



**Begründung zum  
Bebauungsplan  
Nr. GI 03/08, 3. Änderung  
Gebiet „Marshall-Siedlung“**

**- Entwurf -**

Stand: 27. April 2022

**Stadtplanungsamt Gießen**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Erfordernis .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Lage und räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Ziele und Zwecke der Planung.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Planungsgrundlagen und gegenwärtige Situation im Plangebiet.....</b>	<b>8</b>
4.1	Planungsgrundlagen .....	8
4.1.1	Landes- und Regionalplanung, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan .....	8
4.1.2	Verbindliche Bauleitplanung .....	9
4.1.3	Sonstige Städtebauliche Planungen .....	13
4.1.4	Städtebaulicher und naturräumlicher Bestand .....	14
<b>5</b>	<b>Variantenentwicklung und Konzeptauswahl .....</b>	<b>15</b>
5.1	Städtebauliche Entwicklungskonzepte .....	15
<b>6</b>	<b>Auswahlempfehlung zur Umsetzung eines städtebaulichen Planungskonzeptes ...</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Städtebauliches und freiraumplanerische Gesamtkonzept .....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Erläuterung der planungsrechtlichen Festsetzungen.....</b>	<b>19</b>
8.1	Art der baulichen Nutzung .....	19
8.1.1	Allgemeines Wohngebiet.....	20
8.1.2	Mischgebiete .....	20
8.2	Maß der baulichen Nutzung .....	21
8.2.1	Grundflächenzahl .....	21
8.2.2	Geschossflächenzahl .....	22
8.2.3	Zahl der Vollgeschosse .....	22
8.2.4	Festsetzung zur Höhenentwicklung .....	23
8.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen.....	23
8.4	Verkehrs- und Mobilitätskonzept.....	24
8.4.1	Äußere und innere Erschließung .....	24
8.4.2	Verkehrsuntersuchung .....	25
	Verkehrserzeugung .....	25
	Planfälle.....	26
	Ergebnisse.....	26
	Empfehlung .....	27
8.4.3	Erschließungsplanung .....	28
8.4.4	Mobilitätskonzept.....	30
	Ruhender Verkehr (Planung).....	31

Fahrradabstellplätze .....	32
E-Mobilität/Ladestationen .....	32
Mobilitäts-Dienstleistungen .....	33
Sonstige Aspekte mit Einfluss auf den Modal-Split und das Verkehrsverhalten im Quartier...	33
ÖPNV (Planung) .....	34
Fuß- und Radwege (Planung) .....	34
8.5 Ver- und Entsorgung .....	35
8.6 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen.....	39
8.7 Private Grünflächen .....	39
8.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	40
8.9 Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	41
8.10 Private Waldflächen.....	41
8.11 Oberirdische Gewässer.....	41
8.12 Immissionen .....	42
<b>9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen .....</b>	<b>47</b>
9.1 Dachgestaltung und Dachaufbauten.....	48
9.2 Gestaltung und Begrünung von Einfriedungen und Abfallbehältnissen (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 und 5 HBO) .....	48
9.3 Werbeanlagen (§ 81 Abs. 1 Nr. 7 HBO).....	48
<b>10 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>49</b>
10.1 Kampfmittelbelastung .....	49
10.2 Altlasten .....	49
10.3 Denkmalschutz: Bodendenkmäler (§ 21 HDSchG) .....	49
10.4 Oberbodensicherung .....	50
10.5 Ehemaliger Bergbau .....	50
10.6 Immissionsschutzrechtlicher Hinweis und DIN-Normen .....	50
10.7 Wasserwirtschaftliche Hinweise .....	50
10.7.1 Gewässerrandstreifen.....	50
10.7.2 Niederschlagswasser .....	51
10.7.3 Entwässerungsanlagen und Verwertung von Niederschlagswasser .....	51
10.8 Artenschutz .....	51
10.9 Forstwirtschaftlicher Hinweis .....	52
10.10 Leitungen und Baumstandorte sowie Hinweise zum Baumschutz .....	52

10.11 Artenempfehlungen für Neu- oder Ersatzpflanzungen.....	52
<b>11 Verfahrensart und -stand .....</b>	<b>53</b>
<b>12 Planerische Konfliktbewältigung .....</b>	<b>53</b>

## 1 Anlass und Erfordernis

Das sog. Kellertheaterquartier wurde in 2020 an den privaten Investor S+S Grundbesitz GmbH/Marburg verkauft. Nach Auflösung der bestehenden Mietverhältnisse in den einzelnen Gebäuden wird eine Neubebauung des Quartiers als überwiegender Wohnstandort mit einer schwerpunktmäßig gewerblichen Mischgebietsnutzung entlang der Rödgener Straße angestrebt. Da das Kellertheaterquartier Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. GI 03/08 „Marshall-Siedlung“ von 2008 ist, ist zur Umsetzung der Planungen die 3. Änderung des Bebauungsplanes erforderlich.

Nach dem erfolgten Einleitungsbeschluss und der frühzeitigen Beteiligung zum Planänderungsvorentwurf wurde entschieden, dass ein rd. 3.000 m<sup>2</sup> großer Teilbereich westlich der Monroestraße zur Anpassung des dortigen Baurechtes (2. Planänderung) in das weitere 3. Änderungsverfahren einbezogen wird.



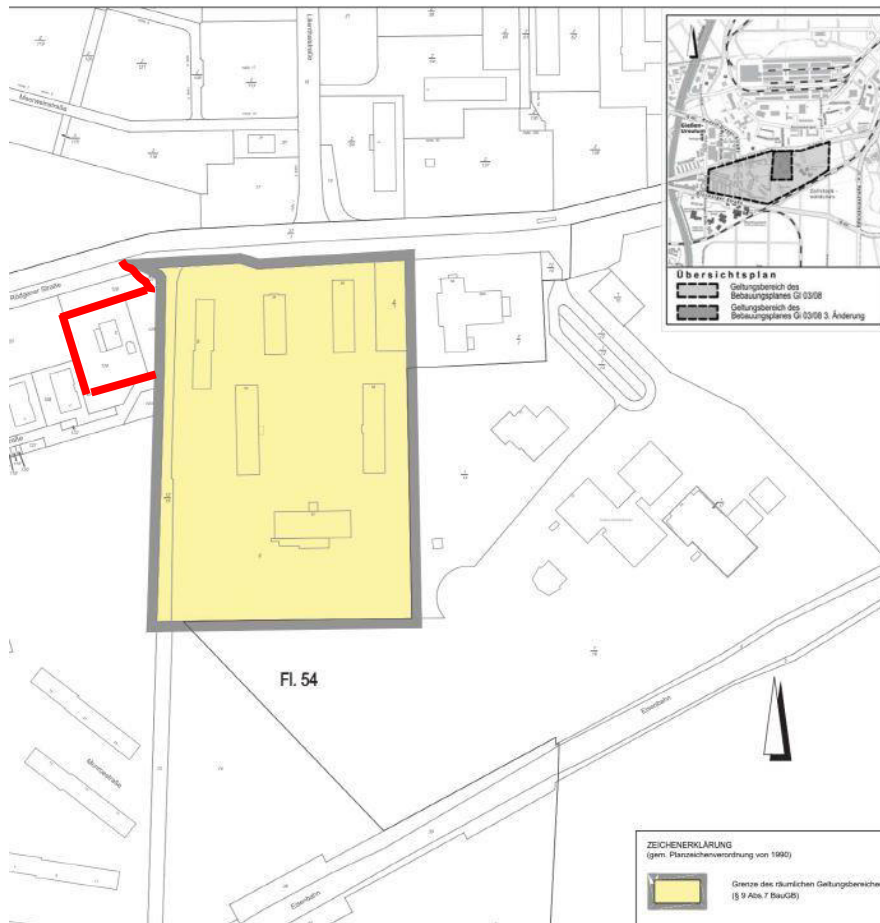
**Abbildung 1:** Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich, genordet ohne Maßstab

Mit der vorliegenden 3. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes von 2008 sollen somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des neuen Wohnquartieres geschaffen werden

## 2 Lage und räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes GI 03/08 „Marshall-Siedlung“, 3. Änderung wird im Norden durch die Rödgener Straße, im Westen durch die Monroestraße und

im Osten durch die angrenzenden Grundstücke der Lebenshilfe Gießen e.V. und des Deutschen Alpenvereins - Sektion Gießen Oberhessen - sowie im Süden durch das angrenzende Grundstück der Sophie-Scholl-Schule begrenzt. Es beinhaltet damit in der Gemarkung Gießen in der Flur 54 die Flurstücke 5/1, 5/6, 12/15 sowie durch die o.g. Geltungsbereich-Erweiterung noch die Flurstücke 124, 125, 126 teilweise und 127 in der gleichen Flur. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von ca. 3,6 ha.



**Abbildung 2:** Abgrenzung des Plangebietes (Einleitungsbeschluss 2021) mit Geltungsbereich-Erweiterung zum Entwurf

### 3 Ziele und Zwecke der Planung

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplans GI 03/08 „Marshallsiedlung“ für das Teilgebiet Kellertheaterquartier sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers unter Berücksichtigung der Vorstellungen des Investors S+S und nach vollständigem Rückbau der Bestandsbebauung auf Basis der im Verfahren weiter zu konkretisierenden städtebaulichen Konzeption geschaffen werden. Folgende Planungsziele wurden für die Planänderung gem. Einleitungsbeschluss vom 08.07.2021 festgelegt und bis zur Ausarbeitung des Offenlage-Entwurfes konkretisiert:

- Festsetzung eines gegenüber dem gültigen Planrecht reduzierten Mischgebietes entlang der Rödgener Straße von ca. 1 ha, mit wohn- und gewerblichem Verhältnis der Ges

chossflächen von max. 2/3 zu 1/3 und einer drei- bis fünfgeschossigen Bebauung plus Staffelgeschoss, auch in Ergänzung/ Wechselwirkung bezüglich des neuen Umfeldes an der Hauptzufahrt „Am Alten Flughafen“.

- Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes für die verbleibende ca. 2 ha große Kernfläche des Plangebietes und Beibehaltung des Allgemeinen Wohngebietes im Erweiterungsbereich des Planänderungsgebietes westlich der Monroestraße.
  - Ausschluss von städtebaulich unerwünschten oder planungsrechtlich unzulässigen gewerblichen/sonstigen Nutzungen, wie z.B. Einzelhandel (> 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche), Vergnügungsstätten und bordellartigen Betrieben, Gartenbaubetrieben und Tankstellen.
  - Geschosswohnungsbau mit einem Wohnungsmix aus max. 15 % 1 Zimmer-Appartements, mind. 10% familiengerechten Wohneinheiten ab 4 ZKB und inklusive sozialem Wohnungsbau (rd. 20%-Anteil der Geschossfläche, unterschiedliche Wohnungstypen sowie einem weiteren 10%-Anteil für mietreduziertes Wohnen) und bis zu 380 Wohneinheiten (im Kellertheaterquartier; Vergrößerung des Baurechtes im Erweiterungsbereich, zur Anpassung einer eigentümergeit langfristig vorgesehenen Neubebauung an die Umgebungs-Bebauung, von 2 auf 3 zulässige Vollgeschosse und der GFZ von 0,4 auf 0,6
  - Begrenzung der zulässigen Gesamt-Bruttogeschossfläche auf 31.000 m<sup>2</sup> (nur Kellertheater-Quartier).
  - Variation der Bauweise und Anzahl der Vollgeschosse bzw. der Gebäudehöhe (unter Berücksichtigung von Staffelgeschossen) in einem Spektrum von III bis V Vollgeschossen plus Staffel-/ Dachgeschoss, wobei V Vollgeschosse nur im Mischgebiet in Gegenlage zu der fünfgeschossigen Bebauung nördlich der Rödgener Straße zugelassen werden soll.
  - Anbindung des gesamten Neubaugebietes über die Monroestraße für alle Verkehrsarten, da eine direkte Anbindung an die Rödgener Straße aufgrund der Gegenlage zur zukünftig lichtsignalgeregelten Hauptzufahrt zum Wohn- und Gewerbestandort „Am Alten Flughafen“ über die Lilienthalstraße nicht erfolgen kann.
  - Ausbau der Monroestraße im vorderen Abschnitt inkl. Einmündungsbereich Rödgener Straße auf der Grundlage einer konzeptabhängigen Erschließungsplanung und Verkehrsuntersuchung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der äußeren Erschließung Monroestraße/ Rödgener Straße.
  - Sicherung einer möglichst kurzen fußläufigen Anbindung des Plangebietes an die Bushaltestelle auf Höhe der Sophie-Scholl-Schule am östlichen Rand des Plangebietes,
  - der Stellplatznachweis soll überwiegend in Tiefgaragen erfolgen, jedoch im Bereich des Mischgebietes für eine gewerbliche Nutzung für z.B. Gastronomie/ Büro/ Dienstleistung und bei Besucherstellplätzen sowie Stellplätze zur Anlieferung separat und ebenerdig.
  - Carsharing-Stellplätze, Fahrradabstellanlagen sind wohnungsnah oberirdisch sowie in der Tiefgarage leicht zugänglich nachzuweisen und mit einer Mobilitätszentrale (Fahrradleihsystem und -Reparaturservice) im Mischgebiet zu ergänzen.
  - Erhalt des wertvollen Baumbestandes und Entwicklung eines zentralen zusammenhängenden Quartiersgrüns mit differenzierten Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten zur Sicherung eines Mindestbegrünungsanteils von mind. 40 %,
  - Berücksichtigung eines angemessenen Abstandes (15 – 20 Meter) der Bebauung zum südlich an das Plangebiet grenzenden Waldbestandes und haftungsrechtliche diesbezügliche Regelung ausschließlich zu Lasten der Eigentümerschaft.
- Entwicklung eines funktionsfähigen Entwässerungskonzeptes mit Aufwertung des Krebsbach-Uferbereiches innerhalb des von Bebauung freizuhaltenen 15 m-Streifens südlich der Rödgener Straße inkl. verschiedener Varianten einer nach Möglichkeit naturnahen Regenrückhaltung und Versickerung.

Weitere Regelungen zur Bebauung sowie zu der Nutzung regenerativer Energien (PV-Anlagen), Wohnungsmix und konkrete Freiraumgestaltung, Carsharing-Angebot, Elektroladestationen und einer Mobilitätszentrale für Fahrradleih- und -reparaturservice sowie ein Mikrodepot-Angebot werden über den Abschluss eines städtebaulichen Vertrages vereinbart.

Die Entwicklung des Plangebietes als einer der letzten Konversionsflächen im Gießener Osten, welches seit Aufgabe der militärischen Nutzung im Bestand zum Teil Leerstand sowie Sanierungsbedarf aufweist, ist nicht nur für die weitere Stadtentwicklung insbesondere zur Wohnraumschaffung von Bedeutung, sondern auch unter dem Gesichtspunkt des schonenden Umgangs mit Grund und Boden positiv zu bewerten, da diese Fläche bereits baulich vorgeprägt ist und ohne Inanspruchnahme unversiegelter Flächen einer neuen und unter Beachtung des flächensparenden Bauens einer nachverdichteten Nutzung zugeführt werden kann.

## 4 Planungsgrundlagen und gegenwärtige Situation im Plangebiet

### 4.1 Planungsgrundlagen

#### 4.1.1 Landes- und Regionalplanung, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Der geltende Regionalplan Mittelhessen 2010/RPM weist das Plangebiet als Vorranggebiet Siedlungsbereich Bestand aus. Die Anpassungspflicht des § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung wird auch mit der Bebauungsplanänderung beachtet. Der im 1. Quartal 2022 erstmals offengelegte Entwurf zur RPM-Fortschreibung enthält hierzu keine Änderungen.

Im rechtswirksamen Gießener Flächennutzungsplan (2000) werden die Flächen des Planänderungsbereichs als Mischbauflächen dargestellt. Eine Flächennutzungsplanänderung wird aufgrund der geplanten überwiegenden Wohnnutzung mit einer nur ca. 1 ha großen verbleibenden Mischgebietsausweisung entlang der Rödgener Straße erforderlich und wird ab dem Entwurfsbeschluss zur 3. Planänderung eingeleitet.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem FNP der Stadt Gießen

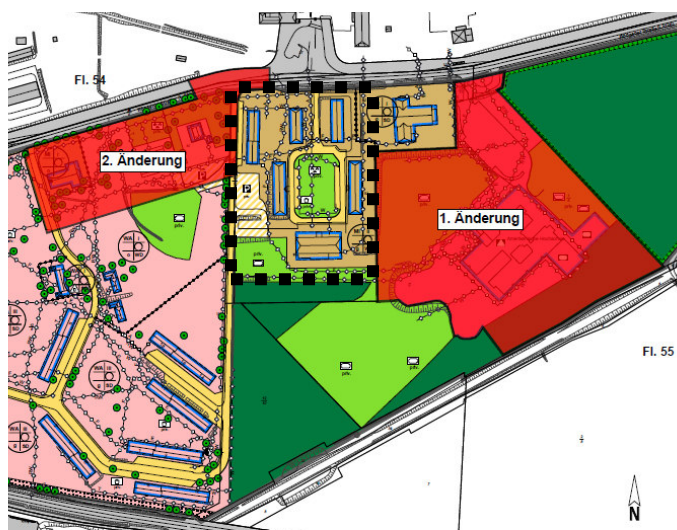


Nach dem gesamtstädtischen Landschaftsplan 2004 der Universitätsstadt Gießen ist das Plangebiet Bestandteil eines Biotopverbundes „Grünzüge“ ausgehend von der Wieseckau über den Philosophenwald, die Sportplätze am Waldstadion bis zum Stadtwald. Aufgrund starker Überformung bewertet der Landschaftsplan den Bereich als verarmten Lebensraum bzw. als Siedlungsgebiet jüngerer Zeit.

#### 4.1.2 Verbindliche Bauleitplanung

##### Rechtskräftige Bebauungspläne

Das Plangebiet befindet sich im rechtskräftigen Bebauungsplan GI 03/08 „Marshall-Siedlung“ (2008 Gesamtgebiet der Marshall-Siedlung) und ist als Mischgebiet mit gebäudescharfen Baugrenzen festgesetzt.



**Abbildung 4:** Plan-Ausschnitt B-Plan GI03/08 „Marshall-Siedlung“

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes bestehen folgende rechtskräftige Bebauungspläne:

- GI 03/08 „Marshall-Siedlung“, 1. Änderung ( 2012, Kletterhalle Alpenverein/ Sophie-Scholl Schule)
- GI 03/08 „Marshall-Siedlung“, 2. Änderung (2014, Wohnungsbau Monroe Siedlung)
- GI 03/09 „ Am Alten Flughafen I“ und II (2018, Misch- und Gewerbegebietentwicklung/ Konversion)

Im Folgenden werden kurz die Planungsziele der Bebauungsplanänderungen und des Bebauungsplans „Am Alten Flughafen I und II“ dargestellt und beschrieben.

##### GI 03/08 „Marshall-Siedlung“ 1. Änderung

Im ersten Planänderungsverfahren des Bebauungsplans „Marshall-Siedlung“ sollten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Vereinszentrums mit Kletterhalle für den

Deutschen Alpenverein Sektion Gießen-Oberhessen und für die Erweiterung der Sophie-Scholl-Schule II, die die Gebäude der ehemaligen amerikanischen Highschool übernommen haben, geschaffen werden.



**Abbildung 5:** Plan-Ausschnitt B-Plan GI03/08 „Marshall-Siedlung“ 1. Änderung

#### GI 03/08 „Marshall-Siedlung“ 2. Änderung

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes von 2008 wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von sieben zwei- bis dreigeschossigen Wohngebäuden mit Staffelgeschoss unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen und des vorhandenen Baumbestandes im Einmündungsbereich südlich der Rödgener Straße / Kapellenstraße auf dem Grundstück der ehemaligen amerikanischen Kirche geschaffen.



Abbildung 6: Plan-Ausschnitt B-Plan GI03/08 „Marshall-Siedlung“ 2. Änderung

### GI 03/09 „Am Alten Flughafen I“

Im insgesamt rund 70 ha großen Plangebiet des B-Plans „Am Alten Flughafen I“ wurden verschiedene Planungsziele verfolgt. In dem Teilausschnitt, der unmittelbar nördlich des Plangebietes der Marshall-Siedlung liegt, sind insbesondere:

- Ansiedlung und Stärkung von Dienstleistungen, Verwaltungsnutzungen, Gemeinbedarfseinrichtungen, Handwerksbetrieben und kleinteiligeren Gewerbeeinheiten sowie ergänzenden Wohnnutzungen (im B-Plan „Am Alten Flughafen II“)
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung des Gefahrenabwehrzentrums innerhalb einer hierfür vorgesehenen Fläche für den Gemeinbedarf.
- Neugestaltung und Aufwertung des Stadteingangsbereiches entlang der Rödgener Straße.
- Neuordnung und Sicherung einer leistungsfähigen äußeren und inneren verkehrstechnischen Erschließung einschließlich der Neugestaltung von Knotenpunkten sowie Berücksichtigung der Erfordernisse an eine leistungsfähige Ver- und Entsorgung des Gesamtbereiches.
- Erhalt, Ergänzung und Vernetzung von im Plangebiet vorhandenen, wertvollen Grün- und Freiraumstrukturen sowie deren Anbindung an die angrenzenden Freiräume.

### GI 03/09 „Am Alten Flughafen II“

Das Areal für den Wohnstandort „Am Alten Flughafen“ wurde über ein separates Planverfahren fortgeführt. Als Planungsziele wurden insbesondere festgelegt:

- Die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von rd. 400 Wohneinheiten (1- bis 4-Zimmerwohnungen) in einer zwei- bis viergeschossigen Baustruktur mit unterschiedlichen Haustypen in Ergänzung zu den weiteren Mischgebieten im Plangebiet „Am Alten Flughafen I“ mit überwiegend gewerbliche Nutzungen.
- Die Sicherung der städtebaulichen Qualität mit Regelungen zur Wohnungsanzahl, Gebäudetypologie und Baukörpergestaltung sowie Stellplatz- und Freiflächenkonzept im Rahmen vertraglicher Regelungen.
- Die Festlegung einer Grundstücksfläche für sozialen Wohnungsbau.
- Eine innere Gebietserschließung mit durchfahrbarer Anbindung an die Lilienthalstraße und die Straße Stolzenmorgen und Ausgestaltung als verkehrsberuhigter Bereich.
- Eine Freiflächenkonzeption mit zentraler Grünachse, eines Quartiersparks sowie einer Wegeverbindung zum öffentlichen Park im Bereich des Krebsbaches nördlich der Rödgener Straße.



Abbildung 7: Plan-Teilausschnitt B-Plan GI 03/09 „Am Alten Flughafen I“



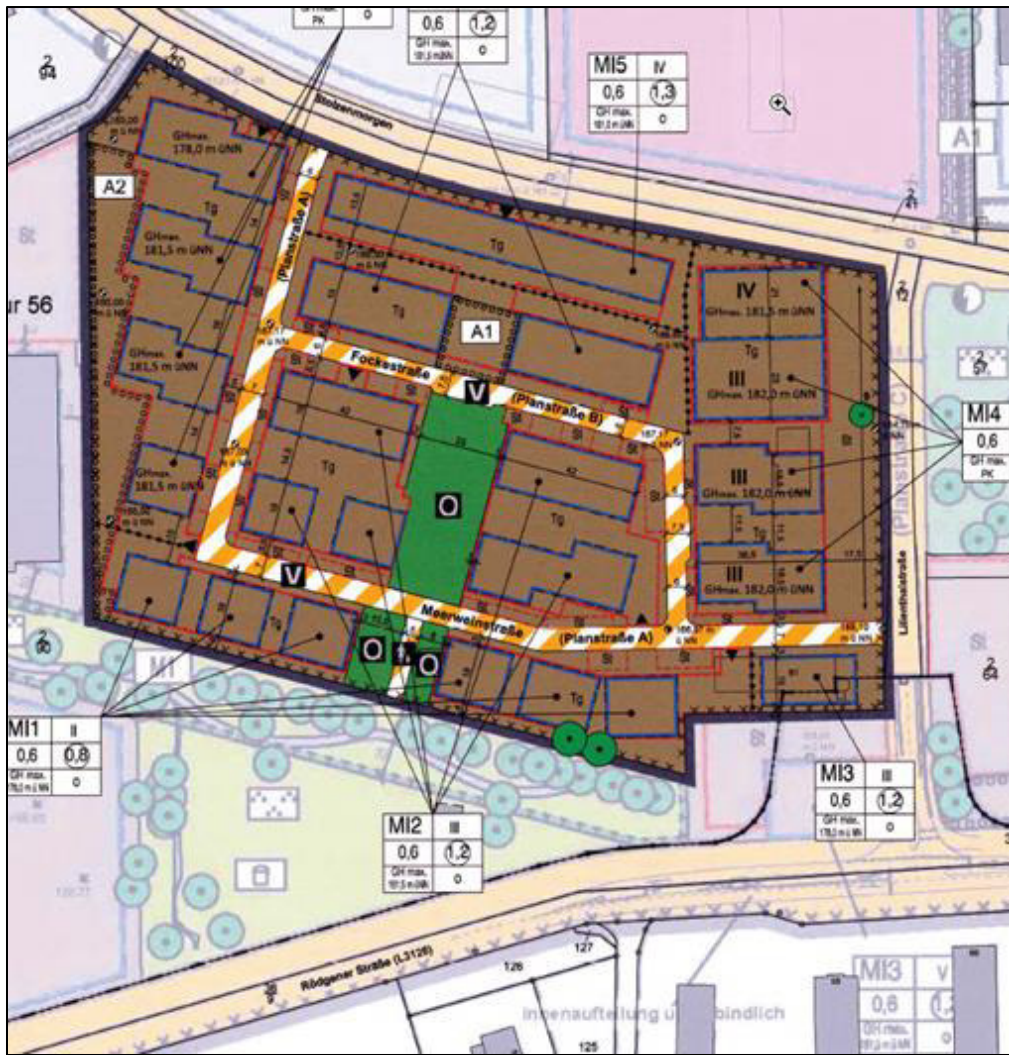


Abbildung 8: Plan-Teilausschnitt B-Plan GI 03/09 „Am Alten Flughafen II“

### 4.1.3 Sonstige Städtebauliche Planungen

#### Wohnraumversorgungskonzept

Aus dem in 2016 beschlossenen „Wohnraumversorgungskonzept Universitätsstadt Gießen“ ergibt sich eine aus einer umfassenden Analyse der Wohnungssituation und Prognose künftiger differenzierter Wohnungsbedarfe abgeleitete Begründung für die Errichtung wesentlicher Anteile an öffentlich geförderten Wohneinheiten im Plangebiet.

Die im Wohnraumversorgungskonzept aufgeführte flexible Quote für Neubauwohneinheiten mit Sozialbindung zwischen 20-30 %, bei Planungsvorhaben ab 50 Wohneinheiten. Da es sich um eine Planung auf privaten Flächen handelt ist hier eher von einem 20% Anteil auszugehen. Darüber hinaus sollen laut Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 08.07.2021 mindestens 10% der gesamten im Plangebiet festgesetzten Geschossfläche für Wohnen mind. 15 Jahre so abgesichert werden, dass dieser Wohnraum vermietet und mit 2,- Euro/ qm unter der monatlichen ortsüblichen Durchschnittsmiete liegt.

### Einzelhandels- und Vergnügungstättenkonzept

Die in 2012 beschlossenen beiden Rahmenkonzepte:

- „Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Stadt Gießen“ und
- „Vergnügungstättenkonzept der Universitätsstadt Gießen“

begründen weitere Planungsvorgaben für die Bebauungsplanänderung bezüglich seiner Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung.

Mit der bestehenden Nahversorgungslage auf dem Areal des ehemaligen PX-Marktes (Lebensmitteldiscounter und Drogeriemarkt) und dem REWE-Markt in der ehemaligen Bergkaserne ist die wohnraumnahe Versorgung des Plangebietes ausreichend sicher gestellt. Aufgrund der Entwicklungen im Gießener Osten mit dem Wohnstandort Am Alten Flughafen sowie dem geplanten Wohnungsbau im Plangebiet soll jedoch eine Ergänzung der ca. einen Kilometer entfernten Nahversorgungslage durch Einzelhandel bis max. 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche nach Einzelfallprüfung zugelassen werden können.

Zudem liegt das Plangebiet in einem im Vergnügungstättenkonzept definierten Ausschlussgebiet. Daher werden Vergnügungstätten wie beispielsweise Spielhallen oder Diskotheken als unzulässig festgesetzt.

#### **4.1.4 Städtebaulicher und naturräumlicher Bestand**

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Stadtrand südlich der Rödgener Straße und stellt einen Teilbereich einer nach erfolgtem Abzug der amerikanischen Streitkräfte entstandenen Konversionsfläche - das sogenannte Kellertheaterquartier – dar.

Innerhalb der rund 3 ha großen ehemals von den amerikanischen Streitkräften genutzten Fläche befinden sich 5 ehemalige Gästehäuser sowie ein ehemaliges Offizierskasino mit Wintergarten, großer Freiterrasse und dem ehem. „Kellertheater“. Die Freiflächen sind geprägt durch Grünflächen, Altbaumbestand und Parkplätze.



**Abbildung 9:** Blick von Norden (Rödgener Straße nach Süden)  
Luftbild: Stadt Gießen

Für die Umsetzung der Neubebauung des Quartiers haben inzwischen die Abrissarbeiten des Gebäudebestandes begonnen. Einzelne bauliche Elemente (Marmortafel mit Inschrift und Balkongeländer mit Inschriften) des ehemaligen Kellertheatergebäudes konnten gesichert und vom Investor an das Flugzeugwrackmuseum übergeben werden.

## 5 Variantenentwicklung und Konzeptauswahl

### 5.1 Städtebauliche Entwicklungskonzepte

Nach Auswahl und Beauftragung von vier Architektur- und Planungsbüros durch den Investor des Plangebietes zur Entwicklung einer städtebaulichen Konzeption auf Grundlage von städtebaulichen Eckwerten und Vorgaben durch das Stadtplanungsamt wurde eine Prüfung und Bewertung der vier städtebaulichen Konzepte anhand der Konzeptvorgaben des Stadtplanungsamtes und weiterer städtebaulicher Kriterien vorgenommen.

Die für das Plangebiet entwickelten Konzeptvorgaben beinhalteten insbesondere folgende Punkte:

- 15 m Abstand Bauverbotszone zur Rödgener Str.
- Erschließung von der Monroestraße mit 1-2-Zufahrten
- Zonierung in MI- / WA-Gebiet
- MI-Gebiet: 1/3 - 2/3 Wohnen-/Nichtwohnen bezogen auf die Geschossflächenanteile
- MI-Gebiet: mehr als III+ möglich
- WA-Gebiet: auch II+ Gebäude
- Berücksichtigung des erhaltenswerten Baumbestandes
- Berücksichtigung des Waldabstandes von 25 - 30 m



Abbildung 10: Städtebauliche Entwicklungskonzepte

<p>Lageplan AS+P, Frankfurt a.M.</p>	<p>Lageplan Bitsch + Bienstein Architekten, Wiesbaden</p>
<p>Lageplan MMTS Architektur, Gießen</p>	<p>Lageplan Grabowski + Spork Architektur, Wiesbaden</p>



Bildung eines zentralen Freiraum/ Grünraums mind. 1.500 m<sup>2</sup>

- 20% Sozialwohnungsanteil
- Einhaltung der Stellplatzsatzung
- Innovative Elemente wie Carsharing, o.ä
- Dachform Pult- und Flachdach mit PV/ Grün
- Obergrenze der BGF von 31.000 m<sup>2</sup> inklusive Dachgeschosse

Alle vier Entwürfe beinhalten eine städtebauliche Grundstruktur mit etwa 18 Gebäuden als Mehrfamilienhäuser bzw. gemischt genutzte Gebäude (Wohnen/Gewerbe) im Mischgebiet, die sich um eine zentrale Grünfläche im Kern des Plangebietes gruppieren. Die Bandbreite der Entwürfe reicht von sehr uniformen Gebäuden (MMTS) bis hin zu sehr variantenreich und individuell geplanten Gebäuden (Grabowski + Spork).

Hinsichtlich der städtebaulichen Raumbildung, Baustruktur und Maßstäblichkeit bildet der Entwurf von AS+P einen guten Raumabschluss in Gegenlage zur Gebietseinfahrt „Am Alten Flughafen“ mit dem bereits bestehenden V+-geschossigen Bürogebäude. Insgesamt bildet der Entwurf robuste Raumkanten nach Außen und variiert zum innenliegenden Grünraum durch unterschiedliche Gebäudetypen, wodurch ein eher fließender Raumeindruck. Es findet eine deutliche Zonierung von öffentlich/ halböffentlich/ privat Flächen statt mit großzügigen Grünflächen und Aufnahme des vorhandenen Quartiersparks. Eine Vernetzung der Grünbereiche ist fast überall gut gegeben, wobei eine Trennung vom Wald aufgrund der vorgesehenen Stellplatzanlage besteht. Der Abstand zum Krebsbach ist ausreichend. Die ringförmige Erschließung mit zwei Ein-/ Ausfahrten an der Monroestraße sind mit 6,50 bzw. 6 m als Tempo 7 Zone und Beitrag zur Stärkung der Aufenthaltsfunktion begrüßenswert, jedoch für die Erfordernisse Brandschutz und Müllfahrzeuge im Rahmen der Erschließungsplanung abzustimmen.

Der Entwurf von Bitsch und Bienstein Architekten hält zur Rödgener Straße und zum Krebsbach einen zu geringen Abstand. Die Baustruktur ist durch einen zweigeschossigen Sockel mit IV- und VI-geschossigen Gebäudeaufbauten in Maßstab und Kubatur überdimensioniert. Klare Raumkanten und Baustrukturen werden zum zentralen Grünraum, der einen Anschluss nach Süden an die Waldfläche erhält, gebildet. Die Ränder des Gebietes werden durch offene, grüneprägte kleine Hofstrukturen mit wechselnder Gebäudestellung und guter Raumbildung für überschaubare Abschnitte gebildet. Auch hier liegt ein klares Stufenkonzept öffentlich/ halböffentlich/privater Flächen mit einer großen, länglichen zentralen Quartierspark, der mit dem Wald vernetzt werden kann. Auch hier ist eine ringförmige Erschließung vorgesehen, die ebenfalls den bereits genannten Anforderungen in der weiteren Konzeption entsprechen muss.

## **6 Auswahlempfehlung zur Umsetzung eines städtebaulichen Planungskonzeptes**

Nach Prüfung der drei verbliebenen Bebauungskonzepte werden die größten Vorteile in dem Konzept vom Architekturbüro AS+P aus Frankfurt a.M. gesehen. Das Konzept des Architekturbüros Bitsch + Bienstein aus Darmstadt wird hinsichtlich der Ausbildung hofartiger Strukturen im Wohngebiet insbesondere für den östlichen Teilbereich des Quartieres positiv beurteilt. Das städtebauliche Konzept von AS+P überzeugt im Wohngebiet durch eine robuste Baustruktur und klare Raumbildung, die die u-förmige Erschließung flankiert. Das Innere des

Quartiers wird durch einen ca. 1.500 m<sup>2</sup> großen Freiraum gebildet. Durch die unterschiedlichen Gebäudetypologien entstehen Nischen und Plätze mit unterschiedlichen Aufenthaltsqualitäten. Der ausreichend bemessene Abstand zur Rödgener Straße mit den in Maßstäblichkeit, Kubatur und Platzierung angemessenen zwei Einzelbaukörpern für eine überwiegend gewerbliche Nutzung im Mischgebiet runden das Konzept ab. Allerdings wird im Zuge der weiteren Konkretisierung noch Überarbeitungs- und Abstimmungsbedarf insbesondere hinsichtlich der ausreichenden Erschließung und Entwässerung des Gebietes, des Stellplatzschlüssels sowie der Lage und Anzahl der Fahrradstellplätze gesehen. Ein Stellplatzschlüssel von 1:1 wird in der Randlage des Gebietes als zu niedrig und nicht entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Gießen bewertet. Insbesondere die innere und äußere Erschließungs- und Entwässerungsplanung, die Anforderungen des Brandschutzes und die Belange der Müllabfuhr sind in der weiteren Konkretisierung des Konzeptes zu berücksichtigen. Der Baumerhalt innerhalb des Quartieres wird sich realistisch aufgrund der deutlichen Nachverdichtung des Gebietes nur auf einige wenige Großbäume konzentrieren. Neupflanzungen insbesondere straßenbegleitende Baumpflanzungen setzt der Planvorentwurf fest.

## **7 Städtebauliches und freiraumplanerische Gesamtkonzept**

Dem Bauungsplanentwurf liegt das inzwischen weiter konkretisierte städtebauliche und freiraumplanerische Gesamtkonzept des Investors zugrunde. Seitens des Investors wurde das Architekturbüro Grabowski + Spork (Wiesbaden) und Freiraumplaner Rabsilber + Heckmann (Wiesbaden) mit der Ausarbeitung des Gesamtkonzeptes beauftragt.

Das Konzept sieht die Entwicklung von 19 Gebäude vor, die sich um die ringförmige innere Erschließung und die im Kern des Plangebietes liegende Grünfläche mit Bodenanschluss gruppieren. Den südlichen Abschluss bilden fünf „Waldvillen“. Insgesamt sind seitens des Investors ca. 380 Wohnungen (Stand April. 2022) mit 20% sozialgebundenem Wohnungsanteil geplant. Der südliche Ast der Ringerschließung wird von oberirdischen Stellplätzen auf der Südseite flankiert, die durch Baumpflanzungen gegliedert werden. Die zentrale Grünfläche wird durch verschiedene dreigeschossige Gebäudetypen umbaut. Im Mischgebiet bestimmen drei Gebäude mit einer drei- bis sechsgeschossigen Bebauung den nördlichen Gebietsabschluss. Oberirdische Stellplätze sind ebenfalls auf der Nordseite des nördlichen Astes der Ringerschließung mit Baumgliederung vorgesehen. Der Stellplatznachweis wird überwiegend in Tiefgaragen abgebildet. Insgesamt sind drei Tiefgaragen geplant. Zwei der drei Tiefgaragen-Zu-/Ausfahrten werden an der Monroestraße und im vorderen Bereich der Ringerschließung platziert, um möglichst wenig Verkehr in das Gebiet zu führen. Die Tiefgaragen-Zu- und Ausfahrt für die fünf „Waldvillen“ wird hingegen aufgrund der Höhensituation des Geländes am östlichen Rand der südlichen Ringerschließung liegen. Neben der zentralen privaten, aber öffentlich zugänglichen Grünfläche mit u.a. vorgesehener Pflanzung eines Großbaumes als Ersatz für den versehentlich gefällten und im Vorentwurf noch als zum Erhalt festgesetzten Baum und der Anlage eines Spielplatzes (für 6 – 12 jährige Kinder) wird nordwestlich davon die bestehende Gruppe von drei Großbäumen erhalten und mit der Bebauung auf den Baumbestand reagiert; ebenso wie eine Baumgruppe von vier Großbäumen an der Rödgener Straße. Eine größere private, als Multifunktionsfläche für Kinderspiel und Regenrückhaltung (muldenartig abgesenktes Gelände) im Starkregenfall gestaltete unversiegelte Fläche entsteht auch im Süden zwischen der Waldfläche und den Waldvillen. Die Tiefgaragen erhalten eine Überdeckung von mindestens 30 cm, um darauf eine gebäudenaher, private bis halböffentliche Begrünung realisieren zu können. Für den Verlust des durch die vorgenommene Fällung abgängigen Baumbestandes werden insgesamt im Plangebiet 47 Bäume mit Bodenanschluss und eine unbekannte Anzahl kleinkroniger Bäume auf den Tiefgaragenflächen neugepflanzt.



**Abbildungen 11.1+2:** Städtebauliches Gesamtkonzept, Architekten Grabowski + Spork/ Freiraumplanung Heckmann mit unverb. Darstellung der Dachbegrünung ohne PV-Darstellung und konkretem Anteil haustechn. Anlagen (02/04-2022)

## 8 Erläuterung der planungsrechtlichen Festsetzungen

Der Bebauungsplanentwurf zur 3. Änderung sieht die Änderung der zeichnerischen Festsetzungen insbesondere zur Art der baulichen Nutzung sowie zur überbaubaren Grundstücksfläche und zum Maß der baulichen Nutzung vor. Die textlichen Festsetzungen des Ursprungs-Bebauungsplanes werden entsprechend der Sicherung der städtebaulichen Konzeption geändert und gegenüber den Festsetzungen zum Vorentwurf angepasst. In Ergänzung zum bestehenden Straßennetz erfolgt eine neue innere Erschließung des Plangebietes zur Bewältigung aller mit der geplanten Neubebauung verursachten Verkehrsarten.

### 8.1 Art der baulichen Nutzung

Ausgehend von der städtebaulichen Konzeption und gemäß der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erfolgt die Gliederung des Plangebietes in zwei unterschiedliche Baugebietsarten. Das ehem. Kellertheaterquartier eignet sich aufgrund der Wohnbebauung der bestehenden Marschallsiedlung westlich des Kellertheaterquartieres aber auch aufgrund der nördlich angrenzenden Mischgebietsentwicklung „Am Alten Flughafen“ mit Wohnen und gewerblichen Nutzungen, der guten verkehrlichen Anbindung an die Innenstadt und den nahen schulischen und sportlichen Einrichtungen wie der Sophie-Scholl-Schule und der Kletterhalle des Alpenvereins

als Wohnstandort und damit zur dringend erforderlichen Schaffung zusätzlichen Wohnraums in der Stadt Gießen. Daher wird für den überwiegenden Plangeltungsbereich ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Am nördlichen Gebietsrand entlang der Rödgener Straße ist eine gemischte Nutzungsstruktur aus Wohnen und gewerblichen Nutzungen beispielsweise bestehend aus Büronutzung, Gastronomie, Nachbarschaftsläden, Praxen in Gegenlage zur gemischten Nutzungsstruktur nördlich der Rödgener Straße im Gebiet „ Am Alten Flughafen“ vorgesehen. Flächenmäßig verbleibt gegenüber der Ursprungsfestsetzung ein reduziertes Mischgebiet als Festsetzung, da der Schwerpunkt der Entwicklung auf der Schaffung von Wohnraum liegt.

Um die angestrebte Nutzungsvielfalt mit dem Schwerpunkt Wohnen planungsrechtlich zu sichern, werden gemäß § 9 Abs. 1. Nr. 1 BauGB in Verbindung mit dem § 4 Abs. 1 und 2 BauNVO Allgemeines Wohngebiet und dem § 6 Abs. 1 und 2 BauNVO Mischgebiet festgesetzt.

### **8.1.1 Allgemeines Wohngebiet**

Gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO dienen allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen. Allgemein zulässig sollen gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisegaststätten, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sein. Anlagen für kirchliche, soziale und sportliche Zwecke werden ebenso wie die im Ursprungsbebauungsplan GI 03/ 08 „Marshall-Siedlung“ ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO nicht zugelassen, da diese aufgrund ihres extensiven Flächenbedarfes, der äußeren Gestaltung und der Immissionen das Wohnumfeld beeinträchtigen sowie der Entwicklung des Ortsbildes entgegenstehen. Kirchliche, soziale und kulturelle Anlagen sind hingegen im angrenzenden Mischgebiet zulässig. Ferner sind gemäß § 13 BauNVO Räume für freie Berufe, d.h. für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, zulässig.

### **8.1.2 Mischgebiete**

Die Fläche im Norden des Plangebietes südlich der Rödgener Straße wird als gegenüber dem Ursprungs-Bebauungsplan als flächenmäßig reduziertes Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt. Gemischte Nutzungsstrukturen im Eingangsbereich zum Wohnquartier eignen sich um positive Synergieeffekte zu ermöglichen, kurze Wege zu das Wohnquartier ergänzenden Nutzungen zu ermöglichen.

Mischgebiete dienen gemäß § 6 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Ferner sind gemäß § 13 BauNVO Gebäude und Räume für freie Berufe, d.h. für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, zulässig. Der Vorentwurf des Bebauungsplanes setzt fest, dass im Mischgebiet die nach § 6 Abs. 2 Nr. 3, 6, 7 und 8 BauNVO allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sowie die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten unzulässig sind. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass im Mischgebiet alle Arten von Einrichtungen und Betrieben, die auf den Verkauf eines erotischen Warensortimentes und auf Darbietungen oder Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet sind, unzulässig sind. Einzelhandelsbetriebe sind ausnahmsweise in Form von Nachbarschaftsläden mit weniger als 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zulässig. Als Verkaufsfläche gilt der gesamte Teil der Geschäftsfläche, auf welcher der Verkauf abgewickelt wird und der der

Kundschaft zugänglich ist. Der Ausschluss entspricht dem städtebaulichen Ziel, keine Nutzungen bauplanungsrechtlich vorzubereiten, die der angestrebten städtebaulichen Qualität entgegenstehen oder im Kontext der Lage, Struktur und Bedeutung des Plangebietes nicht oder nur bedingt verträglich untergebracht werden können. Dies betrifft insbesondere die auf begrenzte Ausnahmen beschränkte Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben, da im Plangebiet aus städtebaulicher und versorgungsstruktureller Sicht kein neuer Versorgungsstandort begründet werden soll. Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben liegt darin begründet, dass die wohnortnahe und bedarfsgerechte Nahversorgung des Plangebietes mit dem Lebensmitteldiscounter, Drogeriemarkt und dem Vollversorger mit Getränkemarkt in einer Entfernung von rd. 1.000- 1.500 m Richtung Westen an der Grünberger Straße sicher gestellt ist. Ausgeschlossen werden ferner Vergnügungsstätten und Einzelhandelsbetriebe mit einem erotischen Warensortiment sowie alle Arten von Einrichtungen und Betrieben, die auf Darbietungen oder Handlungen mit sexuellem Inhalt ausgerichtet sind, da mit deren Ansiedlung regelmäßig verschiedene, negative städtebauliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft sowie sonstige Beeinträchtigungen des Orts- und Straßenbildes verbunden sind. Nicht zuletzt durch deren räumliche Konzentrationen und/oder durch bauliche Abschottung und mangelnde Integration. Zudem ist die Verdrängungen anderer gewerblicher Nutzungen und eine Verschiebung des Boden- und Mietpreisgefüges zu befürchten, da für die Unterbringung von Vergnügungsstätten – insbesondere von Wettbüros und Spielhallen – oft höhere Mieten gezahlt werden als beispielsweise für Gaststätten, Büro- und Praxisräume. Unter Immissionsgesichtspunkten ist die Verträglichkeit von Vergnügungsstätten insbesondere mit angrenzenden Wohnnutzungen nicht gegeben. Störungen und negativen Auswirkungen auf die Nachbarschaft im Zusammenhang mit Vergnügungsstätten und dem erotischen Gewerbe sollen generell vermieden und möglichen Abwertungsprozessen sogenannten „trading-down“-Effekten von vornherein entgegen gewirkt werden. Über das Vergnügungsstättenkonzept der Universitätsstadt Gießen sind an anderen Stellen im Stadtgebiet Vergnügungsstätten grundsätzlich möglich und umsetzbar.

## **8.2 Maß der baulichen Nutzung**

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Zum Maß der baulichen Nutzung werden daher differenzierte Obergrenzen der Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ), der Anzahl der Vollgeschosse sowie zur max. zulässige Höhe baulicher Anlagen jeweils bezogen auf die Baugebiete und Baufelder festgesetzt.

Mit der Änderung des § 17 BauNVO im Rahmen des Baulandmobilisierungsgesetzes ist eine Flexibilisierung der bisher strikt geltenden Maßobergrenzen eingeführt worden. Diese stellen nun nur Orientierungswerte dar, die im Sinne der Nachverdichtung und Wohnraumschaffung planerische Spielräume erhöhen sollen. Allerdings dürfen dadurch nach wie vor die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt oder gewichtige nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt verursacht werden.

### **8.2.1 Grundflächenzahl**

Gemäß § 19 BauNVO wird mit der Grundflächenzahl/GRZ das Verhältnis der Grundfläche von Hauptgebäuden, inklusive z. B. ihrer Terrassen oder von nicht geringfügigen Überbauungen (Balkonen, Erker, Lufträumen über auskragenden oder schrägen Gebäudeteilen, zur

Grundstücksfläche festgesetzt. Entsprechend der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO werden für das Allgemeine Wohngebiet im Planvorentwurf eine GRZ von 0,40 und im Mischgebiet eine GRZ von 0,50 unter Berücksichtigung des unter § 1 a Abs. 2 BauGB geltenden Gebotes zum sparsamen Umgang mit Flächen und aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des Siedlungszusammenhangs, der nördlich der Rödgener Straße im Baugebiet Am Alten Flughafen eine Misch- und Gewerbeentwicklung insbesondere in Bezug auf die verdichtete Wohnnutzung begründet.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf die zulässige Grundfläche im Allgemeinen Wohngebiet (WA) für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden, sofern eine Befestigung der Grundflächen von Wegen, Stellplätzen und Feuerwehruzufahrten und – aufstellflächen mit direktem Bodenanschluss in einer Weise erfolgt, die eine Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser durch wasserdurchlässige Beläge ermöglicht. Nicht mitgerechnet werden Fallschutzflächen für Kinderspielgeräte.

Auch werden die Flächen von begrünten Tiefgaragen bei der Ermittlung der Grundfläche nur zu 50% mitgerechnet.

### **8.2.2 Geschossflächenzahl**

Gemäß § 20 BauNVO gibt die Geschossflächenzahl/GFZ das Verhältnis der Summe aller Vollgeschoss-Bruttoflächen – hier sind die Außenmaße des Gebäudes bzw. jeweiligen Vollgeschosses anzunehmen - zur Grundstücksfläche an.

Im Rahmen der Herleitung des städtebaulichen Konzeptes wurde eine Konzeption entwickelt, die eine entsprechend höhere Ausnutzung im Mischgebiet rechtfertigt und daher eine GFZ von max. 1,5 zulässt. Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) wurde eine GFZ von 1,0 festgesetzt und für das WA 1 westlich der Monroestraße eine GFZ von 0,6 deutlich unterhalb der Orientierungswerte festgesetzt. Somit kann für das gesamte Plangebiet ein Durchschnitts-GFZ-Wert von etwa 1,11 erreicht werden, der ein noch städtebaulich verträgliches Maß zwischen den Konversionsflächen der Dulles-Siedlung und Marschall-Siedlung mit großen Freiflächen zwischen den bebauten Bereichen und den nachverdichtet und Neubebauten Flächen der Bergkaserne und des Gebietes „Am Alten Flughafen“ darstellt. Eine Überschreitung der GFZ von 1,0 im allgemeinen Wohngebiet (WA) ist mit 5% für Wärmeschutzmaßnahmen zulässig, um den KfW 40 Standard für Energiesparhäuser umsetzen zu können.

### **8.2.3 Zahl der Vollgeschosse**

Gemäß § 20 BauNVO werden auch die maximal zulässigen Vollgeschosse in den verschiedenen Baugebieten und Baufeldern unterschiedlich festgesetzt, um eine höhenmäßig verträgliche Gebietsentwicklung zu erreichen.

Die Vollgeschoss-Definition bezieht sich dabei auf die Vorgaben des § 2 Abs. 5 Hess. Bauordnung/HBO (Mindesthöhe 2,30 m, Abgrenzung zu Nicht-Vollgeschossen, Staffel- oder Kellergeschossen).

Im Ergebnis der städtebaulichen Konzeption, des Gebotes des flächensparenden Bauens und im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit wird innerhalb des Mischgebietes eine differenzierte Anzahl von III - VI Vollgeschossen festgesetzt. Dabei wird das mit sechs Vollgeschossen festgesetzte Baufeld in Gegenlage zum Einmündungsbereich Rödgener Straße/ Lilienthalstraße mit der auf der nördlichen Seite bestehenden fünfgeschossigen Bebauung plus Staffelgeschoss begrenzt.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA und WA1) wird die Anzahl der Vollgeschosse entgegen der ursprünglichen Zielsetzung auch Bereiche auf max. II + Bebauung zu beschränken auf insgesamt max. III Vollgeschosse + Staffelgeschoss einheitlich festgesetzt. Da ein dringender

Wohnraumbedarf besteht, das Gebot des flächensparenden Bauens angesichts immer knapper werdender Flächen im Stadtgebiet Beachtung finden muss und die wirtschaftlichen Aspekte berücksichtigt werden müssen, ist auch für den südlichen Teil des Allgemeinen Wohngebietes eine Bebauung mit III Vollgeschossen plus Staffelgeschoss städtebaulich verträglich, da die Durchschnitts-GFZ wie unter Kap. 8.2.2 dargestellt etwa bei 1,11 liegt und damit insgesamt unter den Orientierungswerten für Misch- und Wohngebieten gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO von 1,2 bleiben.

#### **8.2.4 Festsetzung zur Höhenentwicklung**

Da die Hess. Bauordnung für die Definition des Vollgeschosses nur eine Mindesthöhe vorgibt, sind Vollgeschosse höhenmäßig zunächst unbegrenzt. Für die Gebäude werden daher im Planvorentwurf entsprechend der weiter ausgearbeiteten bisher vorliegenden städtebaulichen Konzeption differenzierte Höhenbegrenzungen in Form von maximal zulässiger Gebäudehöhe über NN festgelegt.

Die Gebäudehöhen ermöglichen Dach- bzw. Staffelgeschosse mit Aufenthaltsräumen zusätzlich zu den Vollgeschossen.

Oberer Bezugspunkt für die Ermittlung der maximal zulässigen Gebäudehöhen ist der höchste Punkt des Daches. Bei geneigten Dächern gilt die obere Dachbegrenzungskante (First) und bei Flachdächern mit bis zu 5° Dachneigung der oberste Abschluss der Außenwand des obersten Geschosses oder bei fehlender Attika der Schnittpunkt der Wand mit der obersten Dachhaut. Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen gelten nicht für technische Aufbauten und untergeordnete Bauteile, wie z.B. Fahrstuhlschächte, Treppenträume oder Lüftungsanlagen, sofern diese insgesamt einen Anteil von 15 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten und der Abstand von der Gebäudefassade mindestens dem 1,5-fachen der maximalen Höhe des Aufbaus oberhalb der Dachfläche entspricht, sowie für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie. Da das Gelände aufgrund der Topografie und Entwässerungsplanung neu modelliert wird, werden insbesondere für die innerhalb der Ringerschließung geplanten Gebäude Sollhöhen des Geländes in Meter über Normalnull festgelegt; auch, um so die Einhaltung der Abstandsflächen nach Hess. Bauordnung zu gewährleisten.

#### **8.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Im Planvorentwurf gilt gemäß § 22 BauNVO als abweichende Bauweise die offene Bauweise mit der Maßgabe, dass im Mischgebiet Gebäude eine Länge von 50 m überschreiten dürfen. Dies ermöglicht auch eine aus immissionsschutzrechtlicher Sicht abschirmende Bebauung in Richtung Rödgener Straße mit einer Gebäudelänge von über 50 m. Jedoch sind, wie in der offenen Bauweise, weiterhin die seitlichen Grenzabstände einzuhalten.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Die festgesetzten Baugrenzen, die gegenüber der Vorentwurfsfestsetzung um 0,50 m allseitig erweitert wurden, dürfen durch Balkone, Loggien, Erker und Terrassen bis zu einer Tiefe von max. 2,00 m überschritten werden, sofern diese nicht in die nach der HBO mindestens vorgesehene Tiefe der Abstandsflächen oder in Verkehrsflächen hineinreichen und wenn diese insgesamt 45% des jeweiligen Gebäudeumfanges (Außenmaße) nicht überschreiten. Mit dieser Festsetzung soll ein hohes Maß an Flexibilität bei der Anordnung von Balkonen an den Gebäuden geschaffen werden und zugleich gesichert werden, dass die äußere Gestalt der Gebäude nicht allseitig von Balkonen dominiert wird und eine partielle Fassadengliederung nur durch Fensterelemente und

Wandflächen zu einem ruhigen harmonischen Gesamteindruck der Gebäude führt. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt im Übrigen die jeweils engere Festsetzung.

Garagengeschosse, Tiefgaragen und oberirdische Pkw-Stellplätze sind nur innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Garagen.

Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Davon ausgenommen sind Fluchttreppen, Lüftungsschächte der Tiefgaragen, Fahrradabstellplätze, und E-Ladestationen, Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter und Fußwege sowie Spiel- und Aufenthaltsplätze. Überdachte Standflächen für Abfall- sowie Wertstoffbehälter und Fahrradabstellplätze sind ebenfalls zulässig, soweit sie eine Größe von 50m<sup>3</sup> nicht überschreiten und mit Dachbegrünung angelegt werden. Da im Plangebiet eine nicht unerhebliche Anzahl an oberirdischen Fahrradstellplätzen geschaffen werden soll, deren genaue Lage erst durch die nachfolgende Bauantragsplanung mit der Gebäudeplanung inkl. Lage der Hauseingänge und Zuwegungen abgestimmt wird, wird die Zulässigkeit außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen, jedoch in ihrer Größe eingeschränkt, um eine bauliche Dominanz der überdachten Anlagen zu vermeiden. Die Zulässigkeit von notwendigen Ver- und Entsorgungsanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bleibt hiervon unberührt. Darüber hinaus sind oberirdische Pkw-Stellplätze nur in den hierfür festgesetzten Flächen für Stellplätze (St) oder Gemeinschaftsstellplätzen (GSt) zulässig.

Im Wesentlichen soll die Einfahrt in das Gebiet durch den motorisierten Verkehr möglichst in die Tiefgaragen gelenkt werden, um die innere Gebietserschließung von Parksuchverkehr freizuhalten und eine ungeordnete Anlage von Stellplatzflächen im Gebiet vermieden werden. Da nicht alle erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen errichtet werden können, sind gebündelt an dem südlichen Ast der Ringerschließung entsprechende Stellplatz-Flächen und am nördlichen Ast im Mischgebiet festgesetzt, die vorrangig als Besucherstellplätze genutzt werden sollen.

## **8.4 Verkehrs- und Mobilitätskonzept**

Für den 3. Änderungsbereich des Bebauungsplanes GI 03/09 „Marshall-Siedlung“ wurden ein Verkehrskonzept für die äußere und innere verkehrliche Erschließung erstellt, um diesbezügliche Festsetzungen z.B. zu Art, Lage und Dimensionierung von Verkehrsflächen zu begründen und Empfehlungen für die künftige Verkehrsorganisation zu erhalten. Von Investoren-Seite wurde darüber hinaus ein Mobilitätskonzept zur Begründung eines reduzierten PKW-Stellplatzschlüssels sowie Vorbereitung alternativer Mobilitäts-Angebote für die Bewohnerschaft und sonstige Personen im Quartier erstellt und vorabgestimmt.

Zudem wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt und nach Auswertung der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung überarbeitet. Auch die Erschließungsplanung zur richtliniengemäßen Dimensionierung und Ausgestaltung der notwendigen Erschließungsanlagen des neuen Quartieres wurde bis zu einem für die Anforderungen der Bebauungsplanung ausreichenden Stand weiterentwickelt und mit den zuständigen Fachämtern und sonstigen Stellen vorabgestimmt.

### **8.4.1 Äußere und innere Erschließung**

Das Monroe-Quartier wird über Zufahrten an die Monroestraße direkt verkehrlich an die Rödgener Straße/ L3126 in/aus Richtung Innenstadt und das überörtliche Straßennetz angebunden.



Die Entfernungen betragen zur Innenstadt rd. 3 km und zur A 485-Anschlussstelle „Ursulum“ rd. 1 km.

Die Entfernungen zum nächstgelegenen Bahnhofpunkt auf der Vogelsbergbahn (Gießen-Alsfeld-Fulda, Regionalverkehr) betragen 2,5 km und zum Gießener Bahnhof (Regional- und Fernverkehr in alle Richtungen) rd. 4 km. Die vorhandene Busanbindung des neuen Quartiers erfolgt im Wesentlichen über die Stadtbuslinien 1 und 17 mit ausreichendem Takt und Fahrplanangebot, Verbindungen zum Berliner Platz und Bahnhof sowie in Richtung Rödgen, Kleinlinden und Allendorf/Lützellinden sowie einer Haltestelle in fußläufiger rd. 200m-Entfernung.

Die Anbindung des Quartiers an das vorhandene Fuß- und Radwegenetz erfolgt über die Rödgener Straße (dann alternativ Grünberger Straße oder Rudolf-Diesel-Straße) stadteinwärts sowie ab Mitte 2022 auch über das Gewerbegebiet Am Alten Flughafen in Richtung Rödgen. Zudem kann auch über den verkehrsberuhigten Straßenzug Monroestraße/ Clevelandstraße stadteinwärts gefahren werden.

#### **8.4.2 Verkehrsuntersuchung**

Der Magistrat hat in 2021 die T+T Verkehrsmanagement GmbH/Dreieich (T+T) zur Erstellung einer Verkehrsuntersuchung/VU beauftragt, um Planfälle und Lösungsansätze für eine ausreichende verkehrliche Anbindung des neuen Quartiers an die Rödgener Straße zu prüfen. Im November 2021 wurde ein erster vollständiger Ergebnisbericht vorgelegt, der stadintern vorabgestimmt und in die frühzeitige Beteiligung zum Bebauungsplan-Vorentwurf eingespeist wurde. Nach einer Überarbeitung der VU aufgrund der diesbezüglichen Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung, Auslegung mit dem Plan-Änderungsentwurf und endgültiger Abstimmung dieser Verkehrsuntersuchung im April 2022, wurden deren Empfehlungen Grundlage der Dimensionierung der Verkehrsflächen in der Erschließungsplanung sowie verkehrsorganisatorischen Umsetzung z.B. bezüglich der Installation und Programmierung zusätzlicher Ampelanlagen und Einrichtung von Fuß- sowie Radwege-Querungen.

Eine wesentliche Vorgabe für die Verkehrsuntersuchung war eine vollständige und leistungsfähige Abwicklung des neuen Quartiers-Verkehres (KFZ) über die Rödgener Straße. Bei der Überarbeitung zum Entwurf sollten auch insbesondere Anforderungen einer verbesserten Fuß- und Radverkehrs-Anbindung berücksichtigt werden.

#### **Verkehrserzeugung**

Als sogenannte Verkehrserzeugung hat T+T die in ihrer eigenen letzten Verkehrsuntersuchung zum benachbarten Groß-Planungsvorhaben „Am Alten Flughafen“ aus 2019 ermittelte Verkehrsmenge auf der Rödgener Straße nach gesamter Aufsiedlung des Gewerbe-, Misch- und Logistik-Areals entnommen und mit einer allgemeinen Verkehrszunahme (Faktor 1,028, für Schwerverkehr 1,315) bis zum Zieljahr 2035 hochgerechnet.

Dann wurden die Zusatzverkehre aus dem Quartier mit folgenden Ansätzen ermittelt und auf die maßgebenden morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden verteilt:

- Wohnnutzung mit max. 380 Wohneinheiten und 650 Einwohner/-innen; Wegehäufigkeit: 3,5, MIV(PKW)-Anteil: 60%, Besetzungsgrad pro PKW: 1,2 und Zuschlägen für Besucher- und Wirtschaftsverkehr,
- Gewerbenutzung mit Dienstleistungen, Büro- und Gastro-Einheiten auf insgesamt 2.490 m<sup>2</sup> Geschossfläche; MIV-Anteil (60%), Anwesenheitsfaktor (90%), PKW-Besetzungsgrad (1,1) und Wegehäufigkeit (3,0) für Beschäftigte sowie Zuschlägen für Besucher-/Kunden- und Wirtschaftsverkehre,



Quartiers-Verkehr besteht ein zumindest mittelfristiger planerischer oder verkehrsorganisatorischer Handlungsbedarf. Am Knoten Rödgener Straße/Lilienthalstraße ergibt sich eine weiterhin befriedigende Leistungsfähigkeit.

Im **Planfall 1** tritt eine deutliche Verschlechterung gegenüber dem Prognosenußfall ein, in der Morgenspitze wird eine nicht akzeptable Qualitätsstufe F (gemäß der Bewertungsgrundlage HBS 2015 schlechteste Bewertungskategorie) und in der Abendspitze die Stufe E (mangelhaft) ermittelt. Somit kann dieser Planfall nicht zur Ausführung bzw. Anwendung kommen, auch wenn der andere Knoten unverändert leistungsfähig verbleibt.

Im **Planfall 2** verbessert sich am Knoten Rödgener Straße/Monroestraße die Leistungsfähigkeit auf die (beste) Stufe „A“, während sie sich am Knoten Rödgener Straße/Lilienthalstraße unter Berücksichtigung einer dort nötigen LSA-Umprogrammierung zu Gunsten des Linkseinbiege-Verkehres (für die oben beschriebenen Wende-Vorgänge) und zu Lasten der Hauptverkehrsrichtung entlang der Rödgener Straße von „C“ auf „D“. Es muss aber davon ausgegangen werden, dass

1. nicht alle PKW-Fahrer/-innen aus dem neuen Quartier die umständliche Verkehrsregelung für die (künftige) Haupt-Fahrbeziehung stadteinwärts akzeptieren werden und es somit zu Schleichverkehren über die Monroe- und Cleveland- oder Martin-Luther-King-Straße sowie auch illegalen und gefährlichen Linkseinbiege-Vorgängen am o.g. Knoten kommen wird, und
2. die erforderliche Verkehrsregelung auch nicht vom Investor unterstützt wird.

Zudem müssen bei der Abwägung dieses Planfalles auch das Planungsziel einer dauerhaften Sicherung der Leistungsfähigkeit einer der Hauptzufahrten zum Groß-Areal Am Alten Flughafen sowie die Vermeidung eines ungeordneten Wendeverkehrs in der Lilienthalstraße berücksichtigt werden.

Im **Planfall 3** werden von T+T keine inakzeptablen Leistungsfähigkeits-Probleme am Knoten Rödgener Straße/Monroestraße und keinerlei Veränderungen am anderen Knoten ermittelt. Es wird aber darauf hingewiesen, dass zwischen den Linkseinbiegern aus der Monroestraße stadteinwärts und dem gleichzeitig querenden Fuß- und Radverkehr Konflikte auftauchen können.

Im **Planfall 4** hat T+T am Knoten Rödgener Straße/Monroestraße morgens wie abends eine ausreichende Leistungsfähigkeit („D“) ermittelt und am anderen Knoten keine Veränderungen („C“) festgestellt. Der schon bei Planfall 3 erkannte Konflikt zwischen Rad-/Fuß-Querung und gleichzeitigem Linksausbiegen kann nicht durch (nur in diesem Planfall mögliche) getrennte Grünphasen gelöst werden, weil es dann inakzeptable Verkehrsverhältnisse in der Hauptrichtung gibt. Daher wird eine Warnampel empfohlen.

## Empfehlung

In der Verkehrsuntersuchung werden die Planfälle 3 und 4 als grundsätzlich machbar eingestuft. Der Magistrat bevorzugt hierbei die **Umsetzung des Planfalles 3** im weiteren Verfahren.

Es soll daher am Knoten Monroestraße/Rödgener Straße eine Teilsignalisierung in Form einer „Schlafenden Ampel“, nur für den KFZ-Verkehr, installiert werden. Diese wird nur aktiviert, wenn sich eine noch festzulegende Anzahl an KFZ auf der Monroestraße zum Ausbiegen auf die Rödgener Straße aufgestellt haben.

Auf eine signalisierte Fuß- und Radverkehrs-Querung an diesem Knoten wird verzichtet, weil die neu geplante, signalisierte Querung auf der Westseite des Knotens Rödgener Straße/Lilienthalstraße nur 65 m entfernt angelegt und optimal mit der gebietsinternen Wegeanbindung sowie auch nördlich der Rödgener Straße zum dort geplanten Quartierspark verknüpft wird.

Alle mit dieser Ausbauvariante und der äußeren Quartierserschließung verbundenen Kosten soll der Investor übernehmen.



Gehweg auf der Westseite kann zwischen den Einmündungen Rödgener Straße und Martin-Luther-King-Straße noch auf 2,5m verbreitert werden, da das dort angrenzende Baugrundstück mit einem höherwertigen Baurecht versehen wird. Die Einrichtung von Radverkehrsanlagen entfällt bei der derzeit schon angeordneten T 30-Zone.

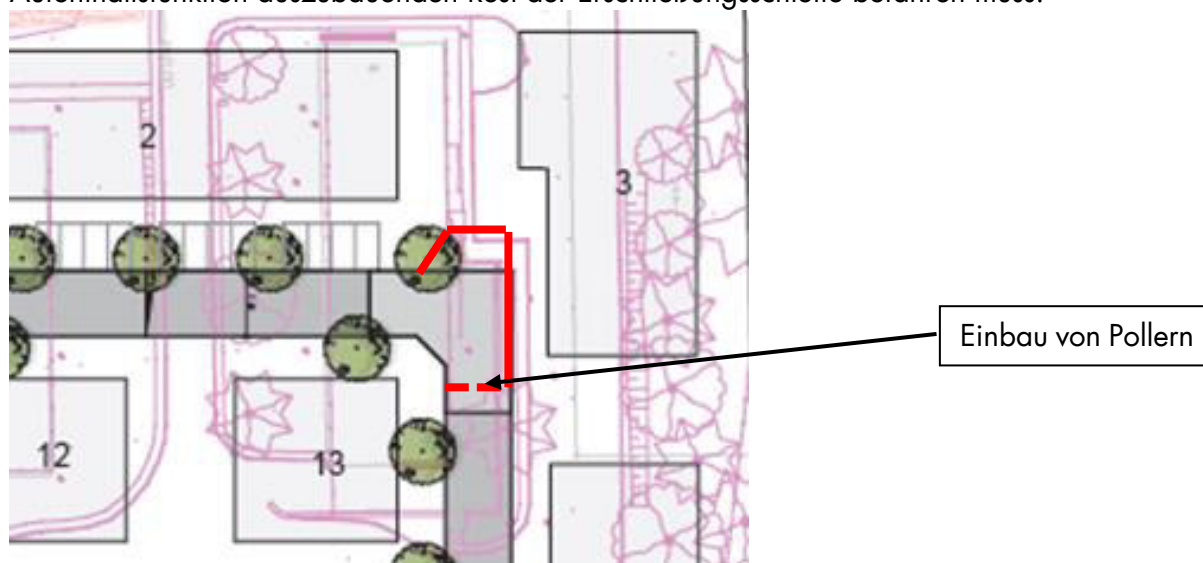
Das neue Quartier selbst wird durch eine rechteckige Schleifenlösung mit zwei Zufahrten an die Monroestraße angebunden, die mit einem durchgehend 7,0 m breiten Gesamtquerschnitt als verkehrsberuhigter Bereich im Mischsystem (keine abgetrennten Gehwege) ausgebaut werden sollen. Hier gilt durchgehend Schrittgeschwindigkeit und alle Verkehrsteilnehmer/innen sind gleichberechtigt. Durch einen Zweirichtungsverkehr wird sichergestellt, dass alle Grundstückszufahrten und insbesondere der gewerbliche Teilbereich direkt zu- und abgefahren werden können, so dass kürzeste Wege entstehen und der östliche Straßenabschnitt weitgehend ohne Durchgangsverkehr und mit sehr geringer KFZ-Frequenz befahren wird. Hierdurch entsteht eine optimale Funktionalität und Aufenthaltsqualität im künftigen öffentlichen Verkehrsraum.



Abbildung 14: Aktueller Stand der verkehrlichen Erschließungsplanung, HS Ingenieure, 4/2022



Am östlichen Ende des nördlichen Erschließungsastes (Mischgebiets-Andienung) werden ein intermodaler Filter eingebaut und eine Wendemöglichkeit für PKW vorgesehen, damit kein überflüssiger PKW-Verkehr den durch eine reine Wohnnutzung umgebenen und vorrangig zur Aufenthaltsfunktion auszubauenden Rest der Erschließungsschleife befahren muss.



Dazu wird die öffentliche Verkehrsfläche in die nördliche Stellplatzzufahrt erweitert, um einen Wendehammer für PKW und Sprinter-Fahrzeuge einzurichten. Die östliche Straßenschleife wird dann mit herausnehmbaren Pollern o.ä. abgehängt, womit die ausnahmsweise Durchfahrt für größere Fahrzeuge gewährleistet wird.

Von der Erschließungsschleife aus werden direkt knapp 50 Stellplätze insbesondere für insbesondere den Besucher- und Wirtschaftsverkehr (Liefersdienste, Umzugs-Fahrzeuge) angebunden, so dass dieser außerhalb der Tiefgaragen und dennoch ohne größere Störungen abgewickelt werden kann. Zusätzlich sind südlich des Quartiers über eine separate 3. Zufahrt zur Monroestraße noch weitere rd. 20 (insbesondere) Besucherstellplätze vorgesehen.

Im Quartier wird es aufgrund der verkehrsberuhigten Straßen keine Radverkehrsanlagen geben. Ein privates Wegenetz wird zur Anbindung des Quartieres an die Bushaltestelle sowie im begrünten Blockinnenbereich zwischen den Häusern und zum Spielplatz hin angelegt.

Ein bisher eingeschränkt öffentlich nutzbarer, vorhandener Fußweg am Südrand des Planänderungs-Gebietes verbindet die Marshall-Siedlung über die Monroestraße mit der Sophie-Scholl-Schule/SSS und dem Kletterzentrum des DAV. In der Abwägung von Wünschen zur Erhaltung und planungsrechtlichen Absicherung dieses Weges mit der Einwendung der SSS-Schulleitung, dass dieser Weg zur Erhöhung der Übersichtlichkeit und Sicherheit auf dem Schul-Freigelände gesperrt werden soll, wurde im Plan-Änderungsentwurf auf eine Absicherung dieses Weges verzichtet. Eine langfristige Option für eine diesbezügliche Fußwegeanbindung kann jedoch im Zuge der Festsetzung eines Leitungsrechtes für die SSS-Wasserversorgung von der südöstlichen Kurve der Erschließungsschleife eingerichtet werden.

Die Sophie-Scholl-Schule wird zeitnah ausreichend über den neuen städtischen Gehweg auf der Südseite der Rödgener Straße angebunden.

#### 8.4.4 Mobilitätskonzept

Der Investor S+S hat ebenfalls in 2021 das Darmstädter Planungsbüro (Mobilität und Verkehr) von Mörner mit der Erstellung eines Mobilitätskonzeptes beauftragt, um über ein bedarfsgerechtes Angebot alternativer Mobilitäts-Dienstleistungen den PKW-Bestand im Quartier zu reduzieren.

Aus der Aufgabenstellung ergibt sich folgende Zielsetzung des Investors:

Ziel des Mobilitätskonzepts ist es, Mobilitätsoptionen außerhalb des privaten Pkw aufzuzeigen und deren Nutzung zu erhöhen. Mit Blick auf den Klimawandel und eine zunehmend hohe Auslastung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur gilt es möglichst viele Wege ohne den privaten Pkw zurücklegen zu können und die Abhängigkeit vom Pkw-Besitz zu reduzieren. Dazu müssen komfortabel nutzbare Optionen in räumlicher Nähe vorhanden sein und die Grundlagen zu entsprechenden Nutzungen geschaffen werden. Wenn Mobilitätsoptionen flächendeckend verfügbar sind, diese angenommen werden und sich als zuverlässig(er), bequem(er) und günstig(er) als der Pkw-Besitz herausstellen, besteht die Möglichkeit, dass Pkw gar nicht erst angeschafft oder sogar abgeschafft (z.B. Zweitwagen) werden und so weniger Fahrzeuge in Wohnquartieren abgestellt werden müssen.

In einem Vorabzug des Mobilitätskonzeptes vom Dezember 2021 wurden Planungs- und Lösungsansätze zu folgenden Aspekten formuliert und bis Januar 2022 weiter abgestimmt.

### **Ruhender Verkehr (Planung)**

Zum erforderlichen Stellplatznachweis, inkl. der notwendigen Fahrradabstellplätze, hat das Mobilitätskonzept im Vorabzug 3 Varianten entwickelt. Dabei wurde von einer nochmaligen Erhöhung der Anzahl von Wohneinheiten/WE auf 383 und einem Anteil an Einzimmer-Appartements von rd. 15% sowie sozial geförderten WE von 20% (für diese Wohnungs-Typen wird gemäß Satzung bzw. Genehmigungspraxis nur jeweils 1 Stellplatz/ WE eingefordert) ausgegangen. Aus dem Wohnungsmix mit weiteren 40% Zweizimmer-WE und somit 35% verbleibenden größeren Wohneinheiten ergeben sich max. rd. 650 Einwohner/innen (EW) im neuen Quartier.

Der Investor will auch seinen Rechtsanspruch gemäß § 52 Abs. 4 Hessische Bauordnung (HBO 2018) wahrnehmen und ein Viertel der notwendigen PKW-Stellplätze in zusätzliche Fahrradabstellplätze umwandeln. Zudem will er auch ein Carsharing-Angebot vorhalten. Diesbezüglich konnte bereits bei einem anderen Planungsvorhaben vorabgestimmt werden, dass dann pro Carsharing-Stellplatz 3 PKW-Stellplätze ersetzt werden, was bei der Bilanz im Mobilitätskonzept auf dieses Planungsvorhaben übertragen werden konnte.

Eine mit der gültigen Stellplatzsatzung und den o.g. Bedingungen konforme 1. Variante sieht somit 382 notwendige PKW-Stellplätze und 1.086 Fahrradabstellplätze/FAA (für max. 650 EW) vor.

In einer 2. Variante hat das Mobilitätskonzept einen Abschlag beim Stellplatzschlüssel für das sozial geförderte Wohnen auf 0,75 St./WE (statt 1,0) vorgenommen und kommt auf 360 PKW-Stellplätze und 1.071 FAA.

Und in einer 3. Variante wurde von geänderten Stellplatzschlüsseln bei

Einzimmer-Appartements: 0,8/WE (statt 1,0),

Zweizimmer-Appartements: 1,1/WE (statt 1,5) und

geförderten WE: 0,7/WE (statt 1,0)

ausgegangen, so dass sich 311 PKW-Stellplätze und 1.038 FAA ergeben würden.

Bei dieser Variante wäre planungsrechtlich die Integration einer Abweichungssatzung (von der Stellplatzsatzung) in den Bebauungsplan erforderlich.

Der Magistrat hat die diesbezüglichen Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung ausgewertet und nach Endabstimmung des Mobilitätskonzeptes zum Bebauungsplan-Entwurf bzw. zu den zeitnah angestrebten Baugenehmigungsverfahren eine Entscheidung zum erforderlichen Stellplatzschlüssel für dieses Planungsvorhaben getroffen.

Der Magistrat hat sich gegen eine Abweichungssatzung im Bebauungsplan(entwurf), eine Ablösung nicht nachgewiesener notwendiger Stellplätze gemäß § 5 der Stellplatzsatzung (in relevantem Umfang) sowie auch gegen einen von S+S angefragten Zusatz-Parkplatz auf einem benachbartem Grundstück ausgesprochen.

Der Magistrat hat eine kalkulatorische Einbeziehung der (bisher zusätzlich nachzuweisenden) Besucher/-innen-Stellplätze in den Stellplatznachweis sowie die Reduzierung von jeweils 3 PKW-Stellplätzen bei Ersatz durch einen Carsharing-Platz angeboten. Weitere Zugeständnisse/ Lösungsansätze wurden von Voraussetzungen abhängig gemacht, die bis zur Ausarbeitung des Änderungsentwurfes noch nicht geschaffen werden konnten.

Letztlich hat S+S in einer unter zwei weitere Gebäude erweiterten Tiefgarage noch 55-60 Stellplätze als Doppelparker vorgesehen und kommt dadurch auf eine nahezu ausgeglichene Stellplatzbilanz, die beispielsweise noch durch eine geringfügige Reduzierung der Wohneinheiten, einen geänderten Wohnungsmix sowie auch eine Reduzierung stellplatzrelevanter Nutzflächen oder Vermarktung an besonders verkehrsarme Betriebe im Mischgebiet ausgeglichen werden kann.

Bisher noch unabhängig vom Stellplatzschlüssel wurde in der konzeptionellen Vorabstimmung der Nachweis von rd. 30 Stellplätzen für den Besucherverkehr eingefordert, die dezentral und in Bezug auf die Hauseingänge der Wohngebäude günstig angeordnet sowie nicht einzelnen Wohneinheiten zugeordnet werden sollen.

Aus dem oben abgebildeten Stand der Erschließungsplanung geht hervor, dass diese Stellplätze entlang der inneren Straßenschleife und südlich auf einem separaten Parkplatz angeordnet werden sollen.

Eine Variante der Unterbringung von öffentlichen Längsparkplätzen für insbesondere den Besucherverkehr auf der Monroestraße wurde nicht weiterverfolgt, weil der zusätzliche Flächenbedarf auf dem Investorengrundstück zu wesentlichen und städtebaulich unverträglichen Veränderungen des Baukonzeptes geführt hätte.

Die Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches mit einem durchgehenden 7,0m-Querschnitt erfüllt grundsätzlich die Anforderung des vorbeugenden Brandschutzes (ausreichend flexible Spielräume für Aufstell- und Bewegungsflächen) und bietet auch genügend Abstellmöglichkeiten für Lieferdienste und sonstigem Wirtschaftsverkehr im (künftigen) öffentlichen Verkehrsraum.

### **Fahrradabstellplätze**

Als einen wesentlichen Baustein empfiehlt das Mobilitätskonzept die Errichtung hochwertiger, trockener und sicherer Fahrradabstellplätze/FAA, die zudem noch bezüglich der jeweiligen Wohnungseingänge sowie Zu-/Ausfahrten mit Anbindung an das Radwegenetz gut verortet sowie verkehrlich angebunden werden sollen. Dabei sollen auch ausreichend und seit 2020 landesrechtlich vorgeschriebene Abstellplätze für Lastenräder o.ä. sowie besonders abgesicherte FAA für hochwertige Räder (z.B. E-Bike) vorgesehen werden.

Der Investor plant die Unterbringung eines Großteils der notwendigen und empfohlenen FAA als dezentral verortete Sammelanlagen in den Tiefgaragen.

Falls ein Angebot für E-Bike-Lastenräder in Gemeinschaftsnutzung eingerichtet wird, können pro derartigem Lastenrad jeweils 3 Abstellplätze für private Lastenräder eingespart werden.

### **E-Mobilität/Ladestationen**

Die allgemein eingeführten Anforderungen, z.B. der hessischen Garagenverordnung, an eine ausreichende und zukunftsfähige Ausstattung der Stellplatzanlagen, für PKW wie auch für



Fahrräder, an die Elektromobilität soll durch eine Ausstattung mit ausreichenden Ladestationen berücksichtigt werden.

### **Mobilitäts-Dienstleistungen**

Das Mobilitätskonzept schlägt hierzu folgende Komponenten vor:

1. Einrichtung eines ausreichenden Carsharing-Angebotes mit mehreren, dezentralen Stellplätzen im Quartier und einer diesbezüglichen Beratung der künftigen Bewohnerschaft; hierzu erläutert das Mobilitätskonzept mehrere Realisierungsvarianten, bis hin zur exklusiven Nutzung nur für die Quartiers-Bewohnerschaft oder sogar Integration eines solchen Angebotes in die Mietkonditionen;
2. Bereitstellung eines E-Lastenradsharings für z.B. Einkäufe und Transportaufgaben;
3. Bikesharing bzw. Etablierung eines Leihrad-Systems (z.B. nextbike) zu monatlichen Festpreisen und
4. Einrichtung einer Mobilitätszentrale mit Beratungs-, Leih- und Dienstleistungsangeboten.

### **Sonstige Aspekte mit Einfluss auf den Modal-Split und das Verkehrsverhalten im Quartier**

Das Mobilitätskonzept sieht, wie aus dem hier eingefügten Textauszug deutlich wird, in einer hochwertigen Ausgestaltung des Straßenraumes sowie Wohnumfeldes einen weiteren Ansatz zur Reduzierung der PKW-Bestandsdichte und –Frequentierung im Quartier. Ferner empfiehlt der Verkehrsplaner auch die Einrichtung eines Nahversorgers im Quartier, der dann fußläufig oder per Rad erreichbar wäre. Dieser Vorschlag muss allerdings im Zusammenhang mit der angelaufenen Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes sowie im Sinne einer Gleichbehandlung aller derartiger Planungsvorhaben bewertet werden.

Für die Umsetzung einer qualitativ hochwertigen Straßenraumgestaltung im verkehrsberuhigten Bereich gibt es mehrere gute Gründe: Die in einem verkehrsberuhigten Bereich geltenden Geschwindigkeitsgrenzen nicht nur in Form der Beschilderung zu präsentieren, sondern auch baulich zu unterstreichen. Dies führt zu mehr Attraktivität bei Fußgehenden und Radfahrenden. Eine hochwertige Straßenraumgestaltung wirkt sich zudem auf die empfundene Wohnqualität aus.

Die Kfz-Geschwindigkeiten werden durch die Straßenraumgestaltung möglichst weit reduziert und der Aufenthalt in den Wohnstraßen komfortabel und sicher gestaltet. Die Straßenraumgestaltung hat demnach die Funktion, durch optische und bauliche Maßnahmen (soweit es die Platzverhältnisse zulassen) den Kfz-Fahrenden aufzuzeigen, dass Fußgehende und Radfahrende Vorrang haben und Pkw nur zu Gast sind. ...

Um die Fläche innerhalb des Wohngebietes optisch aufzulockern und damit auch die Attraktivität des Quartiers zu steigern, sollte der verkehrsberuhigte Bereich im Monroe-Quartier jedoch nicht schwarz asphaltiert werden. Es wird empfohlen, den verkehrsberuhigten Bereich mehrfarbig hell zu pflastern, mit querlaufenden Streifen oder mäandernden Farbwechseln. Die Farbwechsel und das Material weisen Kfz-Fahrende erneut darauf hin, dass sie hier nur zu Gast sind. Darüber hinaus trägt die Pflasterung und die helle Farbe zu einer höheren Attraktivität bei und vermittelt vor allem auch den Anwohnenden das Gefühl sich hier aufhalten zu können – die „schöne“ Gestaltung beginnt nicht erst in der Wohnung sondern schon direkt davor. Die helle Einfärbung kann im Sommer zusätzlich dazu führen, dass sich der Straßenraum nicht ganz so stark aufheizt, wie es bei schwarzer Asphaltdecke der Fall ist. Auch dies trägt zu einem Wohlfühlklima im Wohnquartier bei.

Wenn Anwohnende erleben, dass Kraftfahrzeuge nicht den Vorrang haben im Wohngebiet, steigt die Bereitschaft, häufiger zu Fuß zu gehen oder das Rad zu nutzen. So werden auch andere Wege, die vorher mit dem Auto zurückgelegt wurden, wie zum Beispiel das Einkaufen,

mit dem Rad erledigt – sofern ein Lebensmittelladen in angemessener Entfernung mit dem Rad oder zu Fuß erreichbar ist. Eine hohe Aufenthaltsqualität im Quartier sorgt zudem dafür, dass sich einfacher Kontakte vor Ort knüpfen lassen.

Ein Gespräch unter Nachbarn ist auf einem zugeparkten Gehweg weit weniger angenehm.

Außerdem empfiehlt das Mobilitätskonzept noch ergänzende Maßnahmen zur Erfolgssteigerung durch z.B. Information, Nutzungsanreize und (in vorhandene oder übergeordnete Strukturen) integrierte Angebote.

### **ÖPNV (Planung)**

Im 1. Quartal 2022 wurde von der beauftragten Bürogemeinschaft ein Vorabzug der sog. Angebotskonzeption zur Fortschreibung des Gießener Nahverkehrsplanes vorgelegt. Durch eine hierin vorgeschlagene Einrichtung einer weiteren Stadtbuslinie (neben den vorhandenen Linien 1 und 17 u.a. auf der Rödgener Straße), die den Bahnhof und die Innenstadt alternativ entweder mit dem Studentendorf und Schulzentrum südlich der Grünberger Straße/B 49 am östlichen Stadtausgang oder den neuen Wohn- und Gewerbequartieren beidseits der Rödgener Straße verbindet, könnte einer weiteren, mittelfristig zu realisierenden Liniennetz- oder Fahrplan-Verbesserung aufgrund der seit 2010 erfolgenden erheblichen Besiedlungsaktivität im Gießener Osten Rechnung getragen werden. Der Nahverkehrsplan wird noch in 2022 beschlossen.

Derzeit läuft auch eine vom Magistrat beauftragte Machbarkeitsstudie zur angestrebten Realisierung zusätzlicher Haltepunkte insbesondere entlang der Vogelsbergbahn, was auch und eher langfristig zu einer deutlichen Verbesserung der Bahnanbindung des neuen Quartieres führen könnte. So werden entweder ein zentraler neuer Haltepunkt nahe des Bahnüberganges an der B 49 oder alternativ zwei neue Haltepunkte Am Alten Flughafen und am o.g. Studentendorf geprüft bzw. zur Umsetzung empfohlen. Auch diese Studie wird in 2022 abgeschlossen.

### **Fuß- und Radwege (Planung)**

Auf der Südseite der Rödgener Straße wird zwischen den Einmündungen Rudolf-Diesel-Straße bis Zufahrt Sophie-Scholl-Schule bis 2023 ein Gehweg angelegt. Diese Fußwegeverbindung kann mit weiteren Routen aus der Marshall-Siedlung künftig durch das neue Quartier in Richtung Sophie-Scholl-Schule und Kletterhalle des DAV verbunden werden. Der Gehweg muss entlang der Böschung des Krebsbaches mit einer Stützwand und Absicherung versehen werden und wird dort zur Vermeidung übermäßiger Eingriffe in den Gewässerrandstreifen auch schmaler als (die in Gießen übliche Breite von) 2,5 m ausgebaut.

Der vorhandene Zugang und Fußweg über die Privatfläche des Investors zur Sophie-Scholl-Schule und DAV-Kletterhalle wird, wie oben erläutert, planungsrechtlich nicht gesichert und soll vstl. auch im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ausgleichspflichten rückgebaut werden. Auch einen alternativen Verbindungsweg zwischen dem neuem Quartier und den o.g. Einrichtungen kann es aus topografischen und entgegen stehenden grünordnerischen bzw. artenschutzrechtlichen Gründen nicht geben.

Ein möglichst direkter fußläufiger Zugang zur Bushaltestelle „Sophie-Scholl-Schule“ auf der Rödgener Straße wird angelegt und gesichert, jedoch muss aus baulichen und verkehrlichen Gründen die bisherige Zufahrtsbrücke entfernt werden. Alternativ wurden die Neuanlage einer Brücke an der Ostgrenze des Planänderungsgebietes sowie eine Mitbenutzung der dort anschließenden bis zur Grundstücksgrenze ausgebauten Verkehrsanlagen des Lebenshilfe-Areals geprüft. Eine neue Brücke wird auf wasserrechtliche Widerstände stoßen und ist auch als

vom Investor herzustellendes Bauwerk nicht angemessen zu vereinbaren bzw. diesem aufzuerlegen. Das Wegerecht über das Lebenshilfe-Areal wurde vom Träger wegen der dort wohnenden Personen mit besonderem Schutzbedürfnis abgelehnt. Daher müssen künftig von den am weitesten von der Bushaltestelle entfernt geplanten Wohngebäuden Fußwege von 350-390m in Kauf genommen werden.

Das interne Straßennetz wird verkehrsberuhigt und zur Ausgestaltung mit hoher Aufenthaltsqualität geplant. Die Tiefgaragen-Zufahrten liegen weitgehend direkt an oder nahe der Monroestraße und tragen somit zur Vermeidung von PKW-Fahrten im Quartier bei. Somit wird eine hohe Qualität für den Fuß- und Radverkehr im Quartier sichergestellt.

Auf der Rödgener Straße werden bis 2023 ein neuer Angebots- bzw. Schutzstreifen für den Radverkehr auf der Südseite bis zur Sophie-Scholl-Schule-Zufahrt eingerichtet und der vorhandene Zweirichtungs-Fuß-/Radweg auf der Nordseite ausgebaut.

Auf der Monroestraße und im Quartier werden wegen der T 30-Regelung bzw. Verkehrsberuhigung keine Radverkehrsanlagen angelegt.

## **8.5 Ver- und Entsorgung**

Im Bestand befinden sich unmittelbar im Plangebiet oder in dessen Umfeld Versorgungsleitungen der Stadtwerke Gießen AG bzw. der Mittelhessen Netz GmbH (Strom, Wasser, Fernwärme) sowie Telekommunikations-Linien. Diese müssen entsprechend der Neubebauung neu- bzw. umverlegt werden. Aufgrund des fortgeschrittenen Planungsstandes zur Erschließung wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet in ausreichendem Maße an die Wasserversorgung, inkl. Löschwasserversorgung, die Telekommunikationsleitungen, Beleuchtung sowie die ausreichende Abfallentsorgung und Stadtreinigung angeschlossen werden kann.

### Gebietsentwässerung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung haben sich hierzu die zuständigen Wasserbehörden sowie der Kanalbetrieb MWB rückgemeldet und die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Gebietsentwässerung formuliert.

Grundsätzlich muss die wasserrechtliche Vorgabe beachtet werden, dass bei einer hier beabsichtigten Nachverdichtung und Zusatzversiegelung im Planänderungsgebiet kein gegenüber der Bestandssituation erhöhtes Aufkommen an Niederschlagswasser in den Vorfluter (Krebsbach) gelangt, weshalb eine ausreichende Regenrückhaltung und gedrosselte Einleitung erforderlich werden. Die allgemein gültige diesbezügliche Dimensionierungs-Anforderung ( $Q_D$ ) beträgt  $3l/(s*ha)$ . Zudem ist zu beachten, dass der Krebsbach auf Höhe des Planänderungsgebietes schon im Bestand hydraulisch stark durch Abwassereinleitungen belastet ist und daher durch geeignete Maßnahmen im Gebiet möglichst entlastet werden soll. Das Niederschlagswasser aus dem geplanten Mischgebiet ist aufgrund dort erwarteter gewerblicher Nutzungen vor der Einleitung in das Krebsbach-Gewässer vorzureinigen.

Darüber hinaus sind in die Entwässerungskonzeption die Erkenntnisse der seit Anfang 2022 vorliegenden Fließpfadkarten des Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) sowie planerische Ansätze gemäß des sog. „Schwammstadt-Prinzips“ eingeflossen.

Für die Schmutz- und Regenwasserentsorgung befinden sich im Plangebiet selbst keine Leitungen der Mittelhessischen Wasserbetriebe. Ein Anschluss an das städtische Schmutzwassernetz ist über den in der Rödgener Straße verlaufenden Schmutzwasserkanal möglich. Eine Entwässerungsplanung ist für das Plangebiet beauftragt und soll im Trennsystem erfolgen.

Die vom Ingenieurbüro HS/Gießen in Abstimmung mit den zuständigen städtischen Stellen sowie dem Investor erstellte Entwässerungskonzeption wurde mittlerweile bis zur erfolgten Abgabe eines Antrages auf Erteilung einer Einleitungserlaubnis des gedrosselten Niederschlagswassers in den Krebsbach (beim Regierungspräsidium) entwickelt. Sie enthält folgende Komponenten:

1. Für das von Süden aus einem größeren, größtenteils bewaldeten Einzugsbereich (ab etwa der Vogelsbergbahn) bei stärkeren Regenereignissen eindringende oberirdische Niederschlagswasser wird zwischen dem Waldrand und der südlichsten Neubau-Zeile („Waldvillen“) in Kombination mit einer Gemeinschafts-Spielfläche und der Freiraumplanung eine leicht abgesenkte Mulde mit Versickerungseigenschaft angelegt und im Bebauungsplan festgesetzt; deren Überlauf wird als Mulde oder Muldenrigole gedrosselt in den neuen Regenwasserkanal in der Monroestraße eingeleitet.
2. Auf allen Dachflächen der Neubauten (Hauptgebäude bzw. –anlagen), somit auf insgesamt rd. 7.600 m<sup>2</sup>, wird unterhalb der als Kombination von Dachbegrünung (mit rückhaltender und drosselnder Wirkung) und Solaranlagen vorgesehenen Dachflächennutzung ein hocheffizientes technisches Rückhaltesystem integriert; hierzu wird ein Mindest-Retentionsvolumen von 70 l/m<sup>2</sup>-Dachfläche von Hauptanlagen festgesetzt; die Kombination mit der ebenfalls festgesetzten Dachbegrünung sowie auch der über Regelungen des Städtebaulichen Vertrages zu vereinbarenden Installations-Pflicht von PV- oder Solaranlagen ist wirtschaftlich zumutbar und technisch möglich, wenn unter die Dachbegrünungs-Schicht ein Saug- und Kapillarlvlies oberhalb der eigentlichen Retentionselemente eingebracht wird und der weitere Unterbau Kapillarsäulen für den Wassertransport, ein Schutz- und Speichervlies, eine wurzelfeste Dachabdichtung mit geeigneter Unterkonstruktion sowie einen Kontrollschacht mit Drosselsystem beinhalten sollte..
3. Auf allen nicht mit Gebäuden überstandenen Dachflächen der geplanten Tiefgaragen (rd. 6.000 m<sup>2</sup>) wird die entsprechend hohe Substrat-Überdeckung mit einer hohen Rückhaltewirkung versehen und mit einem Mindest-Retentionsvolumen von 160 l/m<sup>2</sup> festgesetzt.
4. In der zentralen privaten Grünfläche werden 2 größere Versickerungsboxen eingebaut und, grünordnerisch integriert, als zulässige Anlagen innerhalb der Grünfläche festgesetzt.
5. In der Monroestraße und der nördlichen Gebietszufahrt werden zwei Stauraumkanäle eingerichtet.
6. Der alle Dächer von Hauptgebäuden und von Tiefgaragen oder anderen Anlagen (außerhalb dieser Gebäude) unterbauten Teilflächen im Gesamtgebiet der 3. Planänderung wird ein Niederschlagsabflussbeiwert von max. 0,1 festgesetzt, was im jeweiligen Entwässerungsgesuch zu den erforderlichen Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen ist.
7. Der gedrosselte und vorgereinigte Ablauf des Regenwasserkanals mit seiner Einleitung in den Krebsbach wurde von der bisher geplanten Stelle südlich der Rödgener Straße auf eine Trasse in nördlicher Verlängerung der Monroestraße verlegt; die Einleitung erfolgt jetzt innerhalb des Parkgeländes nördlich der Rödgener Straße, womit einerseits das bei Hochwasser als Gefahrenstelle einzustufende Durchlass-Bauwerk unter der Rödgener Straße – das im Zuge des Straßenausbaus westlich der Bestandsröhre neu angelegt wird – umgangen und andererseits ein planerischer Spielraum zur Bachrenaturierung im weitläufigen und topografisch besser geeigneten Parkgelände eröffnet wird.

#### Starkregenereignisse/Hochwasserschutz

Das Planänderungsgebiet liegt zwar topografisch bedingt außerhalb jeglicher ausgewiesener Überschwemmungsgebiete und Bereiche für extreme Hochwasser-Situationen.

Dennoch können sich auch hier Gefahrenlagen aufgrund extremer Niederschlagsereignisse ergeben, die in der Bauleitplanung abgeprüft werden müssen.

Seit Anfang 2022 liegen dem Magistrat die von der HLNUG erstellten Fließpfadkarten vor, die

- auf der Grundlage eines mit einer Auflösung bis 1 m<sup>2</sup> sehr genauen digitalen Geländemodells, vorhandener Katasterdaten sowie Angaben zur Flächennutzung,
- für die Bestandssituation zum Zeitpunkt der jeweiligen Datenerhebung bei den o.g. Grundlagen,
- bei einem mit > 40 l/m<sup>2</sup> in 1 h oder > 60l/m<sup>2</sup> in 6 h angenommenen Starkregenereignis die Ausbreitung und den Abfluss des Niederschlags im Gelände mit jeweiliger Gefährdungsklasse für vorhandene (Haupt-)Gebäude

darstellt.

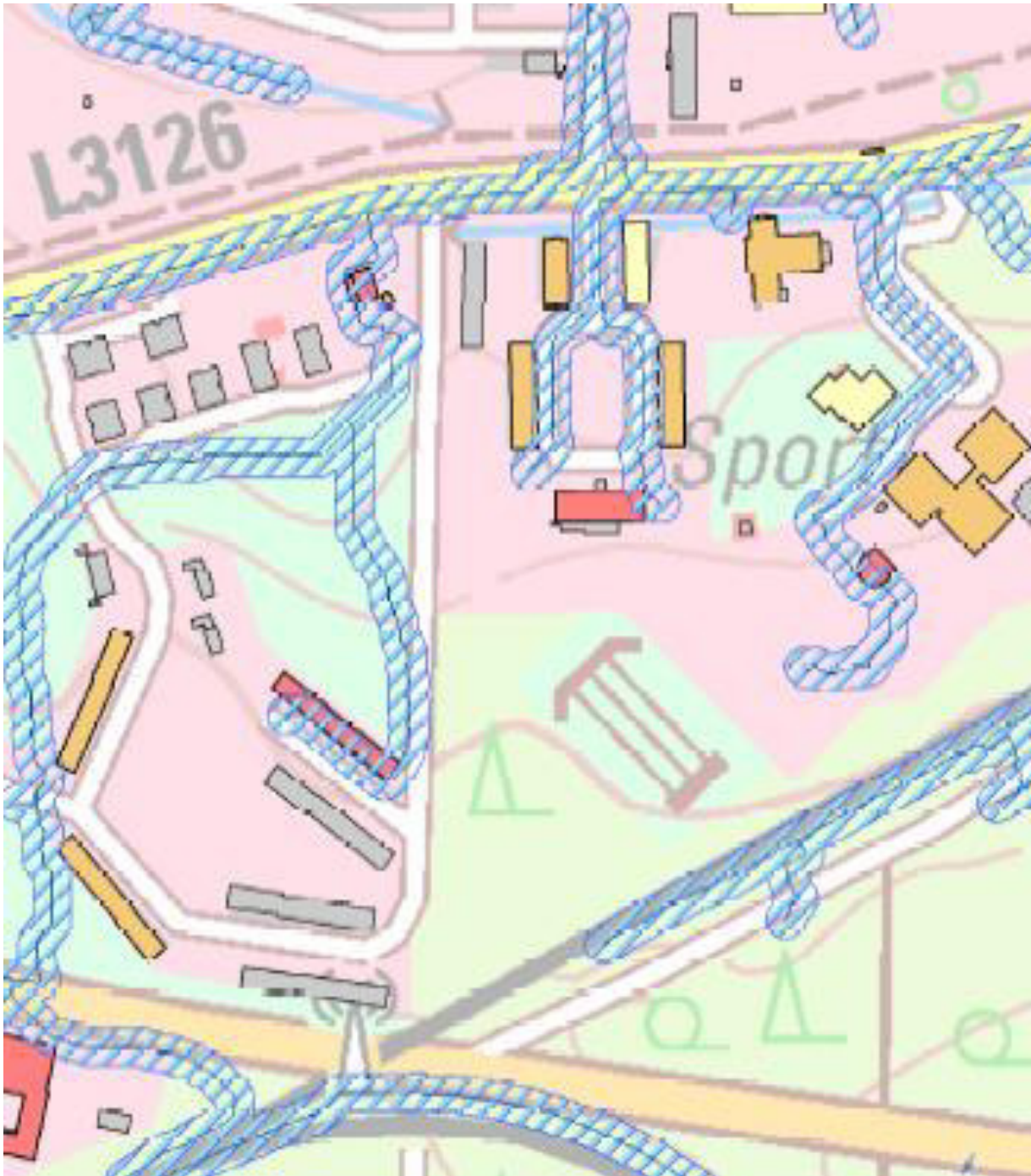
Für das Planänderungsgebiet wird hier der entsprechende Kartenausschnitt der Fließpfadkarte mit Umfeld (insbesondere im Oberlauf) dargestellt.

Daraus ergeben sich folgende wesentlichen Erkenntnisse, die sich aber nur auf die bis etwa Ende 2021 vorhandene Bestandssituation beziehen. Durch die im Winter erfolgten Abriss- und Rodungsarbeiten haben sich auch die topografischen Gegebenheiten bereits maßgeblich geändert. Die Neubepanung des Gebietes sieht erheblich andere künftige Geländehöhen und (potenzielle) Abflussbahnen vor.

1. Oberhalb des Planänderungsgebietes schützen die Vogelsbergbahn (Damm) sowie die Waldflächen (hohe Aufnahmekapazität und verzögerter Abfluss) das neue Quartier ausreichend vor der Entstehung eines relevanten Abflussespfades.
2. Auf beiden Seiten des Planänderungsgebietes entstehen Fließpfade, die aber keine negativen Auswirkungen auf das ehemalige Kellertheaterquartier entfalten werden, jedoch bei einer Umplanung im Erweiterungsbereich westlich der Einmündung Monroestraße/Rödgener Straße berücksichtigt werden müssen.
3. Unterhalb des Planänderungsgebietes wird im Starkregen-Fall eine Überstauung und -flutung der Rödgener Straße im Zusammenlauf mehrerer Fließpfade zu erwarten sein. Hierauf muss und kann die Bauplanung im Änderungsgebiet durch eine entsprechende Höheneinstellung der neuen Gebäude (und Tiefgaragenzufahrten o.ä.) reagieren, da die nördlichste Gebäude- und Tiefgaragenzeile auf ein Höhenniveau der Erdgeschoss-Fertigfußböden etwa 2m über dem Straßenniveau geplant wird.
4. Die als innerhalb eines Gefährdungsbereiches liegenden Gebäude auf dem ehem. Kellertheatergelände sind bereits rückgebaut worden. Erheblich gefährdet, da im 5m-Abstand zu einem Fließpfad liegend, wurde aber das Bestandsgebäude im o.g. Erweiterungsbereich eingestuft.

Es wird also bei der Entwässerungsplanung hinsichtlich der ausreichenden Berücksichtigung von Starkregenereignissen im Planänderungsgebiet von keinen nicht zu bewältigenden Anforderungen ausgegangen.

Dennoch ist ebenfalls bei jeglicher Bauleit- und Erschließungsplanung zu beachten, dass kein Planwerk und auch keine Erschließungsanlage für die extremste Wetterkonstellation ausgelegt werden können.



**Abb 15:** Ausschnitt aus der Kommunalen Fließpfadkarte Gießen-Rödgen, HLNUG, 11/2021

Das Büro HS Ingenieure hat diese Entwässerungskonzeption auf die Eignung zur Aufnahme und Rückhaltung stärkerer Regenereignisse überprüft und dabei auch in Anlehnung an besonders extreme Erfahrungswerte sowie dem KOSTRA-Atlas (Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und –auswertung des Deutschen Wetterdienstes) eine Abschätzung für ein maximal im Planungsraum zu erwartendes Regenereignis vorgenommen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass in der Summenwirkung aller o.g. Komponenten ein ausreichender Puffer auch für ein extremes Niederschlagsereignis mit im Ergebnis bis zu 65 mm (Wassersäule, also höher als das letzte Gießener Starkregenereignis in 2018) vorhanden sein wird, weshalb beispielsweise auf die vom städtischen Amt für Umwelt und Natur angeregten Festsetzung von Notwasserwegen verzichtet werden kann.

Auch eine Gefährdung benachbarter Unterlieger-Gebiete und schutzwürdiger Nutzungen durch aus dem Planänderungsgebiet dringendes Niederschlagswasser kann aufgrund der ausreichenden Rückhaltung, der umgebenden Topografie sowie des erfolgenden Ausbaus der Monroestraße ausgeschlossen werden.

#### Abfallentsorgung und Brandschutz

Das für die Abfallentsorgung zuständige städtische Fachamt hat sich zwar nicht zum Planvorentwurf geäußert. Es fand aber mit dem vom Investor beauftragten Büros eine ausreichende Vorabstimmung über die Anforderungen an eine geregelte Abfallentsorgung statt, was sich u.a. in einem ausreichend bemessenen Verkehrsraum (ohne Rückwärtsfahrten) und lage- und größenmäßig geeigneten Sammelstellplätzen für Abfallbehälter im in der Anlage beigefügten Freiflächenplan niedergeschlagen hat.

Das städtische Amt für Brand- und Bevölkerungsschutz hat in der frühzeitigen Beteiligung seine Anforderungen an die Gebietsplanung formuliert. Die neue Gebietserschließung wird als 7,0 m breite Schleifenstraße vollständig als Feuerwehrebewegungsfläche nach DIN 14090 benötigt und mit Schleppkurven für die Einsatzfahrzeuge ausgebaut. Daher muss auch auf die Anlage von Straßenparkplätzen verzichtet werden. Die Löschwasserversorgung muss mit den Anforderungen 1.600 l/min bzw. 96 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von mind. 2 h sowie einer ausreichenden Dichte von Hydranten auf Investoren-Kosten neu angelegt werden. Und die Gebäudeplanung und –abstände vom Straßenrand sind unter Berücksichtigung von Straßenbaum-Pflanzungen ab der bauhöhenabhängigen Anforderung eines zweiten baulichen Rettungsweges bzw. zur Anleiterung mit dem Fachamt vorabgestimmt worden.

### **8.6 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen**

Im Plangeltungsbereich des Vorentwurfes werden drei Flächen mit Geh-, Fahr – und Leitungsrechten festgesetzt.

Ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit soll als 3,50 m breiter Weg im Mischgebiet die fußläufige Anbindung des Gebietes von der Rödgener Straße und zur Haltestelle des ÖPNV gewährleisten.

Im Allgemeinen Wohngebiet ist in Verlängerung des südlichen Astes der Ringerschließung ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers Stadtwerke Gießen AG/SWG (sowie deren Rechtsnachfolgern) zur Wasserversorgung der Sophie-Scholl-Schule festgesetzt. Ein weiteres Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sichert den SWG weiterhin den Zugang zu ihrem Wasser-Versorgungsstandort im Süden des Plangebietes.

### **8.7 Private Grünflächen**

Im Zentrum des neuen Baugebiets wird eine zentrale Grünfläche als private Grünfläche ausgewiesen, die aber öffentlich zugänglich sein wird. Hier sollen auch Spielgeräte für Kinder entstehen. Aus Klimaschutzgründen soll die Fläche überwiegend unversiegelt bleiben und mit Pflanzen gestaltet werden; daher wird der Versiegelungs- bzw. Befestigungsgrad auf 20 % beschränkt. In diesen Prozentsatz werden auch notwendige technischen Einbauten wie z.B. die Lüftungsschächte der benachbarten Tiefgaragen hineingerechnet. Die begrünten Flächen können auf den festgesetzten Freiflächenanteil der Bauflächen angerechnet werden.

Innerhalb dieser Grünfläche wird auch die Zulässigkeit unterirdischer Versickerungs- und Rückhalteanlagen, als Bestandteil der Gesamtkonzeption zur Gebietsentwässerung, festgesetzt.

Voraussetzung ist eine grünordnerische Einbindung und Ausgestaltung der Oberflächen dieser Anlagen, so dass die Gesamtversiegelung in der Grünfläche auf einem vertretbaren Niveau verbleibt.

## **8.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Der Krebsbach verläuft am nördlichen Rand des Plangebiets. Seine nördliche Böschung wird wegen des geplanten Bau eines Fußwegs entlang der Rödgener Straße zukünftig durch eine Spundwand ersetzt, An der Südseite soll der 5 m breite Gewässerrandstreifen naturnah bepflanzt und gestaltet werden. Dies dient der Aufwertung des Gewässers und der Eingrünung der hohen Stützmauer, die für das Abfangen des Geländes notwendig wird.

Um den Wasserhaushalt durch Regenwasserrückhalt, verstärkte Verdunstung und Versickerung zu entlasten, soll die Versiegelung minimiert werden. Dazu wird festgesetzt, dass für Stellplätze und Feuerwehrumfahrten begrünte Befestigungssysteme eingesetzt werden, soweit es statisch möglich ist, und befestigte Nebenflächen ebenfalls so hergestellt werden, dass das Niederschlagswasser versickern kann bzw. zurückgehalten wird.

Dachflächen und Tiefgaragendächer sind zu begrünen; das dient nicht nur dem Wasserrückhalt, sondern auch einem attraktiven Wohnumfeld und bietet Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Nutzung von mindestens 70% der nutzbaren Dachflächen mit Photovoltaik oder Modulen für Solarthermie in Kombination mit einer Dachbegrünung wird im noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrag geregelt. Die Überdeckung der Tiefgaragendächer soll mindestens 30 cm betragen, damit eine intensive Begrünung möglich wird. Eine vollständige Anrechnung auf den zu erbringenden Grünflächenanteil erfolgt erst bei einer Überdeckung von 60 cm, weil erst dann eine vergleichbare ökologische Funktionsfähigkeit wie bei direktem Bodenanschluss gegeben ist.

Nicht mehr benötigte Infrastruktur (Krebsbachbrücke, Fußweg im Süden, alte Chlorstation) ist vom Investor zurückzubauen und die Flächen (bis auf einen notwendigen Schacht für Messtechnik) zu renaturieren. Solche Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen wirken sich positiv auf Lebensraumfunktion, Boden, Wasserhaushalt und Stadtbild aus.

Im Rahmen der Abrissgenehmigung wurden artenschutzrechtliche Auflagen erteilt. Einige sind davon schon umgesetzt. Die noch nicht umgesetzten (Halbhöhlen-Nistkasten, Flachkästen für Langohrfledermäuse) finden Eingang in die Festsetzungen. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen, die derzeit noch erarbeitet werden, müssen in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen werden.

Festsetzungen zur Beleuchtung (Insektenfreundlichkeit) und zu verglasten Gebäudeteilen (Vermeidung Vogelschlag) sollen verhindern, dass wildlebende Tiere mehr als notwendig zu Schaden kommen.

Bei der Beleuchtung sind LED-Leuchten mit optimierter Lichtlenkung in voll abgeschirmter Ausführung und mit gelblichem Farbspektrum bis max. 2.500 Kelvin einzusetzen. Auf einen geringen Blaulichtanteil im Farbspektrum ist zu achten. Der aktuelle Stand von Technik und Wissenschaft ist selbstverständlich zu berücksichtigen. Eine Strahlung über den Bestimmungsbereich (z.B. Grundstück, Parkplatz) hinaus ist unzulässig. Die Beleuchtung ist bedarfsorientiert zu schalten und in den Nachtstunden zu reduzieren bzw. abzuschalten.



Kollisionen mit Glas sind eine große Gefahr für Vögel. Es wird von 18 bis 100 Millionen verunglückter Vögel im Jahr in Deutschland ausgegangen. Daher sind verglaste Gebäudeteile Gläser mit einem geringen Außenreflexionsgrad (max. 15%), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz) zu verwenden. Auch hier wird auf den jeweiligen Stand der Technik hingewiesen (derzeit: SCHMIDT, DOPPLER, HEYNEN, RÖSSLER „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2012). UV-Markierungen und Greifvogelsilhouetten sind nicht ausreichend wirksam.

### **8.9 Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die 40%ige Begrünung der Baugrundstücke dient einem attraktiven Wohnumfeld, bietet Lebensraum für wildlebende Tiere und reduziert die lokalklimatische Belastung. Durch die Konzentration von Grünflächen (Gewässerrandstreifen Krebsbach, Abstand vom Wald, zentrale Grünfläche) und die daraus resultierende stärkere bauliche Verdichtung in anderen Bereichen soll es im Rahmen des städtebaulichen Vertrags ermöglicht werden, den Grünflächenanteil quartiersbezogen und nicht grundstücksbezogen zu betrachten.

Die weiteren Festsetzungen betreffen zu erhaltende und zu pflanzende Bäume. Bäume sind durch ihre Schatten- und Verdunstungswirkung das wichtigste Element, um Stadtquartiere klimaresilient zu machen; außerdem bieten sie Lebensraum für wildlebende Tiere und werten das Stadtbild auf. Insofern ist es wichtig, wenigstens einige der vorhandenen Großbäume für das neue Stadtquartier zu erhalten. Dies ist nur möglich durch intensiven und fachgerechten Schutz während der Bauphase.

Zahlreiche neugepflanzte Bäume sollen das neue Quartier zusätzlich aufwerten. Hier sollen, wo es möglich ist, großkronige Arten zum Einsatz kommen; die Verwendung ist aber durch die großflächige Unterbauung mit Tiefgaragen und die Nähe einiger Standorte an Fassaden eingeschränkt. Bei einer entsprechenden Überdeckung ist aber die Pflanzung zumindest kleinkroniger Bäume auch auf der Tiefgarage möglich; in der Nähe der Fassaden können schmalkronige Sorten (Säulen- oder Pyramidenformen) zum Einsatz kommen. Ein auch in dieser Hinsicht konkretisierter Gesamtfreiflächenplan soll im Rahmen des städtebaulichen Vertrags erarbeitet werden.

### **8.10 Private Waldflächen**

Der vorhandene Waldbestand im Süden ist wertvoll für das Stadtklima und für Natur und Landschaft und dient als CO<sub>2</sub>-Senke. Er soll daher erhalten bleiben und wird als Wald festgesetzt. So können auch Ersatzaufforstungsmaßnahmen, die bei einer Beanspruchung der Flächen notwendig geworden wären, vermieden werden. Eine Entnahme einzelner Bäume aus Verkehrssicherungspflicht ist trotzdem möglich. Zum Waldabstand siehe Kap. 10.9.

### **8.11 Oberirdische Gewässer**

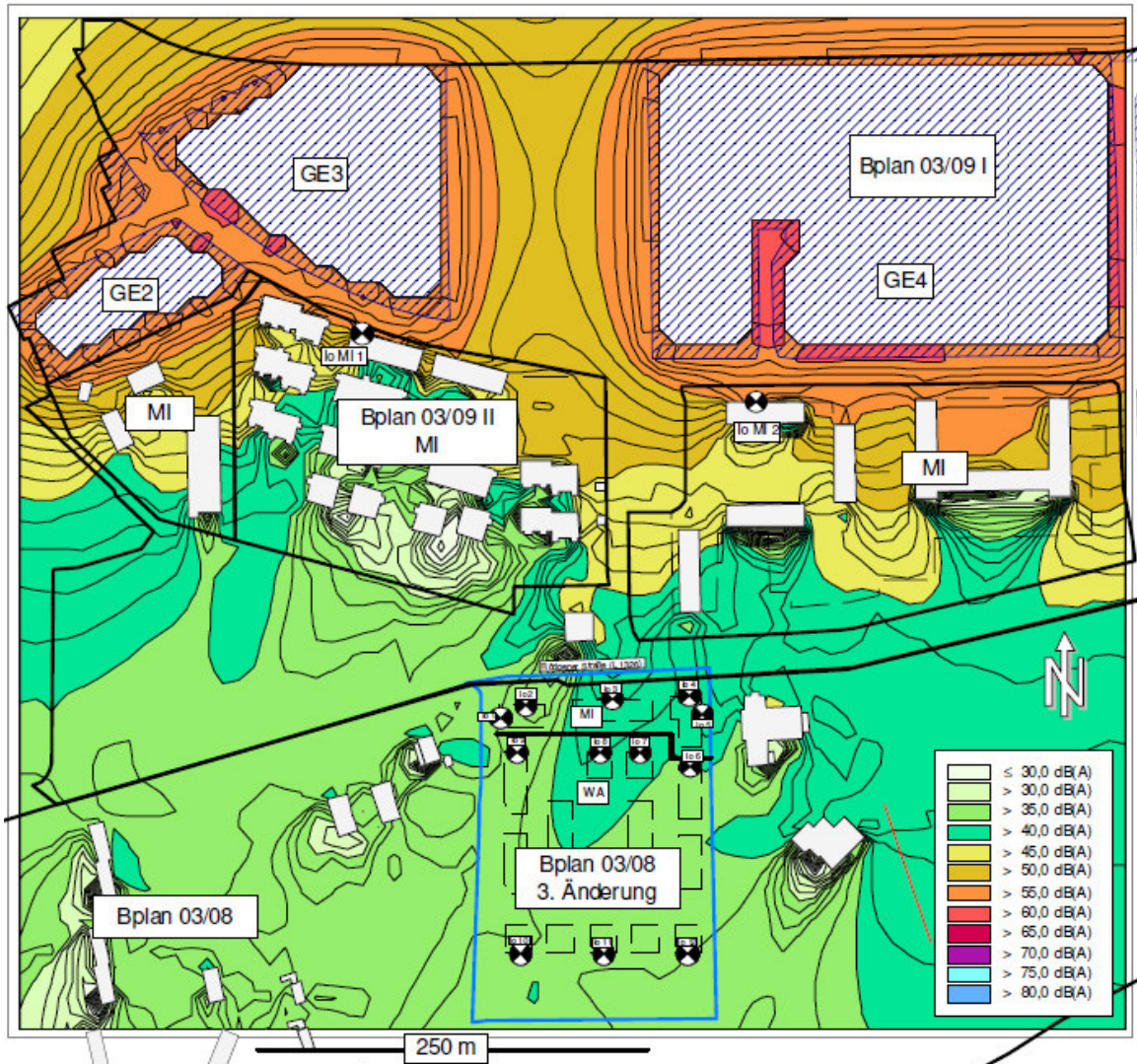
Der bestehende straßenbegleitende oberirdische Bachlauf (Krebsbach) wurde als Wasserfläche in den Planvorentwurf aufgenommen, um die offene Gewässerparzelle zu sichern und eine naturnahe Aufweitung und Uferrandgestaltung in die Planung zu integrieren mit dem Ziel den verzögerten Abfluss von Regenwasser zu fördern und den Biotopwert zu steigern.

## 8.12 Immissionen

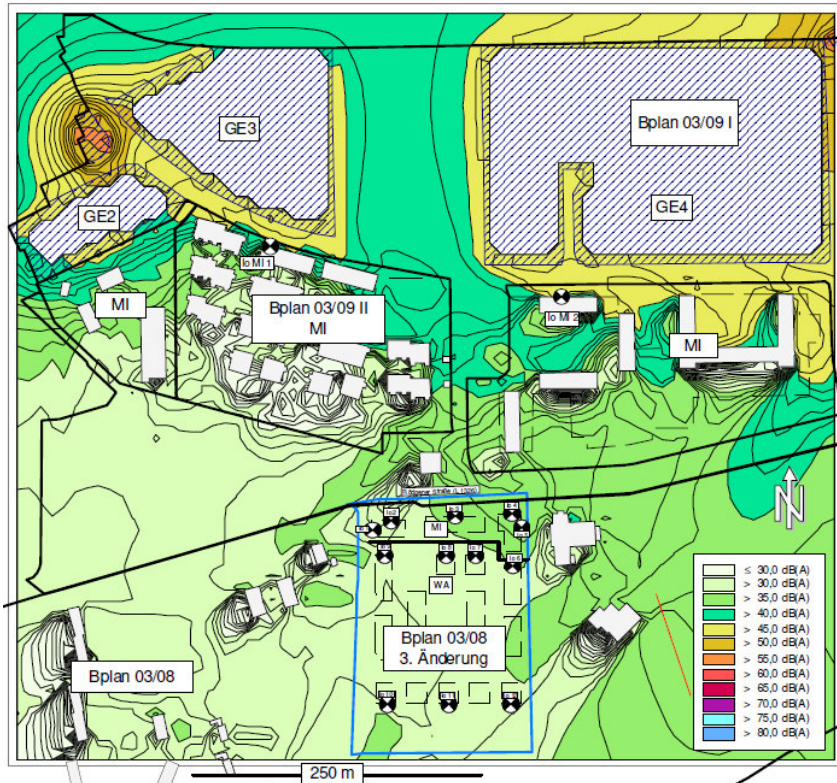
Im Rahmen der Abwägung nach § 1 (7) BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete und Nutzungen soweit wie möglich vermieden werden.

Lagebedingt wirken auf das Plangebiet Geräuschbelastungen aus den Gewerbeflächen in der Umgebung und Verkehrslärm von der Rödgener Straße ein. Die zum Vorentwurf vorgelegte Immissionsberechnung Nr. 4916 des schalltechnischen Büros A. Pfeifer wurde zur Entwurfsbearbeitung auf der Grundlage der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung überarbeitet und am 26.04.2022 als Fassung Nr. 4916b zur Offenlage vorgesehen. Im Wesentlichen musste die Verkehrsstärke auf der Rödgener und der Grünberger Straße, als für das Planänderungsgebiet relevante Verkehrs-Lärmquellen, deutlich erhöht werden, weil aktuellere Zählwerte und insbesondere die Verkehrserzeugung aus dem gegenüber liegenden Gewerbe- und Mischgebiet Am Alten Flughafen hinzu genommen wurden.

Zum Aspekt des Anlagenlärms kommt auch die Neuberechnung bezüglich des angrenzenden Gewerbelärms aus dem Gebiet „Am Alten Flughafen“ unter Berücksichtigung verminderter Schalleistungspegel für den Tages-/Nachtzeitraum (LWA“ 60 dB(A)/ m<sup>2</sup> tags bzw. 45 dB(A) / m<sup>2</sup> nachts) für die Immissionsorte im bestehenden Mischgebiet „Am Alten Flughafen“ für die Immissionsorte im Planänderungsgebiet zu Beurteilungspegeln, die die Orientierungswerte der DIN 18005 Beiblatt I von 60/45 dB(A) im Mischgebiet bzw. 55/40 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet einhalten.



**Abbildung 16:** Beurteilungspegel Gewerbelärm zur Tagzeit Berechnungshöhe 5m  
Quelle: schalltechn. Büro A. Pfeifer Abb. genordet, ohne Maßstab



**Abbildung 17:** Beurteilungspegel Gewerbelärm zur Nachtzeit Berechnungshöhe 5m  
Quelle: schalltechn. Büro A. Pfeifer Abb. genordet, ohne Maßstab

Bezeichnung	Pegel L <sub>r</sub> dB(A)		Orientierungswert / Richtwert dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Io 1 EG	38	32	60	45
Io 1 1.OG	39	33	60	45
Io 1 2.OG	39	34	60	45
Io 2 EG	37	32	60	45
Io 2 1.OG	38	33	60	45
Io 2 2.OG	39	34	60	45
Io 3 EG	41	34	60	45
Io 3 1.OG	42	35	60	45
Io 3 2.OG	42	35	60	45
Io 4 EG	40	36	60	45
Io 4 1.OG	41	37	60	45
Io 4 2.OG	41	37	60	45
Io 5 EG	40	36	60	45
Io 5 1.OG	41	37	60	45
Io 5 2.OG	42	37	60	45
Io 6 EG	38	34	55	40
Io 6 1.OG	40	35	55	40
Io 6 2.OG	41	35	55	40
Io 7 EG	40	35	55	40
Io 7 1.OG	41	35	55	40
Io 7 2.OG	41	35	55	40
Io 8 EG	40	35	55	40
Io 8 1.OG	41	35	55	40
Io 8 2.OG	41	35	55	40

Bezeichnung	Pegel L <sub>r</sub> dB(A)		Orientierungswert / Richtwert dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Io 9 EG	38	34	55	40
Io 9 1.OG	38	34	55	40
Io 9 2.OG	39	34	55	40
Io 10 EG	39	33	55	40
Io 10 1.OG	39	34	55	40
Io 10 2.OG	40	34	55	40
Io 11 EG	38	34	55	40
Io 11 1.OG	39	34	55	40
Io 11 2.OG	39	34	55	40
Io 12 EG	38	34	55	40
Io 12 1.OG	39	35	55	40
Io 12 2.OG	40	35	55	40

**Tabelle Nr. 1:** Berechnete Beurteilungspegel der Gewerbeimmission im Plangebiet bei Ansatz flächenbezogener Schallleistungspegel



Bezüglich des Anlagenlärmes können daher alle schallschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt werden.

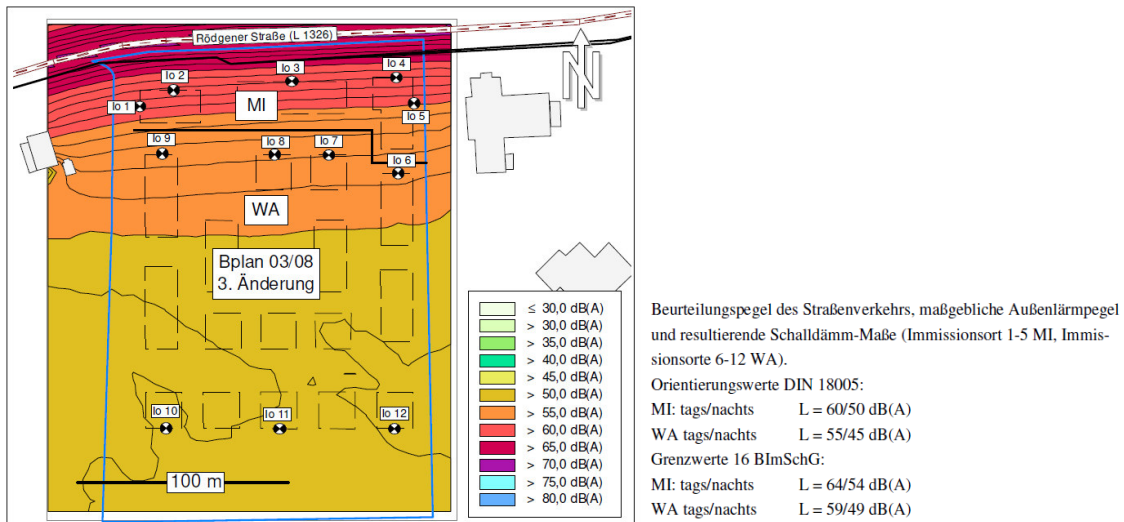
Zum Verkehrslärm-Aspekt ergaben sich aufgrund mehr als verdoppelter Verkehrsstärken auf den o.g. beiden Straßen jedoch Abweichungen von den hier maßgeblichen Richtlinien.

Nach den Ergebnissen der erneuten Verkehrslärmberechnung ergeben sich Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 insbesondere an nahezu allen Immissionsorten im Mischgebiet sowie im allgemeinen Wohngebiet.

Die zur Abwägungs-Orientierung dienenden Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von tags L = 59 dB(A) und nachts L = 49 dB(A) und für Mischgebiete von tags L = 64 dB(A) und nachts L = 54 dB(A) werden an den folgenden Immissionsorten jedoch um jeweils 1-2 dB(A) und ausschließlich in der Nachtzeit überschritten:

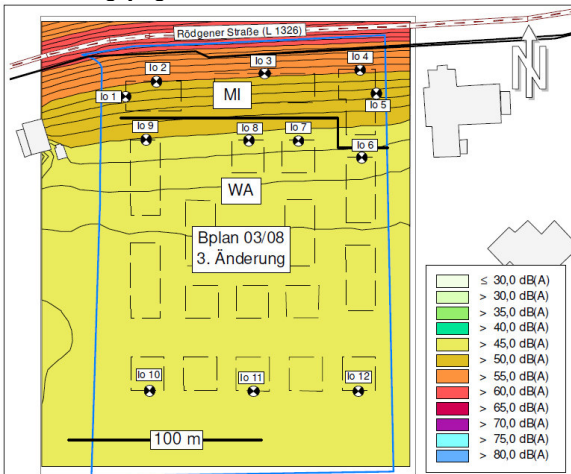
1. im Mischgebiet an insgesamt 6 Berechnungspunkten von 4 (von 5) Immissionsorten und
2. im Allgemeinen Wohngebiet an insgesamt 8 Berechnungspunkten von 4 (von 7) Immissionsorten.

Als Berechnungspunkte werden hier die unterschiedlichen Geschosshöhen eines Gebäudes (Erdgeschoss=EG, Obergeschosse=OG) bezeichnet.



**Abbildung 17:** Beurteilungspegel Verkehrslärm zur Tagzeit Berechnungshöhe 5m  
 Quelle: schalltechn. Büro A. Pfeifer Abb. genordet, ohne Maßstab

**Beurteilungspegel Verkehrslärm zur Nachtzeit Berechnungshöhe 5m**



**Abbildung 18:** Beurteilungspegel Verkehrslärm zur Nachtzeit Berechnungshöhe 5m  
 Quelle: schalltechn. Büro A. Pfeifer Abb. genordet, ohne Maßstab

Bezeichnung	Beurteilungspegel dB(A)		Maßgebliche Außenlärmpegel dB(A)		Resultierende Schall- dämm-Maße $R_w$ dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Wohnräume	Schlafräume
Io 1 EG	60	53	63	66	28	36
Io 1 1.OG	62	54	65	67	30	37
Io 1 2.OG	62	55	65	68	35	38
Io 2 EG	62	54	65	67	35	37
Io 2 1.OG	63	56	66	69	36	39
Io 2 2.OG	63	56	66	69	36	39
Io 3 EG	62	54	65	67	35	37
Io 3 1.OG	63	56	66	69	36	39
Io 3 2.OG	64	56	67	69	37	39
Io 4 EG	62	55	65	68	35	38
Io 4 1.OG	64	56	67	69	37	39
Io 4 2.OG	64	56	67	69	37	39
Io 5 EG	59	52	62	65	32	35
Io 5 1.OG	61	53	64	66	34	36
Io 5 2.OG	61	54	64	67	34	37
Io 6 EG	56	49	59	62	29	32
Io 6 1.OG	57	49	60	62	30	32
Io 6 2.OG	57	50	60	63	30	33
Io 7 EG	57	49	60	62	30	32

Bezeichnung	Beurteilungspegel dB(A)		Maßgebliche Außenlärmpegel dB(A)		Resultierende Schall- dämm-Maße $R_w$ dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Wohnräume	Schlafräume
Io 7 1.OG	58	50	61	63	31	33
Io 7 2.OG	58	51	61	64	31	34
Io 8 EG	57	49	60	62	30	32
Io 8 1.OG	58	50	61	63	31	33
Io 8 2.OG	58	51	61	64	31	34
Io 9 EG	57	50	60	63	30	33
Io 9 1.OG	58	50	61	63	31	33
Io 9 2.OG	59	51	62	64	32	34
Io 10 EG	54	47	57	60	27	30
Io 10 1.OG	54	47	57	60	27	30
Io 10 2.OG	55	47	58	60	28	30
Io 11 EG	54	47	57	60	27	30
Io 11 1.OG	54	47	57	60	27	30
Io 11 2.OG	55	47	58	60	28	30
Io 12 EG	54	47	57	60	27	30
Io 12 1.OG	54	47	57	60	27	30
Io 12 2.OG	55	47	58	60	28	30

**Tabelle Nr. 2:** Berechnete Beurteilungspegel und maßgebliche Außenlärmpegel der Verkehrslärm-Immissionen im Plangebiet

Die Immissionsberechnung weist zu diesen Abweichungen darauf hin, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nur für den Fall einer wesentlichen straßenbaulichen Veränderung als zwingend einzuhaltend anzusehen sind, wohl aber den Abwägungs-Spielraum in der Überschreitung der o.g. DIN-Orientierungswerte markieren, innerhalb dessen noch eine (an die Straßen heran rückende) schutzwürdige Nutzung wie das Wohnen verträglich realisiert werden kann.

Bei einer entsprechenden Überschreitung dieses Abwägungsspielraumes muss die Stadt als Plangeberin im besonderen Maße die Erforderlichkeit und Machbarkeit aktiver Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand oder -wall) oder sonstiger, z.B. verkehrsorganisatorischer Maßnahmen (Tempobeschränkung) zur Reduzierung des Verkehrslärmes prüfen.

Allerdings muss dabei auch berücksichtigt werden, welche Maßnahmen angesichts der im geringfügigen, nicht wahrnehmbaren Überschreitungs-Bereich liegenden Beurteilungspegel angemessen sind. Eine Lärmschutzwand nur an diesem Abschnitt der Rödgener Straße wäre demnach, auch im Gleichbehandlungs-Sinn in Bezug auf die anderen benachbarten Wohnquartiere und Mischgebiete ohne aktivem Lärmschutz, weder angemessen noch angesichts des fehlenden Platzes zwischen der Rödgener Straße und dem vorhandenen Krebsbach machbar. Zudem sprechen auch städtebaulich-gestalterische Gründe gegen eine solche Lösung.

Eine weitere Absenkung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit (von T 50 z.B. auf T 30) ist straßenverkehrsrechtlich auf der nach wie vor primär der sicheren und leistungsfähigen Verkehrsabwicklung (von künftig ca. 11.000 KFZ/DTV) dienenden Landesstraße höchstwahrscheinlich nicht durchsetzbar.

Daher sind an Gebäuden für Räume, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen, bauliche Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen. Im Rahmen der bindenden baurechtlichen Prüfung auf Grundlage der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ werden die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen formuliert. Dabei ist von einem maßgeblichen Außenlärmpegel an den zur Rödgener Straße orientierten Fassaden von maximal  $L_a = 67$  dB(A) tags bzw.  $L_a = 69$  dB(A) nachts für Schlafräume auszugehen. Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$ .

der Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume in Wohnungen ergeben sich gemäß der DIN 4109 für das  $R'_{w,ges} = 65 - 30 = 35$  dB tags bzw. 37 dB für Schlafräume.

Laut Aussage des Gutachters liegt das Schalldämm-Maß von Dreifach-Verglasung bei  $R_w = 35$  dB, so dass sich nur bei einem hohen Fensterflächenanteil eines Raumes in Verbindung mit geringen Schalldämmmaßen der Wände oder des Daches erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Verglasung ergeben. Daher werden auf Grundlage der vorliegenden Immissionsberechnung keine Festsetzungen im Bebauungsplan für erforderlich angesehen.

Auch für Außenwohnbereiche, wie Balkone und Terrassen gilt, dass diese auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten zu errichten sind oder mit entsprechenden Maßnahmen geschützt werden sollten, wenn der Beurteilungspegel von  $L = 61$  dB(A) tags im Mischgebiet sowie 58 dB(A) tags im Allgemeinen Wohngebiet überschritten wird. Eine Überschreitung dieses Beurteilungspegels wird gutachterlich nur an einem der Immissionsorte im WA (um 1 dB(A) sowie an allen Immissionsorten im MI, die zur Rödgener Straße hin ausgerichtet sind, nachgewiesen. Im abzuschließenden Städtebaulichen Vertrag werden Regelungen aufgenommen, die die genauen Schutz- und Ausgestaltungsanforderungen an diesen betroffenen Immissionsorten definieren, damit ein ausreichender Schutz der Außenwohnbereiche gewährleistet werden kann.

Im Planänderungsentwurf wurden aufgrund der neuen gutachterlichen Erkenntnisse sowie der Anregungen der Oberen Immissionsschutzbehörde folgende Festsetzungen zum Lärmschutz auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB aufgenommen:

*1. Bei Gebäuden mit schutzwürdigen Nutzungen im Bereich und Umfeld der Immissionsorte lo 2-4 und 6-9 sind Räume mit schutzwürdiger Nutzung entweder auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen oder gemäß der o.g. Immissionsberechnung und DIN 4109 mit bewerteten Bau-Schalldämm-Maßen von mind. 30 dB(A) durch alle Außenbauteile des jeweils betroffenen Raumes zu schützen.*

*2. Bei Gebäuden mit Schlafräumen im Bereich und Umfeld der Immissionspunkte 1-9, bei denen nächtliche Beurteilungspegel von 50 dB(A) und höher ermittelt wurden, sind besondere Vorkehrungen zur Gewährleistung einer ausreichenden Raumbelüftung auch mit geschlossenen Fenstern (z.B. künstliche Belüftung) zu treffen.*

3. Bei Außenwohnbereichen mit ermittelten Beurteilungspegeln tagsüber im Mischgebiet oberhalb von 61 dB(A) und im Allgemeinen Wohngebiet oberhalb von 58 dB(A) sind durch geeignete Vorkehrungen die hier aufgeführten Schutzansprüche zu gewährleisten.

Mit diesen Festsetzungen geht der Magistrat davon aus, dass das an die Rödgener Straße, als einzige relevante auf das Planänderungsgebiet einwirkende Lärmquelle, heran rückende neue Quartier ausreichend und auch bezüglich der neu entstehenden Außenwohnbereiche vor dem nur von Norden eindringenden Verkehrslärm geschützt wird.

## **9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 HBO werden bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften in den Bebauungsplanvorentwurf aufgenommen. Gegenstand sind Festsetzungen zur Gestaltung von Dachaufbauten, Werbeanlagen, von Einfriedungen sowie von Abfall- und Wertstoffbehältern.



## **9.1 Dachgestaltung und Dachaufbauten**

Der Bebauungsplanvorentwurf setzt fest, dass auf Flachdächern mit einer Neigung von bis zu 5° (alte Teilung) sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zulässig, wenn diese entsprechend ihrer jeweiligen Höhe von der nächstgelegenen Außenwand des Gebäudes, auf dem sie errichtet werden, abgerückt werden. Das Aufständern von Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie auf geneigten Dächern ist unzulässig. Mit der Festsetzung soll ein insgesamt ruhiges Erscheinungsbild der Dachlandschaft erzielt werden.

## **9.2 Gestaltung und Begrünung von Einfriedungen und Abfallbehältnissen (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 und 5 HBO)**

Es sind ausschließlich offene Einfriedungen mit einer maximalen Höhe von 1,2 m zulässig. Bei Errichtung von Zäunen als Einfriedung entlang der Verkehrsflächen sind diese durch standortgerechte Laubhecken oder freiwachsende Sträucher zu begrünen. Zur privaten Grünfläche hin sind Grundstückseinfriedungen komplett verboten, um die Fläche für die Allgemeinheit öffentlich zugänglich zu halten.. Standflächen für Abfallbehältnisse sind in das jeweilige Gebäude zu integrieren oder auf den jeweiligen Grundstücken einzurichten und durch Sichtschutz vor Einsichtnahme von der Verkehrsfläche mit Laubgehölzvorpflanzungen oder Kletterpflanzen abzuschirmen. Diese Festsetzungen werden aus stadtgestalterischen Gründen, um den offenen Charakter und die Durchlässigkeit des Plangebietes zu erhalten, getroffen.

## **9.3 Werbeanlagen (§ 81 Abs. 1 Nr. 7 HBO)**

Mit der Zulässigkeit gewerblicher Nutzungen ist eine Darstellung und Präsentation der ansässigen gewerblichen Nutzungen verbunden. Mit Werbeanlagen können sich negative Auswirkungen auf das Straßen-, das Orts- und das Landschaftsbild entwickeln. Die Lage des Plangebietes an der Rödgener Straße begründet die Notwendigkeit, in Anlehnung an die Werbeanlagensatzung der Stadt Gießen vom 30.08.2001 bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften zur Zulässigkeit von Werbeanlagen in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Festgesetzt wird, dass Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer Größe von 2,0 m<sup>2</sup> zulässig sind. Werbeanlagen mit grellem, wechselndem oder bewegtem Licht sowie Projektionen und akustische Werbeanlagen unzulässig sind. Werbeanlagen an Gebäuden sind in Gestaltung, Farbe und Größe aufeinander abzustimmen. Die Gesamtfläche der Werbeanlagen an Gebäuden darf 8% der Wandfläche, an der sie angebracht sind, nicht überschreiten. Bei Schriftzügen aus Einzelbuchstaben ist die Fläche nach den Außenmaßen des gesamten Schriftzuges zu ermitteln. Darüber hinaus sind Werbeanlagen an Gebäuden sind im Bereich des Erdgeschosses oder unterhalb der Fensterbrüstung des ersten Obergeschosses zulässig. An Fassaden von Gebäuden, die zur angrenzenden Wohnbebauung des Allgemeinen Wohngebietes wirken, sind Werbeanlagen unzulässig.

Ausnahmsweise ist ein Werbepylon im Zufahrtbereich zum Mischgebiet auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Der Werbepylon darf an seinem höchsten Punkt nicht höher als 5,0 m über der Geländehöhe sein. Ansonsten sind Werbepylone und Werbefahnen unzulässig.

Mit den Festsetzungen kann im Bereich des Plangebietes den Anforderungen von gewerblichen und sonstigen dienstleistungsbezogenen Nutzungen Rechnung getragen werden, während

gleichzeitig ein Umfang und eine Gestaltung von Werbeanlagen verhindert werden können, die der Lage des Plangebietes nicht mehr gerecht werden.

## **10 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen**

### **10.1 Kampfmittelbelastung**

Die Auswertung der beim Regierungspräsidium Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5,0 m durchgeführt wurden sowie bei Abbrucharbeiten sind keine Kampfmittelräumaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, gegebenenfalls nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten auf den Grundstücksflächen erforderlich. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen. Sofern die Flächen nicht sondierfähig sein sollten (z.B. wegen Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien), sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräumaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich. Es ist dann notwendig, einen eventuell vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensondierung begleitet werden.

### **10.2 Altlasten**

Das Plangebiet ist derzeit nicht als altlastenverdächtige Fläche im Sinne des § 2 Abs. 6 BBodSchG bekannt. Entsprechende Einträge im Verdachtsflächenkataster existieren dem-zu-folge nicht.

Grundsätzlich besteht aus altlastenfachlicher Sicht gegen die geplante Nutzung der Grundstücke keine Bedenken. Jedoch sind Bodenbelastungen bzw. Verunreinigungen der Umweltmedien Boden, Bodenluft und Grundwasser nicht gänzlich auszuschließen, da der Umgang mit umweltrelevanten Stoffen durch die unmittelbaren Vornutzer nicht bekannt ist. Umwelttechnische Gutachten liegen nicht vor, so dass ggf. umwelttechnische Untersuchungen notwendig werden können. Hierbei sind das Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen und das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Umwelt, rechtzeitig zu beteiligen.

Im Rahmen von Abbruch- und Bauvorhaben im Plangebiet ist das Merkblatt der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel, Abteilungen Umwelt, zur „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt) in der jeweils neuesten Fassung zu beachten

### **10.3 Denkmalschutz: Bodendenkmäler (§ 21 HDSchG)**

Die Bebauungsfläche liegt auf Siedlungsresten mehrerer vorgeschichtlicher Epochen und einem Kaiserzeitlichen Gräberfeld. Aufgrund einer konkreten Verdachtsituation mit einem Wirkungskreis von 500 m gilt das gesamte Plangebiet als Verdachtsgebiet. Bodendenkmäler (Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen Scherben, Steingeräte, Skelettreste usw.) entdeckt oder findet, hat dies gem. § 21(??) Abs. 1 des Hess. Denkmalschutzgesetzes

(HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologie und Paläontologie oder der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen

#### **10.4 Oberbodensicherung**

Zur Sicherung und fachgerechten Lagerung von Oberboden wird bei allen Baumaßnahmen und bei Veränderungen der Geländegestalt auf DIN 18915 hingewiesen.

#### **10.5 Ehemaliger Bergbau**

Der räumliche Geltungsbereich liegt im Gebiet eines erloschenen Bergwerkfeldes, in dem das Vorkommen von Erz nachgewiesen wurde. Informationen über Art und örtliche Lage des Nachweises liegen nicht vor. Bei Baumaßnahmen ist daher auf Spuren ehemaligen Bergbau zu achten; ggf. sind entsprechende bauliche Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

#### **10.6 Immissionsschutzrechtlicher Hinweis und DIN-Normen**

Gemäß Immissionsberechnung Nr. 4916a des Schalltechnischen Büros A. Pfeifer vom 23.03.2022 führen die Geräusche der Rödgener Straße an den Immissionsorten im Mischgebiet und im Allgemeinen Wohngebiet zur Tag- und Nachtzeit zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005. Die Überschreitungen der Orientierungswerte betragen

- tagsüber (6:00 – 22:00 Uhr) im Mischgebiet und im Allgemeinen Wohngebiet bis zu 4 dB(A) und
- nachts im Mischgebiet und im Allgemeinen Wohngebiet bis zu 6 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (nachts = 49 dB(A) für Allgemeines Wohngebiete und 54 dB(A) für Mischgebiete) werden bei 7 Immissionsorten im Misch- und Wohngebiet um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 betragen an den zur Rödgener Straße orientierten Fassaden maximal  $L_a = 67$  dB(A) tags bzw.  $L_a = 69$  dB(A) nachts. Das im Rahmen des baurechtlichen Prüfverfahrens nachzuweisende gesamte bewertete Schalldämmmaß der Außenbau-teile beträgt  $R'_{w,ges} = 30$  dB(A). In der Regel liegen die Schalldämm-Maße üblicher Isolierglasfenster (3-fach-Verglasung) bei  $R_w = 35$  dB, so dass sich nur in Ausnahmefällen erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Verglasung ergeben.

Die DIN Normen Nr. 18005 und 4109 können im Stadtplanungsamt Gießen eingesehen werden.

#### **10.7 Wasserwirtschaftliche Hinweise**

##### **10.7.1 Gewässerrandstreifen**

Entlang der Wasserflächen des vorhandenen Gewässers „Krebsbach“ erstreckt sich der gesetzliche Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 5 m. Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie der Böschungsoberkante angrenzt. Auf die Regelungen des § 38 WHG und § 23 HWG wird hingewiesen. Danach sind u.a. die Neuerrichtung von baulichen Anlagen, das Entfernen von standortgerechten

Bäumen und Sträuchern und das Anpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern verboten. Der Streifen soll im Plangebiet für eine naturnahe Umgestaltung des Südufers und für eine naturnahe Bepflanzung genutzt werden.

### 10.7.2 Niederschlagswasser

Nach § 3 Abs. 5 der städtischen Abwassersatzung (2013) ist von Dachflächen mit einer Größe von mehr als 20 m<sup>2</sup> abfließendes Niederschlagswasser in nach dem jeweiligen Ertrag und Bedarf zu bemessenden Regenwassernutzungsanlagen zu sammeln. Ausgenommen hiervon sind vor dem 01.04.2013 vorhandene Gebäude, deren Entwässerung nicht wesentlich geändert wird, oder unbeabsichtigte Härtefälle unter Berücksichtigung öffentlicher Belange. Niederschlagswasser, das nicht zur Verwertung vorgesehen ist, soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 WHG).

### 10.7.3 Entwässerungsanlagen und Verwertung von Niederschlagswasser

Bei der Herstellung der Einrichtungen zur Niederschlagsentwässerung sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere das Arbeitsblatt DWA-A 138 'Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser', April 2005, der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), die DIN 1986 'Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke' und DIN 1989 'Regenwassernutzung', die Euronormen EN 12056 und EN 752 sowie die Abwassersatzung der Stadt Gießen zu beachten.

## 10.8 Artenschutz

Abriss und Rodung waren aus baurechtlicher Sicht erlaubt und wurden daher schon vor Abschluss des Bebauungsplanverfahrens beantragt und durchgeführt. Die folgende artenschutzrechtliche Problemlage war durch das Gutachten von 2017 bekannt:

- Zauneidechsen im Süden des Gebiets,
- Birkenzeisig, Gartenrotschwanz, Haussperling, Klappergrasmücke und Stieglitz als Brutvögel mit ungünstigem Erhaltungszustand,
- Kleinspecht als Nahrungsgast mit ungünstigem Erhaltungszustand,
- Grünspecht als streng geschützter Nahrungsgast,
- Zwergfledermaus- und Langohr-Quartiere im ehemaligen Kellertheater.

Im Rahmen des Abrissantrags wurde eine ökologische Baubegleitung beauftragt und von der Unteren Naturschutzbehörde begleitet, um artenschutzrechtliche Eingriffe zu minimieren und ggf. Ausgleich zu schaffen. Diese kam zu folgendem Ergebnis:

- Fledermauskästen für Zwergfledermäuse wurden im benachbarten Waldbestand der Sophie-Scholl-Schule untergebracht.
- 2 Flachkästen für Langohrfledermäuse sollen noch angebracht werden (textliche Festsetzung).
- Die Zauneidechsen wurden während des Abrisses nur vergrämt. Der vorgesehene Ersatzlebensraum im Bebauungsplangebiet kann leider nicht realisiert werden.
- Haussperlinge und sonstige Gebäudebrüter wurden 2021 nicht mehr im Gebiet festgestellt.

- Dennoch sollen für Gebäudebrüter 3 Halbhöhlen-Nistkästen an den Neubauten angebracht werden (textliche Festsetzung).

Diese Maßnahmen reichen für die o.g. artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht aus. So müssen für die Gehölzbrüter, die durch die schon durchgeführten Rodungen ihren (Teil-) Lebensraum verloren haben, und für die Zauneidechse Ausgleichsmaßnahmen gefunden werden. Das notwendige artenschutzrechtliche Gutachten wird derzeit erarbeitet. Die Maßnahmen finden Eingang in den geplanten städtebaulichen Vertrag.

Rodungsmaßnahmen sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig, um die wildlebenden Tiere nicht in der Brut- und Setzzeit zu stören. Außerhalb dieses Zeitraums ist die Untere Naturschutzbehörde zu kontaktieren.

### **10.9 Forstwirtschaftlicher Hinweis**

Im Abstand von 35 m vom Waldrand besteht die Gefahr von Schäden durch Windbruch. Daher wird von Seiten der Forstbehörden darauf hingewiesen, dass dieser Waldabstandstreifen besser von Gebäuden, die dem Aufenthalt von Menschen dienen, frei gehalten werden sollte. Die vorliegende Planung hält allerdings nur einen Abstand von 15 m zum Waldrand. Um dennoch Schäden auszuschließen, sind alle Waldbäume, die näher als 35 m an den Wohnhäusern stehen, regelmäßig auf ihre Verkehrssicherheit hin zu überprüfen.

### **10.10 Leitungen und Baumstandorte sowie Hinweise zum Baumschutz**

Damit die vorhandenen und die geplanten Bäume ihre für das Stadtklima und die Ökologie wertvollen Funktionen vollumfänglich erfüllen können, ist die Einhaltung baumpflegerischer Richtlinien und DIN-Normen unumgänglich. So ist hinsichtlich der Baumpflanzungen das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 939) zu beachten. Der vorhandene und der neu geplante Baumbestand ist gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger“ (ZTV-Baumpfleger) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) in ihrer jeweils gültigen Fassung fachgerecht zu pflegen, zu entwickeln und bei Ausfällen zu ersetzen. Bei Baumaßnahmen sind die Bäume gegen Beschädigungen gemäß der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und der „Richtlinien für die Anlage von Straßen/Landschaftspflege Teil 4 – Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP 4) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV) zu schützen. Die DIN 18920, die ZTV-Baumpfleger und die RAS-LP 4 können im Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen eingesehen werden.

### **10.11 Artenempfehlungen für Neu- oder Ersatzpflanzungen**

Die zukünftigen Bäume im Straßenraum haben meist einen beengten Standort und in der direkten Umgebung einen hohen Versiegelungsgrad und große Baummassen. Dies führt in Kombination mit dem prognostizierten Klimawandel zu Trockenheit und erhöhter Wärmestrahlung. Daher werden für diese Standorte überwiegend nicht heimische, aber trockenheitsresistente Baumarten vorgeschlagen. Für Grünflächen empfiehlt sich hingegen die Verwendung von heimischen Baum- und Straucharten, da diese für die heimische Tierwelt eine bessere Lebensgrundlage bilden

(Artenliste siehe unter C. X. der Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen in den Textfestsetzungen).

## 11 Verfahrensart und -stand

Die 3. Änderung des Bebauungsplans GI 03/08 „Marshall-Siedlung“ wird im Vollverfahren mit Umweltbericht und zweimaliger Bürgerbeteiligung (frühzeitige Unterrichtung und Entwurfs-offenlage) durchgeführt, da die Summenwirkung der im Ursprungs-Bebauungsplan (Gesamtgebiet der Marshall-Siedlung) sowie in den bisherigen 2 Änderungsverfahren erreichten zulässigen Grundflächen sowie die bei dieser Planänderung zu erwartenden Anforderungen an die Umweltprüfung dies begründen.

Der Stadtverordnetenbeschluss zur Einleitung der Bebauungsplanänderung wurde am 08.07.2021 gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und die Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zum Änderungs-Vorentwurf fanden zeitlich parallel vom 18. bzw. 20.01. bis einschließlich 18.02.2022 statt.

Die frühzeitige (Fach-)Behörden- und Verbände-beteiligung zum Vorabzug des Umweltberichtes wurde auch als sog. Scopingverfahren zur abschließenden Festlegung der Untersuchungsanforderungen an den Umweltbericht durchgeführt.

Zum Satzungsbeschluss werden in diesem Kapitel noch eine Tabelle mit den Verfahrensschritten sowie eine Flächenbilanz eingefügt.

Zudem wird noch ein Kapitel zur Umsetzung des geänderten Baurechtes ergänzt, in dem u.a. auf die Inhalte des abzuschließenden Städtebaulichen Vertrages und z.B. die Form der bodenrechtlichen Neuordnung eingegangen wird.

## 12 Planerische Konfliktbewältigung

Die frühzeitige Beteiligung zum Planänderungs-Vorentwurf erbrachte

- lediglich eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit, mit vielen insbesondere auf die Verkehrs- und Mobilitätsplanung abzielenden Anregungen, und
- einer weiteren Stellungnahme aus der Öffentlichkeit zur Baurechtserweiterung für den westlichen Ergänzungsbereich,
- 13 Stellungnahmen von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Fachämtern (von insgesamt über 60 angeschriebenen Stellen) mit unterschiedlichen Anregungen.

Von keiner Stelle wurden grundsätzliche Bedenken gegenüber dem Planungsvorhaben vorgetragen.

Die meisten vorgetragenen Anregungen zur Änderung oder Ergänzung der im Planvorentwurf vorgesehenen Festsetzungen konnten (zumindest weitgehend) bei der Überarbeitung zum Änderungs-Entwurf berücksichtigt werden.

Auch konnten einige Anregungen fachlich überprüft und begründet abgewogen bzw. verworfen werden.



Zu diesem Verfahrensstadium sind folgende wesentlichen Konflikte verblieben:

- Der städtische Naturschutzbeirat, beratendes Gremium für die städtische Naturschutzbehörde, stuft die geplante Neubebauung wegen der damit einher gehenden zu hohen baum- und Gehölzverluste und bioklimatisch negativen Auswirkungen als unvertretbare Nachverdichtung ein und lehnt das Vorhaben daher ab. Hiergegen sind einerseits die Aussage des RP-Dezernates für Vorsorgenden Bodenschutz, wonach hier eine nachhaltige Innenverdichtung und ressourcenschonende Schaffung von Wohnraum verfolgt wird, und die Einschätzung des städtischen Amtes für Umwelt und Natur, dass bei diesem Planungsvorhaben auf eine separate bioklimatische Begutachtung verzichtet werden kann, anzuführen. Andererseits hat die Stadtplanung bereits bei der Vermarktung und Investorensuche auf den für diese Stadtrandlage üblichen Ausnutzungsrahmen mit einer Gesamt-GFZ (für die Bruttofläche inkl. Erschließung und Grünflächen) unter 1,0 sowie eine maximale Vollgeschoss-Anzahl (im Wohngebiet) von III hingewiesen, was auch Bestandteil dieses Planänderungs-Entwurfes geworden ist.
- Die Wasser- und Umweltbehörden haben in der frühzeitigen Beteiligung das noch zum Vorentwurf formulierte Planungsziel einer Renaturierung des Krebsbaches im Planänderungsgebiet begrüßt. Allerdings haben eine zwischenzeitliche Überprüfung der topografischen Situation und ein Abgleich mit den erforderlichen Bau- und Geländehöhen sowie auch die städtische Entscheidung zur Anlage eines südlichen Gehweges entlang der Rödgener Straße mittlerweile den für eine Bachrenaturierung erforderlichen Flächen-Spielraum nur noch auf die nach Wasserrecht einzuhaltenden Mindestabstände reduziert.
- Die Forstbehörden haben in ihren Rückmeldungen die Funktion und Abgrenzung der privaten Waldfläche im Südteil des Planänderungsgebietes bestätigt, jedoch auch einen durch die Neubebauung einzuhaltenden Waldabstand zwischen 30-35m eingefordert. Da dieser Abstand bei 4 der 5 südlichen Waldvillen aber um 10-15 m unterschritten wird, wurden verschiedene Lösungsansätze hierzu geprüft und vorabgestimmt. Letztlich haben die Forstbehörden ihre Abstands-Vorgabe als Empfehlung relativiert und auf die Privathaftung des Investors verwiesen.
- Die städtische Naturschutzbehörde sieht durch die Planung eines Besucher-Parkplatzes in der Südwest-Ecke des Planänderungsgebietes den Bedarf einen neuen Ersatz-Lebensraum für ein Zauneidechsen-Habitat zu finden und darüber hinaus für den südlichen Teil des Planänderungsgebietes auch naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen.
- Die städtische Abteilung für Wirtschaftsförderung weist auf die deutliche Reduzierung des bisher festgesetzten Mischgebietes und den vorrangigen Entwicklungsschwerpunkt Wohnungsbau hin, was in der Folge das Flächenpotential für bei der Wirtschaftsförderung registrierte ansiedlungswillige Gewerbebetriebe (weiter) einengt.
- Die städtische Radverkehrsbeauftragte regt eine neue Brücke über den Krebsbach an der Nordostecke des Planänderungsgebiets an, um die Fußwege aus dem neuen Quartier zur vorhandenen Bushaltestelle auf den in der Nahverkehrsplanung üblichen 300m-Radius zu beschränken. Davon ausgehend, dass eine dortige neue Brücke auf wasserrechtlichen Genehmigungsprobleme stoßen wird und auch nicht als im genannten Zusammenhang angemessene Forderung zur Realisierung durch den Investor angesehen werden kann, wurden Alternativen hierzu geprüft. Die Erhaltung der vorhandenen (städtischen) Brücke scheitert am Ausbauziel für einen südlichen Gehweg (wobei Brückenteile entfernt werden müssen) und der Zugänglichkeit von Quartier aufgrund der zu großen Höhenunterschiede; die Mitbenutzung des bis zur Nordostgrenze ausgebauten Nachbargrundstückes der Lebenshilfe als Fußweg wurde wegen der

besonderen Anforderungen der dortigen Bewohnerschaft abgelehnt. So wird es bei der bereits im Vorentwurf geplanten leicht umwegigen Anbindung der Bushaltestelle in der maximalen Entfernung (vom weitest entfernte geplanten Wohngebäude) von knapp 400 m bleiben.

- Die im Vorentwurf vorgesehene und von der Radverkehrsbeauftragten eingeforderte Erhaltung des an der Südgrenze im Wald verlaufenden privaten Gehweges zwischen der Monroestraße und der Sophie-Scholl-Schule/SSS wurde von der SSS-Schulleitung aus Sicherheitsgründen abgelehnt. Deshalb wird im Entwurf kein entsprechendes Gehrecht festgesetzt.

Dieses Kapitel wird nach Auswertung der Ergebnisse der weiteren Beteiligungsverfahren ergänzt und bis zum Satzungsbeschluss fortgeschrieben.



**Umweltbericht**  
**zur 3. Bebauungsplan-Änderung Gi 03/08**  
**„Marshall-Siedlung - Kellertheaterquartier“**

Planstand:  
**-Entwurf-**

April 2022

Stadtplanungsamt Gießen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele für das Bebauungsplangesamgebiet .....	3
1.2	Ziele für den Umweltschutz aus den einschlägigen Fachgesetze und den übergeordneten Fachplanungen.....	3
1.2.1	Fachgesetze .....	3
1.2.2	Landschaftsplan .....	4
1.2.3	Forstrecht .....	4
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) .....</b>	<b>4</b>
2.1	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	4
2.1.1	Nutzungsstruktur und Biotoptypen .....	5
2.1.2	Fauna .....	5
2.2	Fläche.....	6
2.3	Relief, Geologie, Böden.....	6
2.3.1	Relief .....	6
2.3.2	Geologie und Boden .....	6
2.4	Grundwasser, Oberflächenabfluss, Gewässer .....	8
2.5	Lokalklima/Bioklima .....	9
2.6	Stadtbild und Erholung .....	12
2.7	Lufthygiene / Schadstoffimmissionen .....	12
2.8	Lärm .....	14
2.9	Achtungsabstände zu Störfallbetrieben und –anlagen.....	14
2.10	Kulturgüter.....	14
<b>3.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>14</b>
4.1	Mögliche Auswirkungen durch die dauerhafte Nutzung natürlicher Ressourcen .....	14
4.1.1	Biotope, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt .....	14
4.1.2	Fläche.....	16
4.1.3	Boden.....	16
4.1.4	Grund und Oberflächenwasser.....	16
4.1.5	Stadt- und Landschaftsbild, Erholung.....	17
4.1.6	Schutzgebiete .....	18
4.2	Mögliche Auswirkungen während der Bauphase .....	18
4.3	Mögliche Auswirkung während der Betriebsphase .....	19
4.3.1	Tiere .....	19
4.3.2	Lufthygiene/Luftschadstoffe.....	19
4.3.3	Geruch .....	19
4.3.4	Lärm .....	19
4.3.5	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	19

4.4	Auswirkungen auf das Klima, Klimaanpassung .....	19
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich von Umweltauswirkungen, baurechtliche Eingriffsregelung, Artenschutz .....</b>	<b>20</b>
5.1	Zusammenfassung der Maßnahmen .....	20
5.2	Baurechtliche Eingriffsregelung .....	21
5.3	Artenschutz .....	22
<b>6.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>22</b>
<b>7.</b>	<b>Auswirkungen durch die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....</b>	<b>23</b>
<b>10.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>23</b>
<b>11.</b>	<b>Quellenangaben .....</b>	<b>25</b>

# 1. Einleitung

## 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele für das Bebauungsplangesamtgebiet

Im Bebauungsplan GI 03/08 „Marshallsiedlung“ befindet sich mit dem ca. 3 ha großen Bereich um das ehemalige Kellertheater herum eine der letzten militärischen Konversionsflächen in Gießen. Mit der 3. Änderung dieses Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers nach vollständigem Rückbau der Bestandsbebauung geschaffen werden. Die Planung hat folgende Inhalte und Ziele:

- Festsetzung eines gegenüber dem gültigen Planrecht reduzierten Mischgebietes entlang der Rödgener Straße mit drei Häusern mit drei bis fünf Geschossen (ca. 1 ha),
- Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes für die verbleibende ca. 2 ha große Kernfläche des Plangebietes mit insgesamt 16 Häusern plus Staffelgeschoss,
- Geschosswohnungsbau mit einem Wohnungsmix inklusive sozialem Wohnungsbau und bis zu 380 Wohneinheiten,
- Anbindung des gesamten Neubaugebietes über die Monroestraße,
- Ausbau der Monroestraße,
- ausreichend Pkw-Stellplätze hps. in Tiefgaragen, Carsharing Stellplätze, Fahrradabstellanlagen und Mobilitätszentrale,
- Erhaltung des Waldes im Süden des Plangebiets mit angemessenem Abstand der Bebauung,
- wo möglich Erhaltung des alten Baumbestandes,
- Entwicklung eines zentralen zusammenhängenden Quartiersgrüns mit differenzierten Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten zur Sicherung eines Mindestbegrünungsanteils von mind. 40 %, Dachbegrünung mit PV-Anlagen, Tiefgaragenbegrünung
- Entwicklung eines funktionsfähigen Entwässerungskonzeptes,
- Freihaltung des Gewässerrandstreifens am Krebsbach.
- Festsetzung einer höheren baulichen Ausnutzbarkeit an dem Anwesen Rödgener Straße 51 (westlich der Monroestraße)

## 1.2 Ziele für den Umweltschutz aus den einschlägigen Fachgesetzen und den übergeordneten Fachplanungen

### 1.2.1 Fachgesetze

Folgende Umweltziele sind den einschlägigen Fachgesetzen zu entnehmen und bei der Planung zu beachten:

Baugesetzbuch	Berücksichtigung aller Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen
Raumordnungsgesetz	sparsamer Bodenverbrauch, Inanspruchnahme brachgefallener Siedungsflächen hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen, Schutz von Grundwasservorkommen, Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, Schutz der Allgemeinheit vor Lärm
Bundesnaturschutzgesetz, Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	Schutz besonders und streng geschützter Tierarten



Hessisches Waldgesetz	Waldflächen sind zu erhalten und bei Inanspruchnahme zu ersetzen
Wasserhaushaltsgesetz, Hessisches Wassergesetz	Beeinträchtigungen von Gewässern vermeiden, Gewässer und Grundwasser nachhaltig bewirtschaften, natürliche Gewässer sind in einen naturnahen Zustand zurückzuführen, Gewässerrandstreifen 5 m Breite
Wasserrahmenrichtlinie	guter ökologischer und chemischer Zustand von oberirdischen Gewässern, guter chemischer und mengenmäßiger Zustand von Grundwasser
Bundes-Bodenschutzgesetz, Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz	Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind zu vermeiden
Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien	nachhaltige Energieversorgung
Bundesimmissionsschutzgesetz, 16. BImSchV (Verkehrslärm- schutzverordnung)	Schutz vor schädlichen Auswirkungen durch Verkehrslärm

### 1.2.2 Landschaftsplan

Gemäß gesamtstädtischem Landschaftsplan (2004) zählt das Plangebiet zu den Siedlungsgebieten jüngerer Zeit und gilt als stark anthropogen überformt. Die Biotopwertigkeit wird daher mit verarmt angegeben. Es liegt allerdings in direkter Nachbarschaft zu wertvollen Gebieten (Stadtwald, Erlenwald Sophie-Scholl-Schule).

Der Landschaftsplan schlägt für die Siedlungsgebiete folgende Maßnahmen vor: Für den öffentlichen Straßenraum wird die Erhöhung des Grünflächenanteils empfohlen, insbesondere durch Anlage extensiv gepflegter Pflanzstreifen mit großkronigen Laubbäumen im Straßenraum. Auf den Privatgrundstücken soll die Anpflanzung von Laubbäumen und –sträuchern, Dach- und Fassadenbegrünungen sowie die Entsiegelung von Asphaltflächen gefördert werden.

### 1.2.3 Forstrecht

Im Plangebiet ist im Süden eine Waldfläche gemäß §1 Hess. Forstgesetz vorhanden, die in die außerhalb des Plangebiets anschließenden Waldflächen übergeht. Sie ist gemäß Forstgesetz langfristig als solche zu erhalten. Daher wird sie im Bebauungsplan als Waldfläche festgesetzt, und es wird ein 15 m breiter Abstand zwischen der geplanten Bebauung und dem Wald eingehalten.

## 2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

### 2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Das Büro BISCHOFF UND HEß hat im Jahr 2017 die damals vorhandene Nutzungsstruktur, Biotoptypen, Bäume und Fauna erfasst (mit Ausnahme des Anwesens Rödgener Straße 50). Allerdings sind durch eine größtenteils in die Tat umgesetzte Abrissgenehmigung sowie schon durchgeführte Rodungen von Bäumen und sonstigen Gehölzen die meisten Ergebnisse der Kartierung nicht mehr aktuell. Der Abriss wurde und wird von der Unteren Naturschutzbehörde artenschutzfachlich begleitet. Auf eine Aktualisierung der Kartierung wurde aufgrund der abrissinduzierten dynamischen Veränderungen im Gebiet verzichtet.

### 2.1.1 Nutzungsstruktur und Biotoptypen

Auf dem Kellertheatergelände standen mehrere langgestreckte zweistöckige Schlichtbauten, die weiträumig über das Gelände verteilt waren. Die großzügigen Zwischenräume wurden von extensiv gepflegten Rasenflächen, Zufahrten und Stellplatzanlagen eingenommen. Vor Abrissbeginn gab es einen umfangreichen Altbaumbestand aus Ahorn, Birke, Buche, Eiche, Linde, Robinie, Lebensbaum, Rosskastanie, Eibe, Vogelkirsche und Pappeln auf dem Gelände. Er wurde im Rahmen der Biotopkartierung 2017 und noch einmal vor Abrissbeginn 2021 aufgenommen (vgl. Anlage 1 und 2). Außerdem gab es strauchartige Hecken aus Ahorn, Birke, heimischen und Ziergehölzen. Ein breiter, aus Vogelkirsche, Birke, Weide und Hainbuche zusammengesetzter Gehölzstreifen bildete die östliche Grenze. Der südliche Grundstücksbereich wurde von Wiesenbrachen, einer Waldwiese und Gehölzstrukturen eingenommen, die in den Wald übergingen. Eine Übersicht der ehemals vorhandenen Biotoptypen zeigt Anlage 1.

Heute stellt sich das Baufeld als freigeräumte Baufläche dar. Dabei wurde die Gehölze nicht nur auf dem Baugrundstück gerodet, sondern irrtümlich auch der Gehölzstreifen auf dem Nachbargrundstück des Deutschen Alpenvereins entfernt. Es sind noch folgende Gehölze vorhanden:

Wald: Im Süden des Plangebiets befindet sich ein eher lichter Waldbestand, der den Rand eines grundstücksübergreifenden Bestandes bildet. Im Plangebiet ist er teilweise von der Eiche dominiert, teilweise ein Pionierwald aus Birken, vereinzelt Fichte und Kiefer. Die Birken und die Nadelbäume sind – vermutlich wegen Trockenschäden – in schlechtem Zustand.

#### Einzelbäume:

2017 wurden 12 Einzelbäume und 4 Baumgruppen als „erhaltenswert“ eingestuft. Aufgrund der für die Neubebauung notwendigen Geländemodellierung und der geplanten umfangreichen Unterbauung durch Tiefgaragen konnten davon nur 8 Bäume – eine Baumgruppe von 3 Buche, eine mit 4 Linden und 1 Eiche - in das Baukonzept integriert werden. Von diesen sind 7 erhalten, da die Eiche unbeabsichtigt gefällt wurde. Sie soll im Herbst 2022 durch eine Großbaumpflanzung ersetzt werden.

#### Gehölzreicher Garten:

Das Anwesen Rödgener Straße 51 verfügt über einen ausgeprägten Gehölzbestand. Eine Neubebauung, die zu einer Rodung der Gehölze führen würde, ist derzeit nicht geplant.

### 2.1.2 Fauna

2017 wurden die Tiergruppen Avifauna, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien erfasst (Ausnahme: Rödgener Straße 50). Zusätzlich wurden zur Prüfung auf Vorkommen der Haselmaus neun spezielle Nistkästen (Tubes) ausgebracht.

#### Vögel

Im Plangebiet und der näheren Umgebung wurden im Jahr 2017 insgesamt 35 Vogelarten festgestellt, von denen 25 im Gebiet gebrütet hatten; die weiteren Arten waren als Nahrungsgäste oder Durchzügler einzustufen. Viele dieser Arten gehörten zu typischen, nicht gefährdeten Siedlungs- oder Waldvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand in Hessen. Von den Brutvögeln waren Birkenzeisig, Gartenrotschwanz, Haussperling (2021 im Rahmen der

ökologischen Baubegleitung nicht mehr nachgewiesen), Klappergrasmücke und Stieglitz in Hessen in einem ungünstigen Erhaltungszustand („rot“ bzw. „gelb“ auf der Ampel-Liste). Diese Vögel nutzten die Gebäude oder den Baumbestand als Brutplatz und die offenen, extensiv gepflegten oder ruderalisierten Freiflächen als Nahrungsflächen. Die letzteren werden auch vom außerhalb brütenden Grün- und Kleinspecht zum Nahrungserwerb genutzt. Bemerkenswert war das Vorkommen eines Brutpaares der Gebirgsstelze am Krebsbach und die Häufigkeit des Gartenrotschwanzes (2 Brutpaare im Gebiet, 3 Brutpaare knapp außerhalb).

### Fledermäuse

Im Plangebiet konnten sechs Fledermausarten nachgewiesen werden: Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und eine Langohr-Art.

Die bei weitem am häufigsten vertretene Art war die Zwergfledermaus. Auch der Abendsegler konnte häufig nachgewiesen werden. Im lange leerstehenden und durch kaputte Scheiben gut zugänglichen Kellertheater konnten im Dachgeschoss ein Zwergfledermaus- und ein Langohrquartier festgestellt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass einzelne Tiere auch an anderen, kleinen Verstecken im Kellertheater oder an anderen Gebäuden Quartiere bezogen hatten. Für Baumfledermäuse geeignete Baumhöhlen konnten nicht festgestellt werden.

### Reptilien

Im südlichen Plangebiet existierte vor Beginn der Abrissarbeiten eine Zauneidechsenpopulation. Fundorte waren ein Asthaufen, unter einer Plane und auf einer mageren Fläche. Die Blindschleiche wurde nicht nachgewiesen, das Vorkommen ist von der Biotopstruktur her allerdings möglich.

Amphibien gab es im Untersuchungsgebiet nicht. Auch Haselmäuse wurden im Gebiet nicht gefunden. Die zum Nachweis ausgebrachten Tubes wurden von Waldmäusen genutzt.

## **2.2 Fläche**

Das Plangebiet ist derzeit schon bebaut und besiedelt. Davon waren 4.100 m<sup>2</sup> überbaut (jetzt überwiegend abgerissen), 9.000 m<sup>2</sup> mit Asphalt oder Pflaster versiegelt, 200 m<sup>2</sup> unter einer Ablagerung und 21.100 m<sup>2</sup> unbefestigt (Grünflächen und Wald).

## **2.3 Relief, Geologie, Böden**

### **2.3.1 Relief**

Das Plangebiet fällt von Süden nach Norden um ca. 9 m ab (175 m ü. NN auf 16 m ü. NN). Durch Böschungen und Abgrabungen ist das natürliche Relief schon bei der Vorbebauung deutlich anthropogen überprägt gewesen.

### **2.3.2 Geologie und Boden**

Der geologische Untergrund des Plangebietes ist durch die Lage am östlichen Rand des Rheinischen Schiefergebirges geprägt. Dessen devonischen Gesteine liegen hier unter den tertiären und quartären Ablagerungen der Hessischen Senke. Nach der geologischen Karte von Hessen sind im Plangebiet miozäne Süßwasserschichten des Tertiärs vorhanden, Ablagerungen der damals hier existierenden flachen Binnenseen und darin mündender

Flussdeltas. Es handelt sich um tonigen und sandige Schichten. Sondierungen auf einem Nahbargrundstück bestätigen dies. Darüberliegend sind im bebauten Bereich Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung zu erwarten.

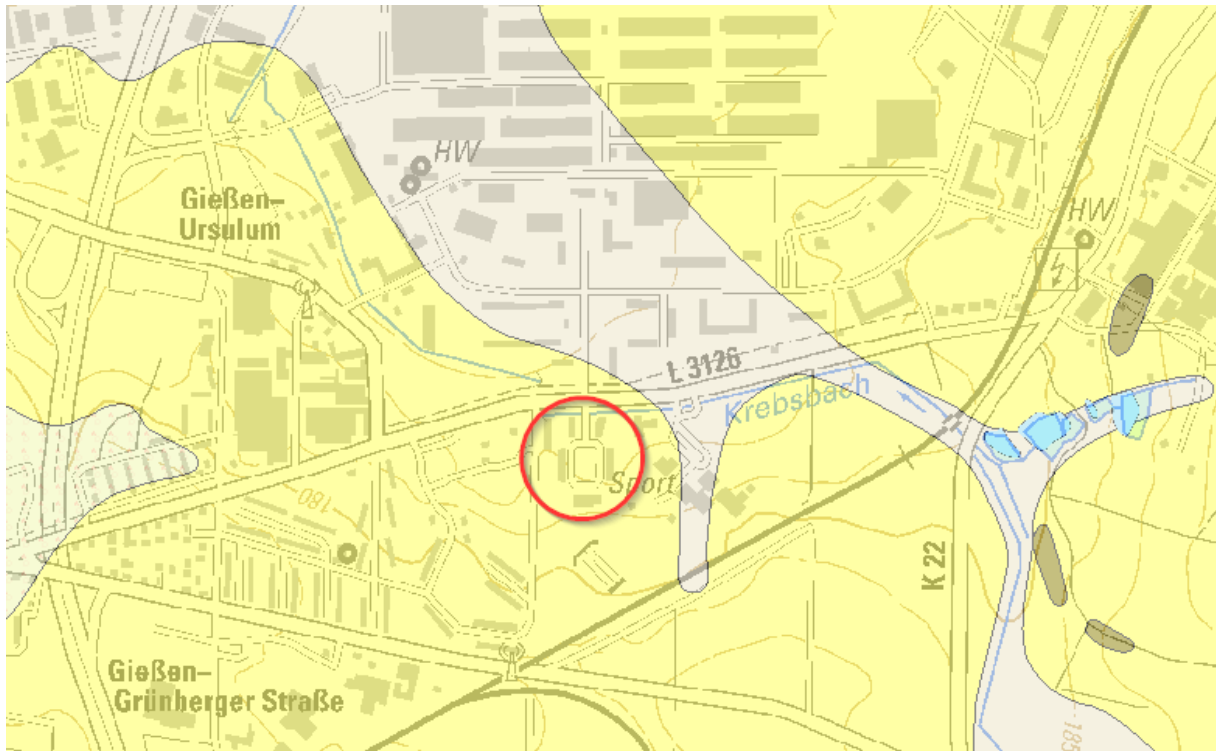


Abb. 1: Ausschnitt aus der Geologischen Karte Hessen 1:25:000 (hier ohne Maßstab, HNLUG 2020, geologie.hessen.de): gelb = Miozäne Süßwasserschichten (Tertiäre Sande und Tone), grau = jüngste Anschwemmungen der Täler (Auenlehm)

Als natürliche Bodenart ist ein Pseudogley zu erwarten, d.h. ein staunasser, lehmhaltiger Boden. Dieser hatte sich aus lösslehmhaltigen Ablagerungen gebildet, die durch Solifluktion (Bodenfließen) während der Eiszeit entstanden sind. Das HLNUG geht davon aus, dass in der zentralen Grünfläche noch dieser natürliche Boden ansteht. Ein Pseudogley ist hinsichtlich der landschaftsökologischen Funktionen (Fruchtbarkeit, Speicherung und Filterung von Wasser, Nitratrückhaltevermögen) ein Boden mittlerer Wertigkeit. Durch das lehmige Ausgangsmaterial ist der Standort oft staunass und daher ein typischer Grünland- oder Waldstandort.

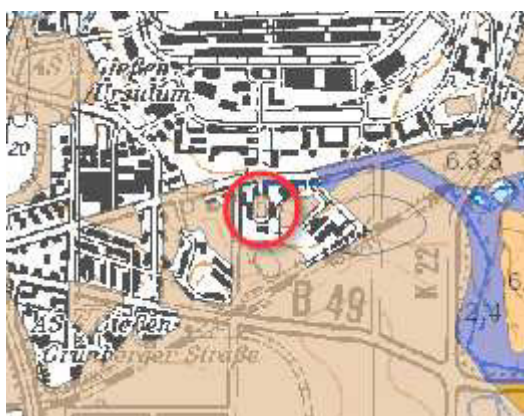


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Bodenviewer Hessen (HLNUG, 2021): weiß= Siedlungsgebiet ohne Aussage, braun = Pseudogley

Auf den schon vorher bebauten und versiegelten Flächen kann davon ausgegangen werden, dass die ursprünglich vorhandenen natürlich gewachsenen Böden durch anthropogen bedingte Veränderungen ihre landschaftsökologischen Leistungen (Stoff-Wasser-Klimakreislauf) und Funktionen (Filterung, Pufferung, Speicherung, Transformation) weitestgehend verloren haben.

Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es im Plangebiet keine Altablagerungen oder Altlasten.

## **2.4 Grundwasser, Oberflächenabfluss, Gewässer**

Grund- oder Schichtenwasser wurde bis 6 m Tiefe nicht angetroffen. In niederschlagsreichen Perioden ist aber mit Schicht- und Stauwasser zu rechnen.

Die dort natürlich anstehenden Böden waren ehemals kaum versickerungsfähig. Im Rahmen der Erarbeitung des Bodengutachtens zeigten sich aber – vielleicht durch die Veränderungen durch die früheren Bautätigkeiten - eine lokal vorhandene Versickerungsfähigkeit (GEONORM, 25. April 2022), die für das Entwässerungskonzept auch genutzt werden soll.

Für die Stadt Gießen liegen Fließpfadkarten vor, die Gefährdungen bei Starkregenereignissen vorhersagen (vgl. Abb. 3). Übermäßiger oberflächlicher Abfluss im Starkregenfall ist im Plangebiet größtenteils nicht zu befürchten. Dies liegt einerseits an dem eher kleinen Einzugsgebiet, das durch den nahen Bahndamm abgeschnitten wird (vgl. ebenfalls Abb. 3), und andererseits an dem Waldbestand in eben diesem Einzugsgebiet, der ein sehr hohes Retentionsvermögen aufweist.

Die in der Fließpfadkarte ausgewiesenen Wege sind orientierten sich an der ehemals vorhandenen Topographie und sind damit überholt. Die zukünftige Retention ist in Kap. 4.1.4 dargestellt.

Bei der derzeit nicht angedachten, aber durch die Bebauungsplan-Änderung möglich gemachten Überplanung des Grundstücks westlich der Einmündung Monroestraße ist der dort vorhandene Fließpfad zu berücksichtigen.

Im Norden des Plangebiet fließt der Krebsbach direkt neben der Rödgener Straße. Der Krebsbach ist in seiner Gewässerstruktur sehr stark verändert. Der Gewässerverlauf ist zusätzlich durch verrohrte Abschnitte in seiner Durchlässigkeit stark beeinträchtigt. Ein ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet hat der Bach nicht. In naher Zukunft wird der Bach zusätzlich durch eine Spundwand an der Nordseite beeinträchtigt, die wegen des geplanten Baus eines Fußweges an der Rödgener Straße dort eingebaut werden muss.

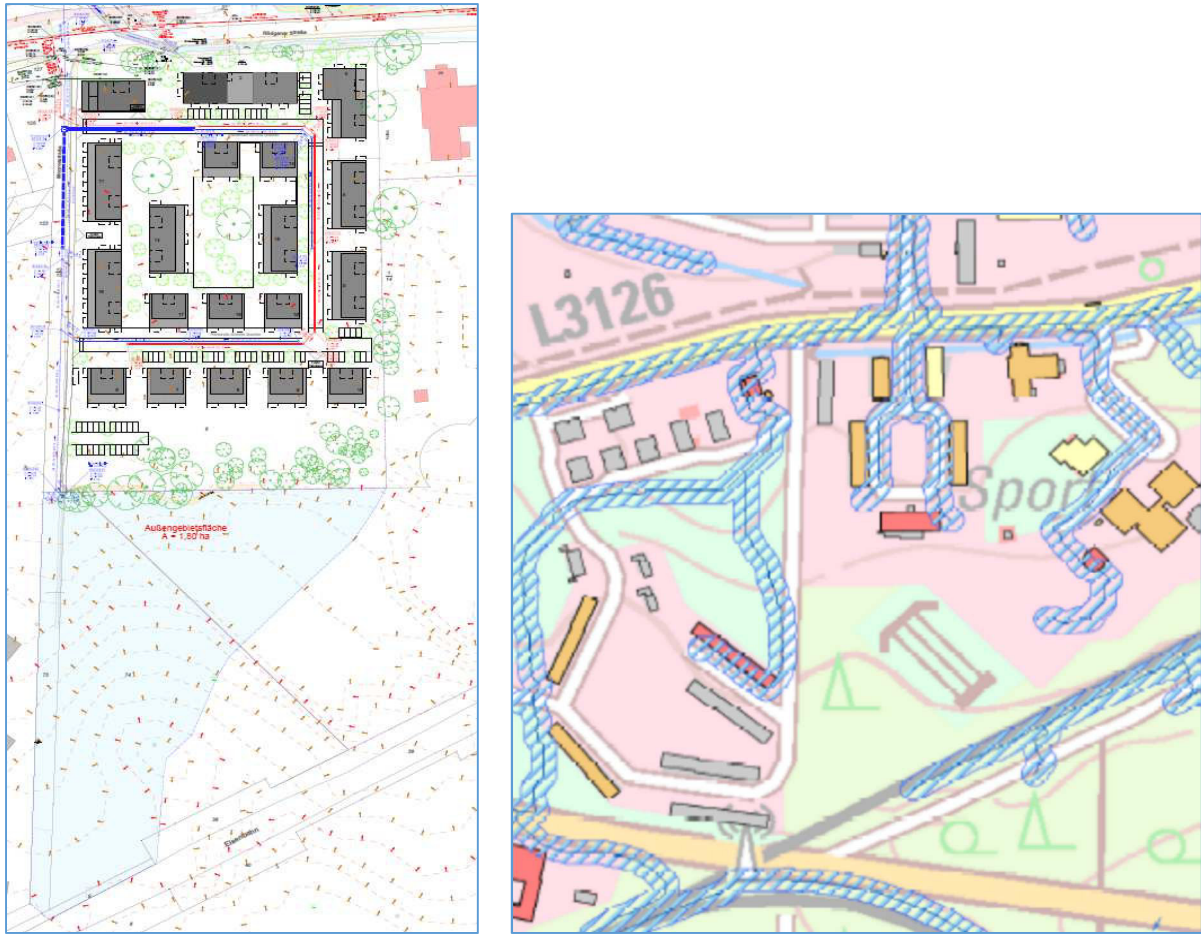
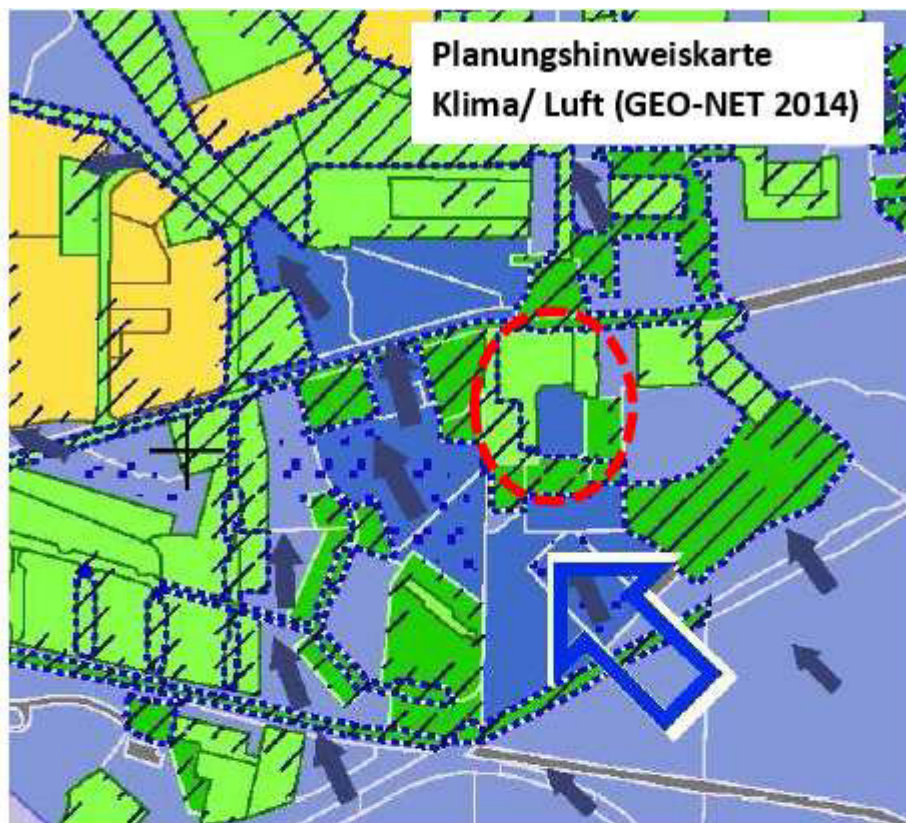


Abb. 3: Prognostizierter Oberflächenabfluss im Starkregenfall (HS INGENIEURE 2022), Kommunale Fließpfadkarte Gießen-Rödgen, HLNUG 11/2021, beide ohne Maßstab

### 2.5 Lokalklima/Bioklima

Seit 2014 liegt die „modellgestützte Analyse der klima- und immissionsökologischen Funktionen im Stadtgebiet von Gießen und deren planungsrelevante Inwertsetzung im Rahmen einer vorsorgeorientierten Umweltplanung“ vor (GEONET, 2014). Die Planungshinweiskarte Klima/Luft (siehe folgende Abbildung) stellt planungsrelevante Belange und Empfehlungen für das Plangebiet dar. Diese beziehen sich vorrangig auf die Luftaustauschprozesse während windschwacher Strahlungswetterlagen zwischen den besiedelten Bereichen (= Wirkungsräume) und den Freiräumen in der Nachbarschaft (= Ausgleichsräume), die für die klimatisch belasteten Areale eine relevante Ausgleichsleistung erbringen können.





## Grün- und Freiflächen

- **Sehr hohe bioklimatische Bedeutung**  
Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Vermeidung von Austauschbarrieren gegenüber bebauten Randbereichen, Emissionen reduzieren.

## Luftaustausch (Frischlucht- / Kaltluftleitbahn)

- ↖ **Regionaler Luftaustausch zwischen Kaltluftentstehungsgebiet und Siedlungsbereichen**
- ▨ **Einwirkungsbereich der Kaltluftströmung innerhalb der Bebauung**
- ⋯ **Bebautes Gebiet mit klimarelevanten Funktionen (Gunstwirkung)**
- ▤ **Fläche hoher Kaltluftproduktivität**
- ⊞ **Planbereich**
- ↙ **Kaltluftdynamik**  
Dominierende Strömungsrichtung

Abb. 4: Planungshinweiskarte Klima/Luft (GEONET 2014)

Die zentrale Freifläche wird als Teilbereich des regionalen Luftaustauschbereiches mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung (dunkelblaue Signatur) eingestuft. Aufgrund der vorgelagerten kaltluftproduzierenden Wald- und Freiflächen und der ehemals vorhandenen lockeren, mit Abstandsräumen durchzogenen Siedlungsstruktur wurde das Plangebiet mit Frischluft gut

durchströmt und war bioklimatisch bislang gering bis sehr gering belastet. Die südlich und westlich des Plangebiets gelegenen Bereiche sind zusätzlich als „bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion (Gunstwirkung)“ gekennzeichnet ( ..... ). Sie besaßen aufgrund ihrer Bebauungsart und ihrer Lage eine klimatische Bedeutsamkeit für angrenzende Siedlungskörper. Diese „Gunstwirkungen“ beruhen ebenfalls auf der Nachbarschaft zu Freiflächen mit verhältnismäßig starker nächtlicher Abkühlung und dem ehemals relativ windoffenen Charakter der Siedlung – auf Eigenschaften also, die sich aus einem niedrigen Versiegelungsgrad und einer lockeren Bebauung ergeben.

Die Klimaanalyse der Stadt gibt im Rahmen der Planungshinweiskarte aufgrund der humanbioklimatischen Einstufung der betrachteten Siedlungsbereiche folgende allgemeine Empfehlungen:

Bioklimatische Bedingungen	Grund der Einstufung	Beurteilung der Empfindlichkeit	Maßnahmen
<b>Sehr geringe und geringe Belastung</b>  	Siedlungsraum mit sehr günstigen bzw. günstigen bioklimatischen Bedingungen. Vorwiegend offene Siedlungsstruktur mit hohem Durchgrünungsgrad und meist guter Durchlüftung.	Mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen. Maßvolles Nachverdichten unter Beibehaltung des offenen Siedlungscharakters.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günstiges Bioklima erhalten</li> <li>• Klimaaktivität der Fläche für angrenzende Siedlungsräume beachten</li> <li>• Bebauungsränder offenhalten oder öffnen</li> <li>• Bauhöhen gering halten oder reduzieren</li> <li>• Baukörperstellung im Hinblick auf Kaltluftströmungen beachten</li> <li>• Grünflächenvernetzung zum Freiland schaffen</li> <li>• Hausbrandemissionen reduzieren</li> </ul>

Die nächste Abbildung verdeutlicht das Strömungsfeld (Anströmung aus südöstlicher Richtung) innerhalb der bioklimatisch bewerteten Freiflächen. Die Einbeziehung der Innenhoffläche in den wichtigen Luftaustauschbereich ist deutlich zu erkennen.



Abb. 5: Kaltluftströmung (GEONET 2014)



Die nachfolgende Detailkarte stellt deutlich die hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktion der benachbarten Freiflächen dar. Die zentrale Freifläche im Plangebiet hat dabei nur mittlere Funktion.

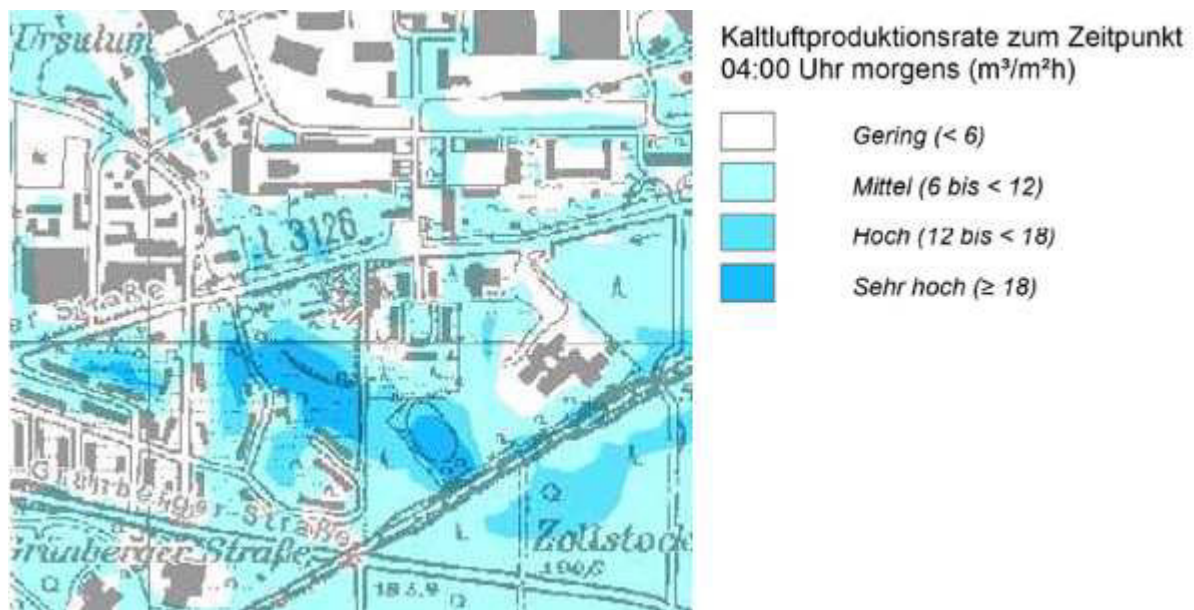


Abb. 6: Kaltluftproduktionsrate (GEONET 2014)

Diese Darstellung macht den schützenswerten Charakter der benachbarten Freiflächen deutlich. Der Bau des nordwestlich des Plangebiets liegenden „Monroeparks“ hat die Funktion dieser Frischluftleitbahn schon geschwächt. Ein Offenhalten des Plangebiets in Richtung dieser Bereiche ist trotzdem empfehlenswert und würde eine weitere Entkopplung der im Plangebiet vorhanden innenliegenden Freifläche von der Frischluftbahn verhindern. Ein „Auffüllen“ der Baulücken mit Querriegeln im südwestlichen Bereich würde dagegen die Verbindung zu der benachbarten Frischluftbahn schwächen.

## 2.6 Stadtbild und Erholung

Die Zufahrt über die Krebsbachbrücke, die hofartige Siedlungsstruktur, die großzügigen Grünflächen und die großen Bäume ließen die gesamte Siedlung von der Anlage her fast herrschaftlich wirken. Allerdings machten die in die Jahre gekommenen Schlichtbauten und die teilweise brachgefallenen Grünflächen diesen Eindruck wieder zunichte - in den letzten Jahren machte das gesamte Gebiet einen deutlich vernachlässigten Eindruck.

Das Plangebiet hat keine Funktion zur Naherholung über die direkte Freiraumnutzung der jetzigen Bewohnerinnen und Bewohner hinaus. Eine Ausnahme bildet der Fußweg durch den Wald, der sich an der südlichen Grenze befindet und als Zuweg zur Sophie-Scholl-Schule und zur Bogenschießanlage genutzt wird.

## 2.7 Lufthygiene / Schadstoffimmissionen

Das Plangebiet ist nicht durch erhebliche Schadstoffemissionen, auch nicht verkehrlicher Art, vorbelastet.

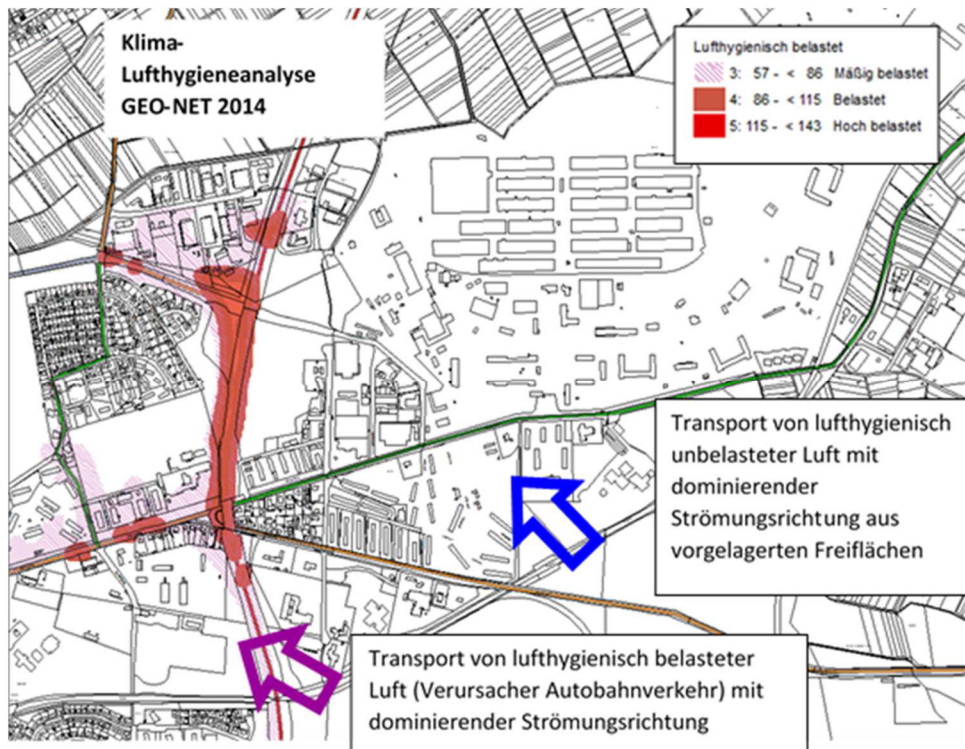


Abb. 7: Klima-Lufthygieneanalyse (GEONET 2014)

Die Klima-Lufthygieneanalyse der Stadt Gießen (GEONET 2014) zeigt die Schadstoffbelastung der Luft bei einer speziellen meteorologischen Worst-case-Situation, der austauscharmen Wetterlage. Als Indikator für die Schadstoffbelastung der Luft bei austauscharmen Wetterlagen wird in der vorliegenden Untersuchung die Ausbreitung der Stickstoffdioxid-Emissionen ( $\text{NO}_2$   $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) im Strömungsfeld der Kaltluft bzw. die daraus resultierende theoretische Immissionskonzentration von Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) verwendet. Entlang der A485 sind Räume in Straßennähe als Bereiche mit hoher verkehrsbedingter Luftbelastung bewertet (GEONET, 2014). Das Plangebiet betrifft das nicht. Im Gegenteil: Durch die vorgelagerten unbelasteten Freiflächen wird unbelastete Luft in das Plangebiet transportiert. Aufgrund der Nähe zu der Verkehrsachse der Rödgener Straße sind zeitlich und örtlich begrenzte Vorbelastungen hinsichtlich verkehrsbedingter Luftschadstoffe allerdings nicht gänzlich auszuschließen.

Natürlich ist das Plangebiet auch durch die allgemein stadtweite Immissionsbelastung betroffen. Die letzten Jahre zeigte allerdings die innerstädtische verkehrsnahe Luftmessstation keine Überschreitungen der Jahresmittelwerte von Luftschadstoffen mehr an. Durch die fortschreitende Erneuerung der Verkehrsflotte setzte sich die Verbesserung der lufthygienischen Situation in der Innenstadt fort. Neben den lokalen Maßnahmen wie z.B. Einsatz von Gasbussen und Nutzung von Fernwärme trugen auch die reduzierten Fahrten in Folge der Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie in den vergangenen Jahren zum deutlichen Rückgang der  $\text{NO}_2$ -Konzentrationen bei. Die EU-weit gültigen Grenzwerte für Feinstaub und Stickstoffdioxid wurden vor mehr als 20 Jahren festgelegt. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Grenzwerte weiter angepasst bzw. verschärft werden. Die Frischluftzufuhr durch Erhaltung von Frischluftkorridoren und grünen Freiräumen bleibt somit ein wichtiger Planungsfaktor. Der Luftreinhalteplan nennt außerdem als eine lokale Maßnahme der Stadt Gießen den Ausbau der

Fernwärmenutzung für Geltungsbereiche von Bebauungsplänen, um den Jahresgrenzwert von Stickoxiden auf lange Sicht in der gesamten Stadt einzuhalten.

## **2.8 Lärm**

Auf das Plangebiet wirken Geräuschbelastungen aus den Gewerbeflächen im nördlich angrenzenden Gebiet „Am Alten Flughafen“ und Verkehrslärm von der Rödgener Straße ein. Die vorgelegte Immissionsberechnung (SCHALLTECHNISCHES BÜRO A. PFEIFER 23.03.2022) zeigt, dass der Gewerbelärm die maßgeblichen Orientierungswerte nicht überschreitet. Beim Verkehrslärm kommt es aber sowohl im geplanten Misch- als auch im vorderen allgemeinen Wohngebiet zu geringfügigen Überschreitungen der Richtlinien, und zwar um 1-2 dB(A) ausschließlich nachts. Ausbreitungskarten und detailliertere Informationen können der Begründung und der Immissionsberechnung entnommen werden. Zur Minimierung der Beeinträchtigung werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum passiven Lärmschutz festgesetzt, die dafür sorgen, dass die Belastungen für die dann dort wohnenden Menschen im Rahmen der einschlägigen Richtlinien bleiben.

## **2.9 Achtungsabstände zu Störfallbetrieben und –anlagen**

Es gibt in der Umgebung keine Störfallbetriebe. Eine Ansiedlung ist derzeit auch nicht gestattet.

## **2.10 Kulturgüter**

Weder die Militärgebäude noch die Kasernen-Gesamtanlage standen unter Denkmalschutz. Auch Bodendenkmale sind derzeit im Plangebiet nicht bekannt.

## **3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung könnten im Gebiet nur Gebäude in gleicher Kubatur wie der Altbestand neu gebaut werden. Allerdings wäre es aufgrund der nur geringen Ausnutzungsmöglichkeit eher wahrscheinlich gewesen, dass die gesamte Fläche im Vor-Abriss-Zustand geblieben wäre, solange bis die Gebäude – wie schon das Kellertheater – wegen Bauauffälligkeit gar nicht mehr genutzt hätten werden können. Langfristig wäre ein komplettes Brachfallen des gesamten Gebietes zu befürchten gewesen.

## **4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### **4.1 Mögliche Auswirkungen durch die dauerhafte Nutzung natürlicher Ressourcen**

#### **4.1.1 Biotope, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Aufgrund der geplanten verdichteten Bebauung werden sich die Biotope deutlich verändern. Die extensiven Rasenflächen entfallen und werden durch intensiv genutzte Freiflächen mit

einem höheren Versiegelungsanteil (Stellplätze, Erschließung, Fußwege, Spielplätze) ersetzt. 7 Großbäume (4 Linden an der Rödgener Straße, 3 Buchen auf einem vorhandenen kleinen Hügel) wurden in die Planung integriert; außerdem wird voraussichtlich ab Herbst 2022 eine Großbaumpflanzung auf der (verschobenen) zentralen Grünfläche vorgenommen werden, um die ehemals vorhandene große Eiche zu ersetzen. Die anderen Bäume – insgesamt 105, davon 45 ältere/stärkere - mussten für die Tiefgaragen, Erschließung und Neubebauung weichen. Dafür werden voraussichtlich 47 Bäume mit Bodenanschluss und eine noch unbekannte Anzahl von kleinkronigen Bäumen auf der Tiefgarage neu gepflanzt.

In der Waldfläche im Süden werden höhere Bäume hinsichtlich Verkehrssicherung überprüft werden müssen. Dabei kann es noch zu nachträglichen Fällungen kommen. Der Waldcharakter der Fläche darf dabei allerdings nicht verloren gehen.

Diese Veränderungen haben natürlich eine erhebliche Auswirkung auf die Tierwelt. Im Fokus stehen hier die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten: Für die Zauneidechse gibt es keinen Lebensraum mehr. Die Gebäudefledermäuse werden an den Neubauten zunächst nur wenige bis gar keine Quartiermöglichkeiten haben. Auch viele Vogelarten, die auf eher gering genutzte, extensiv bis nicht gepflegte Freiflächen mit Gehölzbestand und wenig Störungspotential angewiesen sind, werden nicht im Gebiet leben können. Dazu gehören u.a. der Gartenrotschwanz, der Birkenzeisig und der Kleinspecht. Nachrückten werden Tierarten der verdichteten Siedlungen. Es bleibt zu hoffen, dass die erhalten gebliebenen und später auch die neu angepflanzten Bäume (weiterhin) Brutmöglichkeiten für gehölzbewohnende Vogelarten bieten. Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, wurden für Fledermäuse in der Nachbarschaft Ersatzquartiere angebracht. Außerdem wurde im Rahmen des Abrissantrags die Anbringung von Langohr-Quartieren und 3 Halbhöhlen-Nistkästen an vorhandenen Bäumen vorgesehen. Weitere Maßnahmen, insbesondere für die Zauneidechse und für die gehölzbrütenden Vögel, müssen im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Gutachtens erarbeitet werden (vgl. dazu auch Artenschutz Kap. 5.3).

Es werden ein Fußweg und eine auffällige Chlorstation im Süden des Plangebiets zurückgebaut. Die Flächen sollen, bis auf einen Schacht für eine Messstation, begrünt werden. Darüber hinaus wird eine Brücke über den Krebsbach samt den Zuwegungen abgerissen. Somit werden ca. 200 m<sup>2</sup> Quadratmeter Lebensraum für Pflanzen und Tiere zurückgewonnen.

Bei modernen Bauten ist mit verstärktem Einsatz von Glas zu rechnen. Kollisionen mit Glas sind eine große Gefahr für Vögel. Es wird von 18 bis 100 Millionen verunglückter Vögel im Jahr in Deutschland ausgegangen. Daher sind verglaste Gebäudeteile Gläser mit einem geringen Außenreflexionsgrad (max. 15%), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz) zu verwenden. Auch hier wird auf den jeweiligen Stand der Technik hingewiesen (derzeit: SCHMIDT, DOPPLER, HEYNEN, RÖSSLER „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2012). UV-Markierungen und Greifvogelsilhouetten sind nicht ausreichend wirksam.



#### 4.1.2 Fläche

Die Siedlungsfläche wird durch das Planvorhaben nicht vergrößert, dieses ist somit in dieser Hinsicht sehr nachhaltig. Die bauliche Ausnutzung wird allerdings deutlich erhöht.

Flächen in m <sup>2</sup>	Bestand	Planung
überbaut	4.100	0
überbaut mit Tiefgaragen- oder Dachbegrünung	0	14.500
Erschließung, Nebenanlagen, Stellplätze (nicht begrünt)	9.000	6.000
Stellplätze (begrünt)	0	1.400
Ablagerung	200	0
Grünflächen	18.300	9.700
Wald	2.800	2.800

#### 4.1.3 Boden

##### Vorsorgender Bodenschutz

Die Wiedernutzung ehemals militärisch genutzter Flächen, im Bodenviewer Hessen bis auf die zentrale Grünfläche als Bestandsfläche für Siedlung, Industrie und Verkehr dargestellt, stellt in Bezug auf das Bodenschutzziel des sparsamen und schonenden Umgang mit Boden den höchsten Erfüllungsgrad dar. Dazu ist der Boden im Plangebiet anthropogen überprägt. Folgende Maßnahmen werden zur Verringerung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktion vorgesehen:

- bodenschonende Abstände vom Wald und vom Krebsbach,
- Festlegung eines Mindestgrünflächenanteils von 40 %,
- Festlegung von versickerungsfähigen Material für Zufahrten, Hof- und Lagerflächen und Wegen,
- Festlegung von begrüntem Stellplätzen,
- Dachbegrünung und Tiefgaragenbegrünung.

Dazu kommen ca. 200 Quadratmeter Entsiegelung durch den Rückbau der Brücke, der Chlorstation und des südlichen Fußweges.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden ist durch diese Planung nicht zu erwarten.

##### Nachsorgender Bodenschutz (Altlasten)

Da es nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet keine Altablagerungen oder Altlasten gibt, sind dadurch auch keine Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu erwarten.

#### 4.1.4 Grund und Oberflächenwasser

Um Niederschlagswasser im Gebiet zu halten, wurde ein detailliertes Entwässerungskonzept durch das Büro HS INGENIEURE erarbeitet. Ziel ist es, das komplette Niederschlagswasser bis

über den 100jährigen Bemessungsregen hinaus im Gebiet zu halten, möglichst zur Verdunstung bzw. zur Versickerung zu bringen und nur gedrosselt an den Krebsbach abzugeben. Zu dem Konzept gehören eine

- Dachbegrünung mit technischem Wasserrückhaltesystem (Mindest-Retentionsvolumen von 70 l/m<sup>2</sup>),
- hohe Tiefgaragen-Substratüberdeckung mit Mindest-Retentionsvolumen von 160 l/m<sup>2</sup>,
- Versickerungseinrichtungen in der zentralen privaten Grünfläche und am Rand des Waldes (Spiel- und Bolzplatz als Versickerungs- und Rückhalteraum, Verwendung von Mulden bzw. Mulden-Rigolen)
- zwei Stauraumkanäle.

Die Entwässerungskonzeption soll damit auch ein extremes Niederschlagsereignis mit im Ergebnis bis zu 65 mm (höher als das letzte Gießener Starkregenereignis im Jahr 2018) abpuffern können, weshalb auf eine Festsetzung von Notwasserwegen verzichtet werden kann.

Zusätzlich setzt der Bebauungsplan fest:

- rückhalte- bzw. versickerungsfähiges Material für Zufahrten, Hof- und Lagerflächen sowie Wegen,
- begrünte, wasserdurchlässige Stellplätze,
- einen naturnah gestalteten Gewässerrandstreifen am Krebsbach
- Rückbau eines befestigten Wegs und der Chlorstation.

Eine über den jetzigen Bestand hinausgehende erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers und der Oberflächenwasserrückhaltung ist nicht zu erwarten.

Der Krebsbach bekommt seinen 5 m breiten Gewässerrandstreifen und teilweise noch darüber hinausgehende Flächen zur Verfügung, um zumindest das südliche Ufer naturnah zu gestalten und zu bepflanzen, nachdem das nördliche Ufer zugunsten eines dringend benötigten Gehwegs entlang der Rödgener Straße demnächst verspundet werden muss. Die vorhandene Brücke wird zurückgebaut, der Teilbereich kann renaturiert werden. Die vorhandene Unterführung unter der Rödgener Straße – schon außerhalb des Bebauungsplan-Bereichs gelegen – muss erneuert werden und wird dabei vom Winkel her einen etwas flacheren Verlauf als den heutigen nehmen.

Leider wird dieser dann naturnah gestaltete Gewässerrandbereich des Krebsbaches nach Süden hin von einer bis zu 2 m hohen Stützwand begrenzt, da das abfallende Gelände und die dadurch notwendigen Höheneinstellungen der Erschließungsstraße und der Zufahren keine zufriedenstellendere Überleitung von der Bachaue zu den angrenzenden geplanten Häusern erlaubt. Dennoch ist insgesamt gegenüber dem jetzigen Stand von einer leichten Verbesserung für die Gewässerstruktur auszugehen.

#### **4.1.5 Stadt- und Landschaftsbild, Erholung**

Durch die dichtere und höhere Bebauung und die intensivere Nutzung der Freiflächen hat das Plangebiet ein städtisches Gepräge. Dennoch wird durch die Erhaltung des Waldes und der Waldabstandsfläche, die zentrale Grünfläche, zweier Großbaumgruppen und zwei Spielplätzen ein attraktives Freiflächenangebot erhalten. Die Neubebauung entlang der Rödgener Straße wird passend zum Erscheinungsbild der gegenüberliegenden noch neuen Gebäude des ehemaligen US-Depots entworfen und bietet damit einen geordneten städtebaulichen Rahmen an dieser Ortseingangsstraße. Problematisch sind die teilweise hohen Sockelgeschosse, die sich durch die weiträumigen Tiefgaragen und das natürliche Gefälle des Geländes streckenweise ergeben, u.a. auch hin zur Rödgener Straße und als Eingangssituation

an der Erschließungsstraße ins Gebiet hinein. Durch begrünte Anböschungen, soweit es technisch möglich ist, sowie generell Abpflanzung und Begrünung durch Gehölze wird diesem Problem soweit begegnet, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Stadtbildes nicht zu erwarten ist.

#### 4.1.6 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt 860 m vom FFH-Gebiet Wieseckau/Jossolleraue und 570 m vom FFH-Gebiet Uderborn/Aschborn entfernt (jeweils Luftlinie). Zur Wieseckau besteht durch den Krebsbach eine Verbindung. Durch die geplante Regenrückhaltung wird sich aber an der Wasserhaltung des Krebsbaches keine erheblichen Veränderungen ergeben.

Zum Gebiet Uderborn/Aschborn sind keine direkten ökologischen Beziehungen bekannt. Daher sind keine Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete durch das Planvorhaben zu erwarten.



Abb. 8: Entfernungen Plangebiet – FFH-Gebiete

## 4.2 Mögliche Auswirkungen während der Bauphase

Während der Bauphase sind insbesondere die zu erhaltenden Großbäume gefährdet, nicht nur durch direkte Beschädigungen durch Baumaschinen und Abrisstätigkeiten, sondern auch durch Abgrabungen, Lagerung von Baumaterialien oder Befahrung und Verdichtung im Wurzelbereich oder durch Trockenschäden wegen der Veränderungen des Bodenwasserhaushalts im Rahmen des Tiefgaragenbaus. Es ist daher sehr wichtig, die einschlägigen Richtlinien für den Baumschutz während der Abriss- und Bauphase zu beachten. Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen.

Durch die Beeinträchtigungen durch Baulärm und Baubetrieb ist es nicht zielführend, schon jetzt die artenschutzrechtlich erforderlichen Nistkästen an den noch vorhandenen Bäumen

anzubringen. Dies soll erst nach Abschluss des größten Teils der Bauarbeiten erfolgen. Die Untere Naturschutzbehörde wird den Prozess weiterhin begleiten.

### **4.3 Mögliche Auswirkung während der Betriebsphase**

#### **4.3.1 Tiere**

Um die Auswirkungen der Beleuchtung auf Tiere zu verringern, wird eine insektenfreundliche Außenbeleuchtung festgesetzt. Derzeitiger Stand der Technik sind LED-Leuchten mit optimierter Lichtlenkung in voll abgeschirmter Ausführung und mit gelblichem Farbspektrum bis max. 2.500 Kelvin. Auf einen geringen Blaulichtanteil im Farbspektrum ist zu achten. Der jeweils aktuelle Stand von Technik und Wissenschaft ist selbstverständlich zu berücksichtigen. Eine Strahlung über den Bestimmungsbereich (z.B. Grundstück, Parkplatz) hinaus ist unzulässig. Die Beleuchtung ist bedarfsorientiert zu schalten und in den Nachtstunden zu reduzieren bzw. abzuschalten.

#### **4.3.2 Lufthygiene/Luftschadstoffe**

Durch den Bebauungsplan werden keine besonders schadstoffemittierende Nutzungen vorbereitet. Luftschadstoffe sind nur durch Verkehrsimmissionen zu erwarten, die durch das geplante Verkehrskonzept (Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs durch Carsharing und Radverkehrsförderung) minimiert werden und sich im nicht erheblichen Rahmen bewegen.

#### **4.3.3 Geruch**

Gegenüber der bestehenden Nutzung werden sich durch die Neubebauung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Geruchsimmissionen gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) ergeben.

#### **4.3.4 Lärm**

Durch die Planung wird Kfz-Verkehr induziert. Die Menge an Fahrbewegungen auf der verkehrsberuhigt geplanten Erschließungsstraße führt aber zu keiner erheblichen zusätzlichen Lärmbelastung über die in Kap. 2.8 dargestellte Vorbelastung hinaus..

#### **4.3.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Sämtliche entstehende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Spezielle Sonderabfallformen sind nicht zu erwarten.

### **4.4 Auswirkungen auf das Klima, Klimaanpassung**

Die Planung knüpft zwar an die Nutzungsstruktur des Bestandes an, führt aber zu einer deutlichen Verdichtung und Erhöhung der Baukörper. Durch die geplante Riegelbebauung im Westen wird der neue, aber deutlich kleinere grüne Platz von der Frischluftströmung auf den Freiflächen im Westen und Süden voraussichtlich abgekoppelt.

Über folgende Maßnahmen kann die derzeit günstige bioklimatische Situation im Plangebiet dennoch wenigstens teilweise gehalten werden:

- Erhalt des vorhandenen Waldes, eines grüngestalteten Waldabstandsbereichs und 7 Großbäumen,

- 40% Grünfläche, Neupflanzung von Bäumen,
- begrünte Stellplatzanlagen,
- Dachbegrünung und Begrünung der Tiefgaragen.

Durch die sehr positive Ausgangslage, die weiterhin lokalklimatisch günstigen benachbarten Flächen (Wald, Kaltluftschneise auf den Freiflächen westlich des Plangebiets) und die angeführten Minimierungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Lokalklimas auszugehen.

Folgende zusätzliche Maßnahmen sollen die Auswirkungen der Planung auf die Klimakrise beschränken bzw. zur Anpassung an den Klimawandel beitragen:

- Photovoltaik-Anlagen auf allen Dächern,
- Mobilitätskonzept zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs und zur Förderung des Umweltverbundes,
- ausgeklügeltes Entwässerungskonzept (Sammlung, Speicherung und Versickerung des anfallenden Regenwassers im Gebiet).

## **5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich von Umweltauswirkungen, baurechtliche Eingriffsregelung, Artenschutz**

### **5.1 Zusammenfassung der Maßnahmen**

Die folgenden Maßnahmen, die die Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden, verhindern, verringern und ausgleichen, wurden schon in den vorangegangenen Kapiteln näher beschrieben. Sie werden im Bebauungsplan festgesetzt oder sind durch andere gesetzliche Regelung vorgeschrieben. Hier sollen sie noch einmal zusammengestellt werden:

- Erhaltung des Waldes und der Bäume auf der Waldabstandsfläche, grüngestalteter Waldabstand
- Erhaltung von zwei Baumgruppen (Lindengruppe, Buchengruppe), Baumschutz nach einschlägigen Richtlinien,
- Ersatz-Großbaumpflanzung für den Verlust der zentralen Eiche,
- Vergrämung der Zauneidechse (im Rahmen des Abrisses erfolgt),
- Anbringen von Fledermauskästen (teilweise im Rahmen des Abrisses auf dem Nachbargrundstück der Sophie-Scholl-Schule erfolgt, Rest erfolgt nach Abschluss der Arbeiten),
- Anbringen von 3 Halbhöhlen-Nistkästen (erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten),
- weitere Ausgleichsmaßnahmen für artenschutzrechtlich relevante Gehölzbrüter und für die Zauneidechse (werden noch festgelegt, finden Eingang in den städtebaulichen Vertrag),
- insektenfreundliche Außenbeleuchtung,
- Vogelschutz bei verglasten Bauteilen,
- Anpflanzung von 47 Bäumen mit Bodenanschluss an der neuen Erschließungsstraße, an den Stellplätzen und auf der zentralen Grünfläche,
- Rückbau des Fußweges im Süden,
- Rückbau der Chlorstation,
- Dachbegrünung mit sehr hohem Speichervolumen,
- Mindestgrünflächenanteil von 40%,
- begrünte Stellplätze,



- Festlegung von speicher- bzw. versickerungsfähigen Material für Zufahrten, Hof- und Lagerflächen sowie Wegen,
- Versickerung von Niederschlagswasser in Sickerflächen,
- naturnahe Gestaltung des Südufers des Krebsbaches mit dem 5 m breiten Gewässerrandstreifen,
- Kaschierung von Stützwänden und Sockelgeschossen durch begrünte Böschungen und Gehölzpflanzungen,
- Photovoltaik auf allen Dächern,
- Förderung umweltgerechter und klimaschonender Mobilität durch ausreichende und bequem zugängliche Radabstellplätze (auch für Lastenräder), Car-Sharing-Angebote, Lastenrad-Sharing,

## 5.2 Baurechtliche Eingriffsregelung

Durch die Neuplanung wird gegenüber dem ehemaligen Bebauungsplan (siehe nebenstehende Abbildung) eine stärkere Überbauung und Versiegelung ermöglicht. Dies betrifft hauptsächlich die südliche Grünfläche, aber auch die generelle Ausnutzung des Gebietes durch die nun festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4.

Auf eine Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung wird im Rahmen der baurechtlichen Abwägung trotzdem aus folgenden Gründen verzichtet:

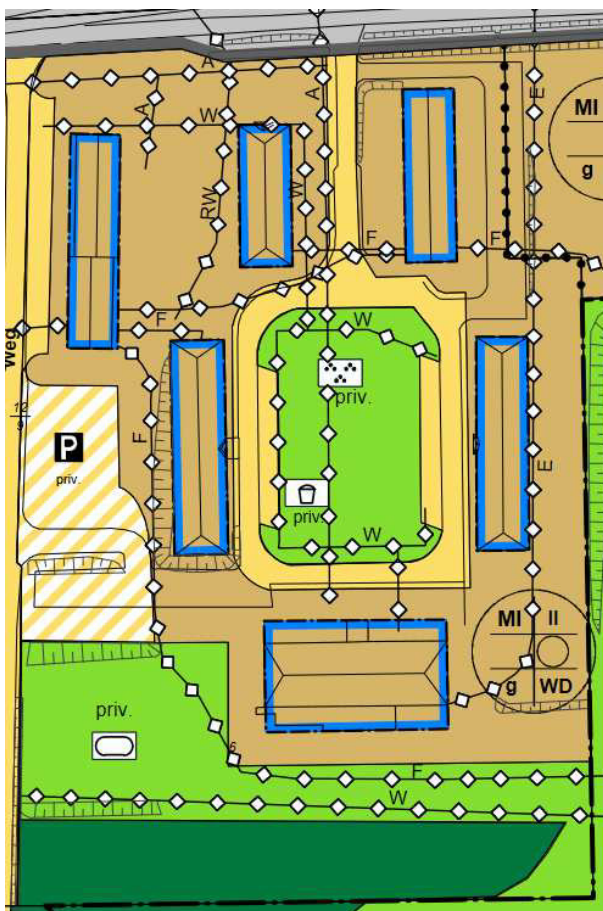


Abb. 9: Derzeit rechtsgültiger Bebauungsplan

- Bei der Grünfläche handelte es sich zu großen Teilen um einen naturschutzfachlich nicht wertvollen alten Tennisplatz.
- Die Neuplanung verfügt über zahlreiche für Natur und Landschaft positive Aspekte (siehe Aufzählung vorangegangenes Kapitel). Besonders der bislang nicht vorhandene Schutz der 7 Großbäume, die Baum-Anpflanzgebote, die Tiefgaragen- und Dachbegrünungen, der Rückbau des Fußweges und der Chlorstation sowie die naturnahe Gestaltung des Krebsbach-Uferrandstreifens seien hier erwähnt.
- Der Waldrand wird zwar nicht mehr als private Grünfläche festgesetzt, aber dennoch als eine solche gestaltet. Dies wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.
- Die festgesetzte Grundfläche beträgt nur rd. 7.600 m<sup>2</sup> (Summe aller Gebäude-Grundflächen). Nimmt man Teile der Tiefgaragen, die oberhalb des geplanten Geländes wirksam werden, Hauszugänge mit Treppenaufgängen und/oder Stützwänden und Platz-Teilbereiche oberhalb des geplanten Geländes mit hinzu, kommt man auf



rd. 10.000 m<sup>2</sup>. Hätte man ein verkürztes Verfahren nach § 13a BauGB gewählt, wäre ein Eingriff in dieser Größenordnung gemäß § 13a Abs. 2 Nr.4 BauGB nicht ausgleichsrelevant.

### **5.3 Artenschutz**

Abriss und Rodung waren aus baurechtlicher Sicht erlaubt und wurden daher schon vor Abschluss des Bebauungsplanverfahrens beantragt und durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Problemlage war durch das Gutachten von 2017 bekannt:

- Zauneidechsen im Süden des Gebiets,
- Birkenzeisig, Gartenrotschwanz, Haussperling, Klappergrasmücke und Stieglitz als Brutvögel mit ungünstigem Erhaltungszustand,
- Kleinspecht als Nahrungsgast mit ungünstigem Erhaltungszustand,
- Grünspecht als streng geschützter Nahrungsgast,
- Zwergfledermaus- und Langohr-Quartiere im ehemaligen Kellertheater.

Im Rahmen des Abrissantrags wurde eine ökologische Baubegleitung beauftragt und von der Unteren Naturschutzbehörde begleitet, um artenschutzrechtliche Eingriffe zu minimieren und ggf. Ausgleich zu schaffen. Diese kam zu folgendem Ergebnis:

- Fledermauskästen für Zwergfledermäuse wurden im benachbarten Waldbestand der Sophie-Scholl-Schule untergebracht.
- 2 Flachkästen für Langohrfledermäuse sollen noch angebracht werden.
- Die Zauneidechsen wurden während des Abrisses nur vergrämt. Der vorgesehene Ersatzlebensraum im Bebauungsplangebiet kann leider nicht realisiert werden.
- Haussperlinge und sonstige Gebäudebrüter wurden 2021 nicht mehr im Gebiet festgestellt.
- Dennoch sollen für Gebäudebrüter 3 Halbhöhlen-Nistkästen an den Neubauten angebracht werden.

Diese Maßnahmen reichen für die o.g. artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht aus. So müssen für die Gehölzbrüter, die durch die schon durchgeführten Rodungen ihren (Teil-) Lebensraum verloren haben, und für die Zauneidechse Ausgleichsmaßnahmen gefunden werden. Das notwendige artenschutzrechtliche Gutachten wird derzeit erarbeitet. Die Maßnahmen finden Eingang in den geplanten städtebaulichen Vertrag.

## **6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Vorfeld der Bebauungsplanung wurden vier Architektur- und Planungsbüros durch den Investor des Plangebietes mit der Entwicklung einer städtebaulichen Konzeption auf Grundlage von städtebaulichen Eckwerten und Vorgaben durch das Stadtplanungsamt beauftragt. Alle vier Entwürfe beinhalteten eine städtebauliche Grundstruktur mit etwa 18 Gebäuden als Mehrfamilienhäuser bzw. gemischt genutzte Gebäude (Wohnen/Gewerbe) im Mischgebiet, die sich um eine zentrale Grünfläche im Kern des Plangebietes gruppieren. Genauere Informationen zu den vier Konzepten und die Kriterien der Auswahl sind in der Planbegründung zu finden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die anderen Baukonzepte im Verlauf der Konkretisierung insbesondere hinsichtlich der Stellplatzfrage zu ähnlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geführt hätten.

## **7. Auswirkungen durch die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen**

Durch die Planung sind keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen zu erwarten, da es keine Störfallbetriebe in der Nähe gibt.

## **8. Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die notwendigen Datenaufnahmen wurden nach dem Stand der Technik durchgeführt. Hinsichtlich Methodik wird auf die jeweiligen Gutachten (Arterfassung, Entwässerung, Immissionen etc.) verwiesen. Schwierigkeiten im Hinblick auf die Verfügbarkeit notwendiger Daten oder Informationen gab es nicht.

## **9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Durch das Monitoring sollen unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Stadt Gießen kann in eigener Zuständigkeit dafür sorgen, dass das Vorhaben dem Bebauungsplan entsprechend umgesetzt wird und dass die Maßnahmen des Kap. 5.1 durchgeführt werden. Instrumente dafür sind der geplante städtebauliche Vertrag, die Baugenehmigungen sowie Bauüberwachung und Funktionskontrolle von Bauordnungsamt, Mittelhessischen Wasserbetrieben und Umweltamt. Die Funktionskontrolle ist auf Umweltauswirkungen zu konzentrieren, bei denen hinsichtlich der Maßnahmen noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Hierbei ist v.a. der Wasserrückhalt durch die Retentions- und Versickerungsmaßnahmen und die Frage, inwieweit die Brutkästen bzw. künstlichen Quartiere angenommen, zu nennen.

## **10. Zusammenfassung**

Im 3 ha großen 3. Änderungsbereichs des Bebauungsplan GI 03/08 „Marshallsiedlung“ sollen 19 Häuser für überwiegend für Wohnen, in geringeren Anteilen mit Gewerbeeinheiten entstehen. Angestrebt sind bis zu 380 Wohneinheiten, dazu Büro- und Dienstleistungseinheiten. Im Folgenden werden Bestand, Beeinträchtigungen und Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen schutzgutbezogen stichwortartig zusammengefasst.

### **Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:**

*Ehemaliger Bestand:* Das Plangebiet verfügte über einen ausgeprägten Großbaumbestand und viele (durch mangelnde Pflege auch ausufernde) Gehölze. Aufgrund der nur extensiven bzw. brachgefallenen Nutzung und geringen Pflege des Vorbestandes hatten sich neben typischen Stadtarten auch störungsempfindlichere Tiere angesiedelt. Artenschutzrechtlich relevant sind Zauneidechse, Birkenzeisig, Gartenrotschwanz, Klappergrasmücke, Stieglitz, Kleinspecht (Nahrungsgast), Grünspecht (Nahrungsgast), Zwergfledermaus und Langohr.

*Beeinträchtigung:* Die Gehölze wurden bis auf 7 Großbäume und einen lichten Waldbestand im Süden gerodet.

*Minimierung/Ausgleich:* 7 Großbäume und Wald erhalten. Ersatz-Großbaumpflanzung. Pflanzung von 47 neuen Bäume mit Bodenanschluss sowie weitere Gehölze auf den Tiefgaragen mit mindestens 30 cm Bodenüberdeckung. Ca. 200 m<sup>2</sup> derzeit überbaute/versiegelte Fläche wird begrünt. Insektenfreundliche Außenbeleuchtung. Vogelschutz an verglasten Bauteilen.

*Artenschutz:* Eine Vergrämung der Zauneidechsen wurde vorgenommen, Zwergfledermauskästen wurden schon in der Nachbarschaft gehängt. Zusätzlich sind 3 Halbhöhlen-Nistkästen und 2 Langohr-Quartiere schon im Rahmen der Abrissgenehmigung beauftragt. Weitere artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für artenschutzrechtlich relevante Arten werden derzeit geplant und über den städtebaulichen Vertrag abgesichert. Insgesamt verbleibt eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzguts.

### **Fläche, Boden:**

*Ehemaliger Bestand:* Es wird keine Außenbereichsfläche in Anspruch genommen. Die Böden (ehemals verm. Pseudogleye) sind durch vorherige Bautätigkeiten (vermtl. mit Ausnahme der zentralen Grünfläche) anthropogen überprägt. Altlasten gibt es nicht.

*Beeinträchtigung:* Die Ausnutzung wird intensiviert, d.h. die Versiegelung im Gebiet wird größer.

*Minimierung/Ausgleich:* Dachbegrünung, intensive Tiefgaragenbegrünung, 40% Mindestgrünflächenanteil. Ca. 200 m<sup>2</sup> derzeit überbaute/versiegelte Fläche wird begrünt. Begrünte Stellplätze.

Es verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzguts.

### **Wasser:**

*Ehemaliger Bestand:* Der Krebsbach ist ein stark verändertes Fließgewässer.

*Beeinträchtigung:* Durch erhöhte Ausnutzung Gefahr eines höheren Oberflächenabflusses.

*Minimierung/Ausgleich:* Naturnahe Gestaltung des südlichen Krebsbachufers/Gewässerrandstreifens. Rückbau der Brücke. Intensive Rückhaltung auf den Dachflächen. Sickermulden in den Grünflächen. Begrünte Stellplätze. Versickerungsfähige Bodenbeläge bei Fußwegen etc. Es verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzguts.

### **Lufthygiene/Schadstoffe/Geruch:**

*Ehemaliger Bestand:* Das Gebiet ist nicht übermäßig durch Schadstoffe vorbelastet.

*Beeinträchtigung:* Es entsteht keine relevante Mehrbelastung.

*Minimierung/Ausgleich:* Förderung des Umweltverbundes durch Mobilitätskonzept. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzguts.

### **Lokalklima:**

*Ehemaliger Bestand:* Das Plangebiet ist nicht oder nur gering belastet, da eine (durch den schon gebauten „Monroe-Park“ beeinträchtigte) Kaltluftbahn und bioklimatische Ausgleichsflächen in direkter Nachbarschaft sind.

*Beeinträchtigung:* Durch die geplante Verdichtung wird das Plangebiet stärker bioklimatisch belastet. Eine negative Wirkung auf andere Flächen ergibt sich aber nicht.

*Minimierung/Ausgleich:* Erhaltung von 7 Großbäumen, Baumneupflanzungen, Tiefgaragenbegrünung, Stellplatzbegrünung, mind. 40% Grünanteil auf den Wohngebietsflächen

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzguts.

### **Klimawandel/Klimaanpassung**

*Minimierung:* Zusätzlich zu den festgesetzten Begrünungen: Mobilitätskonzept, Photovoltaik auf allen Dächern, ausgeklügeltes Wasserrückhaltekonzept

### **Stadtbild und Erholung:**

*Ehemaliger Bestand:* Gutshofartige Anlage, aber vernachlässigt. Fußweg im Süden zur Sophie-Scholl-Schule.

*Beeinträchtigung:* Dichte Neubebauung mit städtischer Anmutung. Teilweise hohe Sockelgeschosse/Stützmauern. Fußweg entfällt auf Wunsch der Sophie-Scholl-Schule.

*Minimierung/Ausgleich:* Intensive Begrünung (40% Grünfläche), Tiefgaragenbegrünung, Kaschierung von Stützmauern und Sockelgeschossen durch Anböschung und Abpflanzung. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzguts.

### **Lufthygiene/Schadstoffe:**

*Ehemaliger Bestand:* Das Gebiet ist nicht übermäßig durch Schadstoffe vorbelastet.

*Beeinträchtigung:* Es entsteht keine relevante Mehrbelastung.

*Minimierung/Ausgleich:* Förderung des Umweltverbundes durch Mobilitätskonzept. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzguts.

### **Lärm:**

*Ehemaliger Bestand:* Das Gebiet ist durch die Rödgener Straße stark verlärm.

*Beeinträchtigung:* Es entsteht keine relevante Mehrbelastung.

*Minimierung/Ausgleich:* Maßnahmen des passiven Lärmschutzes werden festgesetzt. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Auf **Schutzgebiete** hat das Vorhaben keinen Einfluss. **Kulturgüter** und **Störfallbetriebe** sind nicht betroffen. Eine erhöhte **Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen** ist nicht gegeben.

**Baurechtliche Eingriffsregelung:** Da die meisten Eingriffe durch den rechtsgültigen Bebauungsplan abgedeckt waren, die vorher festgesetzte Grünfläche im Süden durch den städtebaulichen Vertrag gesichert wird, reichlich Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden und die gesamte Eingriffsfläche klein genug wäre, um unter die gesetzliche Ausgleichsbefreiung nach § 13a Abs.2 Nr. 4 BauGB zu fallen, wird auf eine dezidierte Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung nach hessischer Kompensationsverordnung verzichtet.

## **11. Quellenangaben**

BISCHOFF UND HEB: Grünordnerische und artenschutzfachliche Bestandsaufnahme Marshall Siedlung in Gießen, Teilbereich „Keller-Theater“, Stand 24.10.2017

GEONET: Modellgestützte Analyse der klima- und immissionsökologischen Funktionen im Stadtgebiet von Gießen und deren planungsrelevante Inwertsetzung im Rahmen einer vorsorgeorientierten Umweltplanung, 2014

GEONORM: Vorwegstellungnahme zum Bodengutachten.- Mail 25. April 2022

HNLUG: bodenviewer.hessen.de. Abruf November 2021

HNLUG: Geologische Karte 1:25.000, geologie.hessen.de. Abruf November 2021.

HNLUG: Kommunale Fließpfadkarte Gießen-Rödgen, 11/2021

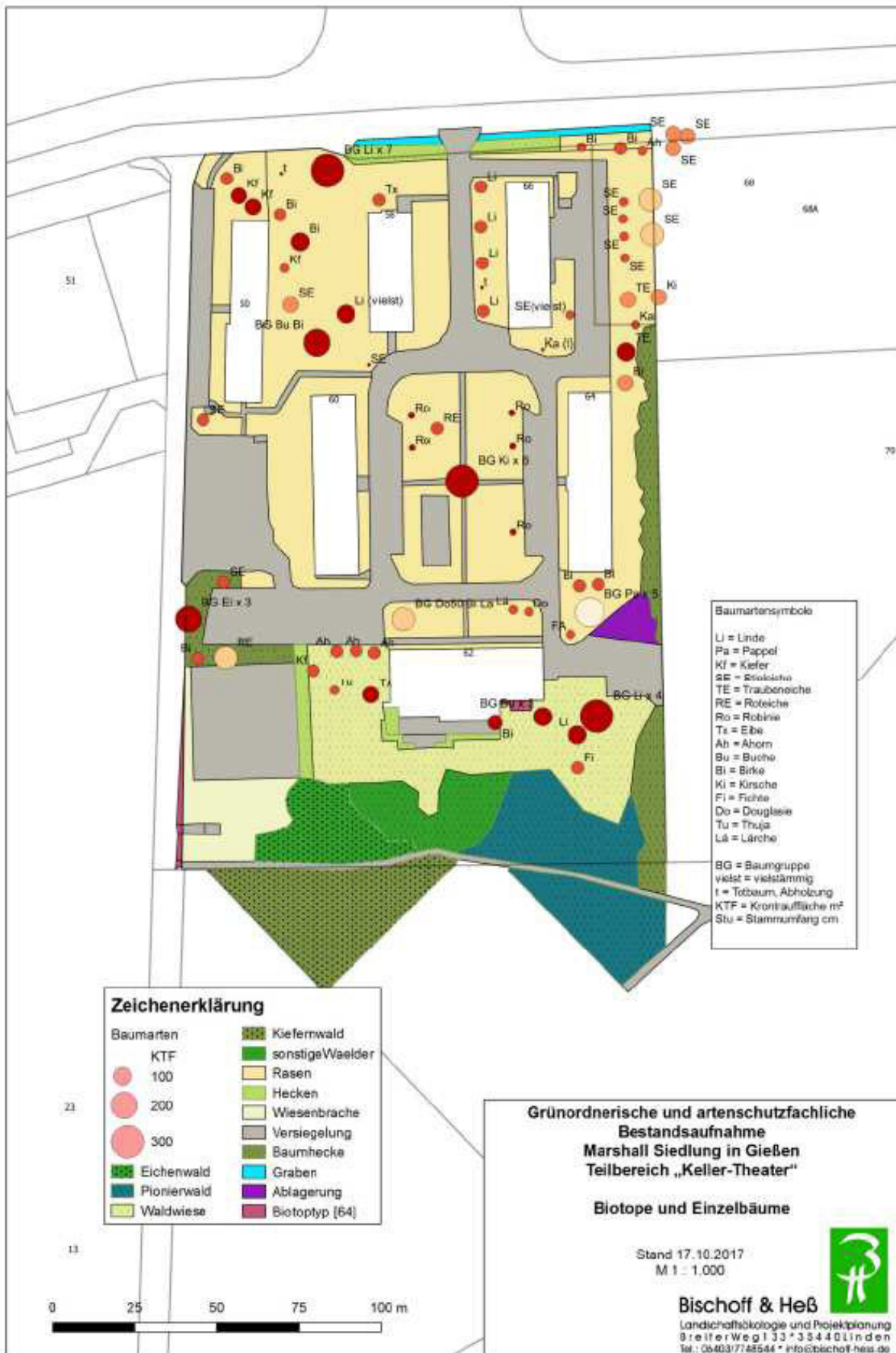
HS INGENIEURE: Erschließung des Monroe-Quartiers in der Kernstadt Gießen.- Gutachten zur Entwässerung - März 2022

SCHALLTECHNISCHES BÜRO A. PFEIFER: Immissionsberechnung Nr. 4916a, Bauleitplanung für das Bebauungsplangebiet "Monroe-Quartier" in Gießen, Schalltechnische Untersuchung der Gewerbe- und Straßenverkehrsimmissionen.- 23.03.2022

SCHMIDT, DOPPLER, HEYNEN, RÖSSLER: Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2012

STADT GIEßEN: Landschaftsplan, 2004

# Anlage 1: Biotopbestand 2017





# Anlage 2: Baumbestand 2021

