

Stadt Mainz

Begründung

Änderung Nr. 44 des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes "Heiligkreuz-Areal (W 104)"

Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)"



Stand Satzungsbeschluss

Begründung

zur FNP-Änderung Nr. 44 im Bereich des Bebauungsplanes "Heiligkreuz-Areal (W 104)"
und zum Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)"

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich	5
2.	Erfordernis der Planung und Planungsziel	5
3.	Bestehende planungsrechtliche Situation	7
3.1	Darstellungen im Flächennutzungsplan	7
3.2	Bestehende Bebauungspläne	8
4.	Städtebauliches Konzept	8
4.1	Bestehende städtebauliche Situation	8
4.2	Städtebaulicher Rahmenplan	10
4.3	Städtebaulicher Wettbewerb	13
4.4	Erschließung und ruhender Verkehr	15
4.5	Grün- und Freiflächen	17
5.	Planungsrechtliche Festsetzungen (gem. § 9 BauGB)	19
5.1	Art der baulichen Nutzung	19
5.2	Maß der baulichen Nutzung	22
5.3	Überbaubare Grundstücksflächen	31
5.4	Baulinien	32
5.5	Bauweise	33
5.6	Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen und Nebenanlagen	33
5.7	Verkehrsflächen	34
5.8	Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte	35
5.9	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	36
5.10	Festsetzungen zum Lärmschutz	36
5.11	Grünflächen	40
5.11.1	Öffentliche Grünflächen	40
5.11.2	Private Grünflächen	43
5.12	Anpflanzen von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	43
5.14	Pflanzbindungen	44
5.15	Erhalt des Baumbestandes	45

5.16	Tiefgaragen-, Dach- und Fassadenbegrünung	45
6.	Gestalterische Festsetzungen (gem. § 88 LBauO)	46
6.1	Dachformen	46
6.2	Mülltonnenstandplätze.....	47
6.3	Werbeanlagen.....	47
7.	Einzelhandel.....	48
7.1	Planungsanlass	48
7.2	Landesentwicklungsprogramm IV des Landes Rheinland-Pfalz.....	49
7.3	Zentrenkonzept Einzelhandel	50
7.3.1	Ziele und Leitlinien des Zentrenkonzeptes	50
7.3.2	Zentrale Versorgungsbereiche	51
7.3.3	Innenstadtrelevanz der Planung	51
7.3.4	Stadtteilrelevanz der Planung.....	51
7.4	Planungsbausteine Einzelhandel.....	52
7.5	Nahversorgung Heiligkreuz-Areal.....	52
7.5.1	Bestand und Angebotslücken	52
7.5.2	Ergänzungsbedarf.....	53
7.5.3	Beschränkung auf den Nahversorgungscharakter.....	56
7.5.4	Quartiersplätze	58
9.	Fachgutachten	60
9.1	Schalltechnisches Gutachten	60
9.2	Verkehrsuntersuchung.....	63
9.3	Wasserwirtschaft / Versickerung	64
9.4	Boden / Altlasten.....	67
9.5	Radonuntersuchung	70
9.6	Energiekonzept.....	71
9.7	Artenschutzuntersuchung.....	73
10.	Umweltbericht	76
12.	Gestaltungshandbuch	79
13.	Familienfreundlichkeitsprüfung.....	79
14.	Statistik	80
15.	Kosten	80

Anlagen

- Umweltbericht

Hinweis:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "W 104" wurden folgende Gutachten erstellt, die beim Stadtplanungsamt der Stadt Mainz zu den üblichen Bürozeiten eingesehen werden können:

- Verkehrsuntersuchung (Dezember 2015)
- Schallgutachten (29. September 2016)
- Radongutachten (19. April 2016)
- Energiekonzept (5. August 2016)
- Bodenerkundung (10. Juni 2015 und 6. Januar 2016)
- Versickerungsuntersuchung (11. Mai 2016)
- Versickerungskonzept (August 2016)
- Altlastenuntersuchung (mehrere Einzeluntersuchungen vom 30. Juli 2015, 7. März 2016, 18. März 2016, 3. Mai 2016, 9. Mai 2016, 22. Juni 2016, 2. September 2016)
- Artenschutzuntersuchung (Oktober 2016)
- Artenschutzuntersuchung Teil Mauereidechse (Oktober 2016)

1. Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 44 ist mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes "W 104" nahezu identisch. Sie liegen in der Gemarkung Weisenau und umfassen das ehemalige IBM-Gelände sowie die östlich angrenzende Friedhofserweiterungsfläche. Sie werden begrenzt:

- im Norden durch den Bretzenheimer Weg,
- im Osten durch die Kleingartenanlage, sowie den Friedhof Weisenau,
- im Süden durch den Heiligkreuzweg,
- im Westen durch die Hechtsheimer Straße,

Darüber hinaus umfasst der Bebauungsplan "W 104" geringe Flächenanteile der beiden Flurstücke Gemarkung Mainz, Flur 30, Flst 57 und Flst. 60/2.

2. Erfordernis der Planung und Planungsziel

Hintergrund

Die 1965 als Produktionsstandort gegründete IBM-Niederlassung Mainz mit ca. 4.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat aufgrund globaler Kooperationen die Produktion von Festplattenteilen am Standort Mainz Ende 2003 und damit den letzten Produktionsstandort in Deutschland geschlossen.

Nach einer wechselhaften Geschichte mit mehreren Besitzerwechseln wurde 2012 ein Großteil des alten IBM-Areals durch die Stadtwerke Mainz AG von dem insolventen Vorbesitzer erworben, weitere Grundstücksflächen befinden sich nach wie vor in Privatbesitz.

Das ehemalige IBM-Gelände umfasst eine Fläche von ca. 30 ha und liegt in zentraler städtischer Lage an der Schnittstelle der Stadtteile Mainz-Weisenau und Mainz-Oberstadt.

Derzeitige Nutzung

Derzeit ist das frühere IBM-Verwaltungsgebäude entlang der Hechtsheimer-Straße vermietet und wird als Bürogebäude genutzt. Die großvolumigen Fertigungsgebäude sowie viele der vorhandenen Parkplatzflächen stehen überwiegend leer. Lediglich in einem untergeordneten Teilbereich im Süden des Areals ist das Technologieunternehmen "Sensitec" ansässig. Westlich davon befinden sich das Gebäude der zentralen Polizeitechnik sowie ein Rechenzentrum. Darüber hinaus befinden sich noch technische Anlagen zur Versorgung der vorhandenen Betriebe mit Wärme, Wasser etc. auf dem Gelände in Betrieb und werden nach und nach verlagert bzw. aufgegeben.

Wohnungsnachfrage

Die Stadt Mainz zählt im Rhein-Main-Gebiet zu einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands und zieht entsprechend Erwerbstätige an. Ein erheblicher Teil dieser Gruppe sind jüngere Menschen am Beginn ihrer beruflichen Karriere, die i.d.R. hochmobil sind und einen urban geprägten Lebensraum schätzen.

Das Zusammenwachsen des Rhein-Main-Gebietes als ein Wirtschafts- und Lebensraum lässt sich u.a. an den Pendlerverflechtungen zwischen Mainz und Wiesbaden oder Frankfurt nachvollziehen, denn diese haben sich in den letzten Jahren stetig intensiviert. Auch mittelfristig werden der Rhein-Main-Raum und damit die Stadt Mainz noch zu den wenigen wachsenden Wohnungsmärkten im Bundesgebiet zählen.

Die deutlich gestiegene Nachfrage nach Wohnungen manifestiert sich auch im Mietniveau. Bereits seit Jahren zählt Mainz zu den teuersten Mietstädten, im Jahr 2015 (3. Quartal) belegte Mainz bezüglich der Neuvermietungen im bundesweiten Vergleich Rang 9.¹

In der Realität lassen sich zudem Substitutionsbeziehungen zwischen den verschiedenen Segmenten des Wohnungsmarktes beobachten; d.h. ein gewisser Teil der Haushalte, die ein Ein-/Zweifamilienhaus bevorzugen, dieses z.B. aus finanziellen Gründen aber nicht realisieren können, weicht auf Geschosswohnungen mit "eigenheimaffinen" Eigenschaften (z.B. überschaubare Größe der Wohnanlage, großzügige private Freiflächen wie Balkone oder Terrassen etc.) aus. Angesichts der relativ hohen Boden- und Kaufpreisniveaus im Mainzer Eigenheimsegment und der damit eingeschränkten Finanzierungsmöglichkeit für viele Haushalte dürften solche Substitutionsbeziehungen in der Vergangenheit - sowohl bei Eigentumswohnungen als auch hochwertigen Mietwohnungen - eine nicht unerhebliche Rolle gespielt haben. Hierfür spricht u. a. die gute Vermarktbarkeit hochwertiger Geschosswohnungsanlagen in jüngster Zeit (z.B. das Projekt "Pont du Clair" in Gonsenheim oder die Moguntia-Höfe in der Oberstadt).

Zum anderen können besondere Wohnangebote im Geschosswohnungsbau eine zusätzliche Nachfrage (z.B. Haushalte, für die der Wohnstandort Mainz bislang nicht in Betracht kam) erschließen und zu einer Verschiebung der Marktsegmente führen.

Die angespannte Situation auf dem Mainzer Wohnungsmarkt trägt zur Aktivierung innerstädtischer Brachflächen für die Entwicklung neuer Wohnquartiere bei. So besteht vor allem im Bereich des preisgünstigen, öffentlich geförderten Wohnungsbaus ein dringender Wohnungsbedarf. Aber auch in anderen Wohnungsmarktsegmenten wie beispielsweise bei seniorengerechten, barrierefreien Wohnungen ist ebenfalls ein vergleichsweise dringender Bedarf festzustellen.

Konzentrierte sich der Wohnungsneubau in den letzten Jahren mehr auf das Segment des Ein- und Zweifamilienhausbereichs, sowie des gehobenen, hochpreisigen Geschosswohnungsbaus, so ist zur Abschwächung der angespannten Situation auf dem Wohnungsmarkt eine massive Erhöhung der Neubautätigkeit im Geschosswohnungsbau, insbesondere im niedrigen und mittleren Preissegment erforderlich. Zur Deckung dieser Bedarfe sind auch unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung vorrangig die bestehenden Innenentwicklungspotentiale zu aktivieren.

¹ Empirica Mieten-Ranking 3. Quartal 2015. Basis: Inserierte Angebotsmieten; Miethöhe bezieht sich auf Neubauwohnungen (letzte zehn Baujahrgänge) mit 60-80 qm Fläche und höherwertiger Ausstattung.

Da große, innerstädtische Flächenpotentiale wie die GFZ- und Kurmainz-Kaserne durch die nach wie vor nicht abgeschlossene Bundeswehrreform für eine wohnbauliche Entwicklung derzeit blockiert sind (Freigabe GFZ-Kaserne ggfls. 2019), bietet das Areal des ehemaligen IBM-Geländes optimale Voraussetzungen für eine Umnutzung und Neuordnung zur überwiegenden wohnbaulichen Nutzung. Die unmittelbar nördlich angrenzende Mainzer Oberstadt ist ein gehobener Wohnstandort mit vielfältigen Infrastruktureinrichtungen, sowie direktem Bezug zu innerstädtischen Grünverbindungen, so dass sich eine Umstrukturierung des ehemals gewerblich genutzten Gebietes zu einer wohnbaulichen Nutzung sehr gut als neues Stadtquartier an diese städtische Struktur anschließen würde. Auch im östlich an das Areal angrenzenden Bereich sind bereits Umstrukturierungen hinsichtlich einer wohnbaulichen Nutzung eingeleitet worden.

Die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers erfordert die Schaffung eines entsprechenden Baurechts, da eine Wohnnutzung auf Grundlage der bisherigen Bebauungspläne für den Gewerbestandort ("W 38", "W 39" und "W 43") nicht möglich ist.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Mainz einen städtebaulichen Rahmenplan mit dem Ziel einer Neustrukturierung des ehemaligen IBM-Geländes entwickelt.

Planungsziel

Mit dem Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)" und der 44. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines neuen Wohnquartiers auf der Fläche des ehemaligen IBM-Geländes geschaffen werden. Es soll ein gemischtes Quartier mit unterschiedlichen Wohnformen des Geschosswohnungsbaus, hohen Qualitäten und unterschiedlichen Preissegmenten entstehen. Die bestehende noch verbliebene gewerbliche Nutzung ist auch weiterhin zu sichern.

Die Ränder entlang der Hechtsheimer Straße und des Heiligkreuzweges sollen durch straßenbegleitende Gebäude gestärkt werden, um einen schützenden Immissionspuffer für die inneren Wohnnutzungen zu bilden und dabei auch die wesentlichen vorhandenen Grünstrukturen erhalten.

3. Bestehende planungsrechtliche Situation

3.1 Darstellungen im Flächennutzungsplan

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes "Heiligkreuz-Areal (W 104)" mit einem Wohnquartier im Kernbereich und einer gewerblichen bzw. gemischt genutzten Fläche entlang der äußeren Erschließungsstraßen, stimmen nicht mit dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz aus dem Jahr 2000 überein, der für den gesamten Bereich "Gewerbliche Bauflächen" darstellt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wird daher auch der Flächennutzungsplan entsprechend geändert und eine Wohnbaufläche im Kernbereich des Geltungsbereiches dargestellt.

3.2 Bestehende Bebauungspläne

Das Plangebiet wird überwiegend bereits durch rechtskräftige Bebauungspläne überplant. Diese setzen entsprechend der ehemaligen Nutzung ein Gewerbegebiet bzw. im Südosten eine Friedhofserweiterungsfläche fest. Der südwestliche Teilbereich ist nicht durch einen Bebauungsplan überplant und beurteilt sich derzeit nach § 34 BauGB als Innenbereich.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bestehen folgende 4 rechtskräftige Bebauungspläne:

- Bebauungsplan "Gewerbegebiet an der Hechtsheimer Landstraße (W 38)", die Art der baulichen Nutzung ist als Gewerbegebiet festgesetzt.
- Bebauungsplan "Südliche Erweiterung des Gewerbegebietes an der Hechtsheimer Landstraße (W 39)", die Art der baulichen Nutzung ist als Gewerbegebiet festgesetzt.
- Bebauungsplan "Heiligkreuzweg – Verkehr (W 43)", die Art der baulichen Nutzung ist wie im Bebauungsplan "W 39" als Gewerbegebiet festgesetzt. Der Bebauungsplan erfasst die für den Ausbau des Heiligkreuzweges erforderlichen Flächen einschließlich der Anschlüsse der einmündenden Straßen zwischen Göttelmannstr. bzw. Portlandstr. und der Gemarkungsgrenze Mainz-Weisenau und Hechtsheim.
- Bebauungsplan "Friedhof am Heiligkreuzweg (W 94)", als Art der baulichen Nutzung ist eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof sowie eine kleinere Gewerbegebietsfläche für speziell friedhofsgebundenes Gewerbe und ein kleinerer öffentlicher Parkplatz festgesetzt.

Zur Entwicklung eines neuen Wohnquartiers ist es erforderlich, das geltende Bauplanungsrecht anzupassen und durch einen neuen Bebauungsplan zu ersetzen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes "W 104" ersetzen innerhalb seines Geltungsbereiches die Festsetzungen der o.g. Bebauungspläne "W 38", "W 39", "W 43" und "W 94".

4. Städtebauliches Konzept

4.1 Bestehende städtebauliche Situation

Städtebauliches Umfeld

Das ehemalige IBM-Gelände liegt in zentraler städtischer Lage an der Schnittstelle der Stadtteile Mainz-Weisenau und Mainz-Oberstadt.

Die unmittelbar nördlich angrenzende Mainzer Oberstadt ist ein gehobener Wohnstandort, der in der Nachbarschaft des Plangebietes durch eine aufgelockerte 1-2 geschossige Einfamilienhausstruktur mit großzügigen Gartenbereichen geprägt ist.

Entlang der Hechtsheimer Straße erstreckt sich gegenüber des Plangebietes die sogenannte "Automeile". Hierbei handelt es sich um mehrere Autohäuser unterschiedlicher Fahrzeughersteller, die in einer gleichbleibenden städtebaulichen Struktur nebeneinander errichtet wurden. Neben einer einheitlichen Bauflucht und der Lage auf den Grundstücken, verfügen die Baukörper über ähnliche Größen und Bauformen, so dass sich ein ansprechendes städtebauliches Gesamtbild entlang der Hechtsheimer Straße zusammen mit der benachbarten Schule ergibt.

Südlich des Plangebietes befindet sich ein bestehendes kleinteiliges Gewerbegebiet entlang des Heiligkreuzweges und begrenzt damit den Geltungsbereich des "W 104", sowohl hinsichtlich seiner städtebaulichen Gestalt als auch durch die erforderliche Nutzungsabgrenzung zur Konfliktvermeidung. Die Vielzahl an Einzelunternehmen drückt sich auch in einer sehr heterogenen baulichen Struktur dieses Gewerbegebietes aus.

Das Heiligkreuz-Areal verfügt bereits heute durch drei Schulstandorte (Gymnasium Mainz-Oberstadt, Gustav-Stresemann-Wirtschaftsschule, Theresianum) in unmittelbarer Nachbarschaft und der Schiller-Grundschule in Mainz-Weisenau eine gute Infrastrukturausstattung, die durch weitere Einrichtungen im Quartier ergänzt werden kann. Gerade die weiterführenden Schulen, welche sich in einer fußläufigen Entfernung befinden, stellen dabei einen bedeutenden Standortvorteil dar.

Bestehende Bebauung

Die im "W 104" bestehende Bebauung wird geprägt durch die ehemaligen Verwaltungs- und Produktionsanlagen der IBM. Dominierend im Erscheinungsbild tritt das ehemalige Verwaltungsgebäude an der Hechtsheimer Straße in Erscheinung, das bis zu sechs Geschosse aufweist. Die übrigen Gebäude weisen zwar vergleichsweise große Grundflächen auf, besitzen jedoch nur geringe bauliche Höhen. Hierbei handelt es sich um Produktionshallen, Lagergebäude und Technikanlagen, die aufgrund der aufgegebenen Produktion nicht mehr benötigt werden.

Mit Ausnahme des Verwaltungsgebäudes sowie dreier weiterer Gebäude im südwestlichen Geltungsbereich, sollen alle baulichen Anlagen niedergelegt werden. Bei den verbleibenden Gebäuden handelt es sich um das Technologieunternehmen "Sensitec", welches Teile der Produktionsanlagen der IBM weiternutzt, sowie um das Gebäude der zentralen Polizeitechnik und ein benachbartes Rechenzentrum.

Die übrigen auf dem ehemaligen IBM-Gelände befindlichen Hallen und Fertigungsstätten sowie dazugehörigen Parkplatzflächen stehen leer.

Verkehrsstruktur - Erschließung

Verkehrstechnisch ist das Plangebiet über die BAB Anschlussstelle Mainz-Weisenau, die Hechtsheimer Straße (K 9) sowie den Heiligkreuzweg hervorragend an das überörtliche und örtliche Verkehrsnetz angebunden. Das Gebiet selbst wird derzeit über zwei Anschlüsse an die Hechtsheimer Straße und zwei Anschlüsse an den Heiligkreuzweg erschlossen. Diese werden auch künftig die Erschließungspunkte für den ÖPNV und motorisierten Individualverkehr sein.

Schon heute gibt es eine gute Fuß- und Radwegerschließung mit Anbindungen an die städtischen Radverkehrsachsen durch den nördlich gelegenen Bretzenheimer Weg.

Auf der Hechtsheimer Straße sowie dem Heiligkreuzweg verlaufen mehrere Buslinien, die eine schnelle Anbindung an die umliegenden Stadtteile, die Innenstadt, den Hauptbahnhof und den S-Bahnhof "Römisches Theater" gewährleisten, sowie eine weitere ÖPNV-Anbindung des Quartiers ermöglichen.

Grünstrukturen

Das Plangebiet wird allseitig durch bestehende Grünstrukturen eingebunden. Entlang der Hechtsheimer Straße, sowie des Heiligkreuzweges bestehen durchgängige Baum- bzw. Gehölzstreifen, die eine optische Abschirmung zu den Verkehrsachsen darstellen.

Im Norden ist das Projektgelände durch den Landwehrweg/Bretzenheimer Weg eingefasst, der durch einen großzügigen Gehölzstreifen flankiert wird und eine Anbindung in kurzer Distanz an den Volkspark im Nordosten und das Wildgrabental im Westen als übergeordnete Freizeit- und Erholungsräume hervorragend darstellt. Direkt an das Plangebiet grenzt zudem im Westen die Kleingartenanlage Weisenau und der Friedhof Weisenau an.

4.2 Städtebaulicher Rahmenplan

Seitens der Stadt Mainz wurde ein Rahmenplan "Heiligkreuz-Areal" erarbeitet, der nach einer Partizipation mit der Öffentlichkeit durch den Stadtrat der Stadt Mainz am 01.10.2014 beschlossen wurde und als Grundlage für die Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes fungierte. In diesem Rahmenplan wurden alle wesentlichen Einflussfaktoren gesammelt und maßgebliche Zielvorstellungen bezüglich Erschließung, Nutzungstypen und wichtige Grünverbindungen für die nachgeordneten Verfahren definiert.



Abbildung: Rahmenplan

4.2.1 Inhalte des Rahmenplans

Der Rahmenplan "Heiligkreuz-Areal" verfolgt die Zielsetzung einer städtebaulichen Neuordnung des ehemals gewerblich genutzten IBM-Areals zu einem neuen urbanen Stadtquartier. Der Schwerpunkt der städtebaulichen Betrachtung liegt dabei auf dem Wohnungsbau und hier insbesondere beim mehrgeschossigen Wohnungsbau.

Als Leitbild ist ein urbanes und durchmischtes Stadtquartier mit hoher Lebensqualität, guter Infrastrukturausstattung, energieeffizienten Gebäuden, familien- und altersgerechten Wohnungen sowie ein attraktives Wohnumfeld anzustreben. Neben höherwertigen Eigentums- und Mietwohnungen sollen vor allem auch preisgünstige Eigentums- und Mietwohnungen (freifinanziert bzw. öffentlich gefördert) realisiert werden.

Aufgrund des Schwerpunktes beim mehrgeschossigen Wohnungsbau war die Planung der Freiräume mit einer hohen Aufenthaltsqualität von besonderer Bedeutung. Diese waren mit unterschiedlichen Qualitäten und Funktionen in das neue Stadtquartier zu integrieren und gleichzeitig über Grünverbindungen mit den bestehenden Umgebungsnutzungen zu verknüpfen.

Zu erhaltende gewerbliche Bestandsnutzungen (ehemaliges Verwaltungsgebäude IBM, Gebäude der zentralen Polizeitechnik und Rechenzentrum sowie Sensitec) waren in das städtebauliche Konzept

aufzunehmen und die erforderliche Nutzungsverträglichkeit mit der geplanten Wohnbebauung herzustellen.

4.2.2 Städtebauliches Grundkonzept

Bei den Überlegungen zur städtebaulichen Neuordnung wurden zunächst bestehende Restriktionen, die auf das Plangebiet einwirken, ermittelt und deren Auswirkungen bewertet. Im vorliegenden Fall wurden insbesondere Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen entlang der Hechtsheimer Straße und des Heiligkreuzweges festgestellt, so dass eine Abschirmung der geplanten Wohnbebauung durch eine Nutzungsabstufung in Form einer vorgelagerten eingeschränkten gewerblichen (GEE) bzw. einer gemischten Baufläche (MI) entlang der Hechtsheimer Straße und des Heiligkreuzweges erforderlich wird. Dadurch kann gleichzeitig der Erhalt von Bestandsgebäuden und Bestandsnutzungen gewährleistet werden.

Für den daran angrenzenden östlichen Bereich (bis zur Kleingartenanlage bzw. Friedhof) einschließlich des ehemaligen Friedhoferweiterungsgeländes wird im Rahmenplan die Art der Nutzung als Wohnbaufläche dargestellt. Im Bereich der Schnittstelle zur Oberstadt (nördlicher Bereich) wird die geplante Wohnbaufläche zusätzlich als Übergangsbereich definiert, um eine gebietsverträgliche Verknüpfung zu bestehenden Nachbarschaften und städtebauliche Übergänge zwischen dem bestehenden und dem neu geplanten Stadtquartier sicherzustellen. Dieser Übergangsbereich sollte daher durch eine stärker aufgelockerte Bebauungsstruktur geprägt sein.

Hinsichtlich der Baustruktur und der Bebauungsdichte für den Bereich des Wohnungsbaus wurden die Bebauungsplanverfahren "W 98" und "W 102" als Orientierungsrahmen definiert. Prägend für das Quartier soll eine Bebauung mit vier Vollgeschossen sein.

Zur vollständigen Versorgung des Gebietes wurde zudem im Nordwesten des Quartiers ein Standort für zusätzliche Einzelhandelsnutzungen der Nahversorgung definiert. Dieser befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft bestehender Nahversorgungsunternehmen und kann zukünftig eine gemeinsame Quartiersversorgung wahrnehmen.

Flächenberechnung Rahmenplan

Nutzung	Fläche	Anteil
Gewerbegebiet	8,1 ha	23%
Wohnen	18,0 ha	52%
Mischgebiet	7,1 ha	20%
Vorhandene Grünflächen	1,6 ha	5%
Verkehrsflächen	k. A.	
Gesamtfläche Baugebiet	34,8 ha	100%

4.2.3 Verkehrsstruktur und -organisation

Ein wesentliches Element ist die sektorale Erschließung des Gesamtareals. Damit sollen gebietsfremde Durchgangsverkehre verhindert werden, die das Areal zusätzlich belasten. Die Erschließung erfolgt über den direkten Anschluss an vorhandene Verkehrsstrassen und Knoten des umliegenden Netzes.

Darüber hinaus folgt die Trassierung der inneren Erschließung den verschiedenen Nutzungsmustern und trennt dementsprechend die unterschiedlichen Verkehre voneinander.

Direkte Grundstückszufahrten von der Hechtsheimer Straße, sowie von dem Heiligkreuzweg sind verkehrstechnisch nicht möglich, so dass die innere Erschließung sämtliche Grundstücke umfassen muss.

Darüber hinaus wurde im Rahmenplan eine Durchfahrtsmöglichkeit durch das Quartier für den ÖPNV definiert, um eine ausreichende Gebietserschließung zu gewährleisten. Auch eine ausreichende Fuß- und Radwegeerschließung des Gebietes wird durch ein enges innergebietliches Fuß- und Radwegenetz sowie Anbindungen an die städtischen Radverkehrsachsen aufgezeigt.

4.2.4 Grünstruktur

Innerhalb des Heiligkreuz-Areals sollen unterschiedlich ausgeprägte öffentliche und halböffentliche Freiflächen angeboten werden, die für einzelne Teilquartiere neue Identifikationsorte bilden können. Die Grün- und Freiräume sollen die Spiel und Aufenthaltsmöglichkeiten aufnehmen. Als Größenordnung wurde dabei eine Fläche von ca. 12 qm/EW im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens angestrebt.

Als grünordnerisches Kernelement hat der Rahmenplan gitternetzartig erlebbare Grünverbindungen sowohl in Nord-Süd als auch Ost-West Richtung aufgenommen, die einerseits bestehende Wegeverbindungen in das neue Stadtquartier fortführen und andererseits neue Anbindungen zu wichtigen Infrastruktureinrichtungen (Schulen, etc.) und zu den bestehenden Wohnquartieren Oberstadt und Weisenau sicherstellen sollen. Hierbei soll eine Trennung dieser Grünzüge vom PKW- Verkehr angestrebt werden. Bereits bestehende Grünachsen wie der Bretzenheimer Weg sind in das Netz einzubinden.

Der innerhalb des Plangebietes vorhandene, besonders erhaltenswerte Grünbestand wurde im Zuge des Rahmenplanes durch das städtische Fachamt kartiert. Wesentliche Grünstrukturen konnten in das städtebauliche Konzept des Rahmenplanes aufgenommen werden. Einzelstandorte erhaltenswerter Bäume sollten dann im Rahmen der weiteren städtebaulichen Konkretisierung geprüft werden.

4.3 Städtebaulicher Wettbewerb

Durch die Grundstückseigentümer des Plangebietes wurde in Abstimmung mit der Stadt Mainz ein städtebaulicher Wettbewerb ausgelobt, der auf Basis des Rahmenplanes die zukünftige Gestalt des neuen Quartiers "Heiligkreuz-Areal" ermitteln sollte. Aus den 22 eingereichten Wettbewerbsbeiträgen wurde der

Entwurf der Büros "Hermann & Valentiny und Partner ZT GmbH", Wien zusammen mit dem Büro "LATZ + PARTNER Landschaftsarchitekten Stadtplaner BDLA", Freising durch eine Jury als Sieger gekürt.



Abbildung: Wettbewerbsergebnis, (Stand 26.06.2015)

Der städtebauliche Entwurf wird geprägt durch eine identitätsstiftende Makrostruktur, die sich sowohl in den Gebäuden als auch in den Freiräumen widerspiegelt. Quartiersprägend sind u.a. der in Ost-West-Richtung verlaufende Grünzug, wie auch die beiden in den jeweiligen Quartiersmitten angeordneten Parkflächen. Die Nord-Süd-Verbindung mit Anbindung an den Bretzenheimer Weg wird über befestigte Flächen geführt.

Bei den Bautypologien des Wohnungsbaus überwiegen Hoftypologien und Solitäre als mäandrierende Großformen. Die Qualitäten dieser Typologien liegen in raumbildenden Kanten, welche deutlich zwischen öffentlichem und privatem Raum differenzieren. Die Solitärbebauung am Bretzenheimer Weg im Norden des Quartiers bildet einen lockeren Übergang zu dem bestehenden Grünzug.

Die vorgeschlagene Großform des Nahversorgungszentrums ermöglicht eine urbane Kantenausbildung an der Hechtsheimer Straße. Die Quartierseingänge

an der Hechtsheimer Straße / Bretzenheimer Weg wie auch am Heiligkreuzweg / Max-Hufschmidt-Straße ermöglichen eine gute Identifikation des neuen Quartiers. Die Erschließung der unterschiedlichen Quartiersbereiche erfolgt analog der formulierten Vorgaben im Rahmenplan. Die Anschlüsse an das bestehende Fuß- und Radwegenetz sind allseitig gegeben.

Die Handelsnutzungen im Erdgeschoss des geplanten Nahversorgungszentrums sind funktional angeordnet. Es sind ausreichend Parkplätze mit guter Anbindung vorgesehen. Die Obergeschosse sind mit einer Wohnungsnutzung vorgesehen.

In Bezug auf die städtebaulichen Flächenwerte weist dieser Entwurf im Vergleich zu anderen Wettbewerbsteilnehmern einen geringen Nettobauland-Wert auf. Dieses Ergebnis steht in direktem Zusammenhang mit den andererseits sehr hohen Werten für öffentliche Freiflächen und Verkehrsflächen.

Im Nachgang zum Wettbewerbsverfahren wurde das städtebauliche Konzept mehrfach in einzelnen Punkten überarbeitet, um noch offene Details auszuarbeiten bzw. bestimmte Problemstellungen zu lösen. Aus diesem Grund weicht der Bebauungsplan "W 104" in einigen Punkten von dem Wettbewerbsergebnis ab.

4.4 Erschließung und ruhender Verkehr

MIV

Die verkehrliche Anbindung des Plangebiets erfolgt für den nördlichen Teil über die Hechtsheimer Straße, für den südlichen Teilbereich über den Heiligkreuzweg. Direkte Zufahrten zu diesen beiden umliegenden Hauptverkehrsachsen sind wegen der hohen Verkehrsbelastung in Verbindung mit der Abfolge von mehreren Knotenpunkten nicht möglich und würden zu einer Störung des Verkehrsablaufes und damit zu einer Leistungsminderung der beiden Verkehrsachsen führen. Aus diesem Grund ist im Bebauungsplan ein Zufahrtsverbot entlang der äußeren Erschließungsstraßen festgesetzt.

Wohngebiet

Das geplante Wohngebiet ist durch zwei unabhängig voneinander funktionierende Erschließungssysteme erschlossen. Hierbei handelt es sich um zwei einfache Ringstraßen, die jeweils an nur einem Punkt an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden sind. Damit sind eine einfache Orientierung und eine geringe Störanfälligkeit im gesamten Quartier gegeben.

Abzweigende Seitenstraßen sind nur im südöstlichen Geltungsbereich erforderlich. Im Übrigen sind alle geplanten Baufelder von diesen Ringstraßen verkehrlich erschlossen.

Durch die klare Aufteilung in zwei unabhängige Erschließungssysteme wird eine Belastung mit auftretendem Durchgangsverkehr unterbunden. Eine Verbindung zwischen dem nördlichen und südlichen Geltungsbereich erfolgt lediglich für Fußgänger und den ÖPNV, nicht jedoch für Pkw.

Eine zusätzliche Anbindung der Hauseingänge und eine Durchlässigkeit im Quartier erfolgt durch ein ergänzendes Fußwegenetz, welches die

Erschließungsringe ergänzt. Hierdurch werden großzügige, autofreie Kernzonen gebildet, die eine deutliche Aufwertung der Wohnumfeldqualität erzeugen. Im Umfeld der beiden großen Quartiersplätze werden die Erschließungsflächen als Verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt. Damit wird verdeutlicht, dass hier die Aufenthaltsqualität im Mittelpunkt stehen soll und die Ringstraßen über einen Platz geführt werden. Die Vernetzung der Platz- und Fußgängerbereiche soll hierbei jedoch im Vordergrund stehen.

Im südöstlichen Geltungsbereich ist neben der Ringerschließung eine ergänzende Verkehrserschließung für die angrenzenden Baufelder erforderlich. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung dieser Straßen werden diese als Mischverkehrsflächen festgesetzt. In Ihrem Charakter und Erscheinungsbild entsprechen sie den übrigen Fußgängerpromenaden. Sie nehmen darüber hinaus lediglich die Erschließung einzelner Baugrundstücke wahr.

Gewerbenutzung

Die innere Erschließung ist so angelegt, dass der gewerbliche Verkehr vom Verkehr des Wohnquartiers überwiegend getrennt wird. Der gewerblich genutzte Teil ist im Südwesten an den Heiligkreuzweg sowie über eine separate Zufahrt an die Hechtsheimer Straße angebunden. Auch im gewerblich genutzten Teilbereich ist ein Durchgangsverkehr vom Heiligkreuzweg zur Hechtsheimer Straße nicht möglich. Damit wird das Quartier von möglichem Schleichverkehr freigehalten und es wird sichergestellt, dass nur der tatsächliche Ziel- und Quellverkehr in das Gebiet geführt wird.

Die Zufahrt zu dem geplanten Nahversorgungszentrum erfolgt über die nordwestliche Gebietszufahrt. Durch die Lage unmittelbar am Quartierseingang wird der Kundenverkehr jedoch noch vor dem beginnenden Wohnquartier auf das Grundstück des Nahversorgungszentrums gelenkt.

Ruhender Verkehr

Im festgesetzten Wohngebiet ist die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen auf den privaten Baugrundstücken unzulässig. Ziel dabei ist es die verbleibenden Freibereiche in einer hohen Qualität zu erhalten und damit das Wohnumfeld zu verbessern. Die erforderlichen Stellplätze sind daher in Tiefgaragen bzw. Parkdecks unterzubringen. Das städtebauliche Konzept sieht auch die Errichtung einer Quartiersgarage unmittelbar am Heiligkreuzweg vor, in der die notwendigen Stellplätze angrenzender Wohnbauflächen untergebracht werden können.

Im gewerblich genutzten Teil, sowie im Sondergebiet und im Mischgebiet werden keine Vorgaben zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs gemacht. Damit sind sowohl oberirdische Stellplätze als auch Tiefgaragen und Parkdecks möglich. Das städtebauliche Konzept sieht hier die Anlage großflächiger baumüberstellter Parkieranlagen zwischen der Hechtsheimer Straße und den geplanten Gebäudekörpern vor. Stellplätze sind darüber hinaus aber auch überall sonst im Gewerbegebiet zulässig.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden im gesamten Wohnquartier zusätzlich öffentliche Besucherstellplätze angeordnet. Die Anzahl dieser

Stellplätze orientiert sich an der Zahl der angestrebten Wohneinheiten und beträgt ca. 10% der auf privaten Flächen notwendigen Stellplätze.

ÖPNV

Eine Anbindung an das bestehende ÖPNV-Netz für das neue Wohnquartier besteht grundsätzlich durch eine mögliche Verlagerung bestehender Buslinien durch das Quartier.

Eine Durchfahrung des Quartiers kann durch einen verkehrlichen Kurzschluss zwischen den beiden Erschließungsringen im östlichen Geltungsbereich sichergestellt werden, der jedoch nicht für den normalen Pkw-Verkehr nutzbar ist. Eine Verortung der Haltestellen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt im Rahmen der späteren Ausführungsplanung für die Verkehrsanlagen und ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

Fußgänger/Radfahrer

Das Quartier "Heiligkreuz-Areal" grenzt unmittelbar an den Bretzenheimer Weg, der einen Bestandteil des übergeordneten stadtweiten Fußwegenetzes darstellt. Durch mehrere Wegeverbindungen aus dem Quartier kann eine optimale Anbindung an dieses Wegenetz hergestellt werden.

Darüber hinaus wird der östlich ankommende Bettelpfad durch die neu geplante Fußwegeachse inmitten des Wohnquartiers weitergeführt und somit eine Verbindung zum westlich gelegenen Schulstandort und in der Weiterführung bis ins Wildgrabental hergestellt.

Zur inneren Erschließung des Wohnquartiers ist ein Raster von Fußgängerwegen angelegt, die unabhängig von der Pkw-Erschließung eine Durchwegung des gesamten Quartiers ermöglichen und zudem noch öffentliche Aufenthaltsbereiche darstellen. Die Entkoppelung vom Pkw-Verkehr bietet eine qualitativ hochwertige Fußgängererschließung, die zu einer erheblichen Steigerung der Wohnqualität beiträgt.

4.5 Grün- und Freiflächen

Das Grün- und Freiflächenkonzept ist durch 4 wesentliche Elemente geprägt, die im Zusammenwirken zu einer hohen Aufenthaltsqualität im Quartier beitragen sollen.

Grünzug Bretzenheimer Weg

Die bestehende Grünverbindung am Bretzenheimer Weg bleibt als prägender Grünbestand und als Rahmen für das neue Quartier erhalten. Dieser Grünzug erstreckt sich an einer stadtweit bedeutsamen Wegeverbindung, die das neue Wohnquartier an den Volkspark und den Rhein anbindet, sowie eine Anknüpfung an den Stadtteil Mainz-Oberstadt bietet.

Die hier bereits bestehende Gehölzstruktur weist eine hohe ökologische Funktion auf und soll daher weitestgehend erhalten werden. Zur Verknüpfung des neuen Wohnquartiers mit dem nördlich angrenzenden Wohnquartier werden neue Wegeverbindungen innerhalb dieses Grünzuges angeboten.

Zentrale Grünachse

Ein weiteres zentrales Element der Grünkonzeption stellt die zentrale Ost-West-Achse dar, die eine Anbindung zur Gustav Stresemann Wirtschaftsschule und dem Gymnasium Mainz Oberstadt im Westen und den beiden Kita-Standorten ermöglicht. Darüber hinaus bindet sie im Osten an den Bettelpfad an und bildet somit einen Baustein in einem gesamtstädtischen Fußwegesystem, das zukünftig von Weisenau bis ins Wildgrabental führen soll.

Diese zentrale Grünachse gliedert durch ihre Lage das Quartier in einen nördlichen und einen südlichen Teil. Sie ist vollkommen Autofrei und wird zudem innerhalb des Quartiers nicht durch Pkw-Verkehr gekreuzt. Sie bildet mit ihren großzügigen Wiesenflächen und den Orten zum Spielen und Verweilen ein Rückgrat für das Wohnumfeld.

Grüne Plätze

In jedem der beiden Teile des Quartiers wurde ein zentraler grüner Quartiersplatz vorgesehen, der sowohl als Freibereich als auch als Identifikationspunkt für die Nachbarschaft fungiert. Die beiden Plätze sind aufgrund ihrer Lage und der angrenzenden Nutzungen unterschiedlich besetzt.

Während im Norden eine kommerzielle Funktion aufgrund des unmittelbar angrenzenden Nahversorgungszentrums im Mittelpunkt steht, soll für den südlichen Quartiersplatz eher eine soziale bzw. kulturelle Funktion im Mittelpunkt stehen. Hier könnten Nutzungen wie ein Versammlungsraum o.ä. angestrebt werden.

Beide Quartiersparks bieten großzügige Wiesenflächen für Spiel und Sport und Platzflächen für kleinere Veranstaltungen, sowie Freisitze für eine mögliche umliegende Gastronomie. Sie bieten somit Raum für eine belebte Nachbarschaft und ersetzen damit private Freibereiche, die aufgrund der angestrebten baulichen Dichte nur in geringerem Umfang möglich sind.

Fußgängerpromenaden

Als ergänzendes Freiraumelement werden großzügig angelegte Fußgängerpromenaden vorgesehen, die als verbindendes Element durch das Quartier führen. Sie sind mit locker angeordneten Baumgruppen überstanden, in Teilen durch private Grünflächen flankiert und bestimmen das besondere Flair des neuen Wohnareals. Sie dienen nicht nur der fußläufigen Erschließung der Wohnbebauung, sondern verknüpfen darüber hinaus neue und existierende Infrastruktureinrichtungen und sorgen somit zur Belebung des Quartiers und für dessen Anbindung an die Nachbarschaft. Durch die klare Trennung von Pkw- und Fußgängerverkehr wird eine hohe Attraktivität und Aufenthaltsqualität dieser Räume erreicht.

Südlicher Quartierseingang

Ergänzt wird das Grün- und Freiflächenkonzept durch die Ausbildung von Grünstrukturen an den Quartiersrändern am Heiligkreuzweg und der Hechtsheimer Straße. Diese Strukturen erfüllen zwar keine Funktion für die Aufenthaltsqualität, sollen aber für das Quartier einen ansprechenden äußeren Charakter entlang der Hauptverkehrsachsen vermitteln. Im Zuge der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde hier die bestehende Heckenstruktur

durch die Anlage einer Baumreihe entlang des Heiligkreuzweges ersetzt, was den Charakter einer innerstädtischen Siedlungsentwicklung hervorhebt.

5. Planungsrechtliche Festsetzungen (gem. § 9 BauGB)

5.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Das Plangebiet dient überwiegend dem Wohnen und soll entsprechend dem städtebaulichen Planungsziel im Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)" planungsrechtlich gesichert und ausgebaut werden. Daher wird als Art der baulichen Nutzung im Quartiersinneren ein "Allgemeines Wohngebiet (WA)" festgesetzt.

Einschränkend in Bezug auf den Einzelhandel sollen die regelzulässigen "der Versorgung des Gebiets dienenden Läden" nur in den Bereichen an den Quartiersplätzen zugelassen werden, die im Plan mit der Bezeichnung "A1" und "A2" gekennzeichnet sind. Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass die Quartiersplätze künftig Zentrum des sozialen Lebens werden. Darüber hinaus soll vermieden werden, dass im Umfeld des Nahversorgungszentrums zu viele Einzelhandelsbetriebe entstehen, die zu einer Einzelhandelsagglomeration führen und mit der damit erreichten Anziehungswirkung für Kunden den Charakter eines Quartierszentrums weit übertreffen.

Das gleiche Ziel – die Belebung der Quartiersplätze – verfolgt der Ausschluss von Wohnungen in den Erdgeschosslagen der Gebäude unmittelbar an den Platzrändern (Bereich "A1" im Plan). Ziel ist es an diesen Standorten Nutzungen anzusiedeln, die eine Kundenfrequenz generieren und damit die Quartiersplätze beleben und bereichern.

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 des Wohnquartiers nicht vereinbar ist. Mit dem Ausschluss dieser Art der baulichen Nutzung soll zusätzlicher Individualverkehr insbesondere im Binnenbereich 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.

Gewerbegebiet

Die Quartiersränder zu den beiden angrenzenden Hauptverkehrsstraßen sind durch die Immissionsbelastung aus dem Verkehrs- und Gewerbelärm in der Nachbarschaft vorbelastet und werden daher mit einer weniger empfindlichen Nutzung belegt, die zugleich als Puffer zum Schutz des Allgemeinen Wohngebietes fungiert. Am südwestlichen Quartiersrand handelt es sich um ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE), welches in seinem Umgriff vor allem durch die Bestandsnutzungen (Fa. Sensitec, IBM, Polizei, Rechenzentrum)

begrenzt wird und darüber hinaus die Flächen bis an die äußeren Erschließungsstraßen (Heiligkreuzweg und Hechtsheimer Straße) umfasst. Die Festsetzung eines Gewerbegebietes ist erforderlich, um eine dauerhafte Aufrechterhaltung der bestehenden Nutzungen zu gewährleisten. Um die von dem neu geplanten Gewerbegebiet ausgehenden Schallemissionen auf das benachbarte Wohnquartier zu minimieren, wird das Gewerbegebiet dergestalt eingeschränkt, dass dort nur solche Gewerbebetriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Diese Betriebstypologie entspricht den in einem Mischgebiet zulässigen Gewerbebetrieben und ist einzig auf den Störgrad gegenüber sensibleren Nutzungen ausgelegt.

Aufgrund der angestrebten städtebaulichen Gestalt des gesamten Quartiers und damit auch des Gewerbegebietes sind Lagerplätze innerhalb des festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE) unzulässig. Lagerplätze benötigen in der Regel große Flächen und entfalten je nach Nutzungsintensität z.T. erhebliche Störungen. Zudem ist für das Areal des festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes eine bauliche Entwicklung mit dem Ziel der städtebaulichen Kantenbildung insbesondere entlang der Hechtsheimer Straße vorgesehen. Lagerplätze würden diese im städtebaulichen Konzept definierte städtebauliche Zielsetzung unterlaufen und werden daher ausgeschlossen.

Darüber hinaus sind im Gewerbegebiet ebenso wie im Mischgebiet lediglich Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten zulässig. Dieser Ausschluss dient dem Schutz der umliegenden zentralen Versorgungsbereiche und soll vermeiden, dass durch die Ansiedlung Nahversorgungsrelevanter Einzelhandelsbetriebe eine Beeinträchtigung der dort bestehenden Funktionen entsteht.

Die Errichtung großflächiger Einzelhandelsbetriebe ist im Gewerbegebiet ebenso wie im Mischgebiet regelmäßig nicht zulässig, da bei Betrieben dieser Größenordnung negative Auswirkungen (z.B. schädliche Umwelteinwirkungen, Auswirkungen auf die infrastrukturelle Ausstattung, den Verkehr, sowie auf die Versorgung der Bevölkerung oder auf die zentralen Versorgungsbereiche) in der Regel anzunehmen sind (Vermutungsregel gem. § 11 Abs. 3 BauNVO).

In den letzten Jahren ist ein rasanter Anstieg der Antragszahlen auf Errichtung von Vergnügungsstätten wie Spielhallen, Wettbüros und Entertainmentcentern in den zentralen Lagen der Innenstädte sowie in verkehrsgünstig gelegenen Gewerbegebieten zu verzeichnen gewesen. Als Folge der verstärkten Ansiedlung von Vergnügungsstätten ist eine zunehmende Verdrängung traditioneller Einzelhandels-, Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen zu verzeichnen, was sich zunehmend negativ auf die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung und die Struktur von Gewerbegebieten auswirkt. Aus diesem Grund wird im festgesetzten Gewerbegebiet die Errichtung von Vergnügungsstätten grundsätzlich ausgeschlossen.

Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten soll im Plangebiet präventiv einem Trading-Down-Effekt entgegengesteuert werden. Unter dem Trading-Down-Effekt versteht man den Qualitätsverlust von z.B. Einkaufsstraßen durch Verdrängung traditioneller Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe und den Rückgang der gewachsenen Angebots- und Nutzungsvielfalt. Hervorgerufen wird dieser Effekt durch die Konzentration z. B. von Spielhallen. Wissenschaftliche Untersuchungen seit Beginn der 80er Jahre zeigen die Relevanz der Symbiose

zwischen Stadtraum, dessen Gestaltung und Nutzung und der Einzelhandelsentwicklung auf. Damit sind auch die direkten Auswirkungen von bestimmten Betriebsarten auf die Attraktivität der Innenstädte und Stadtquartiere für die Bevölkerung ablesbar. Phänomene wie Leerstände und Umnutzungen bzw. die Ansiedlung von Spielhallen und anderen imagemindernden Betrieben sind verbunden mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Verstärkt wird dieser Trading-Down-Effekt zusätzlich dadurch, dass Vergnügungsstätten nicht an die Ladenöffnungszeiten gebunden sind, dadurch ein gewisses Störpotenzial für angrenzende Wohnnutzungen bis in die späten Abendstunden generieren und aufgrund der relativ hohen Renditen in der Lage sind, erhöhte Mieten zu bezahlen. Mit der Folge, dass andere Gewerbenutzungen langfristig aus den Quartieren verdrängt und die benachbarte Wohnnutzung nachhaltig gestört wird. Aufgrund des direkten Nebeneinanders von Wohnen und Gewerbe im Geltungsbereich des "W 104" wirken sich solche Effekte besonders stark aus, so dass Vergnügungsstätten im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

Mischgebiet

Der südöstliche Bereich entlang des Heiligkreuzweges wird zur Abstaffelung gegenüber der bestehenden gewerblichen Nutzung südlich des Geltungsbereiches als Mischgebiet festgesetzt. Ebenso erfolgt eine Abstaffelung gegenüber der Hechtsheimer Straße und den westlich angrenzenden gewerblichen Nutzungen.

Analog den Regelungen im Allgemeinen Wohngebiet ist die Errichtung von Tankstellen im Mischgebiet unzulässig. Diese würden sowohl in der Baustruktur als auch in Bezug auf das Verkehrsaufkommen eine Störung innerhalb der angestrebten Bebauung darstellen. Da eine Zufahrt von den umliegenden Hauptverkehrsstraßen aus nicht zulässig ist, würde sich der gesamte Verkehr in das Quartier hineinziehen, was zu erheblichen Beeinträchtigungen führen würde. Auch die städtebaulich erwünschte Torsituation im Südosten oder die Kantenbildung entlang der Hechtsheimer Straße mit den definierten Gebäudekörpern wären mit einer Tankstelle nicht zu erreichen.

Im Gegensatz zu den Regelungen im Allgemeinen Wohngebiet bleibt die Zulässigkeit für Gartenbaubetriebe aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zum Weisenauer Friedhof und den sich hieraus ergebenden Wechselwirkungen bestehen.

Die im Mischgebiet zulässigen Einzelhandelsnutzungen sind auf das Erdgeschoss der möglichen Gebäude beschränkt. Damit wird den Anforderungen des Einzelhandels an eine barrierefreie Erschließung entsprochen und gleichzeitig sichergestellt, dass kein übermäßiges Angebot an Verkaufsflächen generiert wird. Darüber hinaus sind im Mischgebiet ebenso wie im Gewerbegebiet lediglich Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten zulässig. Dieser Ausschluss dient dem Schutz der umliegenden zentralen Versorgungsbereiche und soll vermeiden, dass durch die Ansiedlung Nahversorgungsrelevanter Einzelhandelsbetriebe eine Beeinträchtigung der dort bestehenden Funktionen entsteht.

Wegen der möglichen Beeinträchtigungen der zulässigen Wohnnutzung ist auch im Mischgebiet analog der Festsetzung im Gewerbegebiet die Errichtung von Vergnügungsstätten unzulässig.

Sondergebiet

Im nordwestlichen Quartier soll ein neuer Einzelhandelsstandort als Nahversorgungszentrum für das neue Wohnquartier, aber auch für die angrenzenden Teile der Mainzer Oberstadt entstehen. Neben den geplanten Einzelhandelsnutzungen sollen hier noch weitere Nutzungen in Form von Wohnen, Gastronomie, Gewerbe- und Handwerksbetrieben, sowie eine Kindertagesstätte untergebracht werden.

Eine solche Nutzungsmischung ist mit den in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) definierten Gebietskategorien jedoch nicht abgedeckt, weshalb hier die Ausweisung eines "Sondergebietes – Geschäfts- und Nahversorgungszentrum (SO)" erfolgt.

Im Gegensatz zu einem Mischgebiet soll zur Deckung des täglichen Bedarfes der Bevölkerung auch ein großflächiger Einzelhandel ermöglicht werden, der in einem Mischgebiet allerdings nicht möglich wäre. Ein Kerngebiet würde diese Möglichkeit zwar eröffnen, ließe aber im Gegenzug auch zahlreiche weitere Einzelhandelsnutzungen in unbegrenztem Umfang zu. Damit wäre der Charakter eines Nahversorgungszentrums nicht mehr gewährleistet, weil die mögliche Verkaufsfläche und Anziehungswirkung großer Einzelhandelsbetriebe das Maß der Grundversorgung deutlich übersteigen könnte. Zur Steuerung des Einzelhandelsaufkommens für die Bedürfnisse des Nahversorgungszentrums erfolgt daher die Definition eines Sondergebietes.

Innerhalb des Sondergebietes erfolgt eine Differenzierung in zwei Teilgebiete. Diese sind räumlich durch einen öffentlichen Durchgang getrennt und gliedern sich in einen nördlichen (SO 1) und einen südlichen Teil (SO 2).

Der südliche Teil (SO 2) ist in seiner Grundfläche kleiner und beherbergt zudem einen Standort für eine Kindertagesstätte. Aus diesem Grund ist innerhalb dieses Teilbereiches der Drogeriemarkt vorgesehen, der nur eine geringere Flächenbenötigt als der Lebensmittelmarkt.

Der Lebensmittelmarkt, welcher mit einer Größe von bis zu 1.500 m² Verkaufsfläche zulässig ist, wird daher in dem größeren (nördlichen) Teilbereich SO 1 untergebracht.

Ergänzend sind in beiden Teilbereichen zusätzliche kleinere Läden mit bis zu jeweils 200 m² Verkaufsfläche zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung sind im Bebauungsplan einerseits maximal zulässige Höhen für bauliche und sonstige Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse, andererseits eine zulässige Grundfläche (GR) bzw. eine Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt.

Die Definition des Maßes der baulichen Nutzung basiert auf dem Siegerentwurf des städtebaulichen Wettbewerbes. Innerhalb des Geltungsbereiches sind dabei Teilquartiere abgegrenzt, die je nach angestrebtem Charakter unterschiedliche Werte in der Ausnutzung erreichen. Die Wohnbereiche unmittelbar entlang der zentralen Grünachse weisen dabei die höchsten städtebaulichen Dichtewerte

auf. Die Randbereiche nach Nordosten hingegen sind durch eine Auflockerung in der städtebaulichen Struktur mit einer deutlich geringeren Dichte belegt.

Im Bereich des nördlichen Quartiersplatzes ist zur Umsetzung einer städtebaulich prägenden Raumkante und zur Betonung des Nahversorgungszentrums als zentraler Kristallisationspunkt des Alltagsgeschehens eine Erhöhung der zulässigen Bebauung ermöglicht. Ebenso soll der südliche Quartierseingang zum Heiligkreuzweg mit einer Art 'Torsituation' durch die Errichtung zweier Auftaktgebäude betont werden, die eine größere Höhe erreichen dürfen als die angrenzenden Gebäude.

Zur Betonung der äußeren Quartierskanten wird für die Bebauung entlang der Hechtsheimer Straße und des Heiligkreuzweges eine bauliche Mindesthöhe definiert. Damit wird ein klarer Rahmen zur Abgrenzung der geplanten Bebauung gegenüber den umlaufenden Erschließungsachsen betont. Darüber hinaus wird hierdurch der sehr großzügige Straßenraum der vorhandenen Haupteerschließungsstraßen baulich gefasst.

Bei dem neuen Quartier wird eine hohe bauliche Dichte zur Entwicklung eines urbanen Wohnquartiers mit Geschosswohnungsbau angestrebt. Bei der Festsetzung der baulichen Dichte werden hierbei die definierten Obergrenzen des § 17 BauNVO überschritten.

Auf Grund der zentralen, innerstädtischen Lage des Plangebiets, der bereits vorher vorhandenen hohen Versiegelung durch die gewerbliche Nutzung und der Zielsetzung, durch eine Innenbereichsentwicklung Flächen im Außenbereich zu schonen, ist die Festsetzung einer höheren baulichen Dichte gerechtfertigt.

Städtebauliche Gründe, die eine Überschreitung der Obergrenze des § 17 BauNVO rechtfertigen:

Mit den Obergrenzen des § 17 BauNVO sind innerstädtische Strukturen und Bauformen nur bedingt planbar. Die Grundsätze, dass eine Innenentwicklung einer Außenentwicklung vorzuziehen ist, und dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll (§ 1 Abs. 1 BauGB) sind ohne eine Überschreitung der Obergrenzen des § 17 BauNVO in vielen innerstädtischen Baugebieten nicht umzusetzen.

a) Angestrebte bauliche Struktur

Eine Bebauung gem. § 17 BauNVO würde zu einem wesentlich höheren Flächenbedarf führen, was dem Ziel sparsam mit Grund und Boden umzugehen entgegen steht. Zudem wäre eine Bebauung in einer angestrebten urbanen Dichte bei Einhaltung der Obergrenzen der GFZ nur mit wenigen Geschossen möglich, was aber dem Ziel Wohnraum im Geschosswohnungsbau anzubieten entgegen steht. Zur Erreichung des angestrebten Siedlungscharakters wird daher eine Überschreitung der Obergrenzen der BauNVO erforderlich.

b) Schaffung preisgünstigen Wohnraums

Ein weiterer Grund besteht in dem Ziel preisgünstigen, sozial geförderten Wohnraum zu schaffen. Aufgrund der hohen Grundstückspreise in Mainz wirkt sich die Flächengröße stark auf den Preis der späteren Wohnungen aus. Eine

flächensparende Bauweise ermöglicht damit das Angebot von preiswerten Wohnungen zu erhöhen.

c) Schaffung von Frei- und Erholungsflächen als Gemeinwohl

Die besondere Attraktivität des Plangebietes liegt in der unmittelbaren Lage an den beiden übergeordneten Fußgängerachsen Bretzenheimer Weg und Bettelpfad, sowie in großzügigen öffentlichen Freiflächen (öffentliche Grünflächen: ca. 4,6 ha und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen (Fußgänger- bzw. Platzbereiche): ca. 3,0 ha).

Die beiden Grünzüge bilden eine "Grüne Lunge" innerhalb des Quartiers und stellen zudem eine attraktive Anbindung an übergeordnete Naherholungsräume wie den Volkspark und das Wildgrabental dar.

Die Bereitstellung öffentlicher Freiräume in einer urbanen Umgebung rechtfertigt eine Überschreitung der Obergrenzen des § 17 BauNVO auf den privaten Baufeldern als Ausgleich für die Flächenreduzierung von Bauland.

Leitidee im "W 104" ist, dass die Freiflächen sozialisiert und nicht privatisiert sind. Dies ist eine bewusste Abkehr von der Philosophie, die der Gesetzgeber mit den Obergrenzen des § 17 BauNVO verfolgt, in der er Freibereiche den privaten Baugrundstücken direkt zuordnet.

GRZ und GFZ sind grundstücksbezogene Werte und sagen etwas über die Bebauungsdichte von Grundstücken bzw. über die Größe von Freiflächen auf einem Grundstück aus. Sie beinhalten keinerlei Aussage über die Dichte von Baublöcken, Baugebieten oder Stadtquartieren.

Im Falle des "W 104" liegen die Freiflächen größtenteils außerhalb der privaten Baugrundstücke im öffentlichen Raum. Sie werden bei der GRZ- und GFZ-Berechnung nicht berücksichtigt. Die Baugrundstücke besitzen deshalb eine hohe GRZ und GFZ und eine hohe Bebauungsdichte. Das neue Stadtquartier gewährleistet insgesamt jedoch, dass das dem § 17 BauNVO zugrunde liegende Leitbild - nämlich das Vorhandensein von Freiflächen in einem bestimmten Maß - nicht beeinträchtigt ist.

Bei einer fiktiven Zuweisung der geplanten Freiflächen (private Grünflächen, öffentliche Grünflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung) zu den privaten Baugrundstücken im allgemeinen Wohngebiet könnten die Obergrenzen der BauNVO eingehalten werden. Hierbei würde sich eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 1,1 errechnen. Die Freiräume stünden dann aber nur den unmittelbaren Bewohnern und damit einem Bruchteil der möglichen Nutzer zur Verfügung.

d) Umsetzung besonderer und qualifizierter planerischer Lösungen mit breitem Konsens

Das dem "W 104" zu Grunde liegende städtebauliche Konzept basiert auf dem Rahmenplan aus dem Jahr 2014. Dieser wurde von den maßgeblichen Fachämtern der Stadtverwaltung entwickelt durch die Gremien beschlossen und in der Öffentlichkeit vorgestellt.

Auf dieser Basis wurde ein städtebaulicher Wettbewerb ausgelobt, der eine Umsetzung dieser Rahmenvorgaben in ein städtebauliches Konzept zum Inhalt hatte. Das hieraus hervorgehende städtebauliche Konzept wurde in einem Planungs-Workshop unter Beteiligung der städtischen Fachämter, externer Fachplaner, Eigentümern und Fachgutachtern optimiert.

Fazit

Die Überschreitung der Obergrenzen ist städtebaulich gewollt und zur Umsetzung der angestrebten Siedlungsstruktur erforderlich und wird durch die großzügigen Freiflächen im Plangebiet ausgeglichen (zentrale Grünachse, Grünzug am Bretzenheimer Weg, großzügige Quartiersplätze und die verbindenden Fußgängerpromenaden).

Die städtebaulichen Gründe, die eine Überschreitung der Obergrenzen des § 17 BauNVO rechtfertigen, sind:

1. Die Schaffung eines Angebotes an preisgünstigem Wohnraum im Geschosswohnungsbau.
2. Der schonende Umgang mit Grund und Boden.
3. Die Notwendigkeit und der Wunsch, große Frei- und Erholungsflächen zugunsten Aller zu ermöglichen.
4. Die Umsetzung einer städtebaulich besonders qualifizierten Bebauung mit breitem Konsens.

Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden auch bei einer Überschreitung der Obergrenzen der BauNVO dennoch nicht beeinträchtigt. Das geringere Angebot an privaten Freiflächen wird durch ein erhöhtes Maß an öffentlich zugänglichen Freiräumen ausgeglichen. Sowohl die autofreien Fußgängerpromenaden, als auch die großzügigen Quartiersplätze sorgen für ausreichende Aufenthalts- und Bewegungsflächen unmittelbar inmitten der Wohnbebauung. Darüber hinaus wird das Quartier von einer großzügigen Grünachse durchquert und nach Norden von einem weiteren Grünzug eingerahmt. Alle Freiräume sind für die Bewohner des neuen Stadtquartiers unmittelbar zugänglich bzw. auf kurzem Wege über autofreie Fußgängerpromenaden zu erreichen. Das Wohnumfeld im Quartier ist damit trotz der erhöhten baulichen Dichte qualitativ hochwertig und entfaltet durch seine öffentliche Zugänglichkeit einen erhöhten Wohnwert.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die höhere bauliche Dichte ebenfalls nicht zu erwarten. Der flächensparende Umgang führt im Gegenzug zu einem Schutz bestehender Freiflächen, was eher einen Vorteil für die Umwelt bedeutet. Zudem ist der Geltungsbereich bereits heute als gewerblicher Standort stark versiegelt. In Folge der langjährigen Nutzung als versiegelte Gewerbefläche des Produktionsstandortes IBM ist kaum noch natürlicher Boden vorhanden und die normalen Bodenfunktionen sind erheblich gestört. In Teilbereichen wird zudem eine Altlastensanierung erforderlich sein. Von einer Beeinträchtigung des

Grund und Bodens durch die ermöglichte dichte Bebauung kann daher in diesem Fall nicht ausgegangen werden.

5.2.1 Grundfläche (GR) und Grundflächenzahl (GRZ)

Für die als allgemeine Wohngebiete festgesetzten Baufelder ergibt sich das Maß der baulichen Nutzung aus dem städtebaulichen Entwurf. Die festgesetzte Grundflächenzahl umschreibt das Verhältnis von zulässigen Wohngebäuden und den das Wohngebäude umgebenden nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Das jeweilige zulässige Maß der baulichen Nutzung ist durch Planeintrag festgesetzt.

Die angestrebte hohe bauliche Dichte auf den privaten Bauflächen spiegelt sich auch in der im Plan festgesetzten Grundflächenzahl bzw. der festgesetzten Grundfläche wieder.

Am höchsten ist dieser Wert in den Baufeldern entlang des zentralen Grünzuges. Der Wert der BauNVO von 0,4 wird hier mit einer GRZ von 0,7 deutlich überschritten. Auch die übrigen Blockstrukturen weisen eine Grundflächenzahl auf, die über dem Wert der BauNVO zum Liegen kommt.

Dies resultiert nicht zuletzt daraus, dass die umliegenden Freibereiche, sowohl in den Fußgängerpromenaden, als auch die zentralen Grünelemente (Quartiersplätze und Grünachse) vollständig als Grünflächen bzw. als öffentliche Freiräume festgesetzt werden und damit nicht in die Ermittlung der Grundflächenzahl einfließen. In ihrer Wirkung tragen diese jedoch zu einer erheblichen Auflockerung und einer Durchgrünung des Wohnquartiers bei. Bei einer theoretischen Verteilung der angestrebten Baumasse auf die gesamte Quartiersfläche würde der Wert der BauNVO eingehalten werden. Auch die Verteilung dieser Freiräume im Quartier gewährleistet, dass von jedem Baufeld aus eine unmittelbare Erreichbarkeit bzw. ein Einblick in diese Freiräume möglich ist.

Die im nordöstlichen Randbereich gelegenen Einzelbaukörper (Baufeld 1-4) weisen eine deutlich lockerere Struktur auf und liegen in der baulichen Dichte unterhalb der Obergrenzen der BauNVO. Aufgrund der stark unterschiedlichen Grundstücksflächen würde hier die Festsetzung einer einheitlichen GRZ ggf. zu stark unterschiedlichen Gebäudekubaturen führen. Um die Struktur dieses Randbereiches zu vereinheitlichen wird daher eine einheitliche Gebäudegrundfläche festgesetzt. Somit wird gewährleistet, dass der nordöstliche Quartiersrand durch Baukörper gleicher Größenordnung definiert wird.

Die im Plan festgesetzte Grundflächenzahl im Allgemeinen Wohngebiet kann aufgrund der definierten überbaubaren Grundstücksflächen nicht immer voll ausgeschöpft werden. Für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ist daher stets das kleinere der beiden Maße bindend. In diesen Fällen darf die Bebauung maximal innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen erfolgen, auch wenn dadurch die maximal zulässige GRZ nicht erreicht wird.

In den festgesetzten gemischten Bauflächen wird die zulässige Dichte gemäß der BauNVO eingehalten. Eine Überschreitung ist in diesen Bereichen nicht vorgesehen.

Für die gewerblich geprägten Bereiche wird ebenfalls eine Grundflächenzahl festgesetzt, die den Obergrenzen der BauNVO entspricht. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten für eine Grundstücksnutzung in einem Gewerbegebiet soll hier ein großzügiger Rahmen angeboten werden, um die späteren Nutzer möglichst wenig einzuschränken.

Im Sondergebiet Geschäfts- und Nahversorgungszentrum werden großflächige Gebäudeformen vorgesehen, um die Flächenbedarfe der angestrebten Einzelhandelsnutzung decken zu können. Hieraus resultiert ebenfalls eine Grundflächenzahl, vergleichbar einem Gewerbegebiet. Aufgrund der ebenfalls notwendigen Stellplatzanlagen bleibt jedoch ein wesentlicher Teil der Grundstücke von Hochbauten freigestellt. Aus diesem Grund liegt hier die Ausnutzung der Gebäudegrundfläche unter dem Wert einer gewerblichen Nutzung.

Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl durch Tiefgaragen und Stellplätze

Das gesamte Baugebiet ist durch eine hohe bauliche Dichte auf den privaten Grundstücken geprägt. Den verbleibenden nicht überbauten Grundstücksteilen kommt daher eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Wohnqualität zu. Um die Qualität dieser Flächen zu steigern ist im Allgemeinen Wohngebiet die Errichtung von Nebenanlagen und Stellplätzen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Dies bedeutet, dass alle diese Funktionen innerhalb der Gebäude bzw. in Tiefgaragen untergebracht werden müssen. Um dies zu ermöglichen ist es jedoch erforderlich ausreichend Tiefgaragenflächen anzubieten. Die privaten Grundstücke sind in ihrem Flächenzuschnitt aufgrund der angestrebten städtebaulichen Gestalt stark begrenzt. Dies führt im Ergebnis dazu, dass die verbleibenden Grundstücke bis zu 100 % von Tiefgaragen bzw. Kellergeschossen unterbaut werden müssen, um ausreichend Flächen für die nötigen Einrichtungen unterzubringen. Damit wird die gegenüber der Baunutzungsverordnung regelmäßig zulässige Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen durch die o. g. Anlagen (i. d. R. 50 %) erhöht. Als Ausgleich zu dem damit verursachten Mehreingriff in Natur und Landschaft werden erhöhte Anforderungen an die Begrünung der Tiefgaragen gestellt. Damit kann ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Bodenfunktion geleistet und zugleich das anfallende Oberflächenwasser reduziert werden.

Die Zulässigkeit dieser Überschreitung dient der Erleichterung bei der Herstellung von Tiefgaragen und damit vornehmlich der Aufwertung der oberirdischen Freibereiche und damit einer Steigerung des Wohnumfeldes in den dicht bebauten Wohngebieten.

Im festgesetzten Sondergebiet "Geschäfts- und Nahversorgungszentrum" ist ein Ausschluss von oberirdischen Nebenanlagen und Stellplätzen nicht zielführend. Die vorgesehene Nutzung als Einzelhandelsstandort erfordert ein Angebot an barrierefreien Stellplätzen, um eine ausreichende Attraktivität für Kunden zu gewährleisten. Dies ist in Form von ausschließlich Tiefgaragenplätzen nicht möglich. Aus diesem Grund ist hier die Errichtung oberirdischer Stellplätze

uneingeschränkt zulässig. Die notwendige Anzahl der Stellplätze für die angestrebte Nutzung erfordert zudem eine Ausnutzung der nicht bebaubaren Grundstücksteile von nahezu 100%. Im Sinne einer Flächeneinsparung wird daher eine Überschreitung der zulässigen GRZ für die Errichtung von Stellplätzen und deren Zufahrten bis zu einem Wert von 1,0 ermöglicht. Ohne diese Überschreitungsmöglichkeit wäre eine Vergrößerung der privaten Grundstücksflächen zur Unterbringung von Grünanteilen erforderlich, die dann nicht mehr für die Herstellung öffentlicher Grünflächen zur Verfügung stünden.

5.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Aufgrund der stringenten Vorgaben bezüglich der überbaubaren Grundstücksflächen und der Geschossigkeit ist die Festsetzung einer Geschossflächenzahl im Allgemeinen Wohngebiet nicht erforderlich.

Für den gewerblich genutzten Bereich basiert die Geschossflächenzahl auf den vorgegebenen Obergrenzen der BauNVO und ermöglicht damit einen großzügigen Spielraum bei der Umsetzung der späteren Bauvorhaben.

Gemeinsam mit der Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse sowie der festgesetzten Grundflächenzahl wird damit das geplante städtebauliche Erscheinungsbild bzw. die städtebauliche Zielsetzung ausreichend gesichert und der Zulässigkeitsmaßstab der baulichen und sonstigen Anlagen durch die gewählten Festsetzungsparameter umfassend bestimmt.

5.2.3 Gebäudehöhe und Anzahl der Vollgeschosse

Aus der definierten Zielsetzung innerhalb des Quartiers "Heiligkreuz-Areal" ein Angebot aus unterschiedlichen Segmenten des Geschosswohnungsbaus zu schaffen, ergibt sich eine zulässige Höhe der Gebäude von durchschnittlich 4 Vollgeschossen. Dabei wurden die Geschossigkeiten der in der östlichen Nachbarschaft bereits realisierten Wohnquartiere mit Geschosswohnungsbau als Orientierungsrahmen herangezogen. Gleichwohl soll in dem Quartier keine monotone Baustruktur entstehen, sondern eine Auflockerung durch unterschiedliche Bebauungshöhen, als auch durch die großzügigen öffentlichen Freibereiche erreicht werden.

Die Geschossigkeit innerhalb des allgemeinen Wohngebietes spiegelt die Ergebnisse des städtebaulichen Wettbewerbes wieder. Zur Auflockerung der strikten Blockstruktur erfolgt eine Höhenstaffelung von 4- und 5-geschossigen Gebäudekörpern. Zur Minimierung von Gebäudeecksituationen sind die Blöcke in den Nordostecken aufgebrochen und mit 1- bis 2-geschossigen Baukörpern verbunden.

Die 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 dessen Höhenentwicklung. Zugrunde gelegt wurden für eine Wohnnutzung Geschosshöhen von 3 m, für gewerbliche Nutzung Geschosshöhen von 4–5 m. Damit können die bauordnungsrechtlichen Anforderungen für die vorgesehenen Nutzungen erfüllt werden. Hinzu kommt die notwendige Höhe für die

Dachausbildung mit Attika oder ggf. einer Brüstung für Dachterrassen sowie die Höhen für eine Sockelausbildung.

Die im Plan festgesetzte Oberkante baulicher und sonstiger Anlagen beschreibt damit die absolute Oberkante des Gebäudes inkl. eines evtl. vorhandenen Staffelgeschosses, Attika und allen sonstigen Dachaufbauten.

Staffelgeschosse

Aufgrund der Festsetzung von Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern ist nur ein geringer Dachaufbau erforderlich, so dass die zulässigen Gebäudehöhen nahezu vollständig für die Unterbringung von nutzbaren Geschossen ausgeschöpft werden können.

Die Festsetzung der Oberkanten baulicher Anlagen erfolgt dabei so, dass die Errichtung von Staffelgeschossen auf den geplanten Gebäuden nicht mehr möglich ist. Das zu Grunde liegende städtebauliche Konzept sieht eine Bebauung mit der definierten Geschossigkeit ohne zusätzliche Staffelgeschosse vor. Diese Gebäudekubatur wird auch im Bebauungsplan umgesetzt. Eine Auflockerung der strikten Gebäudeoberkante erfolgt durch die definierten unterschiedlichen Geschossigkeiten und Gebäudehöhen innerhalb der einzelnen Baufelder.

Bei einer reinen Festsetzung der Geschossigkeit ohne Begrenzung der Gebäudehöhen wäre die Errichtung von Staffelgeschossen auf dem obersten Vollgeschoss möglich. Dies würde zur Schaffung weiterer Nutzflächen und damit einer zunehmenden Verdichtung im Quartier führen. Aufgrund der bereits definierten hohen Ausnutzungsdichte (GRZ / Geschossigkeit) innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes, wird jedoch auf die Möglichkeit zur Schaffung von darüber hinausgehenden Nutzflächen weitgehend verzichtet.

Lediglich an zwei städtebaulich prägnanten Punkten soll die Errichtung von zusätzlichen Staffelgeschossen ermöglicht werden. Hierbei handelt es sich um die beiden "Torgebäude" am südöstlichen Quartierseingang und um das großformatige Gebäude im Baufeld 22. Hier dient die Möglichkeit eines Staffelgeschosses der Auflockerung der ansonsten großförmigen Gebäudekubatur, die nicht durch eine Staffelung unterschiedlicher Geschossigkeiten gegliedert ist.

Mindesthöhen

Entlang der Hechtsheimer Straße und im Bereich des südöstlichen Quartierseingangs am Heiligkreuzweg wird die angestrebte Gebäudekante durch die Festsetzung von Mindesthöhen vorgegeben. Damit wird erreicht, dass eine ausreichende Raumwirkung entsteht, die zur Begrenzung des breiten Straßenraumes sowie zur Betonung der Quartierszufahrten erforderlich ist. Zur Erleichterung der Ansiedlung von Betrieben im Gewerbegebiet, erfolgt die Definition einer Mindestoberkante nur am äußeren Rand und nicht im Inneren des eingeschränkten Gewerbegebietes.

Dachaufbauten

Die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen beschreibt den höchsten Punkt des jeweiligen Gebäudes und umfasst sämtliche Gebäudeteile, also auch Staffelgeschosse, Attika, Dachüberstände, Fachstuhlschächte, Treppenhäuser und sonstige technische Aufbauten.

Anlagen und Einrichtungen für den Mobilfunkbetrieb sowie sonstige technische Dachaufbauten dienen der infrastrukturellen Versorgung des Gebiets bzw. der Gebäude und genießen daher Sonderregelungen. Die Regelungen zu Dachaufbauten stellen das angemessene gestalterische Einfügen von Vorhaben in das vorhandene städtebaulich-gestalterische Umfeld sicher. Festsetzungen hierzu sind erforderlich, weil die Obergeschosse der Gebäude durch die großzügig dimensionierten Straßenräume gut einsehbar sind.

Um die notwendigen technischen Einrichtungen insbesondere im Bereich "Haustechnik" umsetzen zu können, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass die maximal zulässigen Oberkanten durch Dachaufbauten und technische Anlagen um bis zu 3,00 m überschritten werden dürfen. Dadurch werden ggf. technische Schwierigkeiten bei der Realisierung der einzelnen Gebäude verhindert. Zur besseren gestalterischen Einbindung sind diese Dachaufbauten jedoch komplett einzuhausen und müssen zur Verhinderung der direkten Einsichtnahme mindestens 3,00 m von den einsehbaren Außenwänden der Gebäude zurücktreten.

Aufgrund der besonderen Anforderungen von Antennenanlagen z. B. für den Mobilfunkbetrieb (z.B. freie Abstrahlung ohne Hindernisse) sind für diese Anlagen ausnahmsweise größere Überschreitungen der festgesetzten Oberkante baulicher Anlagen zulässig.

Sockel / Höhenlage der Gebäude

Im Bereich der Blockstruktur des Allgemeinen Wohngebietes (WA) sind im städtebaulichen Konzept bauliche Sockel vorgesehen, die sich über die gesamte als "WA" festgesetzte Grundstücksfläche erstrecken. Diese Höhenabgrenzung dient dazu den privaten Freibereich vom öffentlichen Raum abzugrenzen und damit die Attraktivität und die Nutzbarkeit für die Bewohner zu erhöhen. Eine solche Abgrenzung dient vor allem dazu den Wohnwert der jeweiligen Wohnungen zu erhöhen. In Bereichen, in denen eine Wohnnutzung im Erdgeschoss ausgeschlossen ist, wird daher die Ausbildung einer solchen Sockelzone nicht erforderlich.

Da die Gebäudestruktur innerhalb eines Baufeldes kaum Höhenversprünge zulässt, ist je Baufeld nur eine bzw. maximal zwei Oberkanten definiert, auf der dann die Gebäude aufgesetzt werden. Diese Sockelhöhe dient zugleich als Höhenbezugspunkt für die festgesetzte Gebäudehöhe.

Die baulichen Sockel können auch als Oberkante der notwendigen Tiefgaragen mit der entsprechend notwendigen Erdüberdeckung ausgebildet werden.

Aufgrund der Topografie des Geländes stellt sich dieser Sockelbereich gegenüber den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen bzw. Fußgängerpromenaden mit unterschiedlichen Höhen dar. Die Höhenentwicklung der Verkehrsflächen ist jedoch so angelegt, dass die Sockelbereiche der Wohnbaufelder nicht über ein Maß 1,50 m hinausragen. Innerhalb der Baufelder sind zur Gestaltung der Blockinnenbereiche auch Geländemodellierungen möglich. Die festgesetzte Sockelhöhe bezieht sich auf die Abgrenzung gegenüber den öffentlichen Räumen (Straßen bzw. Fußgängerpromenaden), sowie auf die Höhenlage der erdgeschossigen Wohnungen, nicht jedoch auf die Gestaltung der Gartenbereiche im Blockinnenbereich.

Aufgrund der besonderen Baustruktur und der angestrebten Nutzungen in den Erdgeschosslagen ist diese Höhenlage in den im Plan gekennzeichneten

Gebäudeabschnitten entlang der Quartiersplätze sowie der Solitärgebäude im Baufeld 17 und 22 nicht zwingend vorgeschrieben. Da insbesondere bei der Errichtung von Läden und Handwerksbetrieben oder Dienstleistungsnutzungen eine ebenerdige Anbindung an den öffentlichen Raum vorteilhaft ist, bezieht sich die angegebene Höhenlage nur auf die zulässige Wohnnutzung.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen basiert auf dem städtebaulichen Konzept, welches im Rahmen des durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbes als Siegerentwurf gekürt wurde.

Die Geometrie der Bebauungsstruktur sichert als ordnende Grundlage eine einheitliche vordefinierte Erscheinung der einzelnen Baufelder und erfordert Interpretationen vor allem in der Architektur. Die Grundstruktur im geplanten Wohnquartier ist geprägt durch eine Blockstruktur mit zwei offenen Ecken. Variiert wird diese Struktur lediglich im Bereich der zentralen Grünachse, wo die Baukörper mäanderförmig angeordnet sind und somit eine Erschließung von Seiten des Grünzuges nicht erfordern und dennoch eine Raumkante zu diesem Bereich ausbilden.

Unterschiedliche Baukörpertiefen mit 13,5m bei Nord-Süd-orientierten und 15,5m bei Ost-West-orientierten Wohnstrukturen erlauben verschiedene Arten der inneren Erschließung bzw. Wohntypologien mit der Möglichkeit, Grundrisse mit direkt belichteten Küchen oder Nassgruppen umzusetzen.

Die reduzierte Baufeldtiefe von 13,5 m für Nord-Süd-orientierte Wohnstrukturen soll dazu führen dass keine reinen Nord-orientierte Wohnungen entstehen. Stattdessen eignet sich diese Bautiefe eher zur Unterbringung durchgesteckter Wohnungsgrundrisse, sodass jede Wohnung auch über südorientierte Räume verfügt.

Abweichend von der übrigen Struktur stellt sich die Bebauung zum nördlichen und nordöstlichen Grünzug dar. Hier ist eine aufgelockerte Struktur durch Gebäude mit besonderer Grundrissausbildung vorgesehen. Ziel ist es hier die hinter den Gebäuden liegenden Freibereiche zwischen den Baukörpern optisch an den Straßenraum heranzuführen. Die Gebäude sollen dabei keine klare Linie zur Erschließungsstraße aufnehmen um den Übergang zum Freiraum zu betonen. Der gleiche Effekt wird mit der Form der überbaubaren Grundstücksflächen verfolgt, die eine monotone Abfolge kubischer Baukörper vermeiden soll.

Eine weitere Besonderheit bildet das Solitärgebäude auf dem südlichen Quartiersplatz. Die hervorgehobene Position inmitten des Quartiersplatzes soll durch eine besondere Form des Gebäudes unterstützt werden.

Während in dem allgemeinen Wohngebiet bzw. dem Sondergebiet Nahversorgung eine stringente Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes erfolgt, bietet die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen im gewerblich genutzten Teil des Geltungsbereiches einen größtmöglichen Spielraum. Dies resultiert aus den bisher unbekanntenen Anforderungen möglicher Gewerbenutzungen, die je nach Branche und Betrieb stark variieren. Hier erfolgt

lediglich eine Sicherung der städtebaulichen Struktur über die Definition von Baulinien und Mindesthöhen.

Überschreitungen der Baugrenzen sind in den Blockstrukturen des Allgemeinen Wohngebietes auch für untergeordnete Bauteile in der Regel nicht zulässig. Die städtebauliche Struktur weist bereits im städtebaulichen Konzept eine hohe bauliche Dichte auf. Die definierten Baublocks verfügen nur über geringe innere Freiflächen, die zu Gunsten eines erhöhten Angebotes an öffentlichen Freiräumen minimiert wurden. Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Erker und andere Gebäudeteile würde die verbleibenden privaten Freiräume noch weiter 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, würde dies zu einer spürbaren Beeinträchtigung der Wohnqualität führen. Aus diesem Grund ist für viele Teilbereiche jegliche Überschreitung der Baugrenzen auch durch untergeordnete Bauteile ausgeschlossen.

Die Errichtung von über die Fassade hinausragenden Balkonen ist aus diesem Grund stark reglementiert. Da Balkone sowohl einen hohen Beitrag zur Wohnqualität aber auch zur Gliederung von Gebäudefassaden leisten, sind im Bebauungsplan Fassaden gekennzeichnet, an denen eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile in einem gewissen Umfang zugelassen wird. Dies ist insbesondere nur an den geplanten Fußgängerpromenaden vorgesehen und nur dort, wo kein Überkragen über öffentliche Flächen erfolgt.

5.4 Baulinien

Prägend für die städtebauliche Struktur ist eine Straßenrandbebauung entlang der beiden Erschließungsringe im Allgemeinen Wohngebiet. Um diese in der Umsetzung zu sichern, werden im Bebauungsplan "W 104" Baulinien entlang der öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt.

Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung von Baulinien punktuell zur Betonung prägnanter Gebäudekanten entlang der Fußgängerpromenaden.

Entlang der Hechtsheimer Straße erfolgt die Definition einer klaren Baukante für das Gewerbegebiet und das Sondergebiet "Geschäfts- und Nahversorgungszentrum". Die Bildung einer "harten" Raumkante entlang der Hechtsheimer Straße ist städtebaulich erforderlich, weil durch die Breite des öffentlichen Straßenraumes nur die Umsetzung eines Mindestbauvolumens dazu beiträgt, diesen Raum auch städtebaulich zufriedenstellend zu fassen. Ohne die getroffenen Festsetzungen bestünde die Gefahr, dass der öffentliche Straßenraum der Hechtsheimer Straße ausufert. Alleine durch die geplanten Baumstandorte bzw. die Begrünungselemente kann die gewünschte städtebauliche Wirkung nicht gesichert werden.

Entlang des Heiligkreuzweges ist eine Fassung des Straßenraumes nur bedingt möglich und erforderlich. Die hier vorhandene Eingrünung fasst den Straßenraum bereits im Bestand. Lediglich im Bereich des neuen Quartierseingangs erfolgt eine Aufweitung zur Betonung der Eingangssituation in

das Quartier. An dieser Stelle ist auch eine bauliche Definition zur Fassung des Raumes angestrebt.

5.5 Bauweise

Die im städtebaulichen Konzept entwickelte Bebauungsstruktur erfordert die Definition einer abweichenden Bauweise für überwiegende Teile des allgemeinen Wohngebietes. Um zu vermeiden, dass die Blockstrukturen durch die Errichtung von mehreren Einzelbaukörpern auf einem Grundstück aufgebrochen werden, sind die Gebäude innerhalb der Baufenster in geschlossener Bauweise ohne seitlichen Grenzabstand als durchgehender Gebäuderiegel zu errichten. Einzige Ausnahme bilden die im Plan festgesetzten eingeschossigen Bereiche. Diese entfalten ohnehin nur eine untergeordnete Raumwirkung und dürfen daher ausnahmsweise auch unbebaut bleiben.

Im Gewerbegebiet wird zur Ermöglichung großformatiger Gebäudekörper ebenfalls eine abweichende Bauweise erforderlich, die auch Gebäudekörper von mehr als 50 m Länge ermöglicht. Zur Sicherung der geschlossenen Randstruktur entlang der Hechtsheimer Straße ist hier ebenso wie im Sondergebiet "Geschäfts- und Nahversorgungszentrum" analog dem allgemeinen Wohngebiet eine durchgehend geschlossene Bauweise definiert.

5.6 Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen und Nebenanlagen

Aufgrund der hohen baulichen Dichte innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes haben die verbleibenden Grundstücksfreiflächen eine gesteigerte Bedeutung für die Aufenthaltsqualität und das Wohnumfeld im Quartier. Eine Inanspruchnahme dieser Freiflächen durch die Errichtung von Nebenanlagen und Stellplätzen und damit ein Verlust begrünter Freiräume sind daher zu vermeiden. Aus diesem Grund ist im Allgemeinen Wohngebiet die Errichtung von Nebenanlagen und Stellplätzen innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.

Darüber hinaus würden oberirdische Stellplätze auch innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu einer Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität in den Freibereichen führen, weil von ihnen Störungen z.B. in Form von Schallemissionen ausgehen. Aus diesem Grund ist die Errichtung von ebenerdigen Stellplätzen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes grundsätzlich ausgeschlossen.

In den übrigen festgesetzten Gebietskategorien ist ein entsprechender Ausschluss nicht erforderlich, da die Wohnnutzung dort nicht im Vordergrund steht. Darüber hinaus ist die Anlage von oberirdischen Stellplätzen sowohl im Gewerbegebiet, als auch für den geplanten Nahversorgungsstandort eine wichtige Voraussetzung für einen funktionalen Betrieb. Die Errichtung von Stellplätzen auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen bleibt daher in den übrigen Gebietskategorien zulässig.

Auch die Unterbringung der Tiefgaragenzufahrten innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen verfolgt das Ziel, die privaten Grundstücksfreiflächen von Beeinträchtigungen frei zu halten. Um eine Inanspruchnahme von wertvollen

Freiflächen zu verhindern, sind die TG-Zufahrten im Bereich der angestrebten Blockstrukturen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unterzubringen. In den locker bebauten Randbereichen, sowie im Mischgebiet und Gewerbegebiet sind derartige Einschränkungen nicht erforderlich.

5.7 Verkehrsflächen

Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen dienen der Erschließung und beinhalten Fahrbahn, Stellplätze im öffentlichen Raum, Gehwege, Radwege, ÖPNV-Haltestellen etc. Die innere Aufteilung der öffentlichen Verkehrsflächen ist keine Festsetzung des Bebauungsplanes und soll lediglich einen Hinweis auf den zukünftigen Charakter der Verkehrsflächen geben.

Die Verkehrsflächen im Quartier sind entsprechend ihrer Hierarchie unterschiedlich ausgebildet. Lediglich die äußere Erschließung sowie die Haupteerschließungsringe im Wohnquartier sind als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Diese Straßen sind in der inneren Aufteilung mit Fahrbahn und Gehweg sowie ergänzenden Parkierungsflächen bzw. Baumstandorten vorgesehen.

Die untergeordneten Erschließungsstraßen im südöstlichen Geltungsbereich sind als Verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt und sollen als Mischverkehrsflächen ausgebildet werden. Damit wird verdeutlicht, dass diese Flächen dem Fußgängerverkehr ebenso dienen sollen wie dem Pkw-Verkehr.

Die Fußgängerpromenaden sind als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Fußgängerbereich" festgesetzt. Diese Promenaden dienen sowohl der Anbindung der angrenzenden Gebäude als auch der Vernetzung innerhalb des Quartiers.

Um die Bedeutung der Quartiersplätze als Aufenthaltsraum zu verdeutlichen sind die angrenzenden Abschnitte der Haupteerschließungsringe ebenfalls als Verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt. Ziel in diesen Bereichen ist es die Fußgängerbeziehungen zu stärken und damit die Platzbereiche zu beruhigen. Der Charakter des Platzes soll bis an die umliegenden Gebäudefassaden herangeführt werden und nicht bereits an der Fahrbahnkante enden.

Die verkehrlichen Regelungen umfassen auch eine Beschränkung der Zufahrtsbreiten auf den privaten Grundstücken. Der Zugang zu einem Grundstück und der Charakter nach außen werden wesentlich durch die Breite einer Grundstückszufahrt bestimmt. Zur Vermeidung einer zu starken Dominanz der Verkehrserschließung für das äußere Erscheinungsbild der Gebäudefassaden bzw. des Grundstückscharakters werden Grundstückseinfahrten in ihrer Breite begrenzt. Die gewählte Breite verhindert eine unverhältnismäßige Dominanz der Erschließung, ermöglicht aber dennoch eine komfortable Ein- und Ausfahrt von Tiefgaragen ohne starke Einschränkungen.

Im südlich gelegenen Gewerbegebiet erfolgt eine innere Aufteilung der Gewerbegrundstücke über private Erschließungsflächen und die Festsetzung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten. Damit wird eine größere Flexibilität für die Ausbildung unterschiedlich großer Gewerbeeinheiten ermöglicht.

Äußere Erschließungsanlagen

Im Geltungsbereich enthalten sind auch die beiden äußeren Erschließungsstraßen "Hechtsheimer Straße" und "Heiligkreuzweg". Diese sind bereits heute vorhanden. Im Zuge der Entwicklung des neuen Wohnquartiers an Stelle einer bisherigen Gewerbefläche ändern sich aber auch die Anforderungen an diese Straßen. Neben den sich ändernden Verkehrsströmen wird vor allem der Anteil an Fußgänger und Radfahrern in diesen Bereichen deutlich zunehmen. Aus diesem Grund strebt die Stadt Mainz eine Aufwertung dieser beiden Verkehrsachsen an. Die Errichtung zusätzlicher Fahrradschutzstreifen und die Anpflanzung einer Baumreihe führt insbesondere im Heiligkreuzweg zu einem erhöhten Flächenbedarf, so dass die festgesetzte Verkehrsfläche im "W 104" über das Maß der bestehenden Verkehrsanlage hinausgeht. Damit wird die Möglichkeit gesichert diese Straße den neuen Anforderungen entsprechend auszubauen.

Im Bereich des nordwestlichen Quartierseingangs an der Hechtsheimer Straße werden zudem die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umgestaltung des bestehenden Knotenpunktes geschaffen. Um an dieser Stelle die Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes zu ermöglichen, wird hier ebenfalls die bestehende Verkehrsfläche aufgeweitet.

ÖPNV Erschließung

Die ÖPNV-Erschließung im neuen Wohnquartier erfolgt über Linienbusse. Um eine ausreichende Netzabdeckung zu erhalten, werden im Zuge der späteren Ausbauplanung sowohl Haltestellen an den äußeren Hauptverkehrsachsen als auch an den inneren Erschließungsringen vorgesehen. Wesentliches Element hierbei ist die Durchfahrbarkeit des Quartiers für den ÖPNV. Hierzu ist vorgesehen, dass eine Überfahung des zentralen Grünzuges für Busse im Bereich der östlichen Ringabschnitte ermöglicht wird. Diese Querungsmöglichkeit dient jedoch ausschließlich dem ÖPNV und nicht dem normalen Pkw-Verkehr.

5.8 Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte

Ergänzend zu dem geplanten Fußwegenetz führen einzelne Wegeverbindungen über private Grundstücksflächen. Hierbei handelt es sich um weniger bedeutsame Ergänzungen im Wegenetz, bzw. um Querungen privater Grundstücksflächen. Im Bereich des Nahversorgungsstandortes soll damit eine weitere autofreie Erschließungsoption für das Grundstück vorbereitet werden.

Um diese Verbindungen auch für die Allgemeinheit zugänglich zu machen, werden im Bebauungsplan Gehrechte zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Innerhalb dieser Korridore ist durch die privaten Grundstückseigentümer eine Durchwegung mit einer Mindestbreite von 3,00 m herzustellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Sicherung dieser Nutzung muss im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren über die Eintragung einer Grunddienstbarkeit erfolgen.

Darüber hinaus wird im festgesetzten Gewerbegebiet die innere Erschließung mittels Geh-, Fahr-, und Leitungsrechten gesichert. Dieser Bereich ist heute als ein großer Grundstückskomplex ausgebildet, auf dem mehrere Nutzer untergebracht sind. Um für die Zukunft eine erhöhte Flexibilität der inneren

Aufteilung zu bewahren, wird auf die Festsetzung einer inneren Erschließung in Form von öffentlichen Verkehrsflächen verzichtet und stattdessen eine Durchwegung mittels Geh-, Fahr-, und Leitungsrechten ermöglicht. Damit bleiben mehr Möglichkeiten gegeben, die Flächen mit einem großen Nutzer oder mehreren kleineren Einzeleinheiten zu belegen.

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

Um die Bodenfunktion in dem ohnehin dicht beplanten Quartier nicht unnötig zu beeinträchtigen, wird festgesetzt, dass nicht überdachte Zuwege, Fuß- und Radwege, sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen sind.

Die Gehölzfläche am Bretzenheimer Weg stellt bereits heute im Bestand eine wertvolle Grünzäsur zwischen der bisherigen gewerblich/industriellen Nutzung und der angrenzenden Wohnnutzung dar. Sie hat sich aufgrund der Bestandsdauer zu einem wertvollen Lebensraum entwickelt und fungiert auch als Naherholungsfläche im Rahmen ihrer Funktion als Wegebegleitgrün.

Um diese Grünstruktur auch langfristig in ihrem Bestand zu sichern, erfolgt die Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die eine Inanspruchnahme durch anderweitige Funktionen langfristig unterbinden soll.

Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse

Im Zuge der avifaunistischen Kartierung wurden im Geltungsbereich verschiedene Vogelarten festgestellt. Auf Grund der Realisierung der Bebauung im Plangebiet und einer dadurch hervorgerufenen Entwertung von Brutplätzen sollen an Gebäuden und an bestehenden Bäumen künstliche Nisthilfen für bestimmte Vogelarten bereitgestellt werden. Daher sind im Bebauungsplan durch Planeintrag die Standorte für die Nisthilfen festgesetzt. Unterschieden wird dabei zwischen Nistkästen für Fledermäuse, Nisthilfen für Meisen, für Spechte und für Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüter.

Für die Fledermäuse sind in drei unterschiedlichen Bereichen (mögliche Bauabschnitte) je ein Wochenstubenbereich mit 10 laufenden Meter Spaltenquartiere an/in südost- bis südwestorientierten Fassaden vorgesehen.

Als Nisthilfen für Vögel sind insgesamt 20 Meisenkästen ("N 1"), 14 Halbhöhlen-/Nischenkästen ("N 2") und 1 Spechtersatzhöhle ("N 3") im Geltungsbereich verortet. Der Überwiegende Anteil befindet sich innerhalb der bestehenden Gehölzstruktur entlang des Bretzenheimer Weges

5.10 Festsetzungen zum Lärmschutz

Zur Ermittlung der Schalleinwirkungen auf die geplante Bebauung und das Umfeld wurde vom Ingenieurbüro Fritz eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung und dem darin erarbeiteten Schallschutzkonzept wurden im Bebauungsplan zum Schutz vor Geräuscheinwirkungen textliche und zeichnerische Festsetzungen getroffen.

Das Gelände ist insbesondere durch Straßenverkehrslärm des Heiligkreuzweges sowie der Hechtsheimer Straße belastet. Hinzu treten Lärmeinwirkungen durch den Landeanflug des Frankfurter Flughafens bei Ostbetrieb. Gewerbelärm wirkt aus den gewerblich genutzten Gebieten westlich der Hechtsheimer Straße und aus den Gebieten südlich des Heiligkreuzweges sowie von den gewerblichen Nutzungen im Gebiet selbst ein.

Die getroffenen Festsetzungen garantieren, dass an allen zulässigen Nutzungen gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen sichergestellt werden.

Um die Verkehrslärmeinwirkungen so zu mindern, dass die einschlägigen Orientierungswerte der DIN 18005 nicht überschritten werden, sind für die Wohnnutzung Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden im Bebauungsplan festgesetzt. Diese betreffen u.a. die Anordnung von Aufenthaltsräumen an bestimmten Fassadenabschnitten, die Zulässigkeit von Fenstern für Aufenthaltsräume an bestimmten Fassadenabschnitten, die Erforderlichkeit von schallgedämmten Lüftungsanlagen im Bereich der Schlafräume und die Ausführung der Schalldämmung der Fassaden.

Lärmpegelbereiche

Aufgrund des Ausscheidens von aktiven Schallschutzmaßnahmen werden zur Bewältigung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Verbesserungen der Schalldämmung von Außenbauteilen erforderlich. Auf den von Überschreitungen der Orientierungswerte betroffenen Flächen sind alle Außenbauteile schutzbedürftiger Räume nach der DIN 4109 so zu dimensionieren, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Die Anforderungen sind baurechtlich verbindlich.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 sind Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafzimmer, Betten- und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Pflegeanstalten oder Krankenhäusern, Unterrichtsräume, Büro -und Konferenzräume (ausgeschlossen Großraumbüros).

Auf Grund der Überschreitungen der Grenzwerte aus dem Verkehrslärm wurden für die im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereiche die jeweiligen Lärmpegelbereiche festgesetzt.

In den Bereichen mit Lärmpegelbereich II und darunter ergeben sich an die Ausgestaltung der Außenbauteile keine spezifischen schalltechnischen Anforderungen. Vielmehr kann hier davon ausgegangen werden, dass die aus den Anforderungen der Energie-Einsparverordnung resultierenden Fensterkonstruktionen auch die erforderlichen schalltechnischen Eigenschaften aufweisen.

Schalldämmlüfter

Der auftretende Fluglärm führt im Plangebiet, zu einer Überschreitung des nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, von 45 dB(A). Aufgrund der Abstrahlungsrichtung des Fluglärms sind hier nicht nur einzelne Fassaden, sondern der gesamte Geltungsbereich betroffen. Da bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist (Beiblatt 1 zu DIN 18005), wird in Schlaf- und Kinderzimmern der Einbau von schallgedämmten Belüftungseinrichtungen erforderlich. Somit besteht für die zukünftigen

Bewohner die Möglichkeit auch nachts einen Luftaustausch im Schlafzimmer bei geschlossenem Fenster sicherzustellen.

Grundrissorientierung + öffnenbare Fenster

Aufgrund der Pegelüberschreitungen der 16. BImSchV und der damit einhergehenden Gesundheitsgefahr durch den Verkehrslärm, erfolgt die Festsetzung einer Grundrissorientierung für Wohnungen. Hiernach sind Wohnungen so anzuordnen, dass sie von mindestens einer ruhigen, straßenabgewandten Fassade her belichtet und belüftet werden können. Die Anzahl der Aufenthaltsräume, die auch eine lärmabgewandte Belüftung erfahren sollen, liegt dabei bei mindestens 50 %.

Alternativ können die Wohnräume auch durch einen vorgelagerten Wintergarten geschützt werden, der aber seinerseits durch Fenster auf einer schallabgewandten Seite belüftet werden kann.

Für die Wohnräume, die nach wie vor auf einer lärmzugewandten Seite liegen, sind ergänzend passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen. Nach der Bauordnung für Rheinland – Pfalz muss jeder Aufenthaltsraum einer Wohnung über Fenster verfügen, die eine ausreichende Belüftung und Belichtung gewährleisten. Grundsätzlich sind zum Schutz vor Schalleinwirkungen in stark belasteten Bereichen diese öffnenbaren Fenster nicht zulässig. Sofern die Fenster dort dennoch angeordnet werden sollen, sind alternativ passive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte belüftete Wintergärten, verglaste belüftete Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um die Orientierungswerte der DIN 18005 vor jeweils einem Fenster je Wohnräume dennoch einzuhalten. Damit soll sichergestellt werden, dass ein Öffnen der Fenster auch bei den Anforderungen einer Wohnnutzung möglich ist und nicht zu einer Gefährdung der gesunden Wohnverhältnisse führt. Lediglich bei einem Schlafräum je Wohnung ist der Nachweis einer schallgedämmten fensterunabhängigen Belüftung als alleinige Maßnahme ausreichend, da davon ausgegangen wird, dass in einem (Eltern-) Schlafzimmer eine Nutzung im Tagzeitraum nur sehr untergeordnet erfolgt.

Ausschluss Außenwohnbereiche

Da sich der Schallschutz nicht nur auf die Wohnräume innerhalb der Gebäude, sondern auch auf die Außenwohnbereiche bezieht, erfolgt auch eine Regelung zur Errichtung von Terrassen und Balkonen. Aufgrund der auftretenden Pegelüberschreitungen sind Außenwohnbereiche in den stark belasteten Teilen des Plangebietes ausgeschlossen. Die Abschirmung durch neu entstehende Gebäude kann hierbei die Belastungen minimieren, so dass Abweichungen von dieser Regelung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens möglich sind, wenn der Nachweis einer entsprechenden Schallminderung erbracht ist. Darüber hinaus sind Abweichungen auch möglich, wenn die Außenwohnbereiche nicht als Terrassen und Balkone, sondern als Wintergärten ausgeführt werden.

Lärmkontingentierung

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum an stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets und im Plangebiet selbst müssen die Gewerbelärmeinwirkungen durch die im Plangebiet zulässigen Nutzungen im festgesetzten Gewerbegebiet

begrenzt werden. Hierfür wird im Bebauungsplan eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" festgesetzt.

Durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung werden die von dem festgesetzten Gewerbegebiet ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Gewerbelärmeinwirkungen aus dem kontingentierten Gebiet an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung und innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs (Planwerte) auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Gewerbelärmvorbelastung nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm führen. Der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente durch bauliche und/ oder organisatorische Maßnahmen ist für jedes konkrete Bauvorhaben dann im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Die Festsetzung der Emissionskontingente für das festgesetzte Gewerbegebiet erfolgt gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO. Hierdurch wird dem Plangeber die Möglichkeit eröffnet, u.a. für das als Art der baulichen Nutzung festgesetzte "Gewerbegebiet" gemäß § 8 BauNVO Gliederungen nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Eigenschaften vorzunehmen. Zur Steuerung des Emissionsverhaltens von Betrieben und Anlagen wird im Zuge dieses Bebauungsplanes hiervon Gebrauch gemacht, um einen adäquaten Schallschutz für das Plangebiet selbst, vor allem aber für die umliegenden schützenswerten Nutzungen zu gewährleisten.

Die nächstgelegenen Immissionsorte der umliegenden Wohnquartiere liegen nördlich des Bretzenheimer Weges und östlich der Kleingartenanlage und des Friedhofes Weisenau. Aus diesem Grund sind die neu entstehenden Wohnungen im Quartier Pegelbestimmend für die Begrenzung der Gewerbelärmeinwirkungen. Aufgrund der bestehenden Gewerbebetriebe westlich der Hechtsheimer Straße und südlich des Heiligkreuzweges wird eine Gewerbelärmvorbelastung bei der Ermittlung berücksichtigt. Zu den Betriebsvorgängen, der in den benachbarten vorhandenen Gewerbegebieten liegenden Anlagen, liegen keine konkreten Angaben vor. Sie werden daher pauschal als Flächenschallquelle entsprechend der DIN 18005 abgebildet. Auf dieser Basis werden die noch verbleibenden Lärmkontingente ermittelt und auf die geplanten Gewerbegebiete im Geltungsbereich verteilt.

Die Planwerte wurden im schalltechnischen Gutachten so bestimmt, dass die Gewerbelärmeinwirkungen des zu kontingentierenden Gewerbegebiets an allen Immissionsorten auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Gewerbelärmvorbelastung nicht zu einer Überschreitung der Grenzwerte der TA Lärm führen.

Zur Kontingentierung wurde das festgesetzte Gewerbegebiet hierzu entsprechend des schalltechnischen Gutachtens unter schalltechnischen Aspekten in acht Teilflächen aufgeteilt und die Geräuschkontingente Sektor bezogen ermittelt und festgesetzt. Das bedeutet, dass die Betriebe in unterschiedliche Richtungen, je nach Entfernung zum nächstgelegenen Immissionsort, unterschiedliche Lärmwerte abstrahlen dürfen.

Bedingtes Baurecht im Umfeld der Bestandsnutzungen

Im Geltungsbereich befinden sich bereits bestehende gewerbliche Nutzungen, die innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes liegen. Diese Betriebe verursachen bereits durch ihren laufenden Betrieb Schallemissionen, die über dem ihnen zustehenden Kontingent nach der o.g. Lärmkontingentierung liegen. Aufgrund des Bestandschutzes ist es den Betrieben ermöglicht ihre bisher ausgeübte Nutzung auch weiterhin unverändert auszuüben. In der Folge würde dies dazu führen, dass an den neu geplanten Wohngebieten in der Umgebung Überschreitungen der Grenzwerte der TA-Lärm durch Gewerbliche Nutzungen zu erwarten sind.

Aus diesem Grund erfolgt im Bebauungsplan "W 104" die Festsetzung eines bedingten Baurechtes für die betroffenen Baufelder des Allgemeinen Wohngebietes. Eine empfindliche Wohnnutzung darf dort erst dann angesiedelt werden, wenn die Schallemissionen der drei Bestandsbetriebe so weit eingeschränkt werden, dass die festgesetzten Lärmkontingente eingehalten werden.

Da sowohl das Allgemeine Wohngebiet, als auch die Grundstücke der bestehenden Gewerbebetriebe alle im Eigentum eines einzigen Grundstückseigentümers stehen, ist mit einer zügigen Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen an den Bestandsanlagen zu rechnen. Eine unverhältnismäßige Betroffenheit eines einzelnen Eigentümers besteht indes nicht.

Nahversorgungszentrum

Die unmittelbare Nutzungsmischung im festgesetzten Sondergebiet führt zu einer Beeinträchtigung der zulässigen Wohnnutzung in den Obergeschossen durch die Einzelhandelsnutzung im Erdgeschoss. Zur Vermeidung von Lärmkonflikten sind Maßnahmen erforderlich, die zu einer Minderung der Lärmimmissionen führen. Hierbei handelt es sich um Vorkehrungen bei der Anlieferung der Märkte, sowie um die Ausgestaltung der Stellplatzanlage.

Zur Abschirmung der Geräuscheinwirkungen bei der Warenanlieferung, ist mittels Festsetzung geregelt, dass die Anlieferung der zulässigen Einzelhandelsbetriebe nur auf der Westseite der Gebäude zulässig ist und die Ladezonen mit Entladerampen innerhalb der Gebäude unterzubringen und durch Tore zu verschließen sind.

Weil der Einsatz von Einkaufswagen bei einem Pflasterbelag auf den vorgelagerten Stellplätzen zu Pegelüberschreitungen bei den darüber liegenden Wohnungen führen würden, ist festgesetzt, dass die Fahrgassen der Stellplatzanlage mit einem Asphaltbelag zu versehen sind. Die hierauf entstehenden Rollgeräusche der Einkaufswagen sind weitaus niedriger als auf einem Pflasterbelag, so dass die anzuwendenden Grenzwerte eingehalten werden können.

5.11 Grünflächen

5.11.1 Öffentliche Grünflächen

Die durch Planeintrag festgesetzten öffentlichen Grünflächen sollen durch die Allgemeinheit genutzt werden. Es ist vorgesehen unterschiedliche

Spielmöglichkeiten innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen unterzubringen.

Die Verortung der geplanten Spielflächen erfolgt erst im Anschluss an das Bauleitplanverfahren, im Rahmen der konkreten Freiflächenplanung.

Bei den zu verortenden Spielmöglichkeiten handelt es sich um Nachbarschaftsspielplätze, die innerhalb eines Allgemeinen Wohngebietes regelmäßig erforderlich werden. Lärmintensive Freizeitanlagen wie beispielsweise ein Bolzplatz sind hierbei nicht vorgesehen. Die Größe der notwendigen Spielplätze orientiert sich an der zu erwartenden Einwohnerzahl im "Heiligkreuz-Areal".

Die im Bebauungsplan enthaltenen Grünflächen spiegeln die städtebauliche Struktur aus dem Wettbewerb wieder. Das Grünkonzept setzt sich aus den folgenden Elementen zusammen.

Grünzug Bretzenheimer Weg

Einen wesentlichen Bestandteil der öffentlichen Grünflächen bildet die bereits bestehende Gehölzstruktur entlang des Bretzenheimer Weges. Diese erfüllt eine enorme Wohlfahrtsfunktion für den Bretzenheimer Weg, der einer der bedeutendsten Fußwege für die umliegenden Wohnquartiere darstellt. Er stellt die direkte Verbindung zum Mainzer Volkspark im Osten, aber auch eine attraktive Anbindung an das Wildgrabental und im weiteren Verlauf an die Stadtteile Bretzenheim und Hartenberg/Münchfeld dar.

Die bestehende Grünverbindung am Bretzenheimer Weg bleibt als prägender Grünbestand und als Rahmen für das neue Quartier bestehen.

Die hier bereits bestehende Gehölzstruktur weist eine hohe ökologische Funktion auf und soll daher weitestgehend erhalten werden. Zur Verknüpfung des neuen Wohnquartiers mit dem nördlich angrenzenden Wohnquartier werden neue Wegeverbindungen innerhalb dieser Grünfläche angeboten.

Zur Sicherung der bestehenden Gehölzbestände und der ökologischen Funktion dieser Fläche erfolgt die Festsetzung einer Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Zentrale Grünachse

Die beiden Teilquartiere "Nord" und "Süd" werden durch einen zentralen Grünzug in Ost-West-Richtung voneinander getrennt, der eine Verlängerung des östlich gelegenen Bettelpfades darstellt und eine Verbindung zwischen dem Siedlungskörper von Mainz-Weisenau und dem Gymnasium Mainz-Oberstadt und im weiteren Verlauf bis zum Wildgrabental schafft. Zudem kommen an dieser attraktiven neuen Fußwegeverbindung auch die beiden im Quartier vorgesehenen Kindergartenstandorte zum Liegen.

Die Fläche soll als Park ausgebildet werden und zudem ein Angebot von Nachbarschaftsspielflächen für das umliegende Wohngebiet beherbergen. Darüber hinaus sieht das Entwässerungskonzept die Anlage von Versickerungs- und Rückhaltegräben vor, die das anfallende Niederschlagswasser der südlich gelegenen Verkehrsflächen aufnehmen.

Grüne Plätze

Als Ergänzung der bisherigen im Plangebiet befindlichen Freiflächenfunktionen ist im Zuge der Quartiersentwicklung die Neuanlage zweier zentraler Quartiersplätze als öffentliche Grünflächen vorgesehen. Diese Flächen stellen die Kristallisationspunkte des Lebens im Quartier dar. Jeweils einer dieser Plätze befindet sich im nördlichen bzw. im südlichen Teilquartier.

Die Plätze fungieren sowohl als Freibereiche als auch als Identifikationspunkte für die Nachbarschaft. Die Ausformung der konkreten Ausgestaltung der beiden Plätze erfolgt im Rahmen der an das Bauleitplanverfahren anschließenden Freiflächenplanung.

Beide Quartierparks bieten großzügige Wiesenflächen für Spiel und Sport sowie Platzflächen für urbane Aktivitäten, sowie Freisitze für eine mögliche umliegende Gastronomie. Sie bieten somit Raum für eine belebte Nachbarschaft und ersetzen damit private Freibereiche, die aufgrund der angestrebten baulichen Dichte nur in geringerem Umfang möglich sind.

Fußgängerpromenaden

Die rasterförmig angelegten Fußgängerpromenaden sind in Nord-Süd-Richtung durch öffentliche Grünflächen innerhalb der Fußwegeachsen aufgewertet, was zu einer erhöhten Aufenthaltsfunktion führt. Diese wegbegleitenden Grünflächen dienen auch der Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser innerhalb der Fußwege.

Südlicher Quartierseingang

Der neue Quartierseingang im Südosten wird durch die Herstellung einer neuen gestalteten Grünfläche betont. Die Öffnung der bisherigen Gehölzstruktur soll die Zugänglichkeit in das neue Quartier hervorheben. Aufgrund der überwiegend gewerblichen Strukturen entlang der äußeren Erschließungsstraßen soll die Zuwegung in das Wohnquartier sowohl städtebaulich durch die Ausbildung von zwei Torgebäuden, als auch gestalterisch durch die neue Grün- bzw. Platzfläche betont werden.

Verkehrsbegleitgrün

Entlang der Hechtsheimer Straße besteht bereits heute eine beidseitige Baumreihe, bzw. ein Grünstreifen, welcher den Gehweg von der Fahrbahn mit dem begleitenden Radweg abgrenzt. Zur Sicherung dieser straßenbegleitenden Grünelemente werden diese ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt.

Schutzstreifen neben dem Friedhof

Der Friedhof Weisenau ist zum Geltungsbereich des "W 104" mit einer dichten Baum- und Gehölzreihe abgegrenzt. Im städtebaulichen Konzept war zunächst vorgesehen den geplanten Fußweg unmittelbar neben dem Friedhof anzulegen. Eine Bewertung des Baumbestandes im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren hat ergeben, dass zum Schutz der bestehenden Bäume eine Fläche von ca. 2,0 m Breite vorzusehen ist. Aus diesem Grund wurde die Wegführung in ihrer Breite minimiert und um diesen Abstand nach Westen verschoben. Die hierbei entstehende Abstandsfläche zum Friedhof wird als öffentliche Grünfläche ausgewiesen und dient der Ergänzung und dem Schutz der vorhandenen Baum- und Gehölzreihe.

5.11.2 Private Grünflächen

Als private Grünflächen werden Grundstücksteile festgesetzt, die nicht für die Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen herangezogen werden dürfen und stattdessen einer Begrünung unterliegen sollen.

Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die privaten Grundstücksbereiche zwischen den Ost-West-orientierten Fußgängerpromenaden und den Gebäudekörpern. Die Festsetzung als Grünfläche dient vor allem dazu die Qualität und Attraktivität der Fußgängerpromenaden zu erhöhen. Darüber hinaus sichern diese Flächen begrünte unbefestigte Grundstücksteile während die übrigen Bereiche vollständig von Tiefgaragen unterbaut werden dürfen.

Darüber hinaus verbleibt auch die Grünfläche zwischen der bestehenden gewerblichen Nutzung und der östlich angrenzenden Wohnbebauung in Privatbesitz. Mit der Festsetzung als private Grünfläche soll ein Mindestabstand sowie ein optischer Puffer zwischen der emittierenden Gewerbenutzung und der empfindlichen Wohnnutzung gesichert werden.

5.12 Anpflanzen von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzung von anzupflanzenden Bäumen erfolgt insbesondere innerhalb der öffentlichen Freiräume und entlang der Verkehrsachsen. Diese öffentlichen Räume haben aufgrund der hohen baulichen Dichte im Quartier eine besondere Bedeutung für die Qualität des Wohnumfeldes. Ein hoher Anteil an Grün im öffentlichen Raum ist daher angestrebtes Ziel des "W 104".

Im Zuge der Umsetzung können die durch Planeintrag festgesetzten Standorte für die Baumpflanzung geringfügig den jeweiligen Bedingungen vor Ort angepasst werden. Für die Baumpflanzungen sind standortgerechte einheimische mittel- und großkronige Laubbäume zu verwenden.

Da gerade Stellplatzflächen in den gewerblich genutzten Bereichen in einem erhöhten Umfang erforderlich werden, wirken sich diese bezüglich der Flächenerwärmung und des Niederschlagsabflusses in besonderem Maße auf das Mikroklima aus. Durch die Aufnahme einer Festsetzung zur Überstellung der Stellplätze mit Bäumen können diese Effekte deutlich minimiert werden, was sich positiv auf das Lokalklima auswirkt.

Pflanzfläche "P1"

Die durch Planeintrag festgesetzte Pflanzfläche "P 1" dient als Grünpuffer dem Schutz des Allgemeinen Wohngebietes gegenüber der bestehenden gewerblichen Nutzung (Fa. Sensitec) im eingeschränkten Gewerbegebiet.

Zwar dürfen im Eingeschränkten Gewerbegebiet nur solche Betriebe zugelassen werden, die das Wohnen nicht wesentlich stören und damit dem Emissionsverhalten eines Mischgebietes entsprechen, die bestehende gewerbliche Nutzung erfüllt diese Anforderungen jedoch nur unter Voraussetzungen. Maßnahmen zur Sicherstellung einer störungsfreien Nachbarschaft werden daher im Rahmen der Schaffung des neuen Baurechts erforderlich. Neben der Schaffung von Abständen führt die Anlage einer

Pflanzfläche zu einer optischen Abschirmung, welche das subjektive Gefühl einer Beeinträchtigung zusätzlich reduziert und damit langfristig das Konfliktpotenzial minimiert.

Die festgesetzte Pflanzung sieht die Anlage einer Baumreihe vor, die zu einer optischen Abschirmung der gewerblichen Gebäudefassade beiträgt. Die übrige Fläche steht für sonstige Grüngestaltungen oder auch für Maßnahmen zur Niederschlagswasserverwertung zur Verfügung.

Pflanzfläche "P2"

Die Hechtsheimer Straße ist eine der Haupteinfallstraßen von den südlichen Stadtteilen zur Mainzer Innenstadt. Sie ist in ihrer heutigen Erscheinung bereits durch ein umfangreiches Grünvolumen auf den privaten Grundstücksflächen geprägt. Nach dem städtebaulichen Konzept ist vorgesehen diese Vorzone zwischen der Hechtsheimer Straße und den Gebäuderiegeln als Parkierungsflächen zu nutzen. Als Abschirmung dieser Stellplatzanlagen und zur Erhaltung des Charakters einer begrüneten Zäsur wird neben einer Baumreihe auch die Anlage einer Pflanzfläche festgesetzt, die als durchgehende Heckenpflanzung hergestellt werden soll.

Um diese lange Heckenstruktur etwas aufzulockern, wird festgesetzt, dass bei der Anpflanzung unterschiedliche Arten zu verwenden sind und diese gruppenartig in unregelmäßigen Abständen Verwendung finden sollen.

Pflanzfläche "P3"

Die private Grundstücksfläche zur Kleingartenanlage hin stellt sich bereits im Bestand als stark mit Bäumen und Sträuchern bewachsene Fläche dar. Ziel ist es entlang der Ostgrenze des B-Plangebietes einen möglichst durchgehenden Grüngürtel als Lebensraum und Ausbreitungsachse für Vögel, Fledermäuse und weitere kleinere Säugetiere zu entwickeln. Aus diesem Grund erfolgt die Festsetzung ergänzender Anpflanzungen innerhalb der Fläche "P 3", die auch langfristig erhalten und bei Abgang ersetzt werden sollen.

5.14 Pflanzbindungen

Aufgrund der vorhergehenden Nutzung des Heiligkreuz-Areals als Gewerbestandort mit großflächigen Produktionshallen befinden sich nur wenige erhaltenswerte Grünstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches. Lediglich entlang der äußeren Ränder konnten sich zusammenhängende Gehölzflächen entwickeln.

Die Gehölzfläche am Bretzenheimer Weg wurde durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche sowie ergänzend durch die Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert.

Eine weitere Sicherung erfolgt für die bestehende Gehölzstruktur neben der Kleingartenanlage östlich des Geltungsbereiches. Um eine Inanspruchnahme dieser Fläche zu minimieren und die bestehenden Gehölzstrukturen zu sichern, wird diese Fläche mit einer Pflanzbindung belegt. Die vorhandenen Gehölze sind demnach zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

5.15 Erhalt des Baumbestandes

Durch die Festsetzungen zur Anpflanzung und zum Erhalt von Bäumen entlang der Hechtsheimer Straße wird der schon bestehende Alleencharakter in diesem Abschnitt erhalten und auch bei einer Umgestaltung dieses Straßenabschnitts der Hechtsheimer Straße langfristig sichergestellt. Die erhaltenswerten Bäume sind ebenso wie die neu zu pflanzenden Bäume bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. 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 Bäume.

Östlich der Hechtsheimer Straße verläuft eine bedeutende Trinkwasserleitung, die mit einem beidseitigen Schutzstreifen mittels Grunddienstbarkeit gesichert ist. In diesem Schutzstreifen dürfen zur Sicherung der Leitung keine tiefwurzelnden Pflanzen (wie z.B. Bäume) gepflanzt werden. Zwar kann in diesem Bereich keine neue Baumpflanzung zur Eingrünung der privaten Grundstücksflächen vorgesehen werden, die hier bereits existierenden Baumstandorte werden jedoch als zu erhaltend festgesetzt. Im Zuge von Leitungsarbeiten an der darunter liegenden Wasserleitung können diese Bäume zwar gefällt werden, ein Wegfall auf Grund von anderen Nutzungsabsichten und Gestaltungswünschen an der Oberfläche ist damit aber nicht möglich.

Die heute bereits vorhandenen Bäume auf den privaten Grundstücksflächen entlang der Hechtsheimer Straße bilden einen besonderen Charakter, der auch zukünftig beibehalten werden soll. Aus diesem Grund ist die Anpflanzung einer Baumreihe unmittelbar außerhalb des Leitungsschutzstreifens vorgesehen. Diese Baumreihe ersetzt langfristig die bestehenden Bäume im Bereich der Leitungstrasse, die aufgrund von möglichen Leitungsarbeiten zunehmend beeinträchtigt werden können. Diese neu anzupflanzende Baumreihe kann auch z.B. in eine Stellplatzanlage integriert werden.

Im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes bestehen nur wenige Einzelbäume, die auch nach den notwendigen Geländemodellierungen, den Erschließungsarbeiten und den Neubaumaßnahmen erhalten werden können. Hierbei handelt es sich überwiegend um Bäume im festgesetzten Gewerbegebiet sowie um Bäume an den Rändern des Plangebietes in denen keine Geländeanpassungen erfolgen müssen. Im Gewerbegebiet sind keine so umfangreichen Geländemodellierungen und Erschließungsarbeiten erforderlich, da hier einige der bestehenden Betriebe erhalten bleiben und damit die Erschließung zunächst unverändert beibehalten wird.

5.16 Tiefgaragen-, Dach- und Fassadenbegrünung

Insbesondere vor dem Hintergrund der hohen Grundstücksausnutzung sind an die Überdeckung der Tiefgaragen erhöhte Anforderungen gestellt. Die festgesetzte Tiefgaragenbegrünung trägt dazu bei, dem Plangebiet einen durchgrünten Charakter zu verleihen. Die Blockinnenbereiche sind von einer oberirdischen Anordnung des ruhenden Verkehrs freigehalten, um trotz der angestrebten baulichen Dichte ein attraktives Wohnumfeld sicherzustellen. Die hierzu 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, die vollständig unterbaut sind, eine ausreichende Bodenfunktion erhalten bleibt und die Freiräume auch im Sinne einer gärtnerischen Nutzung zur Verfügung stehen.

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

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen dienen insgesamt 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.

An Stelle einer Extensivbegrünung ist auch die Anlage von Dachgärten möglich. Aufgrund der höheren Ansprüche der Pflanzen sind hierbei aber dickere Substratschichten, sowie eine aktive Bewässerung erforderlich. Befestigte Flächenanteile innerhalb von angelegten Dachgärten sind bei der Ermittlung der Dachterrassen und befestigten Flächen mitzurechnen.

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.

6. Gestalterische Festsetzungen (gem. § 88 LBauO)

6.1 Dachformen

Im Plangebiet befinden sich im Bestand ausschließlich Gebäude mit Flachdach ohne Staffelgeschoss. Diese Dachform soll als Gestaltungsmittel auch für zukünftige Bauvorhaben einheitlich gelten und wird daher im Bebauungsplan als zulässige Dachform festgesetzt. Aus diesem Grund wird eine zulässige Dachneigung bis max. 5° festgesetzt. Darüber hinaus sollen mit der Festsetzung neben den gestalterischen Anforderungen auch die Voraussetzungen zur Begrünung der Dachflächen geschaffen werden.

6.2 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 Nebenanlagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen. Ergänzend ist geregelt, dass Mülltonnen und Müllbehälter im Wohngebiet innerhalb der Gebäude unterzubringen sind.

Für die übrigen räumlichen Bereiche wurden Festsetzung zur Gestaltung von Mülltonnenstandplätzen als Gruppenanlagen und entsprechende Einhausung getroffen. Diese sichern ein Mindestmaß an gestalterischer Gemeinsamkeit und tragen zur qualitätvollen Gestaltung des Quartiers und des Ortsbildes bei.

6.3 Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen dienen dazu, eine Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes zu erreichen. Werbeanlagen sind in besonderem Maße geeignet, das Orts- und Landschaftsbild negativ zu beeinflussen, da sie ihrem Zwecke nach dazu dienen, die Blicke auf sich zu lenken und die besondere Aufmerksamkeit des Betrachters zu binden. Dabei besteht die Gefahr, dass Werbeanlagen aufgrund ihrer besonderen Erscheinung nicht mehr als Teil eines Gebietes wirken, sondern die gestalterische Wirkung des Quartiers beeinträchtigen. Von besonderer Bedeutung dabei ist, dass gerade die äußeren und von den Hauptverkehrsachsen einsehbaren Teile des neuen Quartiers durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind, die in besonderem Maße auf Werbeanlagen angewiesen sind.

Werbeanlagen sind unabdingbare Bestandteile von Gewerbebetrieben und zur Sicherung eines Gewerbebetriebes und dessen Kontakt nach Außen unverzichtbar. Gerade in einem Gewerbegebiet sind Werbeanlagen ein normaler Bestandteil des Gebietscharakters und daher auch generell zulässig. Einschränkungen erfolgen daher nur für solche Anlagen, die in besonders starker Weise zu einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes führen.

Hierzu zählen vor allem Werbepylone oder Werbetürme. Sie stellen städtebauliche Solitäre dar, die insbesondere wegen ihrer weit über die eigentliche Bebauung hinausragenden Erscheinung das Orts- und Landschaftsbild höchst negativ beeinträchtigen. Eine zusätzliche Beleuchtung dieser Anlagen in der Dämmerung oder in den nächtlichen Abendstunden würde diesen negativen Eindruck nachhaltig verstärken. Aus diesem Grund wird die Errichtung von Pylonen und Werbetürmen im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen.

Eine ähnliche Wirkung wie Pylone besitzen Überdachwerbeanlagen, die ebenfalls die darunterliegenden Gebäude überragen und damit eine besondere abstrahlende Wirkung entfalten. Aus diesem Grund sind derartige Werbeanlagen grundsätzlich ausgeschlossen.

Gleiches gilt für die Errichtung von Werbeanlagen mit wechselndem, laufendem oder blinkendem Licht, sowie Laserwerbung oder Skybeamer. Diese Anlagen sind aufgrund ihrer Auffälligkeit insbesondere in den Nachtstunden in besonderem Maße geeignet das Orts- und Landschaftsbild nachhaltig zu beeinträchtigen und daher im Geltungsbereich ausgeschlossen.

In den Teilen des Geltungsbereiches, die stärker durch Wohnnutzung geprägt sind (Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet, Sondergebiet) sind darüber hinausgehende Regelungen zu Werbeanlagen enthalten. Da die dort ansässigen gewerblichen Nutzungen in der Regel einen Quartiersbezug besitzen und überwiegend der Versorgung der Bevölkerung in einem näheren Umkreis dienen, sind diese nicht auf eine Fernwirkung ihrer Werbeanlagen angewiesen. Aus diesem Grund sind Werbeanlagen in diesen Gebietstypen nur unterhalb der Fensterbrüstung des 1. OG zulässig. Darüber hinaus ist die Größe der Werbeanlagen im Verhältnis zur Fassadenfläche deutlich geringer als im festgesetzten Gewerbegebiet.

Darüber hinaus stehen großflächige Werbeanlagen dem Charakter eines Wohngebietes entgegen, weshalb hier besondere Regelungen zur Begrenzung der absoluten Größe von Werbeanlagen getroffen werden.

7. Einzelhandel

7.1 Planungsanlass

Der Stadtrat der Stadt Mainz hat im Jahr 1999 mit dem Stadtleitbild Mainz folgende Ziele für die Einzelhandelsentwicklung beschlossen:

- Die wohnortnahe Grundversorgung für die Bewohner des Stadtzentrums sicherstellen
- Das Angebot in den Stadtteil- und Quartierszentren quantitativ und qualitativ weiterentwickeln, ohne das Stadtzentrum als Einkaufsstandort zu schwächen; die wohnortnahe Versorgung zumindest mit Waren des alltäglichen Bedarfs gewährleisten
- Das Angebot auf der "Grünen Wiese" besonders für zentrenrelevante Sortimente begrenzen

Konkretisiert werden diese Ziele im vom Stadtrat am 9.3.2005 beschlossenen Zentrenkonzept Einzelhandel. Darin werden Ziele, Leitlinien und Maßnahmen benannt, mit denen die Einzelhandelsstruktur in der Stadt Mainz räumlich und städtebaulich geordnet und weiterentwickelt werden soll. In dem Zentrenkonzept sind zentrale Versorgungsbereiche dargestellt, die erhalten und weiterentwickelt werden sollen.

Mit der Entwicklung des Heiligkreuz-Areals zu einem urbanen Stadtviertel für rd. 4.000-4.500 Einwohner wird auch die planerische Grundlage für einen weiteren zentralen Versorgungsbereich mit der Qualitätsstufe "Nahversorgungszentrum" gelegt, von dem aus das neue Viertel versorgt werden kann und der nördlich angrenzende Nahbereich des gewachsenen Wohnviertels mitversorgt werden kann.

Der neue zentrale Versorgungsbereich wird im Rahmen einer Fortschreibung in das Zentrenkonzept Einzelhandel aufgenommen.

Zur Einordnung und Strukturierung des neuen zentralen Versorgungsbereichs in die Hierarchie der Mainzer Einzelhandelsstruktur sind planerische Festsetzungen notwendig. Das Stadtquartier "Heiligkreuz-Areal" wird im Zustand der vollständigen Bebauung zwar ein integrierter Standort im Sinne der Einzelhandelsplanung sein. Gleichwohl ist allein das Flächenpotential geeignet, Einzelhandelsbetriebe in einem Umfang aufzunehmen, der nicht nur erhebliche beeinträchtigende Auswirkungen auf die bestehenden zentralen Versorgungsbereiche und Nahversorgungslagen der Stadtteile Weisenau, Oberstadt und Hechtsheim haben kann, sondern auch auf die City/Innenstadt von Mainz.

7.2 Landesentwicklungsprogramm IV des Landes Rheinland-Pfalz

Das Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV) ist am 25.11.2008 als Rechtsverordnung in Kraft getreten. Es regelt in den Zielen und Grundsätzen Z 57 bis G 63 die Ansiedlung und Erweiterung von Einzelhandelsbetrieben. Zu beachten sind das städtebauliche Integrationsgebot (Z 58), das Nichtbeeinträchtigungsgebot für großflächige Einzelhandelsbetriebe (Z 59 / Z 60) sowie das Agglomerationsverbot von nicht-großflächigen Einzelhandelsbetrieben (Z 61) mit innenstadtrelevanten Sortimenten.

Die innenstadtrelevanten Sortimente nach LEP IV sind in der Begründung zu Ziel Z 58 (Seite 98) aufgezählt. Die Sortimentsliste der Stadt Mainz nach dem Zentrenkonzept Einzelhandel ist weitgehend identisch mit der des Landesentwicklungsprogramms IV. Allerdings betrachtet die Stadt Mainz die Sortimente Getränke in großen Gebinden (Getränkeabholmärkte), Teppiche, Mofas, Lampen und Leuchten sowie zoologische Artikel und Tiernahrung nicht als zentrenrelevant für das Stadtgebiet. Außerdem sind einige Sortimentsbegriffe (z.B. Elektroartikel, Sportartikel) stärker untergliedert benannt.

Die in Ziel Z 58 geforderte Festlegung der städtebaulich integrierten Bereiche ist im Zentrenkonzept Einzelhandel mit der Festlegung der zentralen Versorgungsbereiche erfolgt. Der neue zentrale Versorgungsbereich wird im Rahmen einer Fortschreibung in das Zentrenkonzept Einzelhandel aufgenommen. Die Abstimmung mit der Regionalplanung erfolgt mit der Beteiligung der Regionalen Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe als Träger öffentlicher Belange im Bauleitplanverfahren.

Nach § 1 Abs. 4 BauGB besteht eine Anpassungspflicht der Bauleitpläne an die im LEP IV formulierten Ziele und Grundsätze.

Mit dem Quartier "Heiligkreuz-Areal" entsteht ein neuer, weiterer zentraler Versorgungsbereich auf der Stufe eines Nahversorgungszentrums. Es handelt sich um einen Versorgungsbereich in integrierter städtebaulicher Lage. Hierzu wird ein SO-Gebiet ausgewiesen. In den Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten des Planbereichs werden entweder Einzelhandel ganz oder die zentrenrelevanten Sortimente ausgeschlossen bzw. beschränkt. Nur rund um die Quartiersplätze sollen Läden zur Gebietsversorgung für eine zusätzliche Nahversorgungsqualität und die Belebung der Plätze sorgen.

Die Ziele und Grundsätze des LEP IV sind diesbezüglich beachtet.

7.3 Zentrenkonzept Einzelhandel

Die Stadt Mainz hat ein vom Stadtrat beschlossenes Zentrenkonzept Einzelhandel (Stadtratsbeschluss am 9.3.2005 mit Fortschreibungen vom 8. Dez. 2010, 13. April 2011, 30. Okt. 2013 und 04. Okt. 2016) Es hat den Stellenwert "eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung" nach § 1 Abs.6 Nr.11 BauGB und muss bei der Aufstellung der Bauleitpläne berücksichtigt werden.

7.3.1 Ziele und Leitlinien des Zentrenkonzeptes

Die im Zentrenkonzept Einzelhandel formulierten Ziele sind:

- Erhalt und Verbesserung der wohnungsnahen, fußläufig erreichbaren Versorgung der Bevölkerung mit Waren des kurzfristigen und periodischen Bedarfs, damit allen (auch immobilen) Einwohnern ein adäquates Einzelhandelsangebot zur Verfügung steht
- Erhalt, Stärkung und Weiterentwicklung der zentralen Einkaufsbereiche in den Stadtteilen
- Sicherung des hierarchischen Zentrengefüges im Stadtgebiet, das aus Nahversorgungs-, Quartiers- und Stadtteilzentren sowie der City besteht, und das langfristig die beste Gewähr für ein attraktives und adäquates Gesamtangebot bietet
- Erhalt, Stärkung und Weiterentwicklung der City als oberzentrales multifunktionales Zentrum für die gesamte Region
- Stärkung der oberzentralen Funktion und Zentralität der Stadt insgesamt
- Erhalt und Schaffung von Rechts-, Planungs- und Investitionssicherheit in zentralen Einkaufsbereichen
- Sicherung von Industrie- und Gewerbeflächen für das produzierende Gewerbe

Daraus ergeben sich folgende Leitlinien für das planerische Handeln:

- Lenkung der Einzelhandelsinvestitionen in die zentralen Einkaufsbereiche
- Planerische Unterstützung von Einzelhandelsinvestitionen in den zentralen Einkaufsbereichen
- Keine Entwicklung von neuen und zusätzlichen Einzelhandelsstandorten, die die Zentren gefährden können, außerhalb der Siedlungsbereiche einschließlich der Siedlungsrandbereiche.
- Begrenzung bzw. Ausschluss des Einzelhandels mit zentrenrelevanten Sortimenten in nicht-integrierten Lagen insbesondere Gewerbe- und Industriegebieten

- Orientierung der Planungs- und Ansiedlungspolitik am Sortimentsleitbild

7.3.2 Zentrale Versorgungsbereiche

Das Zentrenkonzept Einzelhandel definiert die zentralen Versorgungsbereiche im Stadtgebiet mit der City/Innenstadt als multifunktionalem Zentrum mit oberzentraler Funktion und mit darunter hierarchisch abgestuften Stadtteilzentren, Quartierszentren und Nahversorgungszentren. Sie werden im Rahmen der Zielsetzung erhalten, gestärkt und weiterentwickelt.

7.3.3 Innenstadtrelevanz der Planung

Nach den Zielsetzungen des Zentrenkonzeptes Einzelhandel der Stadt Mainz sollen zentrenrelevante Sortimente nur noch in der Innenstadt und in den zentralen Versorgungslagen der Stadtteile angeboten werden. Die Ansiedlung dieser Sortimente in peripherer, nicht-integrierter Lage führt dazu, dass den Warenhäusern und Fachgeschäften insbesondere der Innenstadt wichtige, wenn nicht wesentliche Umsatzanteile entzogen werden. Das Geschäftsterben in den zentralen Lagen kann damit nicht unwesentlich gefördert werden. Der Verlust der Vielfältigkeit führt zu nachlassender Attraktivität und zu Verlusten der Kundenfrequenz, was in einen Teufelskreis nachlassender Funktionsfähigkeit mit ungewünschten städtebaulichen Folgen münden kann.

Diese Auswirkungen - wie auch die oben beschriebenen Auswirkungen im Bereich der Nahversorgung mit Nahrungs- und Genussmitteln - widersprechen der Zielsetzung des Gesetzgebers im BauGB, den Verbrauchern gut erreichbare und an ihren Bedürfnissen orientierte Einzelhandelsbetriebe (dauerhaft) zu sichern. Nach der gesetzgeberischen Wertung sind insbesondere die mittelständischen Betriebsformen des Einzelhandels geeignet, die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten. Es soll sichergestellt werden, dass durch die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben an peripheren Standorten nicht die wirtschaftliche Existenz dieser Betriebe bedroht oder gar vernichtet wird. Darüber hinaus beeinträchtigen diese Einkaufsstätten die Wirtschaftsstruktur der Umgebung und machen die Entwicklung der Gemeinde bzw. der Zentren als wirtschaftlicher, geistiger und sozialer Schwerpunkt zunichte. (VGH Mannheim, 5 S 1205/03 v. 13.7.04)

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der zentralen Versorgungslage Innenstadt ist im Nahversorgungszentrum nur ein begrenzter Umfang an zentrenrelevanten Sortimenten zulässig. Diese beschränken sich auf Sortimente mit kurzfristigem Nahversorgungscharakter wie beispielsweise Nahrungs- und Genussmittel, Getränke, Drogeriewaren, Pharmazie, Zeitschriften usw.)

7.3.4 Stadtteilrelevanz der Planung

Für die Umgebung des Plangebietes sind in diesem Sinne relevant

- das gewachsene Zentrum des Stadtteils Weisenau (Göttelmannstraße/Portlandstraße/Radweg)
- das Quartierszentrum Mainzer Straße des Stadtteils Hechtsheim

- die Nahversorgungslage des Stadtteil Hechtsheim Am Hechtsheimer Hang/Vogelsbergstraße (ehem. Nahversorgungszentrum)
- die Nahversorgungszentren des Stadtteils Oberstadt einschließlich des im Zentrenkonzept Einzelhandel und Rahmenplan GFZ-Kaserne für deren Freigabe vorgesehene/geplante zukünftige Quartierszentrum Oberstadt und des Standortes Hechtsheimer Straße 35 (Netto-Marken-Discount), der im Rahmen einer Fortschreibung des Zentrenkonzeptes Einzelhandel in das Nahversorgungszentrum Heilig-Kreuz-Areal integriert wird.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der zentralen Versorgungslagen und sonstigen integrierten Versorgungslagen in den Stadtteilen werden die einzelnen Bestandteile des Nahversorgungszentrums (Supermarkt, Drogeriemarkt und sonstige Läden) mit einer begrenzten auf das Quartier ausgerichteten Verkaufsfläche für zentrenrelevante Sortimente geplant.

7.4 Planungsbausteine Einzelhandel

Aus den oben genannten Zielen heraus und wie in den nachfolgenden Abschnitten begründet, wird

- ein Sondergebiet "Geschäfts- und Nahversorgungszentrum" (SO) festgesetzt
 - und innerhalb dessen im SO 1 ein Lebensmittelmarkt (Supermarkt/ Vollsortimenter) mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.500 qm
 - sowie der Versorgung des Gebietes dienende Läden mit bis zu je max. 200 qm Verkaufsfläche
 - sowie im SO 2 ein Drogeriefachmarkt mit einer maximalen Verkaufsfläche bis 700 qm
 - der Versorgung des Gebietes dienende Läden mit bis zu je max. 200 qm Verkaufsfläche.
- im Allgemeinen Wohngebiet (WA) rund um die Quartiersplätze sind in den abgegrenzten Gebäudebereichen die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden zulässig
- in dem festgesetzten Mischgebiet (MI) und im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) der Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten entsprechend dem Zentrenkonzept Einzelhandel ausgeschlossen bzw. begrenzt.

7.5 Nahversorgung Heiligkreuz-Areal

7.5.1 Bestand und Angebotslücken

- Das Heiligkreuz-Areal liegt im Schnittbereich der drei Stadtteile Oberstadt, Hechtsheim und Weisenau auf Weisenauer Gemarkung.
- In der Umgebung des zukünftigen Wohnquartiers sind Einkaufsmöglichkeiten vorhanden, die das Gebiet grundsätzlich

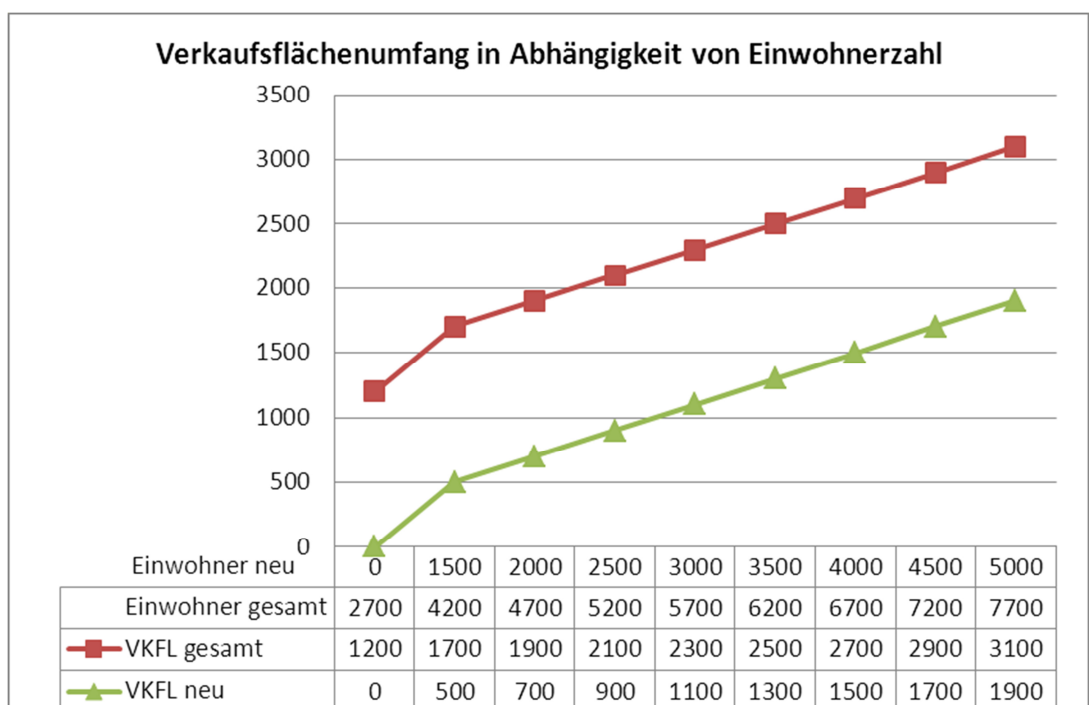
mitversorgen können. Sie bieten jedoch nach Art und Lage kein vollständig zeitgemäßes und fußläufig erreichbares Nahversorgungsangebot für das Gesamtquartier.

- In einem 700m-Radius erreichbar für das gesamte Gebiet sind die beiden jeweils am entgegengesetzten Rand liegenden Lebensmitteldiscountmärkte Netto-Marken-Discount (Hechtsheimer Straße) und Lidl (Heiligkreuzweg). Ob beide auch in 12 Minuten (850 m tatsächlicher Fußweg) erreichbar sind, hängt von der zukünftigen Wegeführung im Quartier ab. **Aufgrund seiner Lage wird der Netto-Marken-Discount in der Hechtsheimer Straße bzw. dieser Standort mit der entsprechenden Fortschreibung des Zentrenkonzeptes Einzelhandel zum Zentralen Versorgungsbereich "Heiligkreuz-Areal" gezählt werden.**
- Die südlichen zwei Drittel des Gebietes liegen in einem 700 m-Radius des Edeka-Centers (im Bau) in der Weberstraße, das südliche Drittel im 700-m-Radius des Aldi-Marktes im Gewerbegebiet Weisenau. Aufgrund der Straßenführung im Gewerbegebiet Weisenau sind beide Märkte tatsächlich aber nur vom äußersten südlichen Rand des neuen Quartiers erreichbar und nicht mehr zur fußläufigen Nahversorgung zu zählen.
- Der Rewe-Supermarkt in der Göttelmannstraße kann vom äußeren östlichen Rand noch in der gesetzten Entfernungs-/Zeitgrenze (ca. 850m-Fußweg/12 Gehminuten) erreicht werden.
- Die anderen Supermarktangebote der Umgebung, das Angebot im Zentrum von Weisenau (Portlandstraße/Radweg) sowie das in einer Rahmenplanung für den Fall einer Freigabe der GFZ-Kaserne vorgesehene Stadtteilzentrum liegen außerhalb der fußläufigen Erreichbarkeit für die zukünftigen Bewohner.
- Die erwartete Zahl von ca. 4.000-4.500 Einwohnern im Quartier ermöglicht die Errichtung einer nach Art, Lage und Umfang optimierten Nahversorgung.

7.5.2 Ergänzungsbedarf

- Zur vollständigen zeitgemäßen Nahversorgung des Gebietes nach Art und Umfang mit den Artikeln des periodischen Bedarfs fehlt noch ein flächendeckendes, fußläufig erreichbares Supermarktangebot und Drogeriewarenangebot (Drogeriefachmarkt). Einige ergänzende Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, können das Angebot abrunden. Zusammen mit dem benachbarten Lebensmitteldiscountmarkt entsteht damit ein Angebot auf der Stufe eines Nahversorgungszentrums für das Quartier.
- Dieses liegt ideal an der nordwestlichen Ecke des Gebietes gegenüber dem bestehenden Netto-Marken-Discount (Lage), da von hier aus die Versorgung des gewachsenen Wohngebietes in Richtung Norden mit übernommen werden kann. Dessen frühere zentrale Einkaufsmöglichkeit (Rewe-Markt Am Stiftswingert) führt seit der Umwandlung in einen Getränkemarkt nur noch ein eingeschränktes Basissortiment an Nahrungsmitteln.

- Das Nahversorgungszentrum muss zunächst nach Art und Umfang einen Supermarkt mit Vollsortiment (Art) enthalten. Supermärkte der heutigen Generation zeichnen sich durch die Artikelzahl, die in der Regel über 10.000 liegt, einen geringen Anteil an Nicht-Lebensmittel sowie Frischthekeangebote mit Bedienung für Fleisch- und Wurstwaren, Käse und meist auch Fisch sowie ein offenes (nicht verpacktes) Obst- und Gemüseangebot (Vollsortiment) aus.
- Der Gesamtumfang der Verkaufsfläche für den Supermarkt und die das Angebot ergänzenden Läden (die der Gebietsversorgung dienen) ist erst im Laufe des Planungsverfahrens abschließend bestimmbar. Er hängt von der zukünftigen geplanten Einwohnerzahl des neuen Stadtquartiers ab. Zum jetzigen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, dass zukünftig ca. 4.000 neue Bewohner und ca. 2.700 Einwohner aus dem gewachsenen nördlich anschließenden Quartier in dem Nahversorgungszentrum einkaufen werden.
- Ausgehend von den Prämissen, dass das neue Nahversorgungszentrum
 - die zukünftigen ca. 4.000-4.500 Einwohner im Heiligkreuz-Areal und
 - und die ca. 2.700 Einwohner des nördlich anschließenden Quartiers versorgen soll, aber die bestehenden zentralen Versorgungsbereiche und sonstigen Nahversorgungslagen der Umgebung nicht beeinträchtigen darf,
 - und der bestehende gegenüber dem Planstandort liegende Netto-Marken-Discount (bzw. dessen Standort) einschließlich angemessener und angepasster Erweiterungsmöglichkeiten in das Nahversorgungszentrum einbezogen wird sowie der Standort des Rewe-Getränkemarkt Am Stiftswingert (trotz seines derzeit nur rudimentären Angebotes) im Bestand nicht gefährdet werden soll, zeichnet sich der folgende Verkaufsflächenumfang für den Lebensmitteleinzelhandel ab:



- Im neuen Wohnquartier sind zusammen mit dem bestehenden Wohnquartier im Norden ca. 6.700-7.200 Einwohner zu versorgen. Diese geben bundesdurchschnittlich im Lebensmitteleinzelhandel 2.600 € aus. Daraus ergeben sich rd. 17 Mio. Gesamtausgaben, die aber maximal zu 70 % (Kaufkraftbindung) in den Einzelhandelsbetrieben des Quartiers (neues Zentrum, Lebensmitteldiscountmarkt, Getränkemarkt mit Nahrungsmittel) ausgegeben werden. Hierzu ist eine Verkaufsfläche von zusammen 2.700 qm angemessen. Abzüglich der Verkaufsfläche in den beiden bestehenden Märkten (Netto- Markendiscount und Rewe-Getränkemarkt) von 1.200 qm, die nicht wesentlich beeinträchtigt werden dürfen, also maximal 10 % ihres Durchschnittsumsatzes abgeben dürfen, kann diese Versorgungsleistung von einer zusätzlichen Verkaufsfläche im Lebensmitteleinzelhandel von 1.500 qm übernommen werden. Dabei wird eine durchschnittliche Flächenproduktivität von 3.800 € bis 4.800 € angenommen.²
- **Diese Verkaufsfläche kann zum größten Teil für einen Supermarkt reserviert sein, da hier der Ergänzungsbedarf besteht. Die Standardgröße für einen auf die Nahversorgung ausgerichteten Supermarkt liegt bei 1.200 bis 1.500 qm Verkaufsfläche.**
- Die Festsetzung von 1.500 qm Verkaufsfläche liegt damit am oberen Rand dieses auf die Nahversorgung ausgerichteten Betriebstypen und sollte nicht überschritten werden, um den Nahversorgungskarakter des Lebensmittelmarktes beizubehalten.
- Größere Märkte verursachen nach Art und Umfang Wirkung über den Nahversorgungsbereich hinaus. Eine nicht gewünschte Beeinträchtigung der zentralen bestehenden Versorgungsbereiche und integrierten Nahversorgungslagen in den Stadtteilen Weisenau, Oberstadt und Hechtsheim würde damit wahrscheinlicher werden.
- Wenn die rechnerisch mögliche Gesamtverkaufsfläche für den Lebensmitteleinzelhandel aufgrund einer höheren Einwohnerzahl den festgesetzten Verkaufsflächenumfang für den Supermarkt übersteigt, könnte sie durch spezifische Ladenangebote (v.a. Bäcker, Metzger) ergänzt werden. Außerdem muss für den benachbarten, im zentralen Versorgungsbereich "Heiligkreuz-Areal", aber nicht im Bebauungsplangebiet liegenden, Lebensmitteldiscountmarkt Erweiterungspotential berücksichtigt werden.
- Die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscountmarktes statt eines Supermarktes ist nicht sinnvoll und auch nicht notwendig, da dann das breitere und tiefer gefächerte Angebot des Supermarktes fehlt und bereits der Lebensmitteldiscountmarkt gegenüber dem Planstandort in der Hechtsheimer Straße 35 in den zentralen Versorgungsbereich sowie der Lebensmitteldiscounter am Heiligkreuzweg zu Fuß aus dem Gebiet heraus erreichbar sind. Die zusätzliche Ansiedlung eines

² Alle Angaben Webseiten: Bundesverband Lebensmittelhandel www.bvlh.de; Bundesverband Fleischiereigewerbe, Zentralverband Bäckerhandwerk e.V. www.baeckerhandwerk.de, Deutscher Fleischerverband e.V. www.fleischerhandwerk.de; Institut für Handelsforschung; Nielsen: DEUTSCHLAND 2013 Handel, Verbraucher, Werbung; Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie/BBE Handelsberatung: Struktur- und Marktdaten im Einzelhandel 2013.

Lebensmitteldiscountmarktes würde den auf die Nahversorgung des Gebietes ausgerichteten Gesamtverkaufsflächenumfang übersteigen.

- **Ein Drogeriefachmarkt mit 500-600 qm Verkaufsfläche wird das Nahversorgungsangebot im Sinne einer modernen Quartiersversorgung optimieren.** Das notwendige Einwohnerpotential für einen Drogeriefachmarkt geht zwar deutlich über den Nahbereich hinaus. Auf Basis des Durchschnittsausgaben von rd. 300 € pro Einwohner und der durchschnittlichen Flächenproduktivität eines Drogeriemarktes von 5.500 € je qm Verkaufsfläche³, werden i.d.R. bis zu 15.000 Einwohnern erreicht (und von den Betreibern vorausgesetzt). Aufgrund der Einwohnerzahl der drei Stadtteile, in deren Schnittpunkt der Planbereich liegt und einschließlich des Einwohnerzuwachses im Plangebiet, ist das Einwohnerpotential (rd. 51.000) jedoch gegeben. Eine Beeinträchtigung oder gar Gefährdung der zentralen Versorgungslagen ist nicht zu erwarten, da es das spezifische Angebot nur mit einem Drogeriefachmarkt in der Nahversorgungslage Am Hechtsheimer Hang gibt. Dieser wird aufgrund des Einwohnerpotentials rechnerisch nicht beeinträchtigt, auch die Ansiedlung eines entsprechenden Einzelhandelsbetriebes im geplanten Quartiers-/Stadtteilzentrum auf dem Gelände der GFZ-Kaserne nicht.
- Die ergänzenden Läden bis jeweils 200 qm Verkaufsfläche können das Angebot der beiden Märkte ergänzen und sollten im Wesentlichen Angebote des periodischen Bedarfs anbieten (Zeitungen, Schreibwaren, Blumen o.ä.) bzw. Ladendienstleistungen (Frisör, Kosmetik, Postdienste) beinhalten. Wie weiter oben ausgeführt, kann eine höhere als angenommene Einwohnerzahl eine größere Verkaufsfläche für den Lebensmitteleinzelhandel rechtfertigen und böte dann Raum für Läden des Lebensmittelhandwerks und Lebensmittelfachgeschäfte.
- Um jedoch eine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Innenstadt auszuschließen, werden die zulässigen zentrenrelevanten Sortimente begrenzt und nur jene mit kurzfristigem Nahversorgungscharakter zugelassen.
- Das Nahversorgungszentrum "Heiligkreuz-Areal" könnte später zusammen mit dem in der GFZ-Kaserne geplanten/vorgesehenen Angebot eines Quartierszentrums (siehe Rahmenplan GFZ-Kaserne) den größten Teil der Nachfrage des Stadtteils Oberstadt des periodischen Bedarfs abdecken.

7.5.3 Beschränkung auf den Nahversorgungscharakter

Dem geplanten Einkaufszentrum ist im Sinne des Zentrenkonzeptes Einzelhandel im Wesentlichen die Funktion "Versorgung der Bevölkerung mit den Dingen des täglichen Bedarfs im Nahbereich des Quartiers" zugeordnet. Der Standort soll keine über das Quartier hinausgehende Attraktivität entwickeln. Er soll nach seinem Umfang und seiner Art nicht weiträumig Kaufkraft aus anderen Wohngebieten oder Umsatz aus anderen zentralen Versorgungsbereichen auf

³ Alle Angaben Webseiten: Bundesverband Lebensmittelhandel www.bvlh.de; Bundesverband Fleischiereigewerbe, Zentralverband Bäckerhandwerk e.V. www.baeckerhandwerk.de, Deutscher Fleischerverband e.V. www.fleischerhandwerk.de; Institut für Handelsforschung; Nielsen: DEUTSCHLAND 2013 Handel, Verbraucher, Werbung; Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie/BBE Handelsberatung: Struktur- und Marktdaten im Einzelhandel 2013.

sich ziehen. Die Beeinträchtigung dieser funktionsgerecht gewachsenen Strukturen soll mit Blick auf die wohnungsnahe Versorgung der Bevölkerung ebenso wie mit Blick auf die Funktion und Bedeutung der Ortskerne und Stadtteilzentren sowie Innenstadt von Mainz als oberzentralem Handelsstandort vermieden werden. Darüber hinaus soll das Nahversorgungszentrum keinen gebietsfremden Verkehr in erheblichem Umfang auslösen.

Um mit den genannten Zielen der Sicherung der Nahversorgung für die zukünftige Bevölkerung und der Sicherung der bestehenden zentralen Versorgungsbereiche und Nahversorgungslagen im Stadtgebiet konform zu gehen, werden der Verkaufsflächenumfang für den Supermarkt und den Drogeriefachmarkt festgesetzt.

Die zulässige/geplante Geschossfläche im Erdgeschoss des Nahversorgungszentrums (SO – Geschäfts- und Nahversorgungszentrum) geht über den notwendigen Umfang für den Supermarkt und den Drogeriefachmarkt hinaus. Es sind weitere Geschossflächen vorhanden, auf denen eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung zulässig sein soll. Diese muss jedoch auch der Funktion des Nahversorgungszentrums in Art und Umfang entsprechen.

Um den Charakter der auf das Wohngebiet orientierten Geschäfte zu betonen, soll die Verkaufsfläche ergänzender Läden 200 m² pro Laden nicht übersteigen. Durch die Begrenzung des Umfangs der Läden mit Einzelhandelsverkaufsfläche soll eine Begrenzung der Anziehungskraft erreicht werden. Das neue Nahversorgungszentrum soll nicht attraktiver werden, als die bestehenden vergleichbaren zentralen Versorgungsbereiche im Stadtgebiet.

Unabhängig von den betriebsbezogenen Verkaufsflächenbegrenzungen ist es erforderlich, die Art der Nutzung in Bezug auf die Zulässigkeit der Einzelhandelssortimente zu regeln. Um die Funktion des Nahversorgungszentrums zu betonen und einzugrenzen, sind die zentrenrelevanten Einzelhandelssortimente der gültigen Mainzer Sortimentsliste nach Zentrenkonzept Einzelhandel (derzeitiger Stand 04. Oktober 2016) zulässig, soweit sie dem täglichen/periodischen Bedarf zuzurechnen sind. Dies sind:

- Nahrungs- und Genussmittel,
- Getränke,
- Drogeriewaren und Kosmetikartikel,
- Pharmazie,
- Papier, Büroartikel, Schreibwaren,
- Zeitungen, Zeitschriften,
- Blumen

Alle anderen Sortimente gemäß der textlichen Festsetzung (respektive gültige Mainzer Sortimentsliste) sind als Kernsortiment unzulässig. Diese Festsetzung unterstützt den Erhalt und die Weiterentwicklung der gewachsenen zentralen Versorgungsbereiche, insbesondere der Innenstadt. Mit dem Angebot von

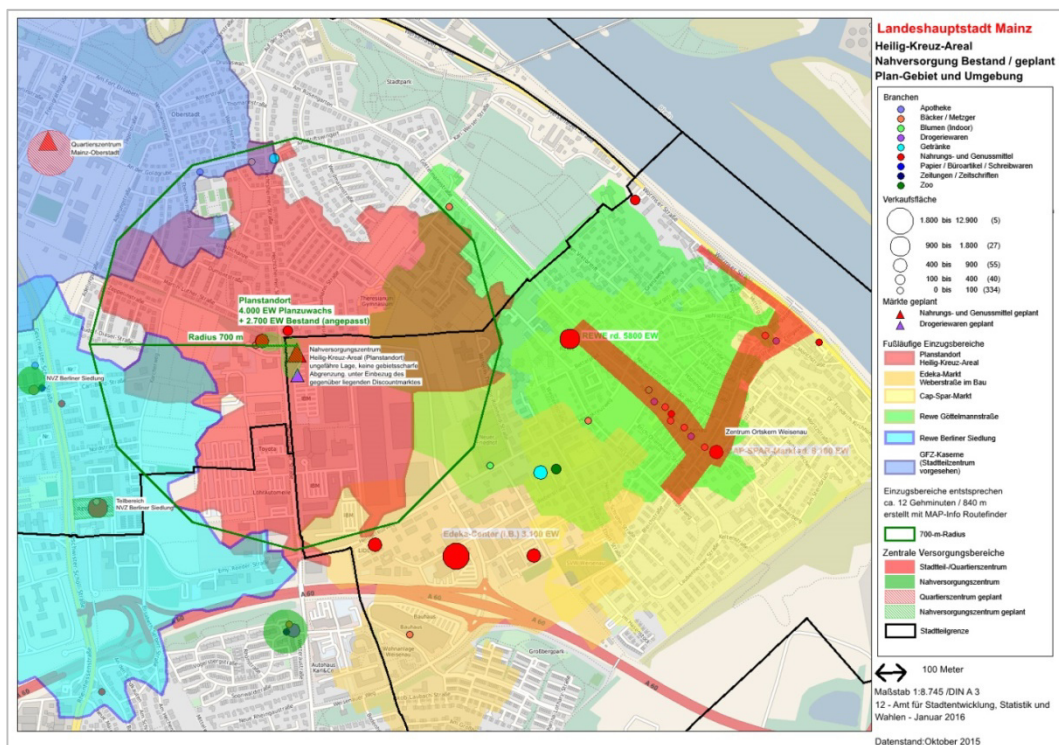
typisch innenstadtspezifischen Sortimenten wie Bekleidung, Schuhe, Elektronik, Spielwaren etc. würde der Nahversorgungscharakter verlassen werden und eine Umlenkung der Kaufkraft bzw. des Umsatzes aus Innenstadt und den Ortskernen ermöglicht.

Die nicht-zentrenrelevanten Sortimente sind von dieser Festsetzung nicht berührt. Von ihnen kann definitionsgemäß keine Beeinträchtigung zentraler Versorgungslagen ausgehen.

Auch die Nutzung der zulässigen Ladenflächen durch Dienstleistungsbetriebe, Dienstleistungshandwerk und Gastronomiebetriebe ist zulässig. Diese dürfen allerdings keine Verkaufsflächen im mehr als unwesentlichen Umfang als Randnutzung aufweisen, da es sich hierbei ansonsten auch um Einzelhandelsbetriebe handeln würde und damit die Beschränkung der Verkaufsflächen in den Einzelhandelsbetrieben unterlaufen würde.

7.5.4 Quartiersplätze

An den beiden Quartiersplätzen im Allgemeinen Wohngebiet sind ausnahmsweise die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden in den im Plan gekennzeichneten Bereichen zulässig. Sie tragen neben ihrer Einkaufs- und Versorgungsfunktion zur Belebung des Quartiers und der Plätze über die Treffpunktbildung und die nachbarschaftliche Kommunikation bei. Sie sollten vorwiegend die Artikel des periodischen Bedarfs anbieten. Eine einschränkende Sortimentsliste ist nicht vorgesehen, da die geringe Zahl der Geschäfte und der geringe Umfang der Geschäftsfläche/-Verkaufsfläche, die auch für Dienstleistung, Schankbetriebe und Handwerksbetriebe zur Verfügung steht, keine Beeinträchtigung der zentralen Versorgungsbereiche (einschließlich der Innenstadt) und Nahversorgungslagen außerhalb des Plangebietes erwarten lässt.



*Abbildung: Nahversorgung Plangebiet und Umgebung***8. Zahl der Einwohner / Infrastrukturbedarf****Bevölkerungsentwicklung**

Entscheidende Determinanten zur Abschätzung bzw. Bestimmung der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen ist neben der geplanten Nutzungsart der Wohnungsmix sowie der Realisierungszeitraum. Aus den zu Grunde gelegten Annahmen im Zuge der einzelnen Planungsschritte beginnend mit dem Rahmenplan ergab sich zunächst ein Potenzial von ca. 1.950 Wohneinheiten für das Plangebiet.

Im Rahmen der weiteren Planungsausführungen wurden verschiedene Szenarien für die Zusammensetzung der angestrebten Wohnungen erarbeitet. Je nach Anteil kleiner, mittlerer oder größerer Wohnungen variiert die Anzahl der zu erwartenden Wohneinheiten im Quartier teilweise sehr stark. Aus den baulichen Volumina des städtebaulichen Wettbewerbes, bzw. aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt sich ein Bauvolumen von ca. 260.000 m² Bruttogeschossfläche für den Wohnungsbau. Diese Fläche steht für die Errichtung von Wohnungen zur Verfügung. Je nach angenommener durchschnittlicher Wohnungsgröße variiert die Anzahl der Wohnungen von ca. 2.000 bis fast 3.000 Wohneinheiten.

Bei der Annahme, dass jeweils ein Drittel der Wohnungen im unteren in mittleren und im oberen Bereich liegen erhält man eine Wohnungsanzahl von ca. 2.400 WE.

	Wohnungsgröße 60-70 m ²	Wohnungsgröße 80-90m ²	Wohnungsgröße 90-100m ²
Anzahl der Wohneinheiten	2.887	2.362	1.999
Belegungsdichte	1,6	2,0	2,4
Zahl der Einwohner	4.619	4.724	4.797

Betrachtet man die Zahl der Einwohner im Quartier so ist festzustellen, dass trotz der stark schwankenden Wohnungszahlen eine nahezu gleichbleibende Bevölkerungszahl bei allen Szenarien zu erwarten ist. Während die Belegungsdichte in Bestandsquartieren bei kleinen Wohnungen unter 60 m² nur bei ca. 1,5 liegt, steigt sie bei Wohnungen über 100 m² je nach Quartier auf über 3,0. Ermittelt auf den angenommenen Wohnungsmix und die jeweilige Belegungsdichte ergibt sich ein Bevölkerungspotenzial von ca. 4.700 – 4.800 Einwohnern.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass die Ermittlung der Infrastruktur (Verkehrssysteme, Ver- und Entsorgung usw.) im Quartier relativ unabhängig von dem zukünftigen Wohnungsbesatz erfolgen kann. Ausnahmen hierbei bilden die erforderlichen KITA- und Grundschulplätze, da der Anteil von Kindern in den größeren Wohnungen deutlich höher ist, als in kleineren Wohnungen. Aus

diesem Grund wurden für die Ermittlung der entstehenden Bedarfe Durchschnittswerte angenommen. Aufgrund der Größe des Plangebietes ist zu erwarten, dass sich diese in der Realität nach Umsetzung aller Baumaßnahmen einstellen werden.

Grundschule

Der Mehrbedarf an Grundschulplätzen resultierend aus dem geplanten Wohnquartier kann durch eine Erweiterung der bestehenden Grundschulstandorte im Stadtteil Weisenau (Schillerschule und Friedrich-Ebert-Schule) gedeckt werden. Zusätzliche Schulstandorte innerhalb des Quartiers sind damit nicht erforderlich.

Kindertagesstätten

Aufgrund der zu erwartenden neuen Bevölkerungszahlen ergibt sich ein Bedarf an der Errichtungen zweier zusätzlicher Kindertagesstätten mit jeweils ca. 6 Gruppen.

Die beiden im Quartier verorteten Kita-Standorte wurden im städtebaulichen Konzept in das Erdgeschoss zweier Gebäude im Osten und im Westen der zentralen Grünachse angeordnet. Sie sind damit für alle Bewohner des neuen Wohnquartiers, aber auch für Bewohner des östlich der Kleingartenanlage und des Friedhofs gelegenen Wohnquartiers, über das geplante Fußwegesystem optimal fußläufig erreichbar.

Da die beiden Kindertagesstätten innerhalb von Gebäuden untergebracht werden sollen, die auch noch anderweitig genutzt werden, erfolgt keine Festsetzung von Gemeinbedarfsflächen. Die Kita-Nutzung ist in dem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet (WA) als Anlage für soziale Zwecke und dem festgesetzten Sondergebiet (SO) allgemein zulässig. Die Sicherung der beiden Standorte in den definierten Gebäuden (Baufeld 22 und 35) erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)".

Jugendzentrum

Ein eigenes Jugendzentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "W 104" wird seitens der Stadt Mainz nicht angestrebt. Im Stadtteil Weisenau ist bereits ein Kinder-, Jugend- und Kulturzentrum am Standort Mönchstraße vorhanden. Sofern zu einem späteren Zeitpunkt dennoch die Absicht besteht eine zusätzliche Einrichtung zu verorten, so ist diese auf Basis des Bebauungsplanes innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes überall möglich.

9. Fachgutachten

9.1 Schalltechnisches Gutachten

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans waren die schalltechnischen Belange zu prüfen. Im Geltungsbereich sind sowohl Nutzungen für Wohnen als auch für Gewerbe vorgesehen.

Ziel der schalltechnischen Untersuchung ist es, die Immissionssituation durch Verkehrslärm (vorhandene Straßen sowie vorgesehene Straßen im Plangebiet)

und Fluglärm zu ermitteln und mit den schalltechnischen Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 zu vergleichen.

Weiterhin ist es Ziel, die geräuschemittierenden Nutzungen im Plangebiet und ggf. in seiner Umgebung zu regulieren, so dass zukünftig keine nutzungsbedingten Immissionskonflikte an bereits bestehenden schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld des Plangebiets auftreten können. Konkret soll eine sachgerechte Kontingentierung der zukünftig vom Plangebiet ausgehenden Geräuschemissionen erfolgen.

Für das im Nordwesten des Plangebiets vorgesehene Sondergebiet ist orientierend zu untersuchen, inwieweit eine schalltechnische Verträglichkeit zwischen den vorgesehenen Einzelhandelsnutzungen und den schutzwürdigen Wohnnutzungen erreicht werden kann.

Für die im Rahmen der Untersuchung ermittelten Lärmkonflikte, wurden daraufhin geeignete Schallschutzmaßnahmen erarbeitet und Vorschläge zu zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zum Schallschutz für den Bebauungsplan entwickelt.

Verkehrslärm

Auf Grund der Überschreitung der Orientierungswerte sind für schutzwürdige Nutzungen Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen des Verkehrs erforderlich. Zur Lösung der schalltechnischen Konflikte im Plangebiet eignen sich passive Schallschutzmaßnahmen in Form verbesserter Außenbauteile an schutzbedürftigen Räumen.

In Bereichen, in denen Beurteilungspegel an den Baugrenzen von mehr als 64 dB(A) zu erwarten sind, wird eine Grundrissorientierung in der Art vorgeschlagen, dass Wohnungen mindestens eine ruhige, straßenabgewandte Fassade aufweisen müssen.

Durch die vorgeschlagenen Festsetzungen im Bebauungsplan zur Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen wird ein angemessener Schallschutz gewährleistet.

Grundsätzlich ist anzustreben, schutzwürdige Nutzungen durch aktive Schallschutzmaßnahmen, d.h. durch Abschirmmaßnahmen, an der relevanten Schallquelle zu schützen. Hierfür ist die Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen erforderlich. Im vorliegenden Fall ist jedoch die Errichtung einer aktiven Schallschutzmaßnahme nicht zielführend, da es sich um ein innerstädtisches Quartier handelt und die Teilflächen im Plangebiet direkt über die anliegenden Straßen erschlossen werden und so die Anordnung von Lärmschutzwänden den Zugang zu den Grundstücken verhindert.

Im vorliegenden Fall ist es naheliegend, einen ausreichenden Schallschutz durch passive Maßnahmen in Form von baulichen Vorkehrungen am Gebäude zu gewährleisten. Passive Schallschutzmaßnahmen sind bauliche Anforderungen an die Umfassungsbauteile schutzbedürftiger Räume, insbesondere an Fenster, Türen, Wände und Dächer. Die Dimensionierung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm erfolgt hierbei in Abhängigkeit von der Raumart oder Raumnutzung und von der Raumgröße.

Fluglärm

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in dem durch An- und Abflüge vom Frankfurter Flughafen mit Lärmeinwirkungen zu rechnen ist. Aus diesem Grund erfolgte eine Ermittlung der auftretenden Beeinträchtigungen und die Bestimmung möglicher Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Einwirkungen.

Für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, an deren Außenfassaden ein Beurteilungspegel von > 45 dB(A) ermittelt wurde, wird grundsätzlich die Anordnung von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen empfohlen, die einen ungestörten Schlaf auch bei geschlossenen Fenstern ermöglichen. Auf Grund des Fluglärms, der im gesamten Geltungsbereich Pegelwerte von > 45 dB(A) in der Nacht erreichen kann, sind diese Lüftungseinrichtungen daher für alle schutzbedürftigen Räume erforderlich.

Gewerbelärm

Für die im Sondergebiet Einzelhandel vorgesehenen Einrichtungen wurde orientierend überprüft, ob eine schalltechnische Verträglichkeit zwischen den gewerblichen Nutzungen im EG und den vorgesehenen Wohnnutzungen in den oberen Geschossen erreichbar ist. Die Untersuchungen zeigen, dass die Verträglichkeit mit betrieblichen Maßnahmen wie z. B. den Ausschluss einer Lkw-Andienung im Nachtzeitraum möglich ist.

Um eine Verträglichkeit der künftigen gewerblichen Nutzungen mit den künftigen schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet zu erreichen, wird für die vorgesehenen Nutzungen eine Geräuschkontingentierung in Richtung des Plangebiets durchgeführt. Bei der Ermittlung der verfügbaren Emissionskontingente werden die Planflächen in Teilflächen aufgeteilt. Je nach Teilfläche werden in Abhängigkeit der Abstände zu vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen in den benachbarten Gebieten Kontingente festgelegt. Die Emissionskontingente sowie die Lage des Sektors sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Untersuchungen zeigen, dass es möglich ist, zwischen den innerhalb des Sondergebiets Einzelhandel vorgesehenen gewerblichen Nutzungen und Wohnnutzungen eine schalltechnische Verträglichkeit auf der Ebene der Baugenehmigung herbeizuführen.

Mit der durchgeführten Geräuschkontingentierung des Anlagenlärms wurden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Festlegungen getroffen, bei deren Beachtung eine konfliktfreie Nachbarschaft der vorgesehenen gewerblichen Nutzungen mit den schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld möglich bleibt. Die Einhaltung der Kontingente für die im Gewerbegebiet vorgesehenen neuen Nutzungen ist im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Die Betriebsgelände von drei bestehenden gewerblichen Anlagen liegen innerhalb des zu kontingentierenden Gewerbegebiets. Daher wurde geprüft, ob die ermittelten Emissionskontingente LEK die Betriebstätigkeiten der Anlagen weiterhin ermöglichen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die vorhandenen Betriebstätigkeiten die dem Betrieb zur Verfügung stehenden Immissionskontingente LIK am Tag überwiegend unterschreiten. In der Nacht dagegen tritt eine Überschreitung der

Immissionskontingente LIK auf, die durch Schallschutzmaßnahmen an den haustechnischen Anlagen, vermieden werden kann.

9.2 Verkehrsuntersuchung

Das erstellte Verkehrsgutachten dient dem Nachweis einer gesicherten Verkehrserschließung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens. Im Zuge wurde das Verkehrsaufkommen des Heiligkreuz-Areals prognostiziert und auf das angrenzende Straßennetz verteilt. Auf dieser Grundlage wurde die Leistungsfähigkeit der umliegenden Knotenpunkte in der Hechtsheimer Straße und auf dem Heiligkreuzweg untersucht. Erforderliche Maßnahmen zur Gewährleistung einer ausreichenden Leistungsfähigkeit wurden aufgezeigt.

Im Bestand sind nahezu alle Knotenpunkte grundsätzlich leistungsfähig. Lediglich an K4 "Hechtsheimer Straße / Heiligkreuzweg / Emy-Roeder-Straße" ist zeitweise bei einzelnen Strömen keine ausreichende Verkehrsqualität mehr gegeben. Dies kann jedoch durch die Optimierung des Signalprogrammes (d.h. durch Umverteilung der Grünzeiten) behoben werden.

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit im Prognose-Planfall wurde neben dem durch das Untersuchungsgebiet entstehende Mehrverkehr auch die allgemeine Verkehrsentwicklung der Stadt Mainz sowie Entwicklungsvorhaben im näheren Umfeld berücksichtigt. Insgesamt werden bei vollständiger Entwicklung des Heiligkreuz-Areal ca. 10.700 Kfz-Fahrten pro Tag prognostiziert. Davon sind ca. 7.000 Kfz-Fahrten Neuverkehr. Die Verkehrsmengen verteilen sich über die bestehenden vier Zufahrten auf das übergeordnete Hauptverkehrsstraßennetz. Durch den zu erwartenden Mehrverkehr im Prognose-Planfall kommt es an allen untersuchten Knotenpunkten in der Hechtsheimer Straße und im Heiligkreuzweg zu merklichen Verschlechterungen im Verkehrsablauf. An den meisten Knotenpunkten kann jedoch wieder eine ausreichende Verkehrsqualität (QSV D) durch Anpassung der bestehenden Signalprogramme erreicht werden. Dazu ist eine Anpassung der Grünzeiten an die sich verändernden Knotenstrombelastungen erforderlich.

An folgenden Knotenpunkten sind weiterreichende Maßnahmen zur Ertüchtigung erforderlich:

- Knotenpunkt K3 (Hechtsheimer Straße / Elly-Beinhorn-Straße / Zufahrt IBM) kann durch die Installation einer Lichtsignalanlage bei Bedarf leistungsfähig organisiert werden. Da der Knotenpunkt im Bestand über ausreichende Leistungsfähigkeitsreserven verfügt, ist ein Umbau dieses Knotenpunktes jedoch erst notwendig, wenn eine weitgehende Entwicklung der darüber erschlossenen Baufelder erfolgt ist.
- Bei Knotenpunkt K4 (Hechtsheimer Straße / Heiligkreuzweg / Emy-Roeder-Straße) ist ein Ausbau erforderlich. Dies erfolgt am besten durch Erweiterung der Zufahrt Heiligkreuzweg um einen weiteren Abbiegestreifen. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit erhöht und eine ausreichende Qualitätsstufe (D) sichergestellt.
- Für Knotenpunkt K5 (Heiligkreuzweg / IBM-Gelände / Zufahrt Lidl) bestehen verschiedene Optionen:

Möglich ist entweder der Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz oder die Signalisierung plus Ausbau des Knotenpunktes mit zusätzlichen Linksabbiegestreifen im Heiligkreuzweg. Bei der Signalisierung wäre die Anbindung des LIDL-Marktes in die Signalisierung mit einzubinden. Unabhängig davon sollte die unmittelbar nördlich an diesen Knotenpunkt anschließende Einmündung als abknickende Vorfahrt gestaltet werden, so dass die auf das Heiligkreuz-Areal einfahrenden Fahrzeuge nicht den Heiligkreuzweg blockieren.

Mit den beschriebenen Maßnahmen kann das zusätzliche Kfz-Verkehrsaufkommen des Heiligkreuz-Areals auch bei Vollausbau an allen untersuchten Knotenpunkten mit QSV D oder besser abgewickelt werden. Eine ausreichende Leistungsfähigkeit ist somit gegeben.

Die Entwicklung des Heiligkreuz-Areals wird sich über einen längeren Zeitraum erstrecken. Dementsprechend sollte in den Jahren der Gebietsentwicklung ein Abgleich erfolgen, in welchen Schritten die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erreichung der Leistungsfähigkeit umzusetzen sind. Dies betrifft insbesondere die Knotenpunkte K3 und K5, deren Regelung bzw. Ausbau in erheblichem Maße von der gewerblichen Entwicklung im südwestlichen Teil des Heiligkreuz-Areals abhängig ist.

9.3 Wasserwirtschaft / Versickerung

Das Gebiet weist ein bestehendes Gefälle von Südwesten nach Nordosten auf. Der Höhenunterschied beträgt hierbei ca. 16 m. Das Gelände wird derzeit im Mischsystem entwässert. Das Wasser wird im Nordosten in den Mischwassersammler im Bretzenheimer Weg eingeleitet.

Künftig ist das Vorhabengebiet als Trennsystem geplant. Beide Kanäle (Regenwasser und Schmutzwasser) werden an den bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen. Es soll zu einem späteren Zeitpunkt ein neuer Regenwassersammler im Bretzenheimer Weg gebaut werden. Nach dessen Fertigstellung wird der Regenwasserkanal vom Vorhabengebiet umgeklemmt.

Zur Beurteilung des Untergrundes wurden zwei Baugrund- und Versickerungsuntersuchungen durch das Büro Dr. Westhaus GmbH und eine Versickerungsuntersuchung durch das Büro Steinbrecher und Wagner GmbH erstellt. Im Zuge der beiden ersten Gutachten (Büro Westhaus vom Juni 2015 und Januar 2016) wurden insgesamt 16 Kleinrammbohrungen mit einem Durchmesser von 50 mm bis in eine Tiefe von 3 m unter Geländeoberkante sowie zwei Schürfgruben ausgeführt. Bei allen Bohrungen wurde zunächst eine Auffüllung erbohrt. Diese reichte von 0,3 m bis in eine Tiefe von maximal 2,6 m, im Mittel 0,9 m. Die Auffüllung wird von meist stark sandigem Schluff unterlagert. In den Bohrungen wurden Wasserdurchlässigkeiten im Bereich $5,0 \times 10^{-6}$ m/s bis $8,2 \times 10^{-8}$ m/s gemessen. Das Gebiet ist somit nur bedingt bzw. teilweise gar nicht für eine Versickerung geeignet.

Das o.g. Gutachten wurde durch das Gutachten des Ingenieurbüros Steinbrecher und Wagner GmbH vom Mai 2016 weitgehend verifiziert. Die Aufschlüsse

ergänzen die Ergebnisse des Büros Dr. Westhaus. Es wurden Auffüllungen in einer Mächtigkeit zwischen 60 cm und 3,8 m angetroffen.

Die vermuteten Terrassenablagerungen konnten an einigen Stellen nachgewiesen werden, jedoch nicht flächendeckend. Dazu gehören die Bereiche um

- RKS 22 (westlich der bestehenden Kantine)
- RKS 20 (östlich Geb. 5) hier nur geringmächtig
- RKS 17 (nördlich des ehemal. Geb. 17)
- RKS 27 (nordwestlich Geb. 5)

Aus den Untersuchungen Dr. Westhaus ist noch der Bereich um P 8 zu nennen. Weitere Terrassenablagerungen wurden im Süden des Areals nachgewiesen, z.B. RKS 4 auf dem Parkplatz östlich Geb. 20. Die Ergebnisse können wie folgt interpretiert werden:

Nordwestlich einer gedachten Linie Nr. 13, Nr. 22, Nr. 8, Nr. 20, Nr. 17 und IBM-Brunnen I sind in Tiefen ab 2 m (RKS 22) sonst ab ab 3 - 5 m Terrassenablagerungen vorhanden, die für eine Versickerung in der Tiefe grundsätzlich Frage kommen. Ausreichende Versickerungseigenschaften konnten an RKS 20 und RKS 22 nachgewiesen werden.

Östlich dieser Linie wurden - mit Ausnahme von RKS 4 (Parkplatz östlich Geb. 20) - keine Terrassenablagerungen mehr angetroffen. Hier werden die Auffüllungen von Löss- bzw. Lösslehmschichten unterlagert. Als tiefste erbohrte Einheit wurden tertiärzeitliche Sedimente angetroffen. Grundwasser wurde bei den Bohrungen nicht angetroffen.

Bei den Durchlässigkeitswerten ergaben sich Werte von $2,0 \times 10^{-4}$ bis $5,6 \times 10^{-10}$ m/s. Es wird somit bestätigt, dass das Areal in weiten Teilen (Ausnahme siehe oben) nicht bzw. nur bedingt zur Versickerung geeignet ist.

Die Bewirtschaftung des Regenwassers kann daher auf einem Großteil des Areals nur durch Flächenversickerung, Rückhaltung und gedrosselte Einleitung in das bestehende Mischwassersystem erfolgen.

Aufgrund der fehlenden Versickerungsmöglichkeit auf den privaten Bauflächen, werden die Dachflächen der einzelnen Wohnblöcke an den Regenwasserkanal angeschlossen.

Insgesamt ist für den öffentlichen und privaten Raum ein Retentionsvolumen von 3.520 m³ erforderlich. Diese sollen über Kanäle bzw. Rigolen zurückgehalten werden. Innerhalb der zentralen Ost-West-Grünachse werden Mulden und Gräben angelegt, über welche das Regenwasser nach weiterer zeitlicher Zurückhaltung oberflächennah abgeleitet und dem neu gebauten Regenwasserkanal im Osten (ÖPNV-Spange) zugeleitet wird. Letztlich wird das gesamte Regenwasser dem vorhandenen Mischwassersystem über einen Einlaufschacht im Nordosten des Plangebietes (Bretzenheimer Weg) zugeführt. Eine Einleitung von Regenwasser in den bestehenden Mischwassersammler in der Hechtsheimer Straße ist nach Aussage des Wirtschaftsbetriebes nicht möglich.

Berechnungsergebnisse

Gesamtes Rückhaltevolumen der öffentlichen Flächen	1.325 m ³
Über Rigolen (im Bereich der Stellplätze) maximal ableitbar	600 m ³
Ableitbar in Mulden (oberflächennah):	460 m ³
- d. h. zusätzlich im Regenwasserkanal zu bewirtschaften sind:	725 m ³
Das gesamte Rückhaltevolumen der privaten Flächen beträgt:	2.195 m ³

Letzteres ist ausschließlich über Regenwasserkanäle zu bewirtschaften.

Die rechnerisch in Ansatz gebrachten Mulden in der Ost-West-Grünachse haben eine Tiefe von 0,3 m und benötigen als Grundfläche inklusive Böschungen ohne Umfahrten mindestens 1.840 m².

Das im öffentlichen Raum anfallende Regenwasser kann über Rigolenbereiche unterhalb der Pkw-Stellplatzflächen innerhalb der Straßenzüge gesammelt und gedrosselt abgeleitet werden.

Zu berücksichtigen ist, dass bei der Direkteinleitung von Oberflächenwasser in den Rigolenkörper (keine Einleitung über die belebte Bodenzone) die Rigolenkörper abgedichtet werden müssen. Gleiches gilt auch für das beschriebene Muldensystem in der Ost-West-Grünachse, sofern aus den Rigolen in dieses eingeleitet wurde. Es wird daher aus fachlicher Sicht eine weitere Optimierung des Konzeptes in der Entwässerungsplanung empfohlen.

Die errechneten Retentionsvolumina können innerhalb des Vorhabengebietes verlagert werden. Es kann beispielsweise auf die Rigolen unterhalb der Parkflächen verzichtet und stattdessen ein dementsprechend größeres Rückhaltevolumen im Stauraumkanal geschaffen werden. Es ist dabei nachzuweisen, dass die Gesamtbilanz der einzelnen Maßnahmen der erforderlichen Gesamtrückhaltmenge entspricht. Ergänzend dazu kann zur Verbesserung der Versickerungsrate innerhalb des Gebietes eine Versickerung von Oberflächenwasser aus den öffentlichen Verkehrsflächen über Mulden erfolgen. Die Einzelmulden können unter Einbeziehung von einzelnen Baumscheiben und Parkplätzen in den erforderlichen Abständen entlang der Planstraßen angelegt werden. In den Nord-Süd-Promenaden werden dazu die im Bebauungsplan vorgesehenen Grünstreifen innerhalb der Verkehrsflächen beansprucht werden. Der Überlauf der Mulden ist an den Regenwasserkanal anzubinden.

Die direkt südlich an die zentrale Grünachse anschließenden Promenaden entwässern über Mulden in die öffentliche, zentrale Grünfläche. Die Spiel- und Platzbereiche der Quartiersplätze Nord und des zentralen Quartiersplatzes entwässern jeweils in den zentralen Grünbereich der Plätze.

Unter Beachtung der durchgeführten Versickerung von Oberflächenwasser westlich der Hechtsheimer Straße (Automeile) kann eine Versickerung von Oberflächenwasser im westlichen Teil des Projektgebietes, Misch- und Sondergebiet entlang der Hechtsheimer Straße möglich sein. Das erforderliche Retentionsvolumen für das Projektgebiet kann dadurch reduziert werden. Innerhalb der weiteren Planung ist dies im Rahmen der geplanten Bauvorhaben gesondert zu betrachten.

Details der Untersuchung sind dem Versickerungskonzept der iGR AG (Stand August 2016) zu entnehmen.

Im Rahmen der Entwurfsplanung müssen noch folgende Maßnahmen und Faktoren in die hydraulische Berechnung einbezogen werden:

- Anpassung des Rigolensystems unterhalb von Stellplätzen an die Forderungen der SGD Süd hinsichtlich Grundwasserschutz
- Versickerung von Oberflächenwasser aus öffentlichen Verkehrsflächen über die belebte Bodenzone unter Einbeziehung von erweiterten Baumscheiben und Parkplätzen.
- Einbeziehung der im Bebauungsplan vorgesehenen Grünstreifen in den Nord-Süd-Promenaden, Einplanung von Muldenüberläufen
- Einbeziehung der Flächenversickerung in die Entwässerungsplanung durch verbindliche Festlegung geeigneter (hoch)durchlässiger Beläge für Fuß- und Radwege, Zufahrten, Stellplätze, öffentliche Plätze etc.
- Optimierung der Dachbegrünung hinsichtlich verbesserter Retention und Reduzierung der zugehörigen Abflussbeiwerte
- Ausgliederung des Westteiles des Plangebietes (Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet entlang der Hechtsheimer Straße), Prüfung der Versickerungsmöglichkeiten entlang der Hechtsheimer Straße, ggf. Aufstellung eines separaten Entwässerungs- und Versickerungskonzeptes für diesen Teil des Plangebietes

9.4 Boden / Altlasten

In Folge der jahrzehntelangen Produktion durch die IBM kam es zur Verunreinigung des Untergrunds und daraus resultierend des Grundwassers. Im Zuge von orientierenden und eingrenzenden Untersuchungskampagnen im Jahr 2003 wurden die Schadensbereiche und eingetragenen Schadstoffe auf Basis von Informationen der durchgeführten Nutzungshistorie eingegrenzt und - soweit möglich - bis 2007 saniert.

Weiterhin befindet sich im Bereich des ehemaligen Gebäudes 20 sowie des östlich angrenzenden Parkplatzes eine im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz eingetragene Altablagerung 31500000303 (Gemarkung Weisenau, Flur 2, Flurstücke 35/32 teilweise und 34/34 teilweise).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens "W 104" wurde die Nutzungshistorie, inklusive des Zeitraums nach IBM, vervollständigt sowie der Bereich der eingetragenen Altablagerung 31500000303 näher erkundet, Bodenproben entnommen und umwelttechnisch untersucht.

Weiterhin wurden an einer Auswahl der vorhandenen Grundwassermessstellen Proben entnommen und ebenfalls umwelttechnisch untersucht.

Darüber hinaus wurde der festgestellte Schadensfall im Bereich der Gebäude 2, 3 und 15 erneut mittels Boden- und Bodenluftanalysen umwelttechnisch untersucht, da eine Sanierung in diesem Bereich bisher nicht möglich war.

Nutzungshistorie

Im Rahmen der Vervollständigung der Nutzungshistorie wurden zwei ehem. Mitarbeiter der IBM bezüglich der am Standort Mainz verwendeten Chemikalien, der im ehem. Gebäude 4 eingelagerten Stoffe/Chemikalien sowie die Lagerstätte für Diesel und Heizöl vor Errichtung der Heizzentrale (Gebäude 3) befragt. Daraus ergaben sich keine neuen Erkenntnisse, die Ergebnisse der bis dato durchgeführten Nutzungshistorie wurden bestätigt.

Nach Einstellung der Produktion durch IBM wurden die Gebäude zum Teil weiter gewerblich genutzt. Die bekannten Nutzer/Firmen wurden kontaktiert und hinsichtlich der ausgeführten Tätigkeit befragt. Nach den Ergebnissen der durchgeführten Befragungen, wurde im Rahmen der Folgenutzung nur durch einzelne Folgenutzer in räumlich begrenzten Bereichen mit umweltrelevanten Stoffen/Chemikalien gearbeitet.

Aus den Befragungen gibt es keine Hinweise, dass auf der Liegenschaft bisher unbekannte Stoffe/Chemikalien eingesetzt wurden und dass es Störfälle gab, bei denen umweltrelevante Stoffe/Chemikalien freigesetzt wurden.

Erkundung und Untersuchung Altablagerung 3150000303

Im Bereich der im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz eingetragenen Altablagerung 3150000303 wurden Kleinrammbohrungen mit der Rammkernsonde, Ø 50 mm, ausgeführt und ein Baggerschurf angelegt, um Bodenproben für die umwelttechnische Untersuchung zu entnehmen sowie die vorhandene Untergrundsituation zu erkunden. Bei den durchgeführten indirekten und direkten Baugrundaufschlüssen wurden keine nennenswerten organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Nach den Ergebnissen der anschließend durchgeführten umwelttechnischen Untersuchungen wurden die orientierenden Prüfwerte der Zielebene 2 (oPW 2: sensible Nutzung) von allen untersuchten Parametern unterschritten. Die festgestellten Analyseergebnisse belegen, dass im Bereich der eingetragenen Altablagerung 3150000303 keine Belastung des Untergrunds nachgewiesen wurde.

Grundwasseruntersuchung

An 11 ausgewählten Grundwassermessstellen wurden auf der Liegenschaft Proben entnommen und auf zuvor abgestimmte Parameter umwelttechnisch untersucht. Nach den vorliegenden und dokumentierten Untersuchungsergebnissen wurden mit Ausnahme von zwei Grundwassermessstellen unauffällige Befunde der untersuchten Parameter festgestellt. An der im Zustrombereich gelegenen Messstelle GW-Brunnen 2 wurde eine Überschreitung des orientierenden Prüfwertes des Parameters Ammonium festgestellt. Weiterhin wurde an der Messstelle GWM W 34 flach, nördlich des Gebäudes 12 gelegen, eine Überschreitung der orientierenden Prüfwerte gemäß ALEX-Merkblatt 02 sowie des Geringfügigkeitsschwellenwertes der LAWA für den Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe festgestellt.

Weitere auffällige Befunde liegen nicht vor. Hieraus ist abzuleiten, dass das Grundwasser im Bereich der Liegenschaft nicht durch eine flächige Belastung im Untergrund beeinträchtigt wird.

Boden- und Bodenluftuntersuchung in Gebäude 2, 3 und 15

Im Rahmen von vorangegangenen Untersuchungskampagnen wurde im Bereich der Gebäude 2, 3 und 15 eine Belastung der Bodenluft durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe festgestellt, die aufgrund der baulichen Situation nicht saniert werden konnte.

Im Bereich des Gebäudes 15 wurden Kleinrammbohrungen ausgeführt und nach der Entnahme von Bodenproben zu Bodenluftmessstellen ausgebaut. Im Bereich der Gebäude 2 und 3 wurde die Durchführung der Baugrundaufschlüsse infolge der vorhandenen Leitungssituation nicht gestattet.

Die Analyseergebnisse der durchgeführten umwelttechnischen Untersuchungen der Bodenluft überschreiten für den Summenparameter LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) zum Teil den im ALEX-Merkblatt festgelegten Grenzwert von rd. 50 mg/m³, der einen sofortigen Sanierungsbedarf erfordert.

Alle weiteren untersuchten Parameter sowie die Ergebnisse der durchgeführten umwelttechnischen Untersuchungen der Bodenproben weisen jeweils unauffällige Befunde auf.

Die Grundwassermessstelle GWM B20 liegt im Abstrombereich des hier in Rede stehenden Bereiches und wurde im Februar 2016 beprobt und umwelttechnisch u.a. auf leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe untersucht. Die Ergebnisse der durchgeführten umwelttechnischen Untersuchungen der GWM B20 zeigen unauffällige Befunde.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Gemäß den behördlichen Vorgaben wurde die Nutzungshistorie des Heiligkreuzareals (ehem. IBM-Werksgelände) in Mainz-Weisenau vervollständigt. Hierbei wurde sowohl der Zeitraum der Produktion durch IBM als auch die gewerbliche Nutzung nach Aufgabe der Produktion durch IBM berücksichtigt.

Nach den Ergebnissen der Vervollständigung der Nutzungshistorie liegen keine Hinweise vor, dass auf der hier in Rede stehenden Liegenschaft Stoffe/Chemikalien eingesetzt wurden, die bisher nicht bekannt waren bzw. sind. Somit kann aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass alle auf dem Projektareal eingesetzten umweltrelevanten Stoffe/Chemikalien bei den bisher durchgeführten umwelttechnischen Untersuchungen berücksichtigt wurden.

Nach den vorliegenden Ergebnissen der im Bereich der eingetragenen Altablagerung 31500000303 durchgeführten Baugrundaufschlüsse wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Die vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungsergebnisse belegen, dass im Bereich der Altablagerung keine flächige Belastung des anstehenden Untergrunds vorliegt. Eine weiterführende Untersuchung im Bereich der eingetragenen Altablagerung 31500000303 ist aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Nach den vorliegenden Ergebnissen aller bisher durchgeführten umwelttechnischen Untersuchungen der Bodenproben und der Bewertung anhand der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz-Verordnung für den Wirkungspfad Boden-Mensch sowie der Bewertung anhand der orientierenden Prüfwerte des ALEX-Merkblatts 02, liegen keine Hinweise auf eine flächenhafte Belastung des Untergrunds im Bereich der Liegenschaft vor.

Eine Gefährdung im Wirkungspfad Boden-Mensch (Eingreiftiefe 30 cm) kann daher nicht abgeleitet werden.

Eine Gefährdung im Wirkungspfad Boden-Grundwasser ist unter Berücksichtigung der unauffälligen Befunde ebenfalls nicht zu erwarten.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass infolge der Erschließungs- und Baumaßnahmen auf der Liegenschaft nahezu flächendeckend Erdarbeiten stattfinden. Es wird empfohlen, die Erdarbeiten fachtechnisch baubegleitend überwachen zu lassen.

Die Ergebnisse der durchgeführten Grundwasseranalysen belegen, dass keine Belastung des Grundwassers vorliegt, aus der ein Sanierungsbedarf abgeleitet werden kann. Aus fachlicher Sicht wird empfohlen, die "auffälligen" Grundwassermessstellen GWM B 34 flach sowie GWM B 2 erneut zu beproben. Weiterhin wird empfohlen, an der Auswahl der vorhandenen Messstellen die perfluorierte Tenside zu untersuchen, da diese in Spuren an der GWM B 24 nachgewiesen werden konnten. Die Auswahl der zu untersuchenden Grundwassermessstellen erfolgt hierbei in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Im Bereich der Gebäude 2, 3 und 15 konnte die Belastung der Bodenluft mit LHKW bestätigt werden. Da aufgrund der derzeitigen Nutzung nicht alle vorgesehenen Erkundungsstellen untersucht werden konnten, wird empfohlen, diese nach Aufgabe der Nutzung der vorgenannten Gebäude durchzuführen. Auf Grundlage der dann vorliegenden Erkenntnisse kann ggf. seitens der zuständigen Behörden gefordert werden, durch ergänzende Erkundungen den vorhandenen Schadensherd weiter einzugrenzen und durch Absaugversuche Informationen über die vorhandene Schadstoffmenge zu erhalten.

Die derzeit bekannten Schadstoffkonzentrationen können aus fachlicher Sicht im Bedarfsfall (Festlegung durch die zuständigen Behörden) durch eine Bodenluftabsaugung (mit Abreinigung durch Aktivkohlefilter) saniert werden.

Auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes liegen keine Hinweise vor, die zukünftig eine sensible Nutzung des Bereiches (z. B. als Wohngebiet) ausschließen würden.

Da die vorhandene Bodenbelastung aufgrund der derzeitigen Nutzung nicht abschließend untersucht werden konnte, erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB. Im Rahmen der späteren Abrissarbeiten der Bestandsgebäude hat dann eine weitere Untersuchung und ggf. Sanierung der verbliebenen Schadstoffbelastung zu erfolgen.

Aus diesem Grund erfolgt eine vertragliche Regelung mit dem Grundstückseigentümer im Rahmen des städtebaulichen Vertrages, in der er sich zu einer Untersuchung und ggf. Sanierung der vorhandenen Bodenbelastungen verpflichtet.

9.5 Radonuntersuchung

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde im Bereich der neu geplanten Wohnbebauung die Radonkonzentration im Boden anhand von Messungen

untersucht. 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.

Im Geltungsbereich des "W 104" wurden an insgesamt 22 Stellen Messungen mittels Dosimeter im Untergrund über einen Zeitraum von 30 Tagen vorgenommen.

In den untersuchten Proben wurden keine signifikant erhöhten Radon-Gehalte festgestellt. Unter Zusammenfassung aller Ergebnisse ergibt sich für den Bereich der geplanten Wohnbebauung mit einem Mittelwert von 9 kBq kein erhöhtes Radon-Potential des Untergrundes. Die Messwerte liegen damit unter den Werten, die aus der Radon-Vorsorgekarte des Landes Rheinland-Pfalz hervorgehen.

Je nach Gründungsart und -tiefe des jeweiligen Gebäudes sind aufgrund der anstehenden Böden Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser bzw. drückendes Wasser erforderlich. Durch diese Bauweise ist eine ausreichende Abdichtung gegen Radon gewährleistet. Zusätzliche Maßnahmen sind somit nicht erforderlich.

9.6 Energiekonzept

Gemäß Baugesetzbuch (§ 1a Abs. 5) soll im Bebauungsplanverfahren den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, aber auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, begegnet werden.

Für den Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)" wurden daher im Rahmen einer Untersuchung insgesamt vier Wärmeversorgungsvarianten hinsichtlich ihrer technisch-wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen untersucht und bewertet.

Ausgehend von der Bestandsaufnahme im Rahmen der städtebaulichen Analyse und dem daraus abgeleiteten Wärmebedarf des Heiligkreuz-Areals wurden die zu untersuchenden Wärmeversorgungsvarianten ausgewählt.

Insgesamt werden drei Varianten mit zentralen Wärmeversorgungssystemen sowie eine dezentrale Lösung betrachtet. In den zentralen Varianten wurden Wärmeerzeugungssysteme mit und ohne konventioneller Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) berücksichtigt. Des Weiteren werden aufgrund der räumlichen Nähe zur

Berliner-Siedlung (BS) mögliche Synergien in Form eines Verbundsystems untersucht.

Eine Betrachtung der Kälteversorgung findet im Rahmen der Untersuchung nicht statt. Das Gebiet hat überwiegend Wohnbebauung für das ein Kältebedarf nicht unterstellt wird. Die Datengrundlage gewerblicher Nutzung ist zum Zeitpunkt der Konzepterstellung noch wenig spezifiziert und wird vernachlässigt.

Daraus ergeben sich folgende zu untersuchende Varianten:

Variante A:

zentrale Versorgung, HKA im Verbund mit Berliner Siedlung, Biomethan/ Erdgas-BHKW

Variante B:

zentral Versorgung, HKA, Erdgas-BHKW

Variante C:

zentrale Versorgung, HKA, Holzpelletkessel

Variante D:

dezentrale Versorgung, HKA, dezentrale Gasbrennwertkessel + Solarthermie

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt.

<i>Variante</i>	<i>PEF</i>	<i>Anteil EE</i>	<i>Anteil KWK</i>	<i>spez. CO_{2e}-Emissionen</i>	<i>direkte Staub-Emissionen</i>	<i>spez. Wärmegestehungskosten, netto</i>
	[kWh PE/ kWh NE]	[%]	[%]	[kg/MWh]	[kg/MWh]	[€/MWh]
Variante A	0,45	20	44	133	1,8	96
Variante B	0,49	0	63	121	1,9	94
Variante C	0,31	100	0	48	84,6	116
Variante D	0,98	15	0	223	0,9	68

Bei Variante A kann durch den Verbund mit der Berliner Siedlung die Erzeugungsinfrastruktur flexibler genutzt werden. Für diese Variante ist der Bau einer Transportleitung und einer zusätzlichen Heizzentrale im HKA (im 1. Bauabschnitt) notwendig. Für Variante A sprechen der gute Primärenergiefaktor, die niedrigen Staubemissionen und der 20%-Anteil an erneuerbarer Wärme. Preislich liegt Variante A im Mittelfeld.

Variante B hat sowohl im Bereich Ökologie als auch bei den Energiekosten ähnliche Kennwerte wie Variante A, weist aber keinen Anteil erneuerbarer Wärme auf, sondern ist eine rein fossile Variante.

Variante C basiert zu 100 % auf erneuerbarer Energie und weist entsprechend vorteilhafte Kennwerte für CO_{2e}-Emissionen und Primärenergie auf. Kostenseitig liegt sie jedoch höher als die anderen Varianten, u. a. weil die erneuerbare Spitzenlast hier kostentreibend wirkt. Durch den Einsatz von Holz als Brennstoff entstehen erheblich höhere Staubemissionen als in den gasbasierten

Varianten A, B und D, sodass die Pellet-Option aus Sicht der Luftreinhaltung deutliche Nachteile hat.

Variante D zeichnet sich durch niedrige Energiekosten aus. Da Kosten für die Gebäudehülle nicht in die Untersuchung eingeflossen sind, wird die Kostenstruktur von Variante D stark durch den aktuell niedrigen Gaspreis beeinflusst. Dieser ist zwischen 2013 und 2015 um rund 25 % gesunken (DESTATIS 2016). Variante D hat jedoch als Option ohne KWK einen deutlich höheren Primärenergiefaktor und höhere CO_{2e}-Emissionen als die Varianten A – C. Hier besteht das Risiko, dass ein energetisch stärker optimiertes Gebäude errichtet werden muss. In diesem Fall ist für den Neubau im Vergleich zu den übrigen Varianten mit einer höheren Kostenbelastung für den Bauherren und ggf. für den Mieter zu rechnen.

Die Anforderungen an das EEWärmeG können mit allen Varianten eingehalten werden.

Alle Varianten ermöglichen durch modularen Aufbau Entwicklungsflexibilität hinsichtlich der Aufsiedelung in zwei Bauphasen im Heilig-Kreuz-Areal.

Die durch den Nahwärmeverbund geschaffene Wärmeinsel in Variante A besitzt eine Größenordnung, die einen späteren Anschluss an die Fernwärme als Option anbietet.

Keine der Varianten erzielt bei allen Kriterien Bestwerte. Für die Entscheidung über eine Vorzugsvariante müssen die Kriterien gewichtet werden.

Die zukünftige Wärmeversorgung im Heiligkreuz-Areal soll möglichst umweltfreundlich und nachhaltig und zugleich kostengünstig sein ("Bezahlbares Wohnen nach Maß"). Liegt der Fokus auf einem hohen Anteil erneuerbarer Wärme, wäre Variante C (Pellets) der Favorit. Liegt der Fokus auf dem Energiepreis, ist aktuell die Variante D (Gaskessel + Solar) attraktiv.

Variante A (Nahwärmeverbund Berliner Siedlung und Heilig-Kreuz-Areal) bietet einen Kompromiss, bei dem die Kriterien Ökologie und Bezahlbarkeit Berücksichtigung finden.

Da sowohl eine umweltfreundliche, als auch kostengünstige Variante zur Versorgung des neuen Wohnquartiers angestrebt werden soll, wird die Variante A mit einer Anbindung an die Nahwärmeversorgung in der Berliner Siedlung angestrebt.

9.7 Artenschutzuntersuchung

Im Rahmen einer Artenschutzuntersuchung wurde die Nutzung bzw. Eignung der betroffenen Flächen für planungsrelevante Tierarten überprüft. Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich artenschutzrechtliche Betroffenheiten, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ableiten.

Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet wurde auf Hinweise zur Nutzung durch besonders oder streng geschützte Tierarten hin untersucht. Es wurden Vögel, Fledermäuse und Reptilien gefunden.

Hinweise auf (potentielle) Nutzung weiterer streng geschützter Tierarten wurden nicht gefunden.

Vögel

Auf Basis der brutzeitlichen Beobachtungen 2016 hat das ehemals überwiegend industriell genutzte Heiligkreuz – Areal aus avifaunistischer Sicht insgesamt eine niedrige bis mittlere Wertigkeit. Der Gebäudebestand bietet Nischen zur Brut für zwei Arten mit unzureichendem bis schlechtem Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz (Ampel=rot oder gelb), sodass für den Haussperling, den Star und die Türkentaube eine artenschutzrechtliche Einzelartprüfung erfolgen muss. Die allgemein häufigen und ungefährdeten Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand (Ampel=grün) sind tabellarisch zu prüfen.

Reptilien

Auf dem Heiligkreuz–Areal wurde die Mauereidechse nachgewiesen. Vorhabenbedingt war aufgrund einer Betroffenheit der Art eine Einzelartprüfung durchzuführen, die als eigenes Gutachten erarbeitet wurde.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden 5 Fledermausarten nachgewiesen. Die meisten Artnachweise gingen auf Rufe der spaltenbewohnenden Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zurück. Für baumbewohnende und gebäudebewohnende Fledermäuse ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Sowohl der Gebäude- als auch Baumbestand auf dem Areal weist vereinzelt Quartierpotenzial für Fledermäuse auf.

Vermeidung von Verbotstatbeständen

Aufgrund der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG sind zur Kompensation bauvorbereitend und baubegleitend Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und/oder Ersatz notwendig.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und Einhaltung der Planungsvorgaben der Artenschutzuntersuchung treten mit Ausnahme der Mauereidechse keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ein. Zur Lösung der Artenschutzkonflikte bezüglich der Mauereidechse ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 BNatSchG zu beantragen und eine Umsiedlung durchzuführen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden daher Maßnahmen zum Artenschutz durchgeführt. Mittels Festsetzung sind im Bebauungsplan die Standorte von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse festgesetzt.

Darüber hinaus werden vorgezogene Maßnahmen zur Konfliktvermeidung im städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger geregelt. Hierbei handelt es sich um das Ausbringen von speziellen Nistkästen für Vögel und Fledermäuse sowie die Schaffung von Lebensraum für die Mauereidechse.

Fachbeitrag Mauereidechse

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Heiligkreuz-Areal (W 104)" wurde eine kleine Mauereidechsen-Population nachgewiesen. Als Individuenzahl im Jahr 2016 wird eine Zahl von rund 230 adulten Tieren angenommen (maximal 46 Individuen nachgewiesen multipliziert mit Korrekturfaktor 5). Die aktuelle Verbreitung lässt eine künftige weitere Ausbreitung der Population nach Westen

vermuten. Bislang lagen keine Erkenntnisse darüber vor, dass auf dem Gelände des Heiligkreuz-Areals überhaupt Mauereidechsen vorkommen. Die grüne Oberseite lässt die Vermutung zu, dass es sich um eine nichtheimische Linie handelt. Gewissheit kann man nur durch genetische Untersuchungen erlangen. Die Bestandssituation der Mauereidechse im Plangebiet ist gut bis sehr gut.

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) ist eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und dem BNatSchG streng geschütztes Art. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes "Heiligkreuz-Areal (W 104)" werden überwiegende Teile des Geländes vollständig beansprucht. Unter Zugrundelegung der Planung ist dementsprechend von einem Totalverlust der aktuell besiedelten Flächen als Lebensraum der Mauereidechsen-Population im Plangebiet auszugehen. Da Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG betroffen sind, muss eine Ausnahmegenehmigung beantragt werden. Diese wurde bereits im Laufe des Bauleitplanverfahrens beantragt und mit Bescheid vom 03.03.2017 erteilt.

Vor der geplanten Umstrukturierung des Heiligkreuz-Areals im Zuge des Bebauungsplanes "Heiligkreuz-Areal (W 104)" muss eine Umsiedlung der Mauereidechse erfolgen. Vorlaufend ist als CEF-Maßnahme ein Ersatzhabitat anzulegen. Ausweichlebensräume stehen in der Nähe zum Planungsraum nicht zur Verfügung. Funktionserhaltende Maßnahmen können dementsprechend nicht realisiert werden, bzw. sind durch die nachher angestrebte Entwicklung eines Wohngebiets sicher nicht erfolgreich. Daher sind Erhaltungsmaßnahmen bzw. Ersatzlebensräume für die Mauereidechse an anderer, geeigneter Stelle zu entwickeln. Unter Zugrundelegung der ermittelten Anzahl von derzeit 230 Individuen im Planungsraum ist zur Kompensation der beanspruchten Flächen eine insgesamt mindestens 0,3 ha große Fläche zu suchen.

Als Ersatzlebensraum im Stadtgebiet Mainz wurde seitens der Stadt Mainz die Fläche auf dem Hechtsheimer Tunnel vorgeschlagen und im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz näher untersucht. Dort ist die Situation gegeben, dass die Fläche bereits seit einigen Jahren entwickelt ist und essentielle Habitatslemente, wie z.B. Steinriegel oder Totholz, leicht ergänzt werden können. Eine CEF-Fläche muss mit Beginn der Besiedlung durch die Reptilien optimale Lebensbedingungen bieten. Eine ökologische Maßnahmenbegleitung bzw. Baubegleitung ist erforderlich.

Die Sicherung der Fläche ist bereits erfolgt und wurde mit der Antragstellung auf Genehmigung einer Ausnahme nachgewiesen.

Durch die Umsiedlung der Mauereidechsen in einen Ersatzlebensraum mit geeigneter Habitatausstattung wird der Eingriff in den Bestand kompensiert. Im Sinne einer Effizienzkontrolle und als Möglichkeit einer umgehenden Reaktion ist ein Monitoring für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren, sowie die Kurzdokumentation der Maßnahmenrealisierung und der Monitoring-Ergebnisse durchzuführen. Das Monitoring dient der Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen, aber auch um im Rahmen des Risikomanagements umgehend geeignete Maßnahmen zu treffen, um einer negativen Entwicklung durch z.B. Pflegemaßnahmen, strukturverbessernde Maßnahmen oder der Entwicklung zusätzlicher Flächen entgegen wirken zu können.

10. Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die für den Geltungsbereich des Bebauungsplans relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands sowie die Auswirkungen der Neuausweisung beschrieben und bewertet.

Als Fachgutachten wurden schalltechnische Untersuchungen, eine Radonuntersuchung, eine Altlastenerkundung sowie Erkundungen zu Grundwasser und Bodenluft durchgeführt.

Zur Erfassung von besonders und streng geschützten Arten, die den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG unterliegen wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt.

Die Artenschutzmaßnahme für die Mauereidechse wurde in dem Fachbeitrag Artenschutz spezieller Teil Mauereidechse abgearbeitet und mündet in einen Antrag auf Gewährung einer Ausnahme. Die hierzu erforderlichen Unterlagen werden gesondert erstellt.

Die Wertigkeit des überwiegend industriell genutzten Gebietes ist aus avifaunistischer Sicht und bezüglich der Fledermäuse insgesamt als niedrig bis mittel einzustufen. Auf Basis der brutzeitlichen Beobachtungen 2016 hat ein Teil des Gebäudebestandes eine Bedeutung als Brutrevier für bedeutsame Arten, (Vögel, Fledermäuse) und Teile des unbebauten Untersuchungsgebietes haben eine Bedeutung als Nahrungsrevier von Arten mit Schutzstatus. Das Gebiet ist Teil eines größeren Jagdgebietes für Fledermausarten, wie die Zwergfledermaus und den Großen Abendsegler. Zur Nahrungssuche sind vor allem die wenigen linearen Grünstrukturen sowie beleuchtete Bereiche attraktiv, darüber hinaus das angrenzende Kleingartenareal und der Friedhof. Durch die Strukturkartierung zur Abschätzung des Quartierpotenzials im Gebäude- und Baumbestand steht fest, dass im Heiligkreuzviertel Quartierpotenzial vorhanden ist. Die Mauereidechse wurde punktuell im Heiligkreuzviertel nachgewiesen. Sie nutzt insbesondere den südöstlichen Bereich. Da die Art einen hohen Schutzstatus aufweist und zudem FFH-Anhang IV Art ist, ist sie besonders planungsrelevant. Es müssen vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Umsiedlung durchgeführt werden.

Für die Wärmeversorgung des Neubaugebietes Heiligkreuzviertel wurde ein Energiekonzept erstellt. Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt vier Wärmeversorgungslösungen für das Heiligkreuzviertel hinsichtlich ihrer technisch-wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen untersucht und bewertet. Als mögliche Varianten werden drei zentrale und eine dezentrale Wärmeversorgungslösung untersucht. Alle Varianten ermöglichen durch modularen Aufbau Entwicklungsflexibilität hinsichtlich der Aufsiedelung in zwei Bauphasen im Heiligkreuzviertel. Die durch den Nahwärmeverbund geschaffene Wärmeinsel in Variante A besitzt eine Größenordnung, die einen späteren Anschluss an die Fernwärme als Option anbietet. Keine der Varianten erzielt bei allen Kriterien Bestwerte. Für die Entscheidung über eine Vorzugsvariante müssen die Kriterien gewichtet werden. Die zukünftige Wärmeversorgung im Heiligkreuzviertel soll möglichst umweltfreundlich und nachhaltig und zugleich kostengünstig sein („Bezahlbares Wohnen nach Maß“). Liegt der Fokus auf einem hohen Anteil erneuerbarer Wärme, wäre Variante C (Pellets) der Favorit. Liegt der Fokus auf dem Energiepreis, ist aktuell die Variante D (Gaskessel + Solar) attraktiv. Variante A (Nahwärmeverbund Berliner Siedlung und

Heiligkreuzviertel) bietet einen Kompromiss, bei dem die Kriterien Ökologie und Bezahlbarkeit Berücksichtigung finden.

Die festgestellten Analyseergebnisse im Rahmen der Bodenuntersuchung belegen, dass im Bereich der eingetragenen Altablagerung keine Belastung des Untergrunds nachgewiesen wurde.

Im Rahmen von Untersuchungskampagnen im Jahr 2003 wurde festgestellt, dass im Bereich der Gebäude 2, 3 und 15 der Untergrund mit Fluorchlorkohlenwasserstoffen sowie chlorierten Kohlenwasserstoffen verunreinigt ist. Die Belastung konnte ausschließlich in der Bodenluft nachgewiesen werden. Weitere Untersuchungen werden empfohlen, um den Schadensbereich weiter abzugrenzen und weitere Erkenntnisse über die Schadstoffmenge sowie der möglichen Effizienz als Vorbereitung einer Sanierungsmaßnahme zu erhalten. Ansonsten liegen keine Hinweise auf eine flächenhafte Belastung im Untergrund der Liegenschaft in Mainz-Weisenau vor.

In den untersuchten Bodenluftproben wurden keine signifikant erhöhten Radon-Gehalte festgestellt. Unter Zusammenfassung aller Ergebnisse ergibt sich für den Bereich der geplanten Neubauten mit einem Mittelwert von 9 kBq kein erhöhtes Radon-Potential des Untergrundes.

Die vorliegenden Analyseergebnisse der durchgeführten Grundwasseruntersuchung deuten darauf hin, dass die ehemals vorhandene Belastung des Grundwassers nicht mehr vorhanden ist. Weitere Beprobungen werden empfohlen.

Die schalltechnische Untersuchung stellt die fachtechnische Grundlage für geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan dar, so dass der Immissionsschutz im Plangebiet sowie in seinem Umfeld dauerhaft gesichert ist.

Aus dem Bebauungsplan resultiert eine maximal mögliche Versiegelung von 29,58 ha. Durch die Verminderungsmaßnahmen "Dachbegrünung", "Tiefgaragenbegrünung und Begrünung weiterer Nebenanlagen im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete (WA)" und "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge mit versickerungsfähigem Unterbau im Bereich der Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung" reduziert sich die anrechenbare Versiegelung als Eingriff in Natur und Landschaft um ca. 6,5 ha auf insgesamt 23,03 ha. Damit steht der bestehenden Versiegelung von ca. 22,65 ha eine geplante Versiegelung von 23,03 ha gegenüber. Die anrechenbare Versiegelung wird zwar geringfügig um 0,38 ha erhöht. Allerdings werden durch den neuen Bebauungsplan W 104 ca. 4,3 ha Grünflächen zusätzlich festgesetzt und über den Ersatzpflanzungsbedarf hinaus weitere 276 Bäume gepflanzt. Naturschutzfachlich ist damit eine Aufwertung des Plangebietes verbunden und die Flächenbilanz als ausgeglichen zu betrachten. Baumrodungen - auch erhaltenswerter Exemplare - lassen sich nicht vermeiden, werden aber durch Festsetzungen eingeschränkt und durch Neupflanzungen ausgeglichen.

Insgesamt ist festzustellen, dass nach Durchführung der aufgeführten Maßnahmen von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umwelt auszugehen ist.

11. Städtebaulicher Vertrag und Erschließungsvertrag

Ergänzend zum Bebauungsplan "Heiligkreuz-Areal (W 104)" erfolgt der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages sowie eines Erschließungsvertrages zwischen den Grundstückseigentümern und der Stadt Mainz, bzw. dem Wirtschaftsbetrieb Mainz. Hierin werden einzelne Belange gesichert, die nicht mittels Festsetzung im Bebauungsplan regelbar sind.

Im städtebaulichen Vertrag werden insbesondere folgende Aspekte geregelt:

- Schaffung sozial geförderten Wohnraums
- Schaffung barrierefreier Wohnungen
- Bereitstellung von Grundstücken für Baugemeinschaften
- Sicherung der architektonischen Qualität durch Etablierung eines Qualitätsrates und die Durchführung von Wettbewerbsverfahren
- Herstellung der Erschließungsanlagen und öffentlichen Grünflächen und deren Übergabe an die Stadt Mainz (Details regelt ein separater Erschließungsvertrag)
- Untersuchung und ggf. Sanierung der vorhandenen Altlast
- Sicherung von Standorten für zwei Kindertagesstätten
- Durchführung von Schallschutzmaßnahmen an den bestehenden Gewerbebetrieben
- Errichtung eines Lebensmittelvollversorgers und eines Drogeriemarktes im Nahversorgungszentrum
- Bereitstellung von privaten Stellplätzen für größere Veranstaltungen im Umfeld
- Umsetzung von vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen
- Bindung an das erstellte Wärmeversorgungskonzept
- Verortung von Trafostationen im Geltungsbereich
- Vorhalten einer Fläche für die Errichtung einer Quartiersgarage

Zur Übertragung der Erschließung auf die privaten Vorhabenträger wird ein ergänzender Erschließungsvertrag abgeschlossen, in dem sich die Vorhabenträger verpflichten die notwendigen Maßnahmen nach den Vorgaben der Stadt auf eigene Kosten herzustellen.

Dabei handelt es sich insbesondere um die Verpflichtungen bezüglich

- der Planung und Herstellung
 - der öffentlichen verkehrstechnischen Erschließungsanlagen - öffentliche Verkehrsflächen - einschließlich der Baumpflanzungen und Begrünungsmaßnahmen (Verkehrsbegleitgrün) sowie der Beleuchtung, der Möblierung, der Straßenbeschilderung und Markierung,
 - der öffentlichen Grünflächen und Spielplätze einschließlich der Bepflanzung und Möblierung
 - der entwässerungstechnischen Erschließungsanlagen
- der Wiederherstellung von in Anspruch genommenen öffentlichen Verkehrsflächen,
- der Einhaltung von Standards bei der Planung, Ausschreibung und Baudurchführung,

- der Verkehrssicherung und Haftung
- der Übernahme von Flächen durch die Stadt

12. Gestaltungshandbuch

Zur Sicherung der späteren Architekturqualität im neu entstehenden Stadtquartier wurde in Abstimmung zwischen Stadt und Vorhabenträger ein Gestaltungshandbuch erarbeitet, das eine Orientierungshilfe bei der späteren Erarbeitung der Objektplanung darstellt.

Dieses Gestaltungshandbuch wird Anlage zum städtebaulichen Vertrag, worin sich die Vorhabenträger bei der späteren Umsetzung zur Beachtung der hierin enthaltenen Ziele verpflichten. Darüber hinaus wird das Gestaltungshandbuch im Hinblick auf künftige Bauvorhaben eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für durchzuführende Wettbewerbsverfahren und Abstimmungen mit den Bauherren in einem neu zu bildenden Qualitätsrat sein.

13. Familienfreundlichkeitsprüfung

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

Bei dem Plangebiet "Heiligkeruz-Areal" handelt es sich um ein sehr familienfreundliches Wohngebiet. Gekennzeichnet ist diese Familienfreundlichkeit u. a. durch die im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung vorhandenen Bildungs- und Betreuungsinfrastruktureinrichtungen (KiTa, Schulen usw.), durch die großzügigen zusammenhängenden öffentlichen Freiflächen, die wohnortnahe Lebensmittelversorgung und nicht zuletzt durch die im Plangebiet angestrebte preisgünstige Wohnungsstruktur. Zudem sind im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes viele Freiräume (Kleingärten, Nähe zum Volkspark) vorzufinden.

Die Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur des öffentlichen Personennahverkehrs ist ebenfalls als gut zu bezeichnen. Mit der geplanten Durchwegung des Quartiers durch Buslinien wird ein ÖPNV Angebot für den gesamten Geltungsbereich geschaffen, das von allen Grundstücken aus in wenigen Gehminuten zu erreichen ist.

Fußläufig ist das Plangebiet ebenfalls sehr gut sowohl an den Stadtteil Mainz-Weisenau über den ankommenden Bettelpfad, als auch an die Mainzer Oberstadt über den angrenzenden Bretzenheimer Weg angebunden.

Im Ergebnis verfügt das Plangebiet daher über gute bis sehr gute Wohn(umfeld)bedingungen.

Durch die Herstellung öffentlicher Kinderspielplätze innerhalb der öffentlichen Freiflächen wird im Plangebiet ein Angebot für Kinder und Jugendliche neu geschaffen. Hinzu kommen die im Zuge der Neubauvorhaben noch zu schaffenden zusätzlichen privaten Freiflächen.

Durch die im Rahmen der Umsetzung angestrebte Durchmischung verschiedener Wohnformen und Preiskategorien der Wohnungen wird eine zusätzliche soziale Durchmischung des Plangebiets erfolgen. Durch die im Plangebiet angebotenen Wohnungstypen bestehen Möglichkeiten, Wohnraumförderungsmittel des Landes Rheinland-Pfalz zu erhalten.

Von Seiten der tangierten Fachämter sind im Zuge des Aufstellungsverfahrens keine negativen Prüfungsergebnisse hinsichtlich der Familienfreundlichkeit vorgebracht worden.

14. Statistik

Allgemeines Wohngebiet (WA)	10,8 ha	(28,8 %)
Mischgebiet (MI)	2,9 ha	(7,7 %)
Sondergebiet (SO)	2,1 ha	(5,6 %)
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)	7,7 ha	(20,6 %)
öffentliche Verkehrsfläche	5,6 ha	(14,9 %)
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	3,1 ha	(8,3 %)
öffentliche Grünfläche	4,6 ha	(12,5 %)
private Grünfläche	0,6 ha	(1,6 %)
Flächen für Versorgungsanlagen	0,03 ha	(0,1 %)
-----	-----	-----
Räumlicher Geltungsbereich	37,4 ha	100 %

Anzahl der geplanten Wohneinheiten	ca. 2.400 WE
Einwohnerzahl	ca. 4.800 EW
(Belegungsdichte 2,0 Einwohner je Wohneinheit)	

15. Kosten

Die anfallenden Kosten für die Planung und Erschließung des "Heiligkreuz-Areals" werden nicht alleine von der Stadt Mainz getragen. Die Durchführung des städtebaulichen Wettbewerbes erfolgte durch die Grundstückseigentümer des ehemaligen IBM-Areals. Ebenso werden die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens notwendigen Gutachten durch die Grundstückseigentümer beauftragt. Der Stadt Mainz entstehen hierfür keine Kosten.

Darüber hinaus erfolgt die Erschließung des Areals durch die Grundstückseigentümer, die alle im Gebiet entstehenden Straßen, Wege, Grünflächen und Spielplätze auf ihre eigenen Kosten herstellen und anschließend kostenfrei an die Stadt Mainz übertragen. Ein entsprechender

Erschließungsvertrag wird zwischen Vorhabenträger und Stadt Mainz geschlossen.

Der Stadt Mainz entstehen hierbei keine Kosten für die Herstellung der Flächen. Lediglich die spätere Unterhaltung geht an die Stadt Mainz über. Die hierfür entstehenden Kosten wurden nicht abschließend ermittelt. Als Anhaltswert wurden seitens der städtischen Fachämter folgende Kosten für den Unterhalt benannt:

Öffentliche Straßenbäume: ca. 27.500,- €/Jahr

Öffentliche Grünflächen: ca. 40.000,- €/Jahr

Mainz,

Marianne Grosse
Beigeordnete