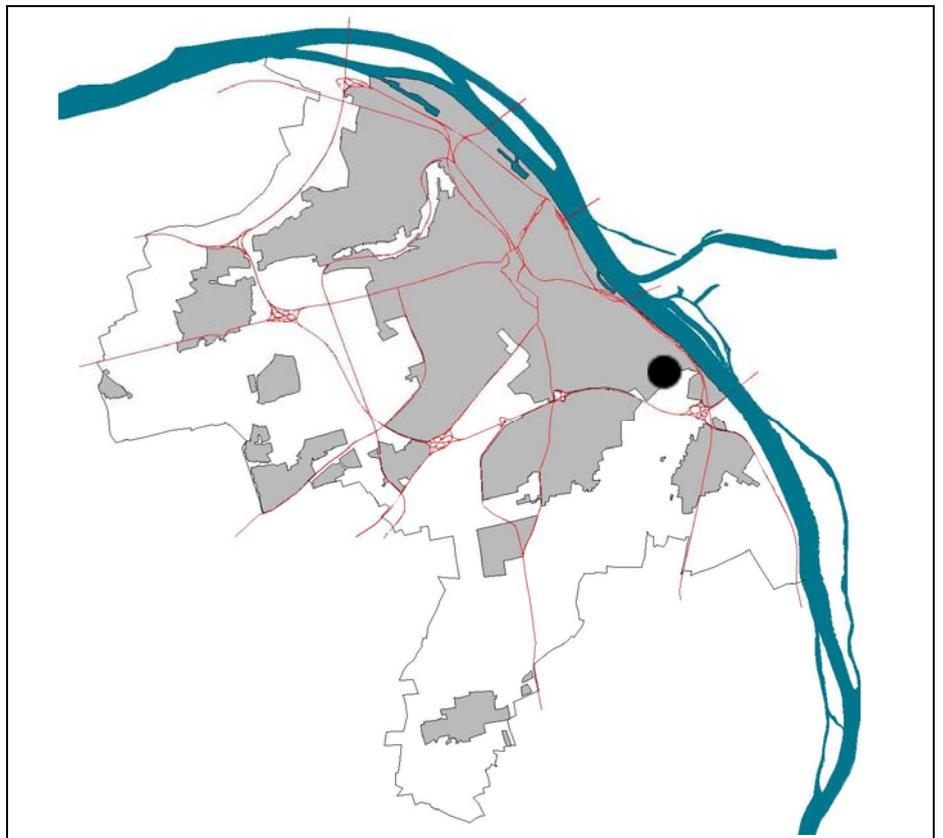


# Stadt Mainz

## Begründung

zum Bebauungsplan "Am Steinbruch (W 103)"



Stand Satzungsbeschluss

## Begründung

### zum Bebauungsplan "Am Steinbruch (W 103)"

1.	Räumlicher Geltungsbereich.....	5
2.	Erfordernis der Planung und Planungsziel.....	5
3.	Planungsrechtliche Situation.....	6
3.1	Darstellungen des Flächennutzungsplanes.....	6
4.	Städtebauliches Konzept.....	6
5.	Erschließung .....	8
6.	Planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes "W 103" .....	9
6.1	Art der baulichen Nutzung .....	9
6.2	Maß der baulichen Nutzung.....	11
6.2.1	Grundflächenzahl.....	11
6.2.2	Höhe baulicher Anlagen / Anzahl der Vollgeschosse .....	11
6.3	Bauweise / Stellung baulicher Anlagen .....	12
6.4	Stellplätze und Garagen .....	12
6.5	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden .....	12
6.6	Verkehrsflächen .....	13
6.7	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt.....	14
6.8	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	14
6.9	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	17
6.9.1	Passiver Schallschutz.....	17
6.10	Grünplanerische Festsetzungen.....	17
6.10.1	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen ....	17
6.10.2	Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	17
6.11.	Dach- und Fassadenbegrünung, Tiefgaragenbegrünung.....	18

6.11.1	Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien.....	19
6.11.2	Oberbodenauftrag.....	19
7.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	20
7.1	Dachform und Dachneigungen .....	20
7.2	Dachaufbauten .....	20
7.3	Einfriedungen.....	20
7.4	Mülltonnenstandplätze .....	21
8.	Schalltechnische Untersuchung .....	21
9.	Energiekonzept .....	22
10.	Entwässerungskonzeption.....	23
11.	Radongutachten.....	24
12.	Bodengutachten.....	25
13.	Artenschutzrechtlicher Beitrag.....	26
14.	Baumgutachten.....	28
15.	Umweltbericht / Kurzfassung.....	29
16.	Familienfreundlichkeitsprüfung.....	33
16.1	Wohnumfeldbedingungen .....	33
16.2	Schulentwicklungsplanung .....	33
16.3	Wohnungstypenmischung .....	33
16.4	Spielplätze .....	34
17.	Partnerschaftliche Baulandbereitstellung .....	34
18.	Städtebaulicher Vertrag.....	34
19.	Statistik .....	35
20.	Kosten.....	35

*Anlagen*

- Umweltbericht

**Hinweis:**

*Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "W 103" wurden folgende Fachgutachten erstellt, die beim Stadtplanungsamt der Stadt Mainz zu den üblichen Bürozeiten eingesehen werden können:*

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Ingenieurbüro für Umweltplanung, Dr. Jochen Karl, Beratender Ingenieur und Stadtplaner IngKH (Stand: 09.12.2016)
- Schalltechnische Untersuchung, Fritz GmbH, Beratende Ingenieure, Bericht Nr. 14276-VSS-1 (Stand 25.09.2015)
- Bodengutachten, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (Stand 12.09.2014)
- Bodengutachten GGC, Gesellschaft für Geo-und Umweltconsulting (Stand 20.12.2013)
- Geotechnisches Gutachten mit Radonuntersuchung, Bodenmechanisches Labor Gumm (Stand 25.08.2015)
- Baumgutachten, Sachverständigenbüro Leitsch GmbH, Gutachten-Nr. 215 0184, (Stand 28.09.2016),
- Energiekonzeption, Fa. Wilma Wohnen Süd RM GmbH (Stand 02.02.2016)
- Entwässerungskonzept, Planungsteam Désor, Ingenieure & Landschaftsarchitekten (Stand 07.07.2016)

## 1. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes "W 103" befindet sich im Stadtteil Mainz Weisenau, Gemarkung Weisenau, Flur 6, teilw. Flur 5. Er umfasst die Parzelle 18/82, Teile der Parzellen 18/73 (Straße "Am Steinbruch"), 18/59 und 254/2 ("Paul-Gerhardt-Weg") sowie die Parzellen 148/2 und 148/4 (Fuß- und Radweg) und wird begrenzt:

- Im Norden durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstückes mit der Flurstücksnummer 18/82, Flur 6,
- Im Osten durch die östliche und südöstliche Grundstücksgrenze des Flurstückes mit der Flurstücksnummer 18/82, Flur 6, angrenzend an den renaturierten Steinbruch mit der Flurstücksnummer 116/36,
- Im Süden durch die südlichen Grundstücksgrenzen der Parzellen mit den Flurstücksnummern 254/2, Flur 6, 148/4, Flur 5 und 148/2, Flur 5,
- Im Westen durch die westliche Grundstücksgrenze der Straße "Am Steinbruch" mit der Flurstücksnummer 18/73, Flur 6 sowie Teilbereiche der Flurstücke 18/59, Flur 6 und 254/2 ("Paul-Gerhardt-Weg"), Flur 6.

## 2. Erfordernis der Planung und Planungsziel

Das ehemalige Gelände der Heidelberger Cement AG liegt am östlichen Rand des Stadtteiles Mainz-Weisenau, in direkter Randlage zum rekultivierten und renaturierten Steinbruch. Durch die Stilllegung des Steinbruchs und der Umstrukturierung des gesamten Geländes konnte der Bereich des "W 103" einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Der Planbereich umfasst eine Brachfläche, welche durch eine dichte Baum- und Heckenstruktur entlang der Straße "Am Steinbruch" und einen dicht begrünten Wall mit Gehölzsaum, parallel des Fuß- und Radweges, zum ehemaligen Steinbruch begrenzt wird.

Das Areal von ca. 1,3 ha wird als Wohngebiet entwickelt. Hierbei wird eine Fläche von ca. 0,65 ha für eine Wohnnutzung vorgesehen. Die bestehenden Grünstrukturen zum ehemaligen Steinbruch hin bleiben in ihrer aktuellen Form weitestgehend erhalten und werden bei der planerischen Konzeption nicht für eine Bebauung vorgesehen. Zur Sicherung der Grünsubstanz werden entsprechende textliche Festsetzungen getroffen.

In der Stadt Mainz ist die Nachfrage nach individuellem Wohnraum weiterhin ungebrochen. Dies gilt auch für den Stadtteil Mainz-Weisenau. Mit der Entwicklung des Areals wurde die von der Stadt Mainz in Ergänzung zu den großen Wohnungsbauprojekten verfolgte Strategie zur Deckung des Wohnraumbedarfs durch die kleinteilige Arrondierung von Stadtteilen umgesetzt.

Zur Schaffung des erforderlichen Baurechts für die Entwicklung des neuen Wohnquartiers wurde der Bebauungsplan "Am Steinbruch (W 103)" aufgestellt.

### **3. Planungsrechtliche Situation**

#### **3.1 Darstellungen des Flächennutzungsplanes**

Das Plangebiet wird im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz als vorhandene Wohnbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt. Der östliche Randbereich wird als vorhandene Grün- und Parkanlage sowie als Fläche für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen dargestellt.

Diese spezielle Teilfläche wird im Bebauungsplan jedoch nicht für eine Wohnbebauung vorgesehen sondern bleibt in der bestehenden Form erhalten. Der ehemalige Steinbruch wurde -gerade auch in diesem Bereich- in den vergangenen Jahren renaturiert und rekultiviert und dient der Bevölkerung nun als Naherholungsgebiet.

Die bestehenden Zweckbestimmungen des Flächennutzungsplanes werden durch die vorgelegte Planung gewahrt, eine Änderung des Flächennutzungsplanes wird nicht erforderlich. Der Bebauungsplan ist damit aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz entwickelt.

### **4. Städtebauliches Konzept**

Die städtebauliche Konzeption für das Areal sieht ein Mix aus überwiegend Einfamilienhausstrukturen (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) und drei Mehrfamilienhäusern vor. Die beiden dreigeschossigen Mehrfamilienhäuser im Süden und Nordosten des Plangebietes betonen jeweils die "Eckpunkte" des Quartiers. Hierbei werden auch Wohnungen im geförderten Mietwohnungsbau entstehen.

Die dazwischen liegenden Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser werden analog der umgebenden Bebauung zweigeschossig mit flachgeneigtem Dach bzw. einem Staffelgeschoss ausgebildet.

Entlang der innergebietlichen Erschließungsstraße gliedern sich Doppelhäuser zum ehemaligen Steinbruch hin an. Der Bereich zur Straße "Am Steinbruch" hin wird durch Doppel-, Reihen- und Einfamilienhäuser in aufgelockerter Form bebaut.



Städtebauliches Konzept zum Bebauungsplan "W 103", Quelle: Wilma Wohnen Süd GmbH, 06/2016



© Wilma Wohnen Süd GmbH

Blick auf das geplante Gebiet aus Richtung der Straße "Auf dem Stielchen", schematische, modellhafte Darstellung; Quelle: Wilma Wohnen Süd GmbH, 2015

Der vorhandene Grünbestand, bestehend aus Bäumen und Hecken entlang der Straße "Am Steinbruch" (Fläche "E 2"), wird weitestgehend erhalten und nur durch die beiden Gebietszufahrten unterbrochen. Im südlichen Bereich des Plangebietes, werden Stellplätze an der Straße "Am Steinbruch" angeordnet.

Die dichten Gehölzstrukturen (Flächen "E 1" und "E 3") entlang des ehemaligen Steinbruches (südlicher Wall) werden bei der vorliegenden Planung erhalten.

## 5. Erschließung

Das Plangebiet wird über die Straßen "Am Steinbruch" und "Auf dem Stielchen" an die örtlichen Haupteerschließungsstraßen angebunden. Im Plangebiet selbst wird eine verkehrsberuhigte "Ringerschließung" mit zwei Anbindungen an die öffentliche Straße "Am Steinbruch" vorgesehen. Die innergebietliche Erschließungsstraße wird als private Verkehrsfläche mit einer Breite von 5,5 m bis 6 m ausgebaut.

Die erforderlichen privaten Stellplätze werden zu großen Teilen oberirdisch auf den jeweiligen privaten Grundstücken untergebracht, die beiden 3-geschossigen Mehrfamilienhäuser besitzen Tiefgaragen.

Stellplätze für Besucher werden sowohl im Süden an der Straße "Am Steinbruch" als auch im nördlichen Plangebiet, erschlossen von der Privatstraße vorgesehen. Entlang der Straße "Am Steinbruch" besteht ein Grünstreifen mit einer hochwertigen Grün- und Baumstruktur. Vier Stellplätze werden im Süden des Plangebietes an der Straße "Am Steinbruch" vorgesehen und zwei weitere im Nordosten des Plangebietes. Die Anzahl der Stellplätze für Besucher entspricht den übli-

cherweise angesetzten 10 % der gesamten, bauordnungsrechtlich notwendigen und grundsätzlich auf dem eigenen privaten Grundstück nachzuweisenden Stellplätze im Plangebiet. Die Regelungen der Stellplatzsatzung der Stadt Mainz wurden hierbei berücksichtigt.

## 6. Planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes "W 103"

### 6.1 Art der baulichen Nutzung

Das gesamte Plangebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Die Art der baulichen Nutzung ist daher als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Im Plangebiet werden die gemäß Baunutzungsverordnung zulässigen Arten der baulichen Nutzung zusätzlich gestaffelt.

#### Wohngebiete "WA 1", "WA 4" und "WA 5"

In diesen drei Bereichen im Norden und Süden des Geltungsbereiches werden, gegenüber den anderen Wohngebieten, größere Gebäudestrukturen in Form von Mehrfamilienhäusern, teilweise mit Tiefgarage vorgesehen. Im Bereich dieser Gebäude sind nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche sowie sportliche Zwecke allgemein zulässig. Auch können hier Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Anlagen für die Verwaltung, nicht störende Gewerbebetriebe sowie Schank und Speisewirtschaften ausnahmsweise zugelassen werden.

Die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO regelzulässigen, der Versorgung des Gebietes dienenden Läden sind unter Beachtung des Zentrenkonzeptes Einzelhandel der Stadt Mainz nicht Bestandteil des Bebauungsplanes "W 103" ebenso wie die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen und Gartenbaubetriebe. Die Ansiedlung von Lebensmitteleinzelhandel im Gebiet würde den Zielen des "Zentrenkonzeptes Einzelhandel" der Stadt Mainz entgegenstehen.

Die diesbezüglichen Ziele des "Zentrenkonzeptes Einzelhandel" sind der Erhalt und die Verbesserung der wohnungsnahen, fußläufig erreichbaren Versorgung der Bevölkerung mit Waren des kurzfristigen und periodischen Bedarfs und der Erhalt, die Stärkung und Weiterentwicklung der zentralen Einkaufsbereiche in den Stadtteilen.

Der zentrale Einkaufsbereich (zentraler Versorgungsbereich) des Stadtteils Weisenau erstreckt sich im sogenannten Oberdorf (östlicher Teil des Stadtteils auf der Rheinterrasse) entlang der Göttelmannstraße, der Portlandstraße und der Radstraße. Das Bebauungsplangebiet "W 103" liegt in dessen Einzugsbereich. Die fußläufige Entfernung vom "W 103" zu den nächstgelegenen Geschäften des täglichen Bedarfs beträgt zwischen 300 m und 700 m. Ansässig sind z.B. ein kleiner SB-Lebensmittelmarkt, ein Metzgereigeschäft, ein Zeitschriftenladen, eine Apotheke, ein Blumenladen sowie verschiedene Ladendienstleister. Die Bewohner des Bebauungsplangebietes können sich hier mit den Dingen des täglichen Bedarfs ausreichend versorgen. Umgekehrt kann durch den Einwohnerzu-

wachs ein Beitrag zur gewünschten Stärkung der Geschäfte in diesem zentralen Versorgungsbereich geleistet werden.

Durch die Zulassung von Läden, die der Gebietsversorgung dienen, würde die Gefahr einer Zersplitterung der Nachfrage, mit der Folge dass keines der Geschäfte wirtschaftlich arbeiten kann, entstehen. Städtebaulich nicht wünschenswerte Leerstände im Bebauungsplangebiet und im zentralen Versorgungsbereich könnten die Folge sein.

Zur Herstellung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit auch eines Ladens zur Gebietsversorgung ist eine Mindesteinwohnerzahl erforderlich, die über die Einwohnerzahl des Bebauungsplangebietes und der angrenzenden Quartiere hinausgehen würde. Damit würde, wirtschaftlichen Erfolg vorausgesetzt, unweigerlich zusätzlicher baugebietsfremder motorisierter Verkehr in das Gebiet gezogen. Die städtebauliche Situation mit engen Zufahrten und notwendiger Verkehrsführung sind für eine solche Verkehrszunahme ungeeignet. Der Charakter der ruhigen Wohngebiete auch in der Nachbarschaft des Bebauungsplangebietes würde leiden.

Nicht zulässig innerhalb der allgemeinen Wohngebiete "WA 1 - WA 5" sind die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen "Gartenbaubetriebe" und "Tankstellen". Gartenbaubetriebe können auf Grund ihrer Flächenansprüche zu einer nicht gewünschten städtebaulichen Struktur -gerade im städtebaulichen Übergang zu den umliegenden Bestandsgebieten- führen.

Für Tankstellen liegen die verkehrlich erforderlichen Rahmenbedingungen innerhalb des Plangebiets -u. a. auf Grund der vorhandenen Straßeninfrastruktur nicht vor. Durchgangs- und Fremdverkehre sollen grundsätzlich im Gebiet vermieden werden.

#### Wohngebiete "WA 2" und "WA 3"

In den Wohngebieten "WA 2" und "WA 3" werden nur Wohngebäude als zulässige Nutzung festgesetzt. Dies begründet sich aus der städtebaulichen Konzeption für das Gebiet des "W 103", welcher in diesen Bereichen ein Mix aus Einzelhäusern, Doppel- und Reihenhäusern vorsieht. In diesen Bereichen sollen ausschließlich kleinteilige Wohnnutzungen untergebracht werden.

Diese Festsetzungen erfolgen vor dem Hintergrund, dass einerseits die notwendigen Flächenvoraussetzungen für z.B. Handwerks- und Beherbergungsbetriebe im zentralen Teil des Plangebietes nicht gegeben sind und darüber hinaus kein zusätzlicher Verkehr im Binnenbereich des Plangebiets generiert werden soll. Hier kommt den Beiden Gebieten "WA 2" und "WA 3" die besondere Bedeutung des "störungsfreien" Wohnens zu.

In der Gesamtbetrachtung des geplanten Wohnquartiers "Am Steinbruch" wird zusammen mit den Wohngebieten "WA 1", "WA 4" und "WA 5" die Gebietsqualität und die allgemeine Zweckbestimmung eines "Allgemeinen Wohngebietes (WA)" gewahrt, da die weiteren, die Wohnnutzung ergänzenden Nutzungsarten gem. § 4 BauNVO dort als zulässig, bzw. ausnahmsweise zulässig festgesetzt sind.

## 6.2 Maß der baulichen Nutzung

### 6.2.1 Grundflächenzahl

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) für die jeweiligen Allgemeinen Wohngebiete "WA 1" bis "WA 5" ist durch entsprechenden Planeintrag festgesetzt, und weist durchgängig einen Wert von 0,4 auf.

In Kombination mit den in § 19 BauNVO geregelten Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen ist jedoch höchstens eine Versiegelung der einzelnen Baugrundstücke bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 möglich. Durch die getroffenen Festsetzungen wird gewährleistet, dass die Versiegelung der Baugrundstücksflächen auf ein gebietsverträgliches Maß reglementiert wird und zudem ein ausreichender Anteil an unversiegelter Grün- und Freifläche erhalten wird.

Da in den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" - "WA 5" eine GRZ von 0,4 und maximal zwei, bzw. drei Vollgeschosse festgesetzt sind, wird auf eine Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) verzichtet. Dies vereinfacht den Vollzug der Planung.

Durch die Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse, der maximal zulässigen Oberkante baulicher Anlagen und der Grundflächenzahl wird das geplante städtebauliche Erscheinungsbild bzw. die städtebauliche Zielsetzung ausreichend gesichert und der Zulässigkeitsmaßstab der baulichen und sonstigen Anlagen durch die gewählten Festsetzungsparameter ausreichend bestimmt.

In den allgemeinen Wohngebieten "WA 1" und "WA 4" darf die festgesetzte zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO bezeichneten Anlagen -hier Tiefgaragen- bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden.

Diese Möglichkeit der Überschreitung gilt jedoch nicht für die übrigen in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannten Anlagen.

### 6.2.2 Höhe baulicher Anlagen / Anzahl der Vollgeschosse

Im Bebauungsplan werden in den Bereichen entlang der Straße "Am Steinbruch" und am Ortsrand, zum ehemaligen Steinbruch hin, maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt. Für die zwei Mehrfamilienhäuser in den Gebieten "W 1" und "W 4" als städtebauliche "Akzente" des Quartiers werden drei Vollgeschosse als zulässig festgesetzt.

Durch die zum großen Teil 2-geschossigen Gebäude soll in den stadträumlich wirksamen Bereichen am Ortsrand des Stadtteils Mainz-Weisenau ein homogenes Erscheinungsbild der Gebäude (Höhenentwicklung) gesichert werden und eine einheitliche und verträgliche Gebäudehöhe, insbesondere in Bezug auf die vorhandenen Bebauungsstrukturen an der Straße "Am Steinbruch" erreicht werden.

Die maximal zulässige Höhe (maximale Oberkante baulicher Anlagen) wird für die Wohngebiete "WA 2", "WA 3" und "WA 5" - mit maximal zwei zulässigen Voll-

geschossen- auf 11,0 m begrenzt. Hierbei wird beachtet, dass in diesen Gebieten neben Flachdächern auch flachgeneigte Pultdächer zulässig sind.

Für die beiden Wohngebiete "WA 1" und "WA 4" wird die maximal zulässige Höhe auf 13,0 m festgesetzt. In diesen Bereichen sind nur Flachdächer zulässig.

Die maximal zulässige Höhe für Nebenanlagen, Garagen und Carports wird aus stadtgestalterischen Gründen auf 3,00 m begrenzt. Hierdurch soll in Zusammenspiel mit der Festsetzung zur zulässigen Dachform (Flachdächer und flachgeneigte Dächer) ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild bezüglich der genannten Anlagen erreicht werden.

Um das Ziel einer homogenen Bebauungsstruktur im Geltungsbereich weiter zu stärken, werden im gesamten Geltungsbereich Flachdächer und flach geneigte Pultdächer bis 20° Dachneigung vorgeschrieben. für die Nebenanlagen, Garagen und Carports werden Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung vorgesehen. Somit entsteht eine einheitliche Dachlandschaft für das Quartier.

Als Höhenbezugspunkt zur Ermittlung der maximal zulässigen Oberkanten der baulichen Anlagen ist die Oberkante der privaten Verkehrsfläche, gemessen an der angrenzenden Hinterkante des Gehweges oder der Mischverkehrsfläche, bezogen auf die jeweilige Gebäudemitte, heranzuziehen.

### **6.3 Bauweise / Stellung baulicher Anlagen**

Im Plangebiet sollen vielfältige Bauformen realisiert werden. Um eine städtebauliche Qualität im Rahmen der Realisierung zu gewährleisten, sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch "Baufenster" geregelt. Zusätzlich werden die Stellungen baulicher Hauptanlagen durch die Festsetzung der Hauptfirstrichtungen fixiert.

Hierdurch wird dem städtebaulichen Konzept Rechnung getragen, welches, neben den beiden 3-geschossigen Mehrfamilienhäusern als städtebauliche Akzente eine homogene Einfamilienhausbebauung vorsieht.

### **6.4 Stellplätze und Garagen**

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Garagen nur innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den seitlichen Abstandsflächen von Wohngebäuden liegen dürfen. Damit wird erreicht, dass Garagen im "Nahbereich" zum eigentlichen Gebäude liegen und sich damit eine städtebaulich homogene Struktur ergibt.

Um die Versiegelung der privaten Grundstücksbereiche, die unmittelbar entlang der angrenzenden Straßenverkehrsfläche liegen, gering zu halten und übersichtliche Zufahrtsbereiche bezogen auf das jeweilige individuelle Grundstück zu erhalten, werden zudem Festsetzungen zur Lage von Stellplätzen sowie zur Breite und zur maximal zulässigen Anzahl von Grundstückszufahrten getroffen.

### **6.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

In dem allgemeinen Wohngebieten WA 2" und "WA 3" sind maximal 1 Wohneinheit je Wohngebäude zulässig.

Die höchstzulässige Anzahl an Wohneinheiten in Wohngebäuden wird auf eine Wohneinheit je Wohngebäude begrenzt, um eine zu hohe Wohnungsdichte im Plangebiet zu vermeiden.

Die Anzahl der Wohneinheiten kann -insbesondere bei der Errichtung von Kleinwohnungen oder Appartements- in der Folge zu Problemen mit dem ruhenden Verkehr führen und löst dann dadurch städtebauliche Spannungen aus. Des Weiteren steigt mit der Anzahl der Wohneinheiten die Flächeninanspruchnahme zur Unterbringung der erforderlichen Nebenanlagen zu Lasten begrünter, unversiegelter Freiflächen. Die Begrenzung der Anzahl der Wohneinheiten soll dazu dienen, die beschriebenen Belastungen auf ein verträgliches Maß zu reduzieren.

Der langgezogene und schmale Gebietszuschnitt in Randlage zum renaturierten Steinbruch, zusammen mit den zu erhaltenden Grünflächen bietet zudem wenig Spielraum für großzügige Grundstückszuschnitte und die notwendigen Nebenanlagen.

Das Plangebiet wird über die Straßen "Am Steinbruch" und "Auf dem Stielchen" an die örtlichen Haupterschließungsstraßen angebunden. Durch die Lage am "Ende" der Straße "Am Steinbruch" entstehen relativ weite Anfahrtswege zum geplanten Wohnquartier. Das vorhandene Straßensystem nimmt zwar den prognostizierten, moderaten Anstieg des Individualverkehrs durch das geplante Quartier auf, ist jedoch nicht unbegrenzt belastbar. Auch hier soll die Reglementierung der WE einer zu hohen Verdichtung des Gebietes und einer damit einhergehenden, möglichen Zunahme des Verkehrsaufkommens entgegenwirken.

Durch die besondere städtebauliche "Randlage" des Gebietes im Übergang zum renaturierten Steinbruch soll die Zahl der Wohneinheiten (WE) die dem städtebaulichen Entwurf zugrunde gelegte Anzahl nicht übersteigen um insgesamt eine gebietsverträgliche Einfügung in die vorhandenen städtebaulichen und verkehrlichen Strukturen zu ermöglichen.

## 6.6 Verkehrsflächen

Die geplante gebietsinterne Erschließungsstraße mit der Bezeichnung "Planstraße" ist als "private Verkehrsfläche" festgesetzt.

Die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches erforderliche Verkehrsstraße wird als private Verkehrsfläche (Planstraße) festgesetzt. Die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche kann erfolgen, weil durch die Verkehrsfläche keine anderen, außerhalb des Plangebiets liegenden privaten oder öffentlichen Grundstücke erschlossen werden müssen und es sich um eine Erschließung explizit für das Plangebiet selbst handelt. Über diese Verkehrsfläche wird das Plangebiet an das bestehende öffentliche Straßenverkehrsnetz (Straße "Am Steinbruch") angebunden.

Hinsichtlich des Anschlusses der privaten Verkehrsfläche an die öffentliche Straßenverkehrsfläche werden entsprechende Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger getroffen.

Die festgesetzte Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" im westlichen Bereich des Baufeldes "WA 1" dient der fußläufigen Anbindung des Plangebiets sowie der umgebenden Bebauung an die Naherholungsflächen und die bestehenden Wegeverbindungen im Areal des angrenzenden, renaturierten Steinbruchs.

Ein Teil des von der Stadt Mainz geforderten Anteils an Stellplätzen für Besucher wird im Süden auf den dafür vorgesehenen "öffentlichen Verkehrsflächen" mit der Zweckbestimmung Stellplätze festgesetzt (Fläche für vier Stellplätze). Die restlichen zwei Stellplätze werden im neuen, privaten Straßenraum der "Planstraße" nachgewiesen.

## **6.7 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt**

Entlang der Straße "Am Steinbruch" befindet sich ein ökologisch hochwertiger Gehölzstreifen mit Baumbestand, welcher zusätzlich eine straßen- und stadt-bildprägende Funktion einnimmt. Diese Grünfläche wird durch die geplante Erschließungsstraße an zwei Stellen gequert.

Durch die Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrten wird Fläche in Ihrer Funktion zusätzlich gesichert und gewährleistet, dass in diesen Bereichen keine privaten Grundstückszufahrten vorgesehen werden können.

## **6.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Die Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten im Bebauungsplan erfolgt auf Grundlage des erarbeiteten städtebaulichen Konzeptes. Zur Sicherstellung von Erschließungsoptionen und als Vorbereitung für eine spätere dingliche Sicherung werden im Bebauungsplan "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" festgesetzt.

Zur Erschließung der einzelnen Gebäude innerhalb des Baufeldes "WA 2" ist im Bebauungsplan ein Geh- und Leitungsrecht "G 1" festgesetzt. Das Gehrecht ergeht zugunsten der angrenzenden Grundstückseigentümer. Das Leitungsrecht ergeht zugunsten der berechtigten Ver- und Entsorgungsträger.

## **5.11 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft**

Die Umsetzung des Bebauungsplanes "W 103" führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens "W 103" werden daher Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der durch die Umsetzung des Bebauungsplanes hervorgerufenen nachteiligen Auswirkungen erforderlich. Im Sinne eines multifunktionalen Kompensationsansatzes werden Maßnahmen notwen-

dig, die sich neben dem Schutzgut "Boden" auch auf andere Schutzgüter beziehen.

### **Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden folgende Maßnahmen festgelegt:**

#### Erhaltung der bestehenden Grünflächen:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "W 103" werden drei Flächen "E 1", "E 2" und "E 3" zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Zum einen handelt sich um die Gehölzfläche parallel zur Straße "Am Steinbruch", hier die Erhaltungsfläche "E 2" und zum anderen um den begrüneten und baumbestandenen Wall zum renaturierten, ehemaligen Steinbruch, Fläche "E 1"-Ortsrandeingrünung" und dazugehörig, die Fläche "E 3" im Bereich des "Wallfußes".

Der entlang der südöstlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufende vorhandene, von Bäumen dominierte Wall zum renaturierten Steinbruch wird durch Planeintrag als Erhaltungsfläche "Ortsrandeingrünung"

#### Anpflanzung "P 1":

Begrünung des südlichen Gebietsrandes zum geplanten Fuß- und Radweg (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen). Die Art der Bepflanzung richtet sich nach den Vorgaben des Umweltberichtes.

#### Gestaltung der Grundstücksflächen:

Schaffen von neuen Biotopstrukturen in den privaten Gartenbereichen durch Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der Stadt Mainz. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu mindestens 60 % vollständig mit hauptsächlich heimischen standortgerechten Arten zu begrünen und zu unterhalten, wobei min. 20% Gehölzanteil gemäß der Pflanzenempfehlungsliste vorzusehen ist. Auf den als Haus- und Vorgärten genutzten privaten Grünflächen ist je 100 m<sup>2</sup> der zu begrünenden Fläche mindestens ein hochstämmiger Baum anzupflanzen.

Die Arten sind gemäß den Pflanzenempfehlungslisten für Gehölze des Umweltberichtes auszuwählen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

#### Beschränkung der Rodungszeit:

Die Rodung vorhandener Gehölze hat außerhalb der Brutzeiten, d.h. nach dem 30. September und vor dem 01. März zu erfolgen.

#### Dachbegrünung:

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Dachneigung und ab 10 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche sowie Teile der Tiefgaragen sind mit einer Substratdicke von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation vorzusehen. Die Bewässerung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik auf Dächern sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.

#### Fassadenbegrünung:

Überwiegend tür- und fensterlose Fassaden ab 20 m<sup>2</sup> sind mit Gehölzen oder Rankpflanzen zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Bodenbeläge:

Nicht überdachte Zuwege, Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Stellplätze einschl. ihrer Zu- und Abfahrten werden ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen (Splittfugenpflaster, offenporiges Wabenpflaster) und versickerungsfähigem Unterbau hergestellt. Garagen und Carports werden nicht an den Kanal angeschlossen, sondern versickern anfallendes Niederschlagswasser vor Ort. Wege und Terrassen versickern über die angrenzende belebte Bodenzone.

Der zum Ausgleich des Biotopstrukturverlustes erforderliche Ausgleich kann nur zum Teil innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Es sind externe Ausgleichsflächen in einer Größenordnung von rund 0,37 ha erforderlich, die wie folgt umgesetzt werden.

**Außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden folgende Maßnahmen festgelegt:**

Den Eingriffen des Bebauungsplanes wird die insgesamt 3.729 m<sup>2</sup> große Fläche in der Gemarkung Bretzenheim, Flur 11, Nr. 81 außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Sinne des § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet.

Die Fläche ist fachgerecht zu einer extensiv gepflegten Wiese unter Verwendung von regionalem Saatgut, Typ "Frischwiese" zu entwickeln. Die Mahd erfolgt maximal zweischürig. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.

Auf der Fläche sind 10 Hochstamm-Apfelbäume der Qualität 16-18 zu pflanzen und fachgerecht zu pflegen. Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen beträgt mind. 10 m. Am Nordrand der Fläche ist eine ca. 10 m breite, geschlossene Heckenpflanzung aus einheimischen, standortgerechten Feldgehölzen entsprechend der Pflanzenempfehlungsliste des Umweltberichts „Ersatzbepflanzung für Baumreihe (E2) und Wall (E1 und E3)“ vorzunehmen. Die Pflanzdichte beträgt 1 Baum / 10 m<sup>2</sup>, 1 Heister / 4 m<sup>2</sup>, 1 Strauch / 1,5 m<sup>2</sup>. Abgänge von Bäumen und Sträuchern sind durch gleichwertige Pflanzen zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten.

Der Nachweis der externen Ausgleichsflächen und die Festlegung der auf diesen Flächen vorgesehenen landespflegerischen Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist unter Anwendung des multifunktionalen Kompensationsansatzes im Umweltbericht (Anlage zu dieser Begründung) dargestellt.

## **6.9 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

### **6.9.1 Passiver Schallschutz**

Aufgrund des Fluglärms sind im gesamten Plangebiet die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 des Lärmpegelbereichs III umzusetzen.

Im gesamten Plangebiet sind hierfür alle zum Schlafen genutzten Räume und Kinderzimmer motorisch betriebene schallgedämmte Belüftungseinrichtungen einzubauen und durch die Schalldämmlüfter eine ausreichende Nennlüftung bei zum Schlafen geschlossenen Fenstern sicher zu stellen.

## **6.10 Grünplanerische Festsetzungen**

### **6.10.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen**

Im Bereich der Grünfläche "E 2" entlang der Straße "Am Steinbruch" sind entsprechend der Planfestsetzung sechs Bäume gemäß der Pflanzenempfehlungsliste des Umweltberichtes zu pflanzen. Dies dient der Kompensation der planungsbedingt abgängigen Bäume in diesem Bereich. Für diesen Bereich der Fläche "E 2" ist das Baumgutachten des Büros Leitsch zu beachten.

Die exakten Standorte der Bäume können an die örtlichen Gegebenheiten wie Abstände zu den bestehenden Baumstandorten oder sonstige bauseits bedingte Umstände angepasst werden. Zwingend ist jedoch die Anzahl der im Bebauungsplan festgesetzten anzupflanzenden Bäume herzustellen, dauerhaft zu unterhalten und im Falle des Abgangs gleichwertig zu ersetzen. Die Pflanzenempfehlungslisten des Umweltberichtes sind hierbei zu beachten.

Je angefangene 4 ebenerdige PKW-Stellplätze sind mit mindestens einem groß- oder mittelkronigen Laubbaum zu überstellen. Die Pflanzenempfehlungsliste des Umweltberichtes ist hierbei zu beachten. Unter den Bäumen sind ausreichend dimensionierte Pflanzscheiben vorzusehen.

#### **Pflanzfläche "P 1"**

Im südlichen Bereich des Plangebietes wird ein Fuß- und Radweg festgesetzt. Im Bereich der angrenzenden privaten Grün- und Freiflächen wird zur Eingrünung des Gebietsrandes eine Pflanzfläche festgesetzt. Eine durchgehende Strauch- und Heckenpflanzung soll eine Eingrünung des Gebietes gewährleisten, einen grünen Gebietsabschluss definieren und als "Abschirmung" zum festgesetzten Fuß- und Radweg fungieren. Falls in diesem Bereich eine Einfriedung vorgesehen werden soll, so ist diese als Stabgitterzaun in die Pflanzung zu integrieren.

### **6.10.2 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die zum Erhalt festgesetzten Bäume in der Grünfläche entlang der Straße "Am Steinbruch" wurden in einem gesonderten Gutachten untersucht und bewertet.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "W 103" werden drei Flächen "E 1", "E 2" und "E 3" zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Zum einen handelt es sich um die Gehölzfläche parallel zur Straße "Am Steinbruch", hier die Erhaltungsfläche "E 2" und zum anderen um den begrüneten und baumbestandenen Wall zum renaturierten, ehemaligen Steinbruch, Fläche "E 1"-Ortsrandeingrünung" und dazugehörig, die Fläche "E 3" im Bereich des "Wallfußes".

Die Artenvorgaben des Umweltberichtes sowie die Vorgaben der entsprechenden Pflanzenempfehlungslisten sind verbindlich anzuwenden.

### **Flächen "E 1" und "E 3"**

Zur Sicherung der vorhandenen Ortsrandeingrünung auf dem Wall entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes sollen auf der durch Planeintrag festgesetzten Flächen "E 1"- Ortsrandeingrünung" und "E 3" die vorhandenen Bäume und Heckenstrukturen dauerhaft erhalten werden. Darüber hinaus ist festgesetzt, dass bei Abgang die Pflanzung gleichwertig ersetzt werden muss, um die Ortsrandeingrünung dauerhaft zu sichern. Diese Fläche ist explizit nicht als Nutzfläche für die angrenzenden Wohngebäude vorgesehen. Die Flächen stehen weder für eine privatgärtnerische oder sonstige Nutzung (Lagerfläche, bauliche Anlagen, etc.) zur Verfügung. Entlang des Wallfußes soll ein Zaun die Fläche vor Betreten sowie Aufbauten und Ablagerungen schützen.

### **Fläche "E 2"**

Für den Grünzug mit erhaltenswertem Baumbestand entlang der Straße "Am Steinbruch", hier die Fläche "E 2" wurde der Baumbestand mittels eines Gutachtens detailliert untersucht. Die erhaltenswerten Bäume entsprechend festgesetzt. Die vorhandenen Grünstrukturen entlang der Straße "Am Steinbruch" sollen langfristig gesichert und erhalten werden.

Auch hier müssen bei Abgang die Grünstrukturen gleichwertig ersetzt werden. In diesem sensiblen Bereich sind die vorhandenen Sträucher ebenfalls dauerhaft gegen Beeinträchtigungen zu schützen und bei Verlust nach den Vorgaben des Umweltberichtes zu ersetzen. Die Fläche steht weder für Grundstückszufahrten, noch für eine gärtnerische oder sonstige Nutzung (Lagerfläche, bauliche Anlagen, etc.) zur Verfügung.

## **6.11. Dach- und Fassadenbegrünung, Tiefgaragenbegrünung**

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass die Dächer bzw. Dachflächen bis 20° Dachneigung und ab 10 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche mit Substratdicken von mindestens 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind. Es ist darüber hinaus Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation entsprechend der Pflanzliste des Umweltberichtes vorzusehen. Die Bewässerung der Dachbegrünung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen.

Die festgesetzten Dachbegrünungsmaßnahmen dienen insgesamt der Rückhaltung von Regenwasser. Außerdem heizt sich eine Dachbegrünung thermisch

nicht so stark auf wie andere Dachdeckungsmaterialien. Durch die Rückhaltung des Wassers verbessert sich zusätzlich das Kleinklima im Planbereich. Auf Grund der städtebaulichen Zielsetzung, einheitliche kubische Gebäudeformen zu generieren und dies durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan strikt umzusetzen, ergibt sich durch die Festsetzung zur Dachbegrünung automatisch die Pflicht, alle Dächer ab 10 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche zu begrünen.

Zudem ist im Bebauungsplan explizit festgesetzt, dass Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik mit der Dachbegrünung kombiniert werden müssen und sich damit Dachbegrünung und Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik keinesfalls ausschließen. Die Kombination von Dachbegrünung und derartigen Anlagen ist -ohne unverhältnismäßig hohen Aufwand- technisch umsetzbar.

Im Bebauungsplan ist auch festgesetzt, dass Wand- und Fassadenflächen, die tür- und fensterlos sind, zu begrünen sind. Darüber hinaus sind sonstige Fassadenteilflächen immer dann zu begrünen, wenn diese zusammenhängend 20 m<sup>2</sup> ergeben und deren Begrünung funktional und gestalterisch sinnvoll ist. Details der Begrünung von Fassadenteilflächen, die zusammenhängend mindestens 20 m<sup>2</sup> groß sind, sind im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu klären. Zur Begrünung sind Gehölze bzw. Rank- oder Kletterpflanzen zu verwenden, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Diese Maßnahme dient -wie auch die Dachbegrünung- der Durchgrünung des Wohngebietes und bringt ebenfalls Vorteile hinsichtlich der kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet. u.a. werden dadurch eine geringere Aufheizung der Luft sowie die Reduzierung der Oberflächentemperatur erreicht.

Auch die Begrünung der vorgesehenen Tiefgaragen als Vegetationsflächen trägt zur Durchgrünung des Wohngebiets bei.

#### **6.11.1 Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien**

Durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Plangebiet kann die Niederschlagsversickerung in eingeschränktem Umfang erhalten und die Grundwasserneubildung weiterhin ermöglicht werden. Daher ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Zuwege, Fuß- und Radwege sowie ebenerdige KFZ-Stellplätze und deren Zufahrten in wasserdurchlässiger Oberfläche mit versickerungsfähigen Materialien und Unterbau auszubilden sind.

#### **6.11.2 Oberbodenauftrag**

Im gesamten Geltungsbereich des "W 103" ist im Bereich der Vorgärten, Kinderspielflächen und Flächen, welche für einen möglichen Nutzpflanzenanbau in Frage kommen, eine mindestens 0,6 m mächtige Oberbodenschicht aus unbelastetem Boden dauerhaft herzustellen. Zu erwartende Setzungen sind zu berücksichtigen.

Es handelt sich hierbei um eine vorsorgende Schutz- und Beschränkungsmaßnahme zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse im Bereich der Vorgärten.

ten sowie ggf. weiterer geplanter Kinderspielflächen und Flächen zum Nutzpflanzenanbau.

Hierbei kann wie in der Praxis üblich, 30 cm Oberboden und 30 cm Unterboden eingebaut werden, jedoch nur aus unbelastetem Boden. Die Qualitätsanforderungen ergeben sich aus der Bundesbodenschutzverordnung (Vorsorgewerte nach § 12) bzw. ALEX-Informationsblatt 24 "Anforderungen des § 12 BBodSchV an die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht", Hrsg: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.

## **7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes**

### **7.1 Dachform und Dachneigungen**

Im Bebauungsplan sind aus städtebaulich-gestalterischen Gründen ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Pultdächer mit einer Dachneigung bis maximal 20 Grad zulässig. Dies gilt sowohl für die Hauptbaukörper wie auch für alle im Plangebiet realisierbaren Nebenanlagen, für welche die Dachneigung jedoch nur bis max. 10° festgesetzt wird. Die dadurch erreichte kubische Gebäudeform ist ausdrückliches Ziel des städtebaulichen Konzepts. Diese Festsetzung trägt dazu bei, den geplanten verschiedenen Bauformen einen optischen Zusammenhalt zu geben.

### **7.2 Dachaufbauten**

Mit der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzung, dass Anlagen und Einrichtungen zur Nutzung der Sonnenenergie im gesamten Geltungsbereich ausdrücklich zulässig sind, wird dem Ziel entsprochen, im Mainzer Stadtgebiet die Nutzung von regenerativen Energien zu fördern.

### **7.3 Einfriedungen**

Das äußere Erscheinungsbild eines Baugebietes wird maßgeblich von der Gestaltung des Überganges vom Straßenraum zu privatem Raum beeinflusst. Hier nehmen die Einfriedungen einen wichtigen Stellenwert ein. Aus diesem Grund wurde für das Baugebiet die Höhe der Einfriedungen von Hausgärten auf 1,2 m festgesetzt.

Um dem berechtigten Interesse nach "intimen" Freiflächen gerecht zu werden, ist im Bereich der seitlichen, straßenabgewandten Grundstücksgrenzen zum jeweiligen Nachbarn die Herstellung eines festen Sichtschutzes die Erhöhung der Einfriedung auf 2,0 m auf einer Länge von maximal 3,0 m zulässig. Hierdurch soll im rückwärtigen Raum die Einfriedung der Freibereiche, Terrassen, etc. ermöglicht werden.

Der Übergangsbereich zwischen den privaten Grünflächen zur Fläche "E 1" und "E 3" ist durch einen Zaun dauerhaft zu begrenzen um die Fläche und die Grün-

bestande dauerhaft zu schützen. Im Bereich der Pflanzfläche "P 1" muss eine Zaunanlage bzw. Einfriedung in die Anpflanzungen integriert werden.

#### **7.4 Mülltonnenstandplätze**

Zur Sicherung des gewünschten städtebaulichen und gestalterischen homogenen Gesamterscheinungsbildes wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Mülltonnen und Müllbehälter in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch Ummauerungen der Sicht zu entziehen sind. Gestalterisch sind Müllschränke, Einhausungen und Gartenhäuser in der Materialwahl aufeinander abzustimmen. Darüber hinaus sind diese intensiv einzugrünen.

### **8. Schalltechnische Untersuchung**

Im Zuge der Erarbeitung des Lärmgutachtens wurde festgestellt, dass auf Grund der auf das Plangebiet einwirkenden Schallquellen in Teilbereichen des Plangebiets Überschreitungen der einschlägigen technischen Immissionsrichtwerte zu erwarten sind. Daher sind, basierend auf den erarbeiteten Gutachten, entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt.

Im Plangebiet treten Geräuscheinwirkungen von unterschiedlichen Lärmquellen auf. So wirken auf das Plangebiet Straßen- und Schienenlärm von der Bundesautobahn "A 60" (ca. 800 m Entfernung) und der "Wormser Straße" sowie der Bahnstrecke Mainz-Ludwigshafen (beide in ca. 400 m Entfernung) ein. Zudem befindet sich das Plangebiet im Einwirkungsbereich des Verkehrsflughafens Frankfurt am Main. Südlich des Plangebietes befinden sich an der Wormser Straße eine Betriebsstätte der Entsorgungsbetriebe der Stadt Mainz sowie die Firmen Meinhardt, ADM Soya Mainz GmbH und eine Anlage der Firma Heidelberger Cement.

Von den oben genannten, südöstlich gelegener Gewerbebetriebe ausgehenden Immissionen in Form von Anlagenlärm sind für das Plangebiet keine Konflikte zu erwarten.

Zur Festsetzung der Anforderungen für den passiven Schallschutz wurden die Geräuscheinwirkungen durch den Verkehrslärm insgesamt betrachtet. Der bestehende Wall mit einer Höhe von ca. 3,0 m zum ehemaligen Steinbruch hin, wurde in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen.

Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete "Nacht" von 45 dB(A) wird im Plangebiet infolge des Straßen -und Schienenverkehrslärms, insbesondere im Südosten im Plangebiet überschritten. Hier besteht ein Handlungsbedarf bezüglich Schallschutzmaßnahmen. In Zusammenspiel mit dem Fluglärm werden sowohl die Tag als auch die Nachtwerte der DIN 18005-1 in Betrachtung der Gesamtbelastung überschritten.

Durch die Start -und Landevorgänge auf dem ca. 18 km entfernten Flughafen Frankfurt am Main wirken Geräusche auf das Plangebiet ein. Die Immissionsan-

teile aus Fluglärm überschreiten die schalltechnischen Orientierungswerte am Tag und in der Nacht im gesamten Geltungsbereich um ca. 2- 5 da(A). Hier besteht ein Handlungsbedarf für Schallschutzmaßnahmen.

Auf Grund der Lage des Plangebietes zu den umgebenden Straßen und Schienen sowie durch den Fluglärm werden für Gebäude mit schutzwürdigen Nutzungen Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Hier addieren sich der Lärm aus dem Flugverkehr mit dem Straßen und Schienenlärm und überschreiten flächendeckend die Orientierungswerte der Din 18005-1.

Aktive Maßnahmen wie etwa Abschirmungen durch Lärmschutzwände oder Lärmschutzwälle würden aufgrund der Entfernung zur Lärmquelle "Verkehrs -und Fluglärm" keine zufriedenstellenden Ergebnisse liefern, Geräuscheinwirkungen würden nicht spürbar gemindert. Zumal im Plangebiet die Schalleinwirkungen aus dem Flugbetrieb dominieren, bzw. die Immissionskonflikte überwiegend durch Fluglärmwirkungen entstehen.

Aus den o.g. Gründen werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von baulichen Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden vorgesehen. Auf Grund der pegelbestimmenden Geräuscheinwirkungen des Fluglärms wird nach den Vorgaben der entsprechenden Richtlinien als Vorsorge gegen den Fluglärm der Einbau von Außenbauteilen, die den Anforderungen des "Lärmpegelbereiches III" entsprechen, für das gesamte Planungsgebiet festgesetzt.

Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise vom November 1989 auszubilden (siehe nachfolgende Tabelle). Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Im Ergebnis sind im gesamten Plangebiet für alle zum Schlafen genutzten Räume und Kinderzimmer motorisch betriebene schallgedämmte Belüftungseinrichtungen einzubauen.

## 9. Energiekonzept

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde für das geplante Wohnquartier ein Versorgungskonzept zur Bereitstellung von Wärme und Warmwasser erstellt. Hierfür wurden verschiedene technische Versorgungskonzepte einer näheren Betrachtung unterzogen.

Neben unterschiedlichen Energieträgern (Erdgas, Biomethan, Holzpellets, etc.) wurden Einsparpotenziale (Wärmeerzeugung, Wärmerückgewinnung, Kraft-Wärme-Kopplung, etc.) auf ihre Umsetzbarkeit hin untersucht.

Nach Untersuchung von zwei verschiedenen dezentralen und vier zentralen Energieversorgungsvarianten wurde eine luftschadstoffarme Wärmeversorgung

in Verbindung mit dem energetischen Standard eines KfW-Effizienzhaus 55 vorgesehen.

Zusätzlich zum Gebäudestandard "KfW 55" soll die Energieversorgung mittels einer erdgasbetriebenen Nahwärmezentrale / Blockheizkraftwerk (BHKW) sichergestellt werden. An kalten Tagen soll Warmwasserbereitung mittels Erdgas-Brennwertkessel zusätzlich bereitgestellt werden.

Das Energiekonzept für den "W 103" ist im abgeschlossenen städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt. Die daraus abzuleitenden Verpflichtungen sind entsprechend umzusetzen.

## 10. Entwässerungskonzeption

Von der Fa. Désor wurde im Bebauungsplanverfahren ein Entwässerungskonzept mit Datum vom 07.07.2016 erarbeitet, welches sowohl wasserwirtschaftlichen als auch umweltrelevanten Zielsetzungen der Stadt Mainz berücksichtigt.

In Abstimmung mit den zuständigen Fachämtern wurden drei verschiedene Versickerungsvarianten geprüft.

Bei der ersten Variante wurde eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Häuser 10 – 21 über eine Rigole entlang des südöstlich gelegenen Walls geprüft. Wegen der Gefahr der Vernässung des Hangfußes wurde die Variante nicht weiter verfolgt.

Bei der zweiten Variante wurde eine Versickerung in Mulden auf "externen" Flächen im Bereich der dem Wall abgewandten Seite untersucht. Die Anlage von Versickerungsmulden wäre nur mit erheblichem Aufwand möglich. Die Variante wurde nicht weiter verfolgt. Bei der dritten Variante wurde eine oberflächennahe Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort durch versickerungsfähige Wegebeläge oder breitflächig über die belebte Bodenzone untersucht.

Durch das Bodenmechanische Labor Gumm wurden Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes durchgeführt (siehe geotechnischer Untersuchungsbericht v. 28.05.2015). Die Messungen ergaben, dass auf Grund der schlechten Durchlässigkeitsbeiwerte eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht empfohlen wird.

Durch die anstehenden Auffüllungen und einer nicht eindeutigen Schadstofffreiheit, wird auf eine gezielte Versickerung verzichtet. Weiter besteht in der Nähe der Hangkante die Gefahr einer Beeinträchtigung der Hangstabilität.

Ziel des Entwässerungskonzeptes ist, möglichst wenig Flächen zu versiegeln bzw. das anfallende Niederschlagswasser breitflächig über die belebte Bodenzone vor Ort zu versickern.

Die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes, die Versiegelten Flächen zu minimieren und anfallendes Wasser dort zu versickern wo es anfällt, soweit es die aufgefüllten Böden dies zulassen, wird umgesetzt. Alle Dachflächen werden mit einer Begrünung versehen und alle weiteren Flächen versickern über die Fugen bzw. über die belebte Bodenzone. Lediglich die Straße wird direkt in die neue Kanalisation und die bestehende Mischwasser Vorflut geleitet. Die hydraulischen

schen Vorgaben des hierfür zuständigen Mainzer Wirtschaftsbetriebs werden hierbei eingehalten.

## 11. Radongutachten

Bezüglich des Radons liegt der Geotechnische Untersuchungsbericht zur Versickerungsfähigkeit und Radonpotential des Untergrunds vom 25.08.2015 des Büro Gumm vor.

Gemäß der Online-Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland Pfalz ist in dem Gebiet ein erhöhtes Radonpotenzial des Untergrundes möglich. Am 09.06. und 01.07.2015 wurden Geländearbeiten mit folgendem Untersuchungsprogramm durchgeführt:

- 4 Kleinrammbohrungen gemäß DIN EN ISO 22475 bis maximal 4,7 m unter Geländeoberkante (m u. GOK) für Bohrlochversickerungsversuche. Die Abkürzung "ET" steht für "Endtiefe" der Sondierungen, die Abkürzung „KBF“ steht für „keinen Bohrfortschritt“.
- 4 Versickerungsversuche
- 12 Kleinrammbohrungen (RM 1 – RM 12, für Dosimetermessungen bis maximal 1,10 m unter Geländeoberkante (u. GOK).
- Geologische Beschreibung des Bodenaufbaus nach DIN 4022/DIN EN ISO 14688-1.
- Installation von 12 Langzeit-Dosimetern in durchlässigen Pegelrohren mit Abdichtung zur Außenluft.

Zur Beurteilung von potentiellen Belastungen des Untergrundes durch Radon wurden 12 Dosimeter (Kernspurdetektoren) im Untergrund installiert, dort für 22 Tage im Untergrund belassen und danach ausgewertet.

Da es bisher in der Bundesrepublik Deutschland keine verbindlichen Rechtsgrundlagen zur Bewertung der Radon-Konzentration in der Bodenluft bzw. in der Raumlufte gibt, wird zur Bewertung der Entwurf der Radon-Richtlinie bzw. des Radon-Schutzgesetzes herangezogen.

Danach werden je nach Aktivität in der Bodenluft folgende Radonvorsorgegebiete genannt:

- Radonvorsorgegebiet I : 20 bis 40 kBq/m<sup>3</sup>
- Radonvorsorgegebiet II : 40 bis 100 kBq/m<sup>3</sup>
- Radonvorsorgegebiet III : über 100 kBq/m<sup>3</sup>

Je nach Einstufung in die Vorsorgegebiete sind für Neubauten abgestufte präventive Maßnahmen zum radonsicheren Bauen vorgesehen. Ziel sollte sein, die maximale Radonkonzentration in der Raumlufte bei Neubauten auf unter 100 Bq/m<sup>3</sup> zu reduzieren.

In den untersuchten Bodenluftproben wurden keine signifikant erhöhten Radon-Gehalte festgestellt. Unter Zusammenfassung aller Ergebnisse ergibt sich für den Bereich der geplanten Neubauten kein erhöhtes Radon-Potential. Damit liegen

die Messwerte unter den Werten, welche aus der Radon-Vorsorgekarte des Landes Rheinland-Pfalz hervorgehen.

Je nach Gründungsart und -tiefe des jeweiligen Gebäudes sind aufgrund der anstehenden Böden mindestens Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser gemäß DIN 18195 Teil 6 Abschnitt 6 oder bei Gründungstiefen > 3 m gegen drückendes Wasser gemäß DIN 18195 Teil 6 Abschnitt 8 mit einer weißen Wanne erforderlich.

Mit den vorliegenden Ergebnissen und der damit verbundenen Einstufung in ein Radon-Vorsorgegebiet "Klasse I" ist durch diese Bauweise eine ausreichende Abdichtung gegen Radon gewährleistet. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

## 12. Bodengutachten

Es liegt der Hinweis vor, dass die Fläche nach 1943 ggf. als Betriebsfläche des Steinbruches Weisenau genutzt wurde. Auf der Fläche war ursprünglich die Altablagerung ALG 253 kartiert. Auf Hinweise der Stadt Mainz im Jahr 1993 wurde eine Umkartierung vorgenommen, sodass die ALG 253 nunmehr im Steinbruchgelände registriert ist. Es liegen jedoch aus abfalltechnischen Untersuchungen Hinweise auf Altablagerungsmassen auf dem Grundstück vor.

Bezüglich der Beschaffenheit des Bodens wurden folgende Gutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellt:

1. Orientierende Schadstoffuntersuchung, Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH vom 20.12.2013
2. Orientierende umwelt-und geotechnische Untersuchung, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH vom 12.09.2014

Im Zuge des ersten Gutachtens vom Dezember 2013 wurden 11 Baggerschurfe mit tiefen zwischen 2 m und 6 m unter Gelände erstellt. Zusätzlich wurden 14 Bodenproben entnommen, welche auf Schadstoffe untersucht wurden.

Im Kernbereich des Grundstückes und interhalb des Erdwalles wurden künstliche Auffüllungen nachgewiesen, die bis in Tiefen von ca. 2,0 m unter GOK Anteile an Bauschutt enthalten können. Sehr vereinzelt wurden im Kernbereich kleinere Bereiche mit hausmüllartigen Ablagerungen nachgewiesen. Aufgrund der räumlichen Verteilung und der geringen Ausdehnung ist jedoch davon auszugehen, dass es sich nicht um systematisch eingebrachte Mülleinlagerungen handelt. Gemäß der durchgeführten Analytik ergeben sich für die fremdstoffhaltigen Auffüllungen vorläufige abfallrechtliche Einstufungen in die Zuordnungsklasse Z 1.2.

Das Auffüllmaterial des Walls, fremdstofffreie Auffüllungen sowie des gewachsenen Bodens ergaben keine Hinweise auf eine Schadstoffbelastung. Ein Verdacht auf boden-und grundwasserschutzrechtlich relevante Altlasten besteht nicht.

Basierend auf den Grundlagen des ersten Bodengutachtens wurden im zweiten Bodengutachten vom 12.09.2014 ergänzend die Baggerschürfe nochmals begutachtet und zusätzlich sechs Bodensondierungen vorgenommen. Zudem wurde der südöstliche Erdwall beprobt.

Insgesamt ist bei einer eingeschossigen Unterkellerung von einer Gründung in bindigen Böden auszugehen. Grundwasser wurde bis zu einer Tiefe von 6 m nicht erreicht.

Von einer planmäßigen bzw. gezielten Versickerung von Niederschlagswasser im Projektareal wird bei hier nachgewiesenen Baugrundverhältnissen abgeraten, da die Durchlässigkeit des Untergrundes insgesamt zu gering ist und das Abflussverhalten im Untergrund nicht vorhergesagt werden kann.

Gegenüber der ersten Baugrunduntersuchung muss davon ausgegangen werden, dass im gesamten Areal außerhalb des Erdwalles aufgefülltes Material ansteht. Die Mächtigkeit ist im Mittel etwa mit 1 m anzunehmen.

### 13. Artenschutzrechtlicher Beitrag

Aufgabe der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die Klärung der Frage, ob von der Planung -unabhängig von allgemeinen Eingriffen in Natur und Landschaft- besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten im Sinne des § 44 BNatSchG betroffen sind, welche Beeinträchtigungen für die geschützten Arten zu erwarten sind und ob sich für bestimmte Arten das Erfordernis und die Möglichkeit für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt.

Als besonders geschützte Arten gelten u. a. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, alle europäischen Vogelarten sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG genannt sind, insbesondere also der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV2005).

Die Baumreihe an der Straße "Am Steinbruch" soll erhalten bleiben. Auch die bewachsene, das Grundstück südöstlich markant begrenzende Hochhalde bleibt unverändert. Das Plangebiet liegt hoch über dem Rheintal am südlichen Ortsrand von Weisenau kurz vor der Abbruchkante des ehemaligen Kalksteinbruchs, der heute als Naherholungsgebiet dient. Das von ruderalen Wiesen und randlichen Gehölzgruppen geprägte Gelände ist stark anthropogen überformt; die Vegetation wächst auf Auffüllschichten, und auch die südöstlich angrenzende waldartige Bepflanzung stockt auf einer Aufschüttung.

Das Gelände schließt zwar unmittelbar an den Siedlungsrand an, ist wegen der derzeitigen Umzäunung aber keinen nennenswerten Störungen ausgesetzt. Dennoch ist das Habitatpotenzial des schmalen Offenlandstreifens, der sich auch außerhalb des Plangebiets noch mehrere hundert Meter nach Südwesten erstreckt, eingeschränkt, weil die benachbarte Pflanzung noch zu jung und zu dicht ist, um wertgebenden Wald- (rand-) Arten Lebensraum zu geben. Auch die Bäume entlang der Straße weisen art- und altersbedingt keine erkennbaren Höhlen auf. Für ein wertvolles Offenlandbiotop strukturabhängiger Arten ist der Streifen hingegen zu schmal und zu isoliert.

Und für Tierarten kleinräumiger Sonderstandorte -beispielsweise die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder seltenere Tagfalter- finden sich kaum geeignete Habitate. So konzentriert sich die artenschutzrechtliche Betrachtung folgerichtig auf relevante Arten der Siedlungsrandlagen -also vornehmlich die Vögel und Fledermäuse.

Mögliche artenschutzrelevante Eingriffe ergeben sich vor allem durch den direkten Verlust von Habitaten, vor allem die Brut- und Versteckmöglichkeiten in den Gehölzen entlang der Straße und – in geringerem Maße – an der Böschung im Südosten. Durch die "Vorfeldbebauung" wird es hier auch für die verbleibenden Bäume bzw. Gebüsche zu einer Entwertung kommen, die angesichts der geringen Artenvielfalt aber verträglich ist.

Wegen des Fehlens relevanter Arten sind auch die Verluste der ruderalen Wiese und der teilweise mageren Säume aus artenschutzrechtlicher Sicht von untergeordneter Bedeutung. Dennoch bewirken die Überbauung und die zu erwartende intensive Grünflächenpflege im geplanten Wohngebiet den Verlust von Lebensraum und eine deutliche Verringerung des Nahrungsangebots vor allem für Kleinsäuger und Vögel.

Schließlich sind Randeffekte zu berücksichtigen, also bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Störeffekte auf verbleibende Biotope im Umfeld des Vorhabens sowie auf die angrenzende Landschaft. Bei Baugebieten sind vor allem visuelle und akustische Störungen durch An- und Abfahrverkehr, Licht und Lärm zu nennen – aber auch die Zunahme von Beunruhigungen durch eine verstärkte Freizeitnutzungen in der Umgebung.

Reptilien konnten im Geltungsbereich des "W 103" nicht nachgewiesen werden. Es steht zu vermuten, dass die Zauneidechse, die durchaus zu erwarten wäre, das isoliert liegende und von Gehölzen abgeschirmte Gebiet bislang nicht erschließen konnte. Auch die im Juli 2015 getätigten Nachweise wirbelloser Tiere zeigen ein eher nivelliertes Spektrum. Hinweise auf streng geschützte Arten ergaben sich nicht.

Auch das Spektrum der (Sing-) Vögel im Gebiet "Am Steinbruch" ist außerordentlich gering. Als wertgebend kann außer den Gastvogelarten allein die Dorngrasmücke gelten, deren Bestände sich in den letzten Jahren aber deutlich erholt haben.

Bei den Fledermäusen gibt es nur eine geringe Zahl der Artnachweise. Das Gebiet dient nur als Jagdhabitat.

Die in lichten Wäldern, an Waldrändern und auf Schlägen beheimatete Haselmaus kann grundsätzlich auch in Biotopstrukturen wie den vor Ort entwickelten vorkommen. Der lang gezogene Gehölzgürtel am Übergang zum ehemaligen Steinbruchgelände und die dichten Gehölze sowohl an der Straße als auch am Hang südöstlich des Plangebiets besitzen eine zumindest grundsätzliche Eignung. Es ist nicht anzunehmen, dass die Art im Plangebiet vorkommt. Da die rückwärtige Bepflanzung zumindest im Anschluss an die Gärten erhalten bleibt, wäre hier aber auch keine Gefährdung anzunehmen. Für die Erschließung wird

angeregt, vor Durchführung der Fäll- und Rodungsmaßnahmen mögliche Vorkommen zu klären und ggf. eine Umsiedlung vorzunehmen.

Artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht erforderlich, da eine Zerstörung dieser Habitats nicht anzunehmen ist. Demzufolge sind keine gesonderten textlichen oder zeichnerischen Festsetzungen nötig; es genügt die Aufnahme der Schutzmaßnahmen in einem Besonderen Artenschutzhinweis.

Zu erhaltende Bäume und Gehölze sind für die gesamte Dauer der Baumaßnahmen im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich gemäß DIN 18920 zu schützen. Die entsprechenden fachlichen Vorgaben des Gutachtens zum Baumschutz (Büro Leitsch) sind vollumfänglich einzuhalten. Über die Erschließungs- und Bauphase hinaus gelten die Schutzerfordernisse für alle zum Erhalt festgesetzten und neu zu pflanzenden Bäume und Sträucher fort.

#### **14. Baumgutachten**

Gegenstand des Gutachtens ist die Bewertung der vom Vorhaben betroffenen 19 Bestandsbäume entlang der Straße „Am Steinbruch“ hinsichtlich ihrer Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit sowie die Ausweisung von Maßnahmen zur Durchführung des Bauvorhabens und zum Schutz der Bäume.

Im Gutachten erfolgt eine Bewertung der Bäume nach ihrer Verkehrssicherheit, eine Einstufung in Regelkontrollintervalle sowie eine Ausweisung von Behandlungsstufen 1-4, wobei die Stufen 1-3 Maßnahmen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit beinhalten; die Stufe 4 gibt Pflegeempfehlungen ab.

Verkehrssichere Bäume bedürfen bis zur nächsten Baumkontrolle keiner Maßnahmen. Bedürfen Bäume einer baumpflegerischen Maßnahme zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit, wird eine entsprechende Behandlungsstufe (1, 2 oder 3) zugeordnet.

Die Erhaltungswürdigkeit bedeutet eine sachverständige Abwägung der Baumwirkung, der Bedeutung des Baumes im Hinblick auf die Baumart, das Baumalter sowie die Stand- und Wuchsform. Die ökologische Funktion der Bäume liegt in deren Nutzen insbesondere für baum- und heckenbrütende Vogelarten, die den dichten Gehölzstreifen als Sitzwarte, Versteck und Niststandort nutzen. Darüber hinaus weisen gesunde, belaubte Bäume immer auch positive mikroklimatische Funktionen auf, indem sie (insbesondere im urbanen Raum) temperaturnivellierend wirken und Umweltbelastungen puffern.

Erhaltungsfähig ist ein Baum, wenn er nach dem aktuellen Stand des Wissens und der Technik mit baumpflegerischen Mitteln in seinem Habitus und seinen positiven Baumfunktionen erhalten werden kann.

Die 19 Bäume wurden in Form der fachlichen qualifizierten Inaugenscheinnahme vom Boden aus beurteilt. Diese umfasst die Beschreibung der Grunddaten der

Bäume und die Prüfung der Verkehrssicherheit. Darüber hinaus werden die Umgebung und der Charakter des Baumumfelds beschrieben.

Nach Abschluss der visuellen Kontrolle im Dezember 2015 ist die Verkehrssicherheit der 19 Bäume derzeit gegeben. Die Bäume 6, 12 und 15 sind jedoch unvital. Eine langfristige Fällung dieser Bäume wird angeraten.

Die Erhaltungswürdigkeit der vitalen Bäume (außer die Bäume 6, 12 und 15) im Bestand ist in der Gesamtheit gegeben.

Die Erhaltungsfähigkeit für die 19 Bäume ist unterschiedlich zu bewerten. Ein Großteil der Bäume wird als erhaltungsfähig bewertet. Es sind keine größeren Schäden an den Bäumen zu erkennen, die sich kurzfristig auf die Stand- oder Bruchsicherheit auswirken. Die erhaltungsfähigen Bäume betreffen die Nummern 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18 und 19.

Die Bäume 6, 12, und 15 sind aufgrund fortschreitender Absterbeprozesse von Kronenteilen oder Stämmen nicht oder bedingt erhaltungsfähig.

Die geplante Bebauung sowie Umgestaltung der Geländeoberflächen reicht teilweise dicht an einige Bäume heran, z. T. bis in die Kronentraufbereiche. Darüber hinaus wird der Gehölzstreifen durch zwei geplante Zufahrten durchbrochen.

Nach Vorlage der Planung sind die Bäume 4, 5, 6 und 17 nicht erhaltungsfähig. Die Bäume 4, 5 und 6 wachsen im Bereich der geplanten südwestlichen, den Gehölzstreifen querenden Straßenzufahrt. Zu dicht an der geplanten nordöstlichen Straßenzufahrt und der PKW-Stellfläche befindet sich der tiefbeastete Baum 17. Er ist aus sachverständiger Sicht nicht erhaltungsfähig.

Ein Erhalt der Gehölzreihe in ihrer derzeitigen Ausformung ist nach derzeitigem Planungsstand nicht möglich. Sechs Bäume sowie weitere Strauchbereiche müssten entnommen und durch Nachpflanzungen kompensiert werden.

Ein Erhalt der verbleibenden 13 Bäume (mit den Nummern 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18 und 19) wird als möglich erachtet. Die Erhaltungsfähigkeit dieser Bäume ist abhängig vom Einhalten der im Gutachten dargelegten notwendigen Baumschutzvorkehrungen vor und während und nach den Baumaßnahmen, um Beschädigungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

## 15. Umweltbericht / Kurzfassung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Zur Schaffung des erforderlichen Baurechts für die Entwicklung des neuen Wohnquartiers wird der Bebauungsplan "Am Steinbruch (W 103)" aufgestellt.

Aufgrund des bestehenden Fluglärms sind im gesamten Plangebiet die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gem. DIN 4109 des Lärmpegelbereichs III umzusetzen. Für alle zum Schlafen genutzten Räume und Kinderzimmer sind motorisch betriebene schallgedämmte Belüftungseinrichtungen einzubauen.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu mindestens 60 % vollständig mit hauptsächlich heimischen standortgerechten Arten zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, wobei mindestens 20% Gehölzanteil gem. Pflanzempfehlungsliste vorzusehen ist. Auf den als Haus- und Vorgärten genutzten privaten Grünflächen ist je 100 m<sup>2</sup> der zu begrünenden Fläche mindestens ein hochstämmiger Baum anzupflanzen.

Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan auch im Bereich künftiger Stellplatzflächen zusätzliche Baumpflanzungen vor. Die Baum- und Strauchreihe entlang der Straße "Am Steinbruch" soll erhalten werden; von 19 Bäumen müssen 6 Bäume entfallen; sie werden als Neupflanzungen festgesetzt. Die zur Erhaltung festgesetzten Bäume werden mittels geeigneter Baumschutzmaßnahmen langfristig gesichert. Auch die Gehölze an der Böschung im Südosten werden zum Erhalt festgesetzt und durch Schutzmaßnahmen gegen eine gärtnerische Nutzung abgeschirmt.

Bei Flachdächern ab einer zusammenhängenden Fläche von 10 m<sup>2</sup> Größe sowie auf den nicht überbauten Decken von Tiefgaragen ist eine Dachbegrünung vorzusehen. Der Bebauungsplan macht Vorgaben zur Substratstärke und zum Aufbau der Vegetationsschicht. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik müssen mit der Dachbegrünung kombiniert werden.

Die noch natürlich anstehenden Böden an den Ortsrändern von Weisenau werden von Lössanwehungen der letzten Eiszeit geprägt, die ältere Kalk- und Mergelgesteine überlagern. Die Hauptbodenarten sind Lehm und sandiger Lehm. Nach den Ergebnissen der geotechnischen Untersuchungen durch das Labor Gumm (2015) stehen auch im Plangebiet unter einer 20-30 cm starken Oberbodenabdeckung Lösslehmschichten bis in 4 m Tiefe an. Vom Oberboden getrennt werden diese aber durch künstliche Auffüllungen unterschiedlicher Schichtdicke. Das Speichervermögen der Böden für Wasser ist gut, die Durchsickerungsfähigkeit gering, weshalb die Gefährdung für das Grundwasser durch Eintrag schädlicher Stoffe z.B. bei einem Ölschaden gering ist. Für den Wasser- und Bodenschutz kommt dem Gebiet insgesamt eine untergeordnete Bedeutung zu, seine teilweise Überbauung ist unbedenklich.

Wie an vielen Standorten in der Region existiert auch im Plangebiet eine Grundbelastung mit radioaktivem Radon, die im Plangebiet aber gering ist. Mit den vorliegenden Ergebnissen und der damit verbundenen Einstufung in ein Radon-Vorsorgegebiet <Klasse I ist bei herkömmlicher Bauweise nach dem Stand der Technik eine ausreichende Abdichtung gegen Radon gewährleistet. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Fläche des "W 103" ist im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz als Nutzungseinheit der Altablagerung 253 erfasst. Anhand der vorliegenden

Untersuchungen und Daten hat die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) eine Bewertung mit folgendem Ergebnis vorgenommen:

- westlicher baum- und buschbestandener Grünstreifen, südöstlich 3 m hoher baumbestandener Wall): nicht altlastverdächtige Altablagerung
- Wohngebiet, mit überwiegend Einfamilienhausbebauung mit Wohngarten und zwei mit Tiefgarage unterkellerte Mehrfamilienhäuser: altlastverdächtige Altablagerung

Um dauerhaft gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen sind gemäß Stellungnahme der SGD Süd vorsorgende Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen erforderlich.

Bezüglich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze-Mensch ist im Bereich der Wohngärten sowie ggf. weiterer geplanter Kinderspielflächen und Flächen zum Nutzpflanzenanbau vorsorglich eine dauerhaft mindestens 60 cm mächtige Oberbodenschicht aus unbelastetem Boden herzustellen. Zu erwartende Setzungen sind zu berücksichtigen. Dies kann z.B. erfolgen durch Abschieben des Mutterbodens, Aushub von 30 cm Auffüllung, Einbau von > 60 cm unbelastetem Boden und Wiedereinbau des Mutterbodens.

Die Umsetzung der genannten Schutzmaßnahmen ist über die textlichen Festsetzungen verbindlich geregelt.

Die Landschaft am südlichen Stadtrand von Mainz wird durch den hohen Siedlungsdruck im Ballungsraum Rhein-Main geprägt. Vor allem Weisenau ist mit den großflächigen Neubaugebieten bereits weitgehend in den Siedlungsbestand der Großstadt eingewachsen und deshalb und wegen der Nähe zu Verkehrswegen und gewerblichen Nutzungen im Tal klimatisch und lufthygienisch sensibel. Daher ist eine bestmögliche Grünausstattung über Bepflanzung der Freiflächen und eine vollumfängliche Begrünung aller Dachflächen vorgesehen.

Hinsichtlich der Erholungsmöglichkeiten stehen mit dem "Höhenweg" und dem Naherholungsgebiet im alten Steinbruch in unmittelbarer Umgebung hochwertige Angebote für Spaziergänger und Radfahrer zur Verfügung. Dass die Freibereiche bei Weisenau auch faktisch als Erholungsraum genutzt werden, wird durch die starke Frequentierung und die hier verlaufenden Wanderrouten bestätigt. Für das Plangebiet gilt folglich ähnliches wie in Bezug auf das Kleinklima: Es gehört zwar selbst zum "Erholungsraum Steinbruch", macht aber nur einen untergeordneten Teil von diesem aus und ist wegen der Umzäunung und der dichten Eingrünung entlang der Straße aktuell nur bedingt wahrnehmbar.

Seine Bebauung wird den Naherholungswert der angrenzenden Landschaft und die Erscheinung des Ortrandes deshalb nicht wesentlich verändern, zumal die im Plangebiet vorhandenen Grünstrukturen bestmöglich erhalten werden und entlang der südwestlichen Grundstücksgrenze eine Anpflanzung vorzunehmen ist.

Die Wohnstraßen südöstlich der Bleichstraße werden auch künftig nur vom Anliegerverkehr genutzt, sodass im Plangebiet und seiner Umgebung keine erheblichen Verkehrsbelastungen zu erwarten sind. Als noch verträglich einzustufen

sind die Immissionen durch den Luftverkehr. Mainz-Weisenau liegt zwar im Anflugkorridor auf zwei der drei Nordbahnen des Frankfurter Flughafens. Nach der Lärmausbreitungskarte befindet sich Weisenau aber im untersten Pegelbereich. Dennoch sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Nach Aufgabe der früheren Nutzung als Kalksteinbruch und seiner Verfüllung haben sich im Gebiet, soweit es nicht gezielt bepflanzt worden ist, ruderale Grünlandbestände entwickelt, die teilweise schon dicht mit Gebüschgruppen und Brombeergestrüpp bewachsen sind.

Trotz eingehender Untersuchungen wurden keine Zauneidechsen gefunden, und auch die Vogel- und Fledermauswelt weist keine Besonderheiten auf. Auch ist nicht mit dem Vorkommen wichtiger Quartiere dieser Artengruppen zu rechnen, da alte, höhlenreiche Bäume im Gebiet nicht vorhanden sind.

Dennoch ist das strukturreiche und ruhig gelegene Gebiet wegen seines potenziellen Biotopwerts im Grunde erhaltenswert. Schutzgebiete oder geschützte Biotope im Sinne des Naturschutzrechts sind jedoch nicht betroffen, sodass die Eingriffswirkungen für den Arten- und Biotopschutz vergleichsweise gering sind. Auch artenschutzrechtlich wirft das Vorhaben keine Probleme auf.

Im Rahmen des Energiekonzeptes für den Bebauungsplan (Fa. Wilma GmbH 2016) wurden auf Basis des Wärmebedarfes der nach KfW 55-Standard zu errichten Gebäude vier Versorgungsvarianten auf ihre Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit hin untersucht.

Als Vorzugsvariante geht das erdgasgetriebene Blockheizkraftwerk (BHKW) hervor, welches mit einem 20% Bio-Erdgas Anteil betrieben werden soll. Das gewählte Nahwärmekonzept auf Basis eines BHKWs ermöglicht es, im Bebauungsplan ein Verbrennungsverbot für feste oder flüssige Brennstoffe zu Heiz- und/oder Feuerungszwecken zu formulieren. Bindende Aussagen bzw. Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie werden im Bebauungsplan nicht getroffen. Ausdrücklich zugelassen ist aber die Kombination einer Dachbegrünung mit der Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Solarthermie und Photovoltaikanlagen.

In der Vergangenheit wurden im Bereich des Steinbruchs Siedlungsspuren und Gräber aus römischer Zeit gefunden. Da weite Teile des Plangebiets durch den Abbau heute aber völlig überformt sind, ist nicht davon auszugehen, dass sich hier (noch) Fundplätze befinden.

Der Bebauungsplan lässt als maximale Ausnutzung eine Versiegelung von 4283 m<sup>2</sup> zu (s. Anlagen zum Umweltbericht). Der Umweltbericht entwickelt eine Reihe von Maßnahmenempfehlungen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung, um die geschilderten Konflikte so weit wie möglich zu reduzieren. Innerhalb des Plangebiets betrifft das vor allem den Erhalt und den sorgsam Umgang mit den Gehölzen an der Straße und auf der Böschung im Südosten, aber auch die Gestaltung der Gärten und Dachflächen.

Dennoch verbleibt ein im Geltungsbereich nicht kompensierbarer Eingriff in Natur und Landschaft von insgesamt 5.313 Biotopwertpunkten (siehe hierzu Umweltbericht). In Verbindung mit den außerhalb des Plangebiets vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen in der Gemarkung Bretzenheim, Flur 11, Nr. 81, wo

eine 3729 m<sup>2</sup> große Ackerfläche in Extensivgrünland mit Obstbäumen und Hecken umgewandelt werden soll, wird der erforderliche Ausgleich erbracht, so dass das Vorhaben dadurch insgesamt verträglich ist.

## **16. Familienfreundlichkeitsprüfung**

Die Familienfreundlichkeitsprüfung erfolgte im Rahmen des Anhörverfahrens gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durch die städtischen Fachämter.

Im Zuge der Familienfreundlichkeitsprüfung wurden die Stellungnahmen der betroffenen Fachämter im Rahmen des Anhörverfahrens ausgewertet und sind im Folgenden dargestellt. Die Familienfreundlichkeitsprüfung ist kein förmlicher Bestandteil des Bauleitplanverfahrens, jedoch eine wichtige Entscheidungsgrundlage, ob die familienorientierten Entwicklungsziele der Stadt Mainz innerhalb des Plangebietes erfüllt werden können.

### **16.1 Wohnumfeldbedingungen**

Das Plangebiet ist sowohl städtebaulich strukturell (städtebauliche Kubaturen, Durchwegung des Plangebiets, Erreichbarkeit des Ortskerns) als auch in Bezug auf die umliegenden Nutzungen (Wohnnutzung) und Freiräume gut bis sehr gut in das bestehende Wohnumfeld eingegliedert. Fußläufig besteht eine direkte Verbindung zum angrenzenden, renaturierten Steinbruch, welcher eine wohnumfeldnahe Naherholung für Jung und Alt ermöglicht.

### **16.2 Schulentwicklungsplanung**

Die sich aus den geplanten 46 Wohneinheiten ergebenden, notwendigen neue KITA -und Grundschulplätze werden durch die vorhandenen Einrichtungen in Mainz-Weisenau gedeckt werden. Aus der vorgesehenen Bebauung ergeben sich rechnerisch etwa 4-9 zusätzliche Grundschulplätze. Diese werden der Schiller-Grundschule in Mainz-Weisenau zugeordnet. Durch eine bereits geplante Baumaßnahme wird die Schiller-Schule 5-zügig ausgebaut, die Unterbringung der zusätzlichen Schüler ist gewährleistet.

Ein sich hieraus ergebender Infrastrukturbeitrag wird im abgeschlossenen städtebaulichen Vertrag zum "W 103" verbindlich geregelt.

### **16.3 Wohnungstypenmischung**

Im gesamten Plangebiet ist eine aufgelockerte, kleinteilige Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern sowie drei Mehrfamilienhäusern geplant. Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Wohnraum, auch für junge Familien.

Die im Bebauungsplan festgesetzte dreigeschossige Mehrfamilienhausbebauung ist grundsätzlich, ebenso wie die geplante Bebauung mit Einfamilienhäusern, zur Unterbringung von kinderreichen Familien und Großfamilien geeignet.

## 16.4 Spielplätze

Im Plangebiet ist kein gesonderter (Klein)-Kinderspielplatz geplant. Es handelt sich um eine Einzel-, Doppel- und Reihenhausbauung mit eigenen, privaten Grundstücken. Es bestehen ausreichend Möglichkeiten für Kleinkinder auf dem eigenen Grundstück zu spielen. Im Bereich der drei Mehrfamilienhäuser müssen nach Landesbauordnung private Kleinkinderspielplätze errichtet werden.

Durch die geplante Ausbildung der kompletten innergebielichen Erschließung als verkehrsberuhigten Bereich werden eine höhere Aufenthaltsqualität und die Möglichkeit die Verkehrsflächen als Spielflächen zu nutzen erzielt.

Darüber hinaus sind Spielplatzflächen in der Nachbarschaft (Paul-Gerhardt-Weg) des geplanten neuen Wohngebiets vorhanden. Dieser Spielplatz wird im Zuge der Entwicklung des Areals "Am Steinbruch" aufgewertet.

## 17. Partnerschaftliche Baulandbereitstellung

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 03.12.2014 den Grundsatzbeschluss gefasst, künftig bei der Neuerschließung von Bauland oder der werterhöhenden Umnutzung bestehender baulicher Bereiche nur noch Planungsrecht zu schaffen, wenn sich alle begünstigten Grundstückseigentümer an den mit dem Gebiet zusammenhängenden Kosten mit einem Infrastrukturbeitrag beteiligen und geförderten Mietwohnungsbau entsprechend des Beschlusses realisieren ("Partnerschaftliche Baulandbereitstellung").

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde die Bereitschaft des Investors zur Mitwirkung an der partnerschaftlichen Baulandbereitstellung abgefragt.

Bezüglich des geförderten Mietwohnungsbaus erklärte sich der Investor grundsätzlich zur Umsetzung der Förderquote bereit. Aufgrund der städtebaulichen Rahmenbedingungen wird die Umsetzung des geförderten Wohnungsbaus in den geplanten Mehrfamilienhäusern/Geschosswohnungsbauten erfolgen. Es erfolgt eine Umsetzung des geförderten Wohnungsbaus im Wege des Verkaufes von allgemeinen Belegungsrechten an das Land Rheinland-Pfalz, bzw. Benennungsrechten an die Stadt Mainz mit einer Quote von 15 % bezogen auf die im Plangebiet vorgesehenen Wohneinheiten.

Eine abschließende vertragliche Vereinbarung wurde im städtebaulichen Vertrag zum "W 103" zwischen der Stadt Mainz und der Grundstückseigentümerin bzw. Vorhabenträgerin getroffen.

## 18. Städtebaulicher Vertrag

Ergänzend zum Bebauungsplan "Am Steinbruch (W 103)" erfolgte der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt Mainz. Hierin werden einzelne Belange gesichert, die nicht mittels Festsetzung

im Bebauungsplan regelbar sind. Hierbei werden insbesondere folgende Aspekte geregelt:

- Verpflichtung zur Umsetzung des Energie, bzw. Wärmeversorgungskonzeptes
- Anschluss des Plangebietes an die öffentliche Verkehrsfläche
- Herstellung von Stellplätzen (Besucher)
- Kostentragung für externe landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen
- Umsetzung von Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen
- Beleuchtung der Außenbereiche
- Umsetzung des Entwässerungskonzeptes
- Zahlung von Abwasserbeiträgen
- Zahlung eines Infrastrukturbeitrages
- Bereitstellung eines Angebotes von kostengünstigem Wohnraum im Sinne der sozialen Wohnraumförderung

## 19. Statistik

Wohngebiet (WA)	6.468 m <sup>2</sup>	(50 %)
Verkehrsflächen	2.549 m <sup>2</sup>	(19 %)
<i>davon:</i>		
<i>öffentlich</i>	1.227 m <sup>2</sup>	
<i>privat</i>	971 m <sup>2</sup>	
<i>bes. Zweckbestimmung</i>	351 m <sup>2</sup>	
Grünflächen	4.049 m <sup>2</sup>	(31 %)
-----	-----	-----
Räumlicher Geltungsbereich	13.066 m <sup>2</sup>	100 %
Anzahl der Wohneinheiten (WE)	46 WE	
Einwohner (2,3 Einwohner (EW)/WE)	ca. 106 EW	

## 20. Kosten

Die Kosten für den Umweltbericht und die erforderlichen Gutachten werden ebenso wie die Erschließung des Gebietes durch den Vorhabenträger übernommen. Für die Stadt Mainz entstehen hierfür keine Kosten.

Die innere Erschließung des Quartiers ist in Form einer privaten Erschließung vorgesehen. Für die Stadt Mainz resultieren hieraus keinerlei Kosten für die Herstellung und auch keine Folgekosten.

Lediglich die notwendigen landschaftspflegerischen Ausgleichsflächen gehen in das Eigentum der Stadt Mainz (ehem. AGEM) über. Die Kosten für die Herstellung und dauerhafte Unterhaltung dieser Flächen durch die Stadt Mainz werden durch den Vorhabenträger übernommen und in Form eines Ablösebetrages geleistet.

Darüber hinaus wurden im Verfahren keine entstehenden Kosten für die Stadt Mainz durch die städtischen Fachämter übermittelt.

Mainz, 18.12.2017

Marianne Grosse  
*Beigeordnete*