartier in Verbindung mit den umfangreichen Festsetzungen zur Begrünung der Freiflächen, dem Erhalt und dem Anpflanzen von Bäumen sowie der festgesetzte Quartiersspielplatz sollen eine hohe Freiraumqualität innerhalb des Wohngebietes sicherstellen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung hinsichtlich der Naherholungs- und Freiraumqualität ist daher insgesamt durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Tiere und Pflanzen

Aufgrund der schulischen Vornutzung des Plangebiets ist ein Großteil des Geltungsbereiches durch Gebäude, Sportanlagen und Verkehrsflächen (Straßen, Hofflächen, Parkplatz) versiegelt. Diese Flächen besitzen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eine geringe Bedeutung. Die Gehölzstrukturen im Zentrum des Schulgeländes sowie die Grünanlage südlich des Schulgebäudes weisen eine höhere Wertigkeit auf, besitzen aber durch ihre vergleichsweise geringe Flächengröße (Baumhecke) und ihre relative Strukturarmut (artenarme Grünanlage) eine eingeschränkte Bedeutung als Lebensraum.

Bei den westlich und östlich an das Schulgelände angrenzenden Gehölzbeständen handelt es sich um Biotop mit hoher und sehr hoher Wertigkeit. Während der Gehölzstreifen im Osten zum angrenzenden Hartenbergpark schmaler und lückiger ausgebildet ist, sind die Gehölzstrukturen im Westen durch eine dichte Kraut- und Strauchschicht geprägt. Beide Gehölzstrukturen setzen sich überwiegend aus heimischen Baum- und Straucharten zusammen. Aufgrund ihrer strukturellen Ausprägung, Flächengröße und Natürlichkeit besitzen sie eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Für die Planung wurden ein Artenschutzgutachten (BGN, 2017, und ein Gutachten zur Einbindung des Baumbestandes (Baumgutachten, Leitsch, 2017) erstellt. Bei den Kartierungen für das Artenschutzgutachten wurden zwei Fledermausarten und 26 Vogelarten festgestellt. Im Ergebnis weist das Gelände der ehemali-

gen Peter-Jordan-Schule im Hinblick auf die Avifauna eine niedrige Wertigkeit auf. Es brüten auf dem Schulgelände keine Arten, die nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind, die eine Gefährdung nach der Roten Liste Deutschland bzw. Rheinland-Pfalz besitzen oder die einen unzureichenden bis schlechten Erhaltungszustand aufweisen.

Hinsichtlich Fledermäuse wurden im Bereich des Schulgeländes keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere festgestellt. Aufgrund der Nutzungsstruktur (großflächige Versiegelungen) hat das Schulgelände nur eine untergeordnete Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse. Sonstige planungsrelevante Tierarten, wie Reptilien wurden nicht festgestellt.

Die Quartierpotenzialkartierung ergab, dass an den bestehenden Gebäuden eine aktuell genutzte quartierbietende Struktur (Hausrotschwanz) sowie Quartierpotenziale für Fledermäuse und Vögel vorhanden sind. Die offenstehenden, meist defekten Fenster oder offen stehenden Türen an den ehemaligen Schulgebäuden bieten potenziellen Einschluß für Vögel bzw. Fledermäuse. Die Untersuchung des Baumbestandes hinsichtlich quartierbietender Strukturen ergab, dass ein Teil der Baumreihe entlang der südlichen Sportplatzgrenze Stammlöcher mit Eignung als Fledermausquartier und/oder als Niststätte für Vögel hat. An einer Platane auf dem ehemaligen Schulhof befindet sich ein Nistkasten für Höhlenbrüter.

Aus Artenschutzsicht wertvolle Bereiche erstrecken sich westlich, nördlich und östlich des Schulgeländes.

Gemäß Baumgutachten befinden sich auf dem Schulgelände sowie unmittelbar angrenzend 181 Bäume, die sich in einem überwiegend guten Zustand befinden. Ein Großteil der Bäume unterliegt der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz. Das Gutachten empfiehlt aus Gründen der Verkehrssicherheit die Fällung von zwei Bäumen. An weiteren 18 Bäumen sind Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit notwendig. Hinsichtlich der detaillierten Ergebnisse wird auf das Artenschutz- und Baumgutachten verwiesen.

Mit der Realisierung des Wohngebietes werden hauptsächlich geringwertige Flächen beansprucht, die bereits stark anthropogen überprägt sind. Die hochwertigen Gehölzbereiche im Westen und Osten werden durch die Festsetzungen als Wald und Grünanlage erhalten und nicht beansprucht. Die zentrale Baumgruppe wird weitestgehend erhalten. Zukünftig können im Bereich der Anpflanzflächen und durch die Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen, der Dachflächen, Fassaden und der Tiefgarage neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen entstehen.

Mit Umsetzung der Planung können voraussichtlich 72 der erfassten Bäume nicht erhalten werden. Der Bebauungsplan setzt dafür als Ersatz Neupflanzungen fest. Der genaue Umfang des Ersatzes ist im Baugenehmigungsverfahren zu ermitteln. Die als erhaltungsfähig eingestuftten Bäume werden dem Gutachten entsprechend als zu erhaltend im Bebauungsplan festgesetzt. Zum Schutz dieser Bäume legt das Gutachten bauvorbereitende, -begleitende und nachberei-

tende Maßnahmen in enger Zusammenarbeit mit der ökologischen Baubegleitung fest. Für detaillierte Ausführungen wird auf das Gutachten verwiesen.

Mit Umsetzung der Planung gehen vorhandene und potenzielle Quartierstrukturen verloren. Aus Sicht des Artenschutzes sind projektbezogene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation notwendig. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

Insgesamt ist daher mit der Realisierung des Vorhabens keine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen verbunden.

Boden und Wasser

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden ein Baugrundgutachten (ITUS GmbH & Co. KG, 2017) und ein Entwässerungskonzept (Kofler energies, 2017) erstellt sowie Radonuntersuchungen durchgeführt. Hinsichtlich der Ergebnisse und Maßnahmen wird auf diese Gutachten verwiesen.

Aufgrund der ehemaligen Nutzung ist bereits ein Großteil des Bodens im Plangebiet versiegelt und anthropogen überprägt. Im gesamten zu überplanenden Gebiet sind die Böden künstlich aufgefüllt, teilweise bis in 11 Meter Tiefe, im Mittel bis 6,5 Meter Tiefe. Es liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Grundwasserverunreinigungen vor. Punktueller Bodenverunreinigungen können dennoch nicht ausgeschlossen werden, da die Untersuchungen nicht flächendeckend durchgeführt werden können.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes "H 97" existieren keine Oberflächengewässer. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Die Hydrogeologie ist aufgrund der ehemaligen Festungsanlagen im Untergrund stark verändert.

Von der Realisierung des Wohngebietes sind hauptsächlich anthropogen veränderte Böden und versiegelte Fläche betroffen. Die Gehölzbestände im Westen und Osten als wesentliche Bereiche, die natürliche Bodenfunktionen aufweisen, werden dauerhaft durch entsprechende Festsetzung als Wald bzw. Grünanlage erhalten. Mit der Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß und die Festsetzung zur Herstellung von Zu-, Fuß-, Radwegen und ebenerdigen Kfz-Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen können zudem Beeinträchtigungen gemindert werden. Innerhalb des zukünftigen Wohngebietes kann eine Verbesserung der Situation für das Schutzgut Boden und Wasser mit den Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen und der Anpflanzflächen erreicht werden. In diesen Bereichen wird der Auftrag von Oberboden zu einer Reaktivierung und Aufwertung der Bodenfunktionen führen.

Aufbauend auf den Ergebnissen des Bodengutachtens sieht das Entwässerungskonzept eine kontrollierte Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Regenwassers der Dach- und Terrassenflächen sowie der intensiv begrünten

Tiefgarage über mehrere dezentrale Pufferspeicher und Schachtrigolen vor. Eine Einleitung in die öffentliche Kanalisation mit der maximal möglichen Einflussmenge von 50 l/ s erfolgt erst wenn die Rigolen gefüllt sind. Die befestigten Flächen (Zuwege) und Außenanlagen werden nicht in das Entwässerungssystem eingebunden. Die Ableitung des anfallenden Regenwassers dieser Flächen erfolgt über ein Gefälle auf die benachbarten Grünstreifen. Das Entwässerungskonzept stellt somit eine Verbesserung gegenüber der bestehenden Situation dar. Eine erhebliche Veränderung der Wasserverhältnisse und des Grundwasserhaushaltes ist allerdings nicht zu erwarten.

Aufgrund der Messergebnisse der Radonuntersuchungen ist das zukünftige Wohngebiet in die Radonvorsorgeklasse I einzustufen. Die vom Gutachter empfohlenen Präventivmaßnahmen (siehe auch Kapitel 12.6) entsprechen dem Stand der Technik bei Neubauten.

Der Bebauungsplan ermöglicht eine Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie durch Tiefgaragen bis zu 0,7. Eine Überschreitung ist möglich, wenn die Überschreitung durch Umstände oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Diese Voraussetzungen sind vorliegend gegeben.

Als ausgleichende Umstände können die Entwicklung eines autofreien Quartiers und die immissionsgünstige Unterbringung der Stellplätze in der Tiefgarage angebracht werden. Die Qualität der Freiräume im Quartier wird durch umfangreiche Festsetzungen zur Begrünung der überbaubaren Grundstücksflächen, zum Anpflanzen von Bäumen, der Fassaden- und Tiefgaragenbegrünung sichergestellt. Die festgesetzten Mindeststärken der Erdaufschüttungen der Tiefgaragenüberdeckung abgestimmt auf die Vegetationstypen gewährleisten dabei den dauerhaften Erhalt der Anpflanzungen. Mit der festgesetzten Dachbegrünung sind positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt und Wohlfahrtswirkungen verbunden, wie die Rückhaltung und verzögerte Ableitung von Niederschlagswasser, die Verbesserung der kleinklimatischen Situation und die Schaffung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Im Ergebnis ist durch Realisierung des Bebauungsplanes keine Verschlechterung in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.

Klima

Aufgrund der Lage und des hohen Grünanteils stellt der Hartenbergpark einen Klimafunktionsraum mit sehr hoher Wertigkeit und Ausgleichswirkung dar und ist durch ein Parkklima gekennzeichnet. Das Gelände der ehemaligen Peter-Jordan-Schule selbst ist dagegen von großflächigen Versiegelungen und einem vergleichsweise geringem Grünflächenanteil geprägt und profitiert klimatisch von der Lage am Rande des Hartenbergparks.

Durch die Umwandlung der ehemaligen Peter-Jordan-Schule in ein Wohnquartier ergeben sich Änderungen der lokalklimatischen Situation und des Mikroklimas, die jedoch auf das Wohngebiet und den unmittelbar angrenzenden Nahbereich beschränkt sind.

Die festgesetzte Dachbegrünung, die Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen, zur Fassaden- und Tiefgaragenbegrünung und die Neupflanzung von Bäumen tragen zur Schaffung kleinklimatischer Gunsträume innerhalb des Wohngebietes bei. Die kleinklimatisch relevanten Gehölzbestände im Westen und Osten des Geltungsbereiches werden dauerhaft durch entsprechende Festsetzung als Wald bzw. Grünanlage erhalten.

Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Kaltluft- oder Ventilationsbahnen (z. B. linienhaften Kaltluftabflüssen mit Siedlungsbezug) können durch die Realisierung des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden. Die klimaökologischen Funktionen des Hartenbergparks bleiben mit Realisierung des Bebauungsplanes erhalten.

Landschaftsbild

Das Plangebiet weist im Bereich des Schulgeländes eine starke anthropogene Überprägung auf. Gliedernd wirken die vorhandenen Gehölzstrukturen im Zentrum des Schulgeländes. Durch die umgebenden Gehölzbestände im Westen, Norden und Osten wird die Einsehbarkeit der Flächen bisher eingeschränkt.

Mit Realisierung des Bebauungsplanes werden überwiegend die vorhandenen Flächen des Schulgeländes und der Sportplatz überplant. Das Vorhaben führt zu einer Umstrukturierung des Geländes. Der Erhalt der rahmenden Grünstrukturen stellt in Verbindung mit den Festlegungen zu den Baugrenzen, zur maximalen Gebäudehöhe und Dachform sicher, dass sich das Vorhaben in die Umgebung einfügt. Innerhalb der Wohngebietsflächen tragen die Festsetzungen zur Neupflanzung von Bäumen und die Begründung der nicht überbaubaren Flächen zu einer Gliederung bei.

Kultur- und Sachgüter

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nicht als Grabungsschutzgebiet oder als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft bzw. ausgewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich die Festungsanlagen des ehemaligen Forts Hartenberg. Hierzu sind im Vorfeld von Baumaßnahmen archäologische Untersuchungen durchzuführen. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis zur Anzeigepflicht archäologischer Funde gemäß dem Denkmalschutzgesetz.

12.2. Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

12.2.1 Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Biotope

"Natura 2000"- Gebiete und Naturschutzgebiete sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes und dessen Umfeld nicht vorhanden. Im Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Nachteilige Auswirkungen auf diese Schutzgebiete und -objekte können daher ausgeschlossen werden.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) "Gonsbachtal" und des Naturdenkmales (ND) "Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenbergpark". Das LSG erstreckt sich im Westen des Geltungsbereiches von Nord nach Süd. Das ND ist bis auf eine südliche Teilfläche mit dem LSG deckungsgleich. Im Nordwesten grenzt das ND direkt an den Geltungsbereich an.

12.2.2 Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale

Landschaftsschutzgebiet "Gonsbachtal"

Für das insgesamt ca. 176 ha große Landschaftsschutzgebiet "Gonsbachtal" (Kennung 07-LSG-7315-002), das sich entlang des Gonsbachtals zwischen den Stadtteilen Hartenberg-Münchfeld und Gonsenheim erstreckt, sind in der Rechtsverordnung u.a. folgende Schutzzwecke formuliert:

- Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Eigenart, historischen Bezüge und Schönheit des Gonsbachtals;
- Sicherung und Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes;
- Erhaltung und Entwicklung aller naturnahen Biotopstrukturen als Trittstein- und Korridorbiotop im Rahmen eines umfassenden Biotopverbundsystems;
- Sicherung und Freihaltung des Talraumes vor weiterer Bebauung und Versiegelung und damit Erhalt dessen als großräumiges Naherholungsgebiet;
- Sicherung und Entwicklung der siedlungsklimatisch bedeutsamen Funktion als Kalt- und Frischlufttransportbahn zwischen den Quellgebieten der Hochterrasse, der Draiser Senke und des Ober-Olmer-Waldes sowie den Wirkungsbereichen Gonsenheim, Mombach, Hartenberg und Neustadt

Gemäß § 4 der Rechtsverordnung sind u. a. folgende Handlungen und Maßnahmen verboten:

- die Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen aller Art,

- die Anlage oder Erweiterung von Stellplätzen, Parkplätzen, [...] und Lagerplätzen,
- die Anlage oder Erweiterung von Material- oder Abfalllagerplätzen,
- die Durchführung von Neu- oder Ausbaumaßnahmen im Straßen- und Wegebau,
- die Bodengestalt durch Abgrabung, Aufschütten, Auffüllen oder auf andere Weise zu verändern, Durchführung von Bohrungen und Sprengungen,
- das Einbringen oder die Entnahme von Boden oder Bodenbestandteilen, die Veränderung der Bodengestalt auf andere Weise, die Beschädigung, Verfestigung oder Versiegelung der Bodendecke,
- die Errichtung oder Verlegung von Leitungen aller Art,
- das Einbringen nicht standorttypischer Pflanzen oder Pflanzensamen,
- die Entfernung, Verbrennung, Zerstörung oder Schädigung wildlebender Pflanzen aller Art einzeln oder flächig,
- die Beseitigung oder Schädigung der in § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung genannten Landschaftsbestandteile,
- die Beunruhigung, der Fang, die Verletzung oder Tötung von wildlebenden Tieren und ihren Entwicklungsformen, die Störung des Brutablaufes oder der Jungenaufzucht auf andere Weise,
- Rodung von Wald,
- Störung der Ruhe der Natur durch Lärm oder auf andere Weise,
- die Durchführung von Maßnahmen, die geeignet sind, den Wasserhaushalt des Schutzgebietes zu verändern,
- [...]

Naturdenkmal "Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenberg"

Das Naturdenkmal "Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenberg" [Nr. ND-7315-400] umfasst die waldartigen Gehölzbestände im Westen, Norden und Nordosten am Hartenberg.

Gemäß § 28 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden Naturdenkmale aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit festgesetzt. Schutzgegenstand

sind Einzelschöpfungen der Natur, im vorliegenden Fall ein waldartiger Bestand aus Bäumen, der für die Umwelt prägend und von besonderer Bedeutung ist.

Gemäß § 2 der Rechtsverordnung zum Naturdenkmal ist die Entfernung, Zerstörung oder sonstige Veränderung des Naturdenkmals verboten. Unter dieses Verbot fallen alle Maßnahmen, die geeignet sind, das Naturdenkmal oder seine Umgebung zu schädigen oder zu beeinträchtigen.

12.2.3 Vereinbarkeit der Planung mit den Schutzzwecken der Schutzgebiete

Die Schutzgebietsflächen des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebietes werden durch die Realisierung des Wohngebietes nicht beansprucht. Im Bebauungsplan sind die Schutzgebietsflächen als Flächen für Wald festgesetzt und mit den Schutzgebietsgrenzen des Landschaftsschutzgebietes und des Naturdenkmals nachrichtlich überlagert. Ein Erhalt wird damit sichergestellt und eine Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen.

Um sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und eine Verwirklichung der in den Rechtsverordnungen genannten Verbote ausschließen zu können, wurden bereits vorab im Zuge der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplanes und im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "H 97" eine Vielzahl an planerischen Maßnahmen erarbeitet. Es wurden zudem ein Baumgutachten (Leitsch, 2017) und ein Artenschutzfachbeitrag (BG Natur, 2017) erstellt, um die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen innerhalb der Schutzgebiete beurteilen zu können. Auf Grundlage der Ergebnisse der Gutachten und der o.g. planerischen Maßnahmen enthält der Bebauungsplan folgende Festsetzungen, die gewährleisten sollen, dass die Schutzgebiete nicht beeinträchtigt werden:

1. Flächen die von Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung - Schutzstreifen Grünsaum -:
Entlang der Schutzgebietsgrenzen ist innerhalb des Wohngebietes ein 6,00 Meter breiter von Bebauung freizuhaltender Schutzstreifen festgesetzt, in dem ober- und unterirdische bauliche und sonstige Anlagen sowie die Herstellung von Wegen sowie von befestigten Zu- bzw. Umfahrten unzulässig sind. Damit wird gewährleistet, dass Gehölzstrukturen innerhalb der Schutzgebiete, deren Wurzel- und Kronentraufbereiche in das Wohngebiet hineinragen nicht beeinträchtigt werden. Auf Grundlage der Ergebnisse des Baumgutachtens ist eine Reduzierung des 6- Meter- Schutzstreifens nur an der Stelle zulässig, wo dies mit den Zielen zum Gehölz-/ Baumschutz vereinbar ist.
Der zu entwickelnde gestufte Gehölzsaum fungiert als Pufferfläche zu den Schutzgebieten und dient dem Schutz des Naturdenkmals und des Landschaftsschutzgebietes sowie deren Umgebung.
2. Festsetzung zum dauerhaften Erhalt der Zaunanlage zwischen dem Wohngebiet und den Schutzgebieten:
Im Westen befindet sich eine parallel zu den Schutzgebietsgrenzen verlaufende Zaunanlage als ehemalige Abgrenzung des Schulstandortes. Der Bebauungsplan setzt diese zum dauerhaften Erhalt fest. Dadurch kann sicher-

gestellt werden, dass die Schutzgebiete durch die neuen Nutzer des Wohngebietes nicht betreten werden. Eine Zerstörung von Vegetationsbeständen und Störung der Fauna innerhalb der Schutzgebiete aufgrund von Querungen kann damit wirksam verhindert werden.

3. Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen in einem Mindestabstand von 15 Metern:
Gebäude und bauliche Anlagen mit sensiblen Nutzungen (Balkone) sollen einen Mindestabstand von 15,00 Metern zu den Schutzgebieten einhalten. Dies soll zum Einen Beeinträchtigungen während der Errichtung und der Nutzung vermeiden. Zum anderen soll hierdurch langfristig verhindert werden, dass Vegetationsbestände, insbesondere Bäume, aus Gründen der Verkehrssicherung beseitigt werden müssen. Der Bebauungsplan setzt daher die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen auf ein Mindestmaß von 15 Metern fest.
4. Festsetzung von Flächen für die Tiefgarage:
Schädigungen und Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen sind auch durch die Errichtung unterirdischer baulicher Anlagen wie Tiefgaragen möglich. Um Eingriffe in den Wurzelraum zu vermeiden, soll eine Unterbauung von Flächen daher nur in einem Abstand von 10 Meter zu den Schutzgebieten erlaubt sein. Der Bebauungsplan trägt dem durch die Festsetzung von Tiefgaragen in einem Mindestabstand von 10 Metern entlang der westlichen Grenze des Allgemeinen Wohngebiets Rechnung.
5. Festsetzung von Müllstandorten:
Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Baumgutachtens wurden die Standorte für die Nebenanlagen wie Gemeinschaftsmülltonnenstandplätze sowie deren verkehrliche Erschließung im Detail abgestimmt. Diese wurden daher in Bereichen verortet, in denen keine Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzbestände der Schutzgebiete zu erwarten sind. Die abgestimmten Standorte wurden als Flächen für Gemeinschaftsanlagen "Müllsammelstandorte" im Bebauungsplan festgesetzt.

Darüber hinaus sind folgende Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes geeignet, Beeinträchtigungen der Schutzgebiete zu vermeiden:

- Die Umsetzung eines autofreien Quartiers und die Unterbringung der notwendigen Stellplätze in einer Tiefgarage sind geeignet, Störungen der Fauna in den Schutzgebieten durch Verkehrslärm zu vermeiden. Die im Westen und Osten liegenden Erschließungsspannen dienen dem Ver- und Entsorgungverkehr und wird im Vergleich zu regulären Erschließungsstraßen nur gelegentlich befahren.
- Zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen und Störungen der Fauna der Schutzgebiete durch Lichteinträge wie beleuchtungsbedingte Lockeffekte und Totalverluste enthält der Bebauungsplan eine Festsetzung, wonach in den Außenanlagen des Wohngebietes ausschließlich warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen (Lichttemperatur max. 4.100 K) mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlendem Licht zu verwenden sind.

- Entwässerungskonzept (Kofler energies, 2017): Das Entwässerungskonzept sieht eine kontrollierte Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Regenwassers der Dach- und Terrassenflächen sowie der intensiv begrünten Tiefgarage vor. Das Regenwasser wird über ein Rohrleitungssystem gesammelt und in mehrere dezentrale Pufferspeicher geleitet und vorgefiltert. Sobald die Pufferspeicher gefüllt sind, erfolgt die Einleitung in Schachtrigolen. Diese sind so positioniert, dass eine Versickerung in die Bodenschicht 2 (Sand und Kies unter der Auffüllungsschicht) möglich ist. Erst sobald die Rigolen ebenfalls gefüllt sind, erfolgt die Einleitung in die öffentliche Kanalisation. Die Positionen der Schachtrigolen berücksichtigen den Bestand. Diese sind außerhalb des Schutzstreifens vorgesehen, um Beeinträchtigungen der Schutzgebiete zu vermeiden.
- Befestigte Flächen und Außenanlagen werden nicht in das Entwässerungssystem eingebunden. Hier erfolgt die Ableitung des anfallenden Regenwassers über Gefälle auf die benachbarten Grünstreifen. Das Entwässerungskonzept entspricht in diesem Punkt der im Bestand befindlichen Situation. Im Bestand werden ebenfalls die auf dem Grundstück der Peter-Jordan-Schule befindlichen Freiflächen einschließlich des Sportplatzes auf die Grünstreifen abgeleitet. Während das anfallende Regenwasser der Dachflächen bisher in den öffentlichen Kanal eingeleitet wird, sieht das Entwässerungskonzept für die geplanten Dach- und Terrassenflächen und die Tiefgarage eine kontrollierte Rückhaltung und Versickerung vor, was eine Verbesserung der bestehenden Situation bedeutet. Mit einer erheblichen Veränderung der Wasserverhältnisse und des Grundwasserhaushaltes wird dies allerdings nicht verbunden sein. Auswirkungen auf die Schutzgebiete sind daher voraussichtlich nicht zu erwarten.

Schutzzweck*	Vereinbarkeit mit den Festsetzungen des Bebauungsplans H 97
<i>Landschaftsschutzgebiet "Gonsbachtal"</i>	
Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Eigenart, historischen Bezüge und Schönheit des Gonsbachtals mit seinen [...] Resten naturnaher Waldgesellschaften und zusammenhängenden, z.T. relativ alten Baumbeständen an Steilhängen [...]	Die Schutzgebietsflächen werden als Wald festgesetzt. Eine bauliche Inanspruchnahme ist damit nicht zulässig. Die Festsetzung eines Schutzstreifens, in dem bauliche Anlagen sowie Versiegelungen unzulässig sind, soll gewährleisten, dass die Vegetationsbestände im Grenzbereich zum Wohngebiet nicht beeinträchtigt werden. Mit dem zu entwickelnden Gehölzsaum entstehen Pufferflächen, die ebenfalls dem Schutz dienen. Als wirksamer Schutz vor Beeinträchtigungen und Zerstörungen ist der dauerhafte Erhalt der vorhandenen Zaunanlage festgesetzt. Die Festsetzungen stehen damit dem Erhalt und der Entwicklung der vorhandenen Biotopstrukturen nicht entgegen.
Sicherung und Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes besonders hinsichtlich seiner Funktion als Le-	Die Festsetzung der Schutzgebietsflächen als Wald entspricht dem Bestand. Ein dauerhafter Erhalt wird damit sichergestellt und eine Inan-

Schutzzweck*	Vereinbarkeit mit den Festsetzungen des Bebauungsplans H 97
Biosphärenraum hier typischer Tier- und Pflanzenarten	Inanspruchnahme ausgeschlossen. An das LSG angrenzend ist ein von Bebauung freizuhaltenender Schutzstreifen festgesetzt, in dem ein gestufter Gehölzsaum zu entwickeln ist. Damit können Beeinträchtigungen und Störungen vermieden werden. Mit dem zu entwickelnden Gehölzsaum aus standortgerechten und heimischen Arten entstehen zukünftig Pufferflächen.
Erhaltung und Entwicklung aller naturnahen Biotopstrukturen als Trittstein- und Korridorbiotope im Rahmen eines umfassenden Biotopverbundsystems	Die Flächen werden durch die Festsetzung als Wald in ihrem Bestand dauerhaft gesichert.
Sicherung und Freihaltung des Talraumes vor weiterer Bebauung und Versiegelung und damit Erhalt desselben als großräumiges Naherholungsgebiet	Der Bebauungsplan ermöglicht keine Flächeninanspruchnahme. Die Errichtung baulicher Anlagen ist nicht zulässig. Die Festsetzungen der Schutzgebietsflächen als Wald steht dem Erhalt eines großräumigen Naherholungsgebietes nicht entgegen.
Sicherung und Entwicklung der siedlungsklimatisch bedeutsamen Funktion als Kalt- und Frischlufttransportbahn zwischen den Quellgebieten der Hochterrasse, der Draiser Senke und des Ober-Olmer-Waldes sowie den Wirkungsbereichen Gonsenheim, Mombach, Hartenberg und Neustadt	Die klimarelevanten Gehölzstrukturen werden erhalten und können ihre klimatischen Ausgleichsfunktionen und Funktion als Frischluftproduzent weiterhin erfüllen. Mit den Festsetzungen zu den Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind (Schutzstreifen), zu überbaubaren Grundstücksflächen, Tiefgaragen und Nebenanlagen können Beeinträchtigungen der Gehölzbestände vermieden werden. Neue mikroklimatisch relevante Gehölzstrukturen können durch die festgesetzte Entwicklung eines Gehölzsaumes entstehen. Die Begrünungsfestsetzungen tragen zur Schaffung klimatischer Gunsträume bei.
Naturdenkmal "Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenberg"	
Erhalt wegen Seltenheit, Eigenart oder Schönheit – waldartiger Bestand aus Bäumen	Die Schutzgebietsflächen werden entsprechend des Bestandes als Wald festgesetzt. Ein dauerhafter Erhalt ist damit sichergestellt und eine Inanspruchnahme ausgeschlossen.

* Es werden nur die relevanten Schutzzwecke betrachtet.

Im Ergebnis stehen die Festsetzungen des Bebauungsplanes "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" den Verboten der Schutzgebietsverordnungen im Grundsatz nicht entgegen und sind mit den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebiets "Gonsbachtal" und des Naturdenkmals "Vogelschutzgebiet Auf dem Hartenbergpark" grundsätzlich vereinbar.

12.3 Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Wohnquartier ehemalige Peter-Jordan-Schule (H 97)" befinden sich Bäume, die nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt sind. Für den Bebauungsplan wurde eine Baumgutachten (Leitsch, 2017) erstellt, in dem die geschützten Bäume sowie die Maßnahmen zu deren Erhalt dargestellt sind. Ein Teil der geschützten Bäume kann nicht erhalten werden. Dafür sind als Ersatz bereits entsprechende Neupflanzungen im Geltungsbereich vorgesehen. Der genaue Umfang der Ersatzpflanzungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu ermitteln. Auf das Gutachten und die Ausführungen hierzu wird hiermit verwiesen.

12.4 Eingriff/ Ausgleich

Auf Grundlage des Baugesetzbuches gelten bei Bauleitplänen für die Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig und damit als nicht ausgleichspflichtig.

13. Hinweise zum Leitungsbestand

13.1 Vorhandene Wasserleitung innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen des Allgemeinen Wohngebiets und im weiteren Verlauf innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche verläuft eine (städtische) Wasserleitung, die ursprünglich für die Bewässerung des Wasserspielplatzes und des Minigolfplatzes im Hartenbergpark erforderlich war. Die Lage ist in der Planzeichnung des Bebauungsplanes gekennzeichnet. Die Funktion ist aufrecht zu erhalten, allerdings bestehen hier teilweise Konflikte mit der zukünftigen Nutzung als Wohngebiet. Die Wasserleitung muss daher ausgehend vom "Zufluss" im Bereich der Jakob-Steffan-Straße nach Osten verlagert werden. Mit Blick auf den Schutz des Baumbestandes innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist ein Rückbau im weiteren Verfahren im Detail abzuwägen. Hinsichtlich der Verlagerung und Ertüchtigung der Wasserleitung müssen in Abstimmung mit den zuständigen städtischen Fachämtern Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen werden.

13.2 Vorhandene Wasserleitung innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets

Im äußersten südlichen Bereich des festgesetzten Allgemeinen Wohngebiets südlich des festgesetzten Baufensters mit der Bezeichnung "F" verläuft eine Wasserleitung DN 200 in West- Ost- Richtung. Die Leitungstrasse wurde inklusive eines beidseitigen Schutzstreifens von jeweils 2,00 Metern als Hinweis in die Planzeichnung des Bebauungsplanes aufgenommen. Im Zuge der Realisierung von Bauvorhaben und der Umgestaltung der öffentlichen Verkehrsflächen ist die Leitung vor Beeinträchtigungen zu sichern.

14. Belange des Denkmalschutzes - ehemaliges Fort Hartenberg

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb, jedoch in der unmittelbaren Umgebung des Grabungsschutzgebiets "Wallstraße-Mombacher Straße - G 80/ 03". Der Schutzzweck des Grabungsschutzgebietes ist die Erhaltung und Sicherung der römischen Siedlungsspuren und der römischen Gräber, die aufgrund von bisherigen Einzelfunden und Bedarfsgrabungen mit hinreichender Gewissheit zu erwarten sind.

Im Plangebiet selbst deutet die räumliche Überlagerung des historischen Häuserbestandes (ehemaliges Fort Hartenberg) mit der aktuellen Stadtgrundkarte auf mögliche Funde von ehemaligen römischen Siedlungsspuren hin. Daher sind im weiteren Verfahren Baugrunduntersuchungen durchzuführen. Die Generaldirektion Kulturelles Erbe hat sich bereit erklärt, die erforderlichen denkmalpflegerischen Untersuchungen - ggf. auch in Verbindung mit den erforderlichen Baugrunduntersuchungen - einzuleiten. Ob und welche Maßnahmen hierzu erforderlich werden, ergeben die Vorabuntersuchungen.

In Bezug auf die Realisierbarkeit des Vorhabens sind keine grundsätzlichen Bedenken geäußert worden.

15. Entwidmung des Schulgeländes

Von der Landeshauptstadt Mainz wurde bei der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion die Entwidmung des Geländes des ehemaligen Standortes der Förderschule Peter-Jordan-Schule beantragt. Mit Schreiben der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion vom 17.11.2014 und 11.12.2014 wurde der Entwidmung der Geländes der ehemaligen Peter-Jordan-Schule zugestimmt mit der Maßgabe, dass der Ersatzneubau "Am Gleisberg" wie geplant realisiert wird.

16. Kindertagesstätte

Im Plangebiet soll eine viergruppige KiTa mit insgesamt 60 Plätzen (15 Kinder je Gruppe) und einer BGF von 1.250 m² umgesetzt werden. Die KiTa ist im Allgemeinen Wohngebiet als Anlage für soziale Zwecke allgemein zulässig. Im Bebauungsplan ist als Hinweis der Standort der KiTa enthalten, der im Vorfeld planerisch festgelegt wurde. Die weitere Ausgestaltung der Außenspielfläche KiTa muss im Zuge der Realisierung mit dem Fachamt erfolgen. Zur Umsetzung und zum späteren Betrieb (Mietvertrag) der KiTa sind Regelungen im städtebaulichen Vertrag erforderlich.

17. Partnerschaftliche Baulandbereitstellung

Die Investoren haben sich mit Abschluss einer Verpflichtungserklärung zur Teilnahme an der Partnerschaftlichen Baulandbereitstellung bereit erklärt. Für den noch im weiteren Verfahren abzuschließenden städtebaulichen Vertrag, ist ein Gesamtanteil 20 % gefördertem Wohnungsbau verabredet worden.

In etwa die Hälfte der Wohnungen sollen im Mietwohnungsbau realisiert werden (WB Wohnraum Mainz). Hiervon sollen 25 % der Wohnungen durch die Inanspruchnahme von Fördermitteln einer Mietpreis- und Belegungsbindung zugeführt werden. Die andere Hälfte der Wohnungen soll als Eigentumswohnungen (emag GmbH) vermarktet werden. Hiervon soll ein Anteil von 15 % der Wohnungen als bezahlbare Eigentumswohnungen mit einer Kostenobergrenze für den Personenkreis der sozialen Wohnraumförderung des Landes realisiert werden.

18. Familienfreundlichkeitsprüfung

Die Familienfreundlichkeitsprüfung stellt keinen förmlichen Bestandteil des Bauleitplanverfahrens dar, ist aber ein wichtiger Hinweis dafür, ob die familienorientierten Entwicklungsziele der Stadt Mainz innerhalb des Plangebietes erfüllt werden können.

Seitens des Amtes für Jugend und Familie wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein eigens für die zu erwartenden älteren Kinder im Quartier nutzbarer Quartiersspielplatz gefordert. Dieser wurde in die Freianlagenplanung integriert und per Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Es handelt sich um eine private, ausschließlich den älteren Kindern zur Verfügung stehenden Spielfläche, die jedoch mit Spieleinrichtungen für Kleinkinder (erforderlich gemäß Landesbauordnung) kombiniert werden können.

19. Statistik

Größe des räumlichen Geltungsbereiches:	ca. 34.460 m ²
Allgemeines Wohngebiet:	ca. 22.640 m ²
Öffentliche Grünfläche:	ca. 1.230 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen:	ca. 1.244 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Stellplätze":	ca. 992 m ²
Fläche des Naturdenkmals:	ca. 8.352 m ²
Anzahl der geplanten Wohneinheiten:	ca. 270
Einwohneranzahl: [Belegungsdichte: 2,0 Einwohner/ Wohneinheit]	ca. 540

20. Kosten

Die Kosten für die erforderlichen Fachgutachten trägt der Vorhabenträger.

Mainz,

Marianne Grosse
Beigeordnete