

Begründung
zum Bebauungsplan Nr. GI 02/07
„Rinn’sche Grube“

Planstand:

- Satzung -

16.02.2022

Stadtplanungsamt Gießen
Planungsbüro Fischer, Wettenberg

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Anlass, Ziel und Zweck der Planung | 4 |
| 2 | Lage und räumlicher Geltungsbereich | 6 |
| 3 | Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich | 6 |
| 3.1 | Planerische Rahmenbedingungen | 6 |
| 3.1.1 | Regionalplan Mittelhessen 2010..... | 6 |
| 3.1.2 | Flächennutzungsplan..... | 7 |
| 3.1.3 | Verbindliche Bauleitplanung | 8 |
| 3.1.4 | Altlastenverdachtsflächen | 9 |
| 3.1.5 | Kampfmittelbelastungen | 11 |
| 3.1.6 | Bodendenkmäler..... | 11 |
| 3.1.7 | Waldflächen und Belange des Forstes | 11 |
| 3.1.8 | Innenentwicklung und Bodenschutz | 12 |
| 3.2 | Städtebaulicher und naturräumlicher Bestand | 13 |
| 4 | Städtebauliches und planerisches Konzept | 14 |
| 5 | Verkehrliche Erschließung und Anbindung..... | 17 |
| 5.1 | Äußere und innere Erschließung | 17 |
| 5.2 | Verkehrsuntersuchung | 17 |
| 5.3 | Ruhender Verkehr | 18 |
| 5.4 | Öffentlicher Personennahverkehr | 18 |
| 5.5 | Fuß- und Radwege | 18 |
| 6 | Versorgung und Entsorgung..... | 19 |
| 6.1 | Versorgungsinfrastruktur..... | 19 |
| 6.2 | Entwässerung | 19 |
| 6.3 | Löschwasserversorgung | 20 |
| 7 | Immissionsschutz..... | 20 |
| 8 | Erläuterungen zu den Planfestsetzungen | 24 |
| 8.1 | Art der baulichen Nutzung..... | 24 |
| 8.1.1 | Allgemeines Wohngebiet | 24 |
| 8.1.2 | Mischgebiet..... | 25 |
| 8.2 | Maß der baulichen Nutzung | 26 |
| 8.2.1 | Grundflächenzahl..... | 26 |
| 8.2.2 | Geschossflächenzahl..... | 27 |
| 8.2.3 | Zahl der Vollgeschosse | 27 |
| 8.2.4 | Festsetzungen zur Höhenentwicklung..... | 28 |
| 8.3 | Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen | 28 |
| 8.4 | Verkehrsflächen | 29 |
| 8.5 | Grünflächen..... | 29 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 8.6 | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 29 |
| 8.7 | Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen..... | 30 |
| 8.8 | Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen..... | 30 |
| 8.9 | Festsetzung der Höhenlage..... | 31 |
| 9 | Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften..... | 31 |
| 9.1 | Dachaufbauten..... | 31 |
| 9.2 | Werbeanlagen..... | 32 |
| 9.3 | Einfriedungen..... | 32 |
| 9.4 | Abfall- und Wertstoffbehälter..... | 33 |
| 10 | Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen..... | 33 |
| 11 | Rechtsgrundlagen..... | 37 |
| 12 | Verfahrensstand und Konfliktbewältigung..... | 38 |

1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Für den Bereich der sog. „Rinn'schen Grube“ nordwestlich der Marburger Straße bestanden bereits in der Vergangenheit verschiedene Überlegungen einer möglichen städtebaulichen Entwicklung und Planungsabsichten für eine entsprechende Neuordnung des näheren Umfeldes. Der baulich bislang nicht genutzte Bereich der sog. „Rinn'schen Grube“ schließt sich unmittelbar an die bestehende Bebauung entlang der Marburger Straße in Richtung der Lahnaue an und umfasst die Flächen einer ehemaligen Sandgrube, in der bis Ende der 1960er Jahre Feinsand insbesondere zu Bauzwecken abgebaut wurde und die ab Mitte der 1970er Jahre wieder verfüllt und rekultiviert wurde. Südlich dieses Bereiches befinden sich die Liegenschaften eines ehemaligen BMW-Autohauses, die zuletzt an einen Gebrauchtwagenhändler vermietet wurden sowie im Hangbereich ein von der umliegenden Wohnbebauung abgesetztes und von einem parkähnlichen Hausgarten umgebenes Wohngebäude. Nach Südwesten hin schließen sich gewerbliche Nutzungen an das Gebiet an, wobei das nähere Umfeld insgesamt durch gemischte Nutzungsstrukturen mit einem hohen Anteil an Wohnbebauung vorwiegend aus den 1950er Jahren sowie durch nicht störende Gewerbebetriebe und im weiteren Umfeld auch durch Einzelhandelsnutzungen geprägt ist. So waren letztlich auch die nicht den städtebaulichen Zielen der Stadt Gießen entsprechenden Absichten zur Ansiedlung von weiterem Lebensmitteleinzelhandel die Veranlassung dafür, dass von der Stadtverordnetenversammlung bereits 2006 der Beschluss zur Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für den bislang unbeplanten Innenbereich entlang der Marburger Straße und der Ludwig-Richter-Straße gefasst und eine Veränderungssperre als Satzung beschlossen wurde. Die damaligen städtischen Planungsziele umfassten eine städtebaulich verträgliche Neuordnung des zu diesem Zeitraum bereits aufgegebenen BMW-Autohauses mit kleinteiligen Bau- und Nutzungsstrukturen, die Ausweisung eines Neubaugebietes im Bereich der sog. „Rinn'schen Grube“ angrenzend an den Autohaus-Standort als Allgemeines Wohngebiet sowie die Sicherung der vorhandenen Wohn- und Gewerbenutzungen über die Ausweisung eines Mischgebietes im übrigen Plangebiet. Als Ergebnis darauffolgender Planungs- und Abstimmungsprozesse mit dem Eigentümer wurde das Autohaus jedoch als Nutzung erhalten und entsprechend vermietet.

Nachdem wenige Jahre später erneut ein Baugesuch für einen Lebensmittelmarkt in Verbindung mit einem Abrissantrag für die Liegenschaften des Autohauses eingereicht wurde, wurde das Bauleitplanverfahren mit einem verkleinerten räumlichen Geltungsbereich fortgeführt und zur Sicherung der Bauleitplanung wiederum eine Veränderungssperre als Satzung beschlossen. Die konkretisierten städtischen Planungsziele zielten nunmehr darauf ab, das gewerblich geprägte Mischgebiet in seinem Bestand zu sichern und zur Gewährleistung einer damit verträglichen weiteren gewerblichen Entwicklung entlang der Marburger Straße Festsetzungen zu treffen, die den Bereich des Plangebietes als Standort vorrangig für kraftfahrzeug-orientierte Nutzungen sichern und Einzelhandelsbetriebe mit einem innenstadtrelevanten Lebensmittelsortiment ausschließen. Neben der bestandsorientierten Überplanung sollte auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung somit Planungs- und Rechtssicherheit für mögliche Folgenutzungen innerhalb des Plangebietes geschaffen werden. Dabei traten die ursprünglichen Planungsziele zur weiteren wohnbaulichen Entwicklung für den angrenzenden Bereich der sog. „Rinn'schen Grube“ zunächst in den Hintergrund. Der Bebauungsplan wurde als sog. einfacher Bebauungsplan i.S.d. § 30 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) ausgestaltet, der im Wesentlichen nur Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sowie zur Zulässigkeit von Werbeanlagen umfasst und sich die Zulässigkeit von Vorhaben somit im Übrigen nach den Bestimmungen des § 34 BauGB ergab.

Im Zuge einer Neuordnung der Eigentumsverhältnisse hat die IMAXX PROJEKTENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT GMBH die bislang mit dem Autohaus bebaute Liegenschaft Marburger Straße 193 sowie den angrenzenden Bereich der „Rinn'schen Grube“ erworben und beabsichtigt das Areal in Anlehnung an die früheren Planungsziele größtenteils wohnbaulich sowie mit gewerblichen Einheiten entlang der Marburger Straße zu entwickeln.

Hierfür wurde als Grundlage ein Baukonzept erarbeitet und im Rahmen eines Abstimmungsprozesses mit den zuständigen Ämtern der Stadt Gießen und dem bisherigen Eigentümer sowie auch im Kontext der aktuellen Planung auf dem südwestlich gelegenen Grundstück ein größeres Hotel zu errichten konkretisiert und weiter ausgearbeitet. Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung dieses Baukonzeptes und somit für die weitere Gebietsentwicklung geschaffen werden. Im Vordergrund des Bebauungsplanes steht dabei die Entwicklung eines geplanten Wohngebietes in Ortsrandlage unter Einbezug und Weiterentwicklung des durch den rechtswirksamen einfachen Bebauungsplan Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010 abgedeckten Teilbereiches. Die Planungsziele umfassen darüber hinaus die Sicherung der Erschließung über eine Stichstraße, die ausgehend von der Marburger Straße in das neue Quartier einmündet und gleichzeitig das angrenzende geplante Hotel erschließen soll, die Sicherung unterschiedlicher Gebäude- und Wohnungstypologien unter anderem auch mit einem Anteil für sozialen Wohnungsbau, die Zulässigkeit von mischgebietsverträglichen gewerblichen Nutzungen im Bereich der Einmündung an der Marburger Straße, die Unterbringung des ruhenden Verkehrs der geplanten Mehrfamilienhäuser größtenteils in Tiefgaragen, die Sicherung eines für den Ortsrandbereich angemessenen Grünanteils im Plangebiet mit Gebietseingrünung und Erhaltung des Grabens zum Wohnquartier „Hunfeld“ sowie die Erhaltung größerer Teilflächen der in Richtung der Lahnaue an die „Rinn'sche Grube“ angrenzenden gehölzbestandenen Flächen. Hinzu kommt die bauleitplanerische Sicherung der geplanten Errichtung eines Quartierspielplatzes sowie eines offenen Erdbeckens zur Rückhaltung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers.

Da die gehölzbestandenen Flächen innerhalb des Plangebietes größtenteils als Wald im forstrechtlichen Sinne bewertet werden, wurde zur Umsetzung der Planung ein entsprechendes forstrechtliches Verfahren zur Waldumwandlung durchgeführt; die Genehmigung zur Rodung und Umwandlung von Wald wurde vom Kreisausschuss des Landkreises Gießen mit Bescheid vom 14.02.2022 erteilt.

Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. GI 02/07



Quelle: Stadt Gießen, eigene Darstellung

Abbildung genordet, ohne Maßstab

Der Aufstellungsbeschluss wurde von der Stadtverordnetenversammlung am 03.05.2018 gefasst. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

2 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich in der Gießener Kernstadt im Bereich nordwestlich der Marburger Straße. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ wird im Nordosten vom Wohnquartier „Hunfeld“, im Südosten von der Marburger Straße mit bestehender Wohnbebauung, im Südwesten von einem gewerblich genutzten Grundstück mit einer Autowaschanlage sowie dem Bereich des geplanten Hotels und im Nordwesten von einem weitläufigen Grundstück mit Einfamilienhaus sowie der Ortsrandlage mit angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und Wegeparzellen begrenzt. Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Gießen, Flur 23, die Flurstücke 101/4, 101/9, 101/14, 101/15, 102/1, 103, 245/2 teilweise, 256/1 teilweise und somit eine Fläche von rd. 2,5 ha (25.068 m²). Die Flurstücke 101/14 und 101/15 sind aus einer Teilung des früheren Flurstückes 101/11 hervorgegangen.

3 Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich

3.1 Planerische Rahmenbedingungen

3.1.1 Regionalplan Mittelhessen 2010

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist der Bereich des Plangebietes überwiegend als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ und im Bereich der in Richtung der Lahnaue an die „Rinn'sche Grube“ angrenzenden gehölzbestandenen Flächen als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie überlagernd als „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ und als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ festgelegt.

Regionalplan Mittelhessen 2010



Ausschnitt genordet, ohne Maßstab

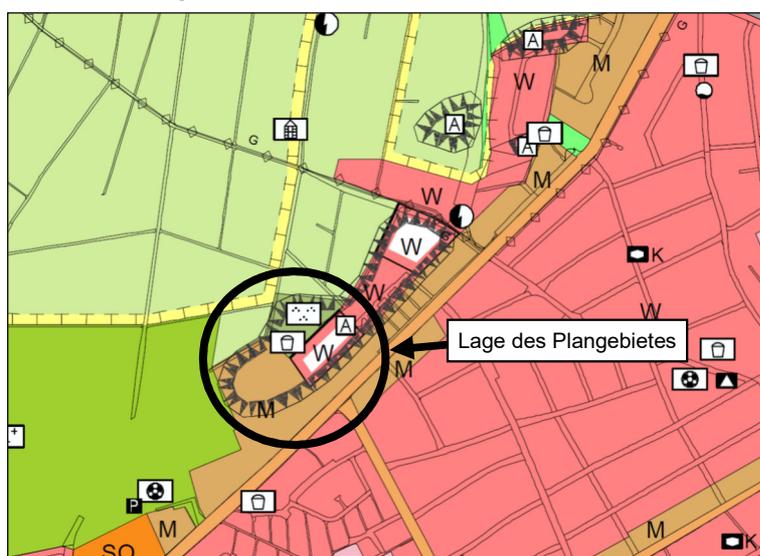
Aufgrund des Planziels mit den gewählten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sowie dem vorgesehenen Erhalt größerer gehölzbestandener Flächen und der Errichtung eines offenen Erdbeckens zur Rückhaltung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers kann die aus raumordnerischer Sicht eher kleinflächige Inanspruchnahme des „Vorranggebietes Regionaler Grünzug“ sowie des „Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft“ mit den Zielen der Raumordnung vereinbart werden.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung im nordwestlichen Bereich des Plangebietes ist mithin nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen auszugehen.

3.1.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Gießen von 2006 im Bereich der Liegenschaften des ehemaligen BMW-Autohauses als „Gemischte Baufläche Bestand“ sowie im südöstlichen Bereich der bislang unbebauten „Rinn'schen Grube“ als „Wohnbaufläche Planung“ und nordwestlich anschließend als „Grün- und Freifläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dargestellt. Zudem ist im Flächennutzungsplan der überwiegende Bereich des Plangebietes als „Aufschüttung“ sowie als „Altablagerungsfläche“ bzw. „Fläche mit Altlastverdacht“ dargestellt. Ferner wird innerhalb der „Grün- und Freifläche“ symbolhaft ein „Spielplatz“ als Sondereinrichtung dargestellt.

Flächennutzungsplan der Stadt Gießen von 2006



Ausschnitt genordet, ohne Maßstab

Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes zur Art der baulichen Nutzung und zu den sonstigen Nutzungen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes grundsätzlich nicht entgegen.

Die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan ergibt sich insbesondere auch aus den unterschiedlichen Maßstabebenen und der regelmäßig nicht parzellenscharfen Darstellungen des Flächennutzungsplanes. So ragen die überbaubaren Grundstücksflächen für zwei Gebäudeteile im Allgemeinen Wohngebiet nur in einem geringfügigen Umfang von 206 m² und 229 m² in die im Flächennutzungsplan als „Grün- und Freifläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dargestellte Fläche, während innerhalb der übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen in diesem Bereich auf einer Fläche von rd. 1.500 m² lediglich begrünte Freiflächen und die Zuwegungen zum geplanten Regenrückhaltebecken sowie ein rd. 300 m² großer Quartiersspielplatz vorgesehen sind. Im Hinblick auf die kleinräumige Abweichung der Darstellungen kann zudem ausgeführt werden, dass nach der Wertung des Gesetzgebers und der einschlägigen Kommentierung Bebauungspläne so aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, dass durch ihre Festsetzungen die zugrunde liegenden Darstellungen des Flächennutzungsplanes konkreter ausgestaltet und damit zugleich verdeutlicht werden. Dabei liegt es durchaus im Rahmen der möglichen Entwicklung eines Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan, wenn dieser von den im Flächennutzungsplan gezogenen Grenzen der Darstellungen abweicht.

Voraussetzung für eine solche abweichende Konkretisierung ist allerdings, dass hierdurch die Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes nicht berührt wird. Hiervon ist vorliegend auszugehen, da die Überschreitung der Darstellungsgrenze entsprechend den vorgenannten Ausführungen, bedingt durch die Lage zweier Gebäudeteile, auf rd. 500 m² beschränkt ist und im Übrigen begrünte Spiel-, Bewegungs- und Freiflächen vorgesehen sind, die letztlich aus den Darstellungen entwickelt werden können.

3.1.3 Verbindliche Bauleitplanung

Die südwestlichen Teilflächen des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollte das gewerblich geprägte Mischgebiet in seinem Bestand gesichert werden und es wurden zur Gewährleistung einer damit verträglichen weiteren gewerblichen Entwicklung entlang der Marburger Straße Festsetzungen getroffen, die den Bereich des Plangebietes als Standort vorrangig für kraftfahrzeug-orientierte Nutzungen sichern und Einzelhandelsbetriebe mit einem innenstadtrelevanten Lebensmittelsortiment ausschließen. Neben der bestandsorientierten Überplanung sollte auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung somit Planungs- und Rechtssicherheit für mögliche Folgenutzungen innerhalb des Plangebietes geschaffen werden. Der Bebauungsplan wurde als sog. einfacher Bebauungsplan i.S.d. § 30 Abs. 3 BauGB ausgestaltet, der im Wesentlichen nur Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sowie zur Zulässigkeit von Werbeanlagen umfasst und sich die Zulässigkeit von Vorhaben somit im Übrigen nach den Bestimmungen des § 34 BauGB ergab. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des einfachen Bebauungsplanes Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010 durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. GI 02/07 ersetzt.

Bebauungsplan Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010



Ausschnitt genordet, ohne Maßstab

3.1.4 Altlastenverdachtsflächen

Die Flurstücke 101/7, 101/9, 101/10 und 101/11 im Bereich der ehemaligen Sandgrube Sier (Würtele) sowie der Altstandort „Autohaus Würtele“ auf dem Flurstück 101/11 sind als Altablagerung unter dem Az. 531.005.000-000.023 und als Altstandorte unter den Az. 531.005.022-001.032, 531.005.022-001.011 und 531.005.060-000.027 in der Altflächendatei des Landes Hessen erfasst.

Die ehemalige Sandgrube wurde bis ca. 1966 abbautechnisch genutzt und in den Jahren 1967 bis 1974 von einem örtlichen Bauunternehmen verfüllt. Danach kam es nach Flurschutzmeldungen immer wieder zu illegalen Hausmüllablagerungen in den Randbereichen. 1978 war die Grube nachweislich eingeebnet und bewachsen. Nach umwelttechnischen Untersuchungen im Zusammenhang mit einem Hallenneubau auf dem Flurstück 101/7 aus den Jahren 1991 und 1992 ist die ehemalige Grube mit Bodenaushub und Bauschutt mit sehr geringen Hausmüllanteilen verfüllt worden. Die Mächtigkeit der Auffüllung wird auf ca. 10-15 m geschätzt. In einigen Bodenluftmessstellen wurde Methan nachgewiesen. Grundwasser steht in rd. 7 m Tiefe an. Insgesamt zeigte sich bei den Untersuchungen ein geringes Gefährdungspotential, sodass die Bebauung des Geländes mit einer Halle mit Zustimmung des Regierungspräsidiums Gießen genehmigt wurde. Bei dem erfassten Altstandort handelt es sich um ein Autohaus mit Kfz-Werkstatt mit den altlastenrelevanten Nutzungen Tankstelle, Kfz-Werkstatt und Kfz-Reparatur. Für die Fläche liegen Orientierende Untersuchungen der Altablagerung (1. Bericht vom 01.04.1991) und Erweiterte orientierende Untersuchungen der Altablagerung (2. Bericht vom 11.11.1991) sowie Ergänzende abfalltechnische Untersuchungen (3. Bericht vom 22.11.1991) und eine Überwachung von Auskofferungsarbeiten (4. Bericht vom 07.01.1992) von der GEONORM GMBH vor.

Das Flurstück 102/1 im Bereich der ehemaligen Sandgrube Rinn/Rehnelt ist als Altablagerung unter dem Az. 531.005.000-000.011 in der Altflächendatei des Landes Hessen erfasst. Die ehemalige Sandgrube wurde ebenfalls bis ca. 1966 abbautechnisch genutzt und in den Jahren 1973 bis 1978 durch ein örtliches Bauunternehmen mit überwiegend Bodenaushub und geringen Mengen Bauschutt verfüllt. Die Gesamtmächtigkeit der Auffüllung beträgt ca. 10-15 m. Im Vorfeld einer geplanten Bebauung wurde die Fläche von 1992 bis 1994 umwelttechnisch untersucht. Danach war der abgelagerte Boden gering mit Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen und das Grundwasser in 17 m Tiefe mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen belastet. Die Bodenluftuntersuchungen ergaben an einzelnen Stellen Methan in der Bodenluft. Das Regierungspräsidium Gießen hat mit Verfügung vom 21.05.1996 einer Bebauung der Fläche unter Auflagen zugestimmt, wobei konkrete Auflagen im Hinblick auf die Deponiegasproblematik erst formuliert werden können, wenn die genaue Art der Bebauung bekannt ist. Für die Fläche liegen Orientierende Untersuchungen vom 09.10.1992 und Ergänzende umwelttechnische Untersuchungen vom 16.12.1992 sowie ein Umwelttechnisches Gutachten vom 31.01.1994 vom INSTITUT FÜR GEOTECHNIK DR. JOCHEN ZIRFAS vor.

Bei den im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen handelt es sich um Altablagerungen bzw. um Altstandorte. Da somit der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht, handelt es sich um altlastverdächtige Flächen i.S.d. § 2 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Im Baugenehmigungsverfahren sowie bei baugenehmigungsfreien Bauvorhaben auf den gekennzeichneten Flächen ist das Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen und das Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4, zu beteiligen bzw. rechtzeitig in die Planung einzubinden (§§ 4, 7 und 9 BBodSchG, Bauvorlagenerlass vom 02.08.2012). 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.

Während über den Bereich der „Rinn'sche Grube“ im Osten des Plangebietes bereits umfangreiche Voruntersuchungen vorliegen, lagen für den Westteil der Fläche keine Informationen über die Vornutzung vor. Daher wurde von der IGU INSTITUT FÜR INDUSTRIELLEN UND GEOTECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ GMBH zunächst eine Historische Recherche als Teil der Einzelfallrecherche für die o.g. Altstandorte durchgeführt. Dabei sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast festgestellt oder aufgrund der durchgeführten Recherchen das Vorliegen einer Altlast ausgeschlossen werden. Bestandteil war ferner eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung mit gutachterlichen Handlungsempfehlungen.

Im Rahmen der Historischen Recherche erfolgte eine Zusammenstellung geographisch, geologisch und hydrogeologisch relevanter Daten, eine Sichtung und Auswertung der Aktenbestände sowie von Karten und Altgutachten, eine Zusammenstellung relevanter historischer Daten und Nutzungsdaten in Verbindung mit einer Geländebegehung und gutachterlichen Bewertung. Im Ergebnis konnte auf Basis der Recherche eine Gefährdung der Umweltmedien Boden, Bodenluft und Grundwasser durch die historische Nutzung des Geländes nicht vollkommen ausgeschlossen werden, auch wenn aktuell für die Fläche kein Handlungsbedarf besteht. Handlungsbedarf ist hingegen nach Rückbau der Gebäude und Entsiegelung der Flächen insbesondere in Hinsicht auf die zukünftige Wohnnutzung gegeben. Die geplanten Abbruch-, Entsiegelungs- und Rückbauarbeiten insbesondere der Rückbau des Ölabscheiders und des Heizöl-Erdtanks sind demnach durch einen Fachgutachter zu begleiten und zu dokumentieren. Zudem wurden Bodenuntersuchungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle und Bodenluftuntersuchungen im Bereich der ehemaligen Sandgrube für erforderlich gehalten.

Seitens der IGU INSTITUT FÜR INDUSTRIELLEN UND GEOTECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ GMBH erfolgten daraufhin ergänzende umwelttechnische Untersuchungen im Bereich der o.g. Altstandorte und es wurde ein Untersuchungskonzept erstellt. Das Untersuchungskonzept beschreibt die vorgesehenen Untersuchungsschritte als Grundlage für eine Neubewertung der Flächen. Im Rahmen der daraufhin durchgeführten Geländearbeiten wurden die ergänzenden Untersuchungen auf der Fläche der ehemaligen „Rinn'schen Sandgrube“ durchgeführt und für die Fläche des ehemaligen Autohauses Würtele das Untersuchungskonzept umgesetzt. Das Ziel der umwelttechnischen Untersuchung war es, anhand der Befunde aus Gelände- und Laborarbeiten den umwelttechnischen Status der Auffüllungen und Böden in Hinsicht auf die geplante Wohnnutzung des Geländes zu bewerten. Im Rahmen der Untersuchungen wurden ergänzend zu den vorliegenden Standortuntersuchungen Rammkernsondierungen abgeteuft und Bodenproben entnommen sowie Bodenluftpegel errichtet und fachgerecht beprobt.

Für die Teilfläche der ehemaligen „Rinn'schen Grube“ ist auf Basis der vorliegenden Daten und der vorgesehenen Planungen keine Gefährdung für die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Pflanze oder Boden-Grundwasser zu besorgen. Durch die vorgesehene Auffüllung des Geländes und die weitgehende Versiegelung gibt es gegen eine Umnutzung zur Wohnfläche gutachterlich keine Vorbehalte.

Auf der Teilfläche des ehemaligen Autohauses Würtele ist nach dem Bau einer Tiefgarage eine großflächige Versiegelung vorgesehen. Die anfallenden Aushubmassen sollen für die lagenweise Auffüllung im Bereich der ehemaligen „Rinn'schen Grube“ unterhalb versiegelter Flächen genutzt werden. Vor Beginn der Erdarbeiten ist die aufstehende Bausubstanz fachgerecht zurückzubauen und es ist eine gutachterliche Bemusterung der freigelegten Auffüllungen im Bereich der Lager- und Werkstattflächen, eine Sanierung des ehemaligen Tankstellenstandorts und ein Rückbau der Abscheideranlage durchzuführen. Bei fachgerechter Umsetzung der Vorarbeiten und durch die nachfolgende weitgehende Versiegelung der Teilfläche gibt es auch gegen eine Umnutzung zur Wohnfläche gutachterlich keine Vorbehalte.

Die erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen erfolgen im Zuge der Erschließung und konkreter Baumaßnahmen im Bereich des Plangebietes und werden als Vorgaben in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen.

3.1.5 Kampfmittelbelastungen

Das Plangebiet befindet sich in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet. 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 m durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn von Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 m (ab GOK II. WK) erforderlich. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen. Sofern die Fläche z.B. wegen Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien nicht sondierfähig sein sollte, sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen 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 Messeebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensondierung begleitet werden.

3.1.6 Bodendenkmäler

Sand- und Kiesgruben sind häufig Standorte von prähistorischen, insbesondere bronzezeitlichen Siedlungen und ausgedehnten Gräberfelder gewesen. Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld befinden sich vorgeschichtliche Gräber sowie eine historische Gerichtsstätte, sodass nicht auszuschließen ist, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler i.S.d. § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Zwar haben Bodenuntersuchungen gezeigt, dass der überwiegende Bereich des Plangebietes in jüngerer Zeit bereits tiefgreifend verändert worden ist und auf diesen Flächen davon auszugehen ist, dass keinerlei Bodendenkmäler erhalten sind. Jedoch sind in allen bisher nicht durch den Sandabbau gestörten Bereichen alle Bodeneingriffe durch archäologische Maßnahmen (Baubegleitung durch Fachpersonal bzw. flächige Voruntersuchungen oder Prospektionen) zu begleiten.

Auch eine vom FREIEN INSTITUT FÜR ANGEWANDTE KULTURWISSENSCHAFTEN, Dr. Elisabeth Ida Faulstich-Schilling, erstellte gutachtliche Stellungnahme zum möglichen Vorkommen von Bodendenkmälern im Bereich des Plangebietes kommt zu dem Schluss, dass bei der Erschließung des Baugebietes keine archäologisch oder historisch relevanten Schichten beeinträchtigt werden. Die aktuelle Modellierung der Oberfläche wird beibehalten, liegt im gestörten Bereich oder das Gelände wird mit Material weiter angefüllt. Mit archäologischen Befunden und Funden kann jedoch bei Leitungsverlegungen und bei der Errichtung der Gebäude mit der Anlegung von Kellern oder Tiefgaragen gerechnet werden, ausgenommen der mittlere Bereich des Plangebietes, wo sich die Sandgrube befand und in Teilbereichen des Autohauses, wo Tanks oder Arbeitsgruben angelegt worden sind.

3.1.7 Waldflächen und Belange des Forstes

Die gehölzbestandenen Flächen innerhalb des Plangebietes stellen größtenteils Wald i.S.d. § 2 Abs. 1 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) dar. Die vorliegende Bauleitplanung bereitet im überwiegenden Teil des Plangebietes die dauerhafte Umwandlung der Waldflächen in baulich nutzbare Grundstücksflächen vor. Für die Rodung von Wald zum Zwecke einer dauerhaften Nutzungsänderung bedarf es einer Genehmigung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 HWaldG. Die entsprechende Genehmigung zur Rodung und Umwandlung von Wald wurde vom Kreisausschuss des Landkreises Gießen mit Bescheid vom 14.02.2022 erteilt.

Nordöstlich des Plangebietes grenzt ebenfalls Wald im forstrechtlichen Sinne an das Plangebiet an, sodass Gefahren für angrenzende Gebäude und Nutzungen, etwa aufgrund von Ast- oder Baumfall, grundsätzlich nicht ausgeschlossen sind. Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde daher der Abstand der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zu den Grundstücksgrenzen hin zum Teil deutlich auf ein Maß von bis zu 15 m vergrößert, sodass mögliche Gefahren von den angrenzenden Waldbeständen für Gebäude und Anlagen im Planbereich auch angesichts der topografischen Gegebenheiten weitgehend reduziert werden können. Im Übrigen erfolgt durch Pflegemaßnahmen eine Stufung des Waldrandes, ohne dass hierdurch die Gehölzbestände den Charakter von Wald im forstrechtlichen Sinne verlieren. Die Gestaltung eines gestuften Waldrandes wird vertraglich zwischen dem Bauherrn und dem Grundstückseigentümer geregelt.

3.1.8 Innenentwicklung und Bodenschutz

Die Stadt Gießen ist seit vielen Jahren bestrebt, bislang baulich ungenutzte oder brachliegende Flächen im Innenbereich mittels Bauleitplanung einer Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur Innenentwicklung zu leisten. Die Stadt Gießen steht allerdings auch einer anhaltend hohen Wohnungsnachfrage gegenüber, der nur mit innerörtlichen Nachverdichtungen auf zumeist kleineren Baugrundstücken sowie auch im Zuge der erfolgten Konversionen größerer, ehemals militärisch genutzter Flächen nicht entsprochen werden kann. So wird auch im Wohnraumversorgungskonzept der Stadt Gießen von 2016 ausgeführt, dass die wachsende Bevölkerungszahl Giessens und die Pluralisierung der Lebensstile und Bedarfe sowohl eine Bestandsqualifizierung als auch Neubautätigkeiten erfordern. Mit der geplanten Baugebietsentwicklung im Bereich „Rinn'sche Grube“ sollen neben den bereits baulich genutzten und versiegelten Flächen im Bereich des ehemaligen Autohauses auch die hieran unmittelbar anschließenden Freiflächen der ehemaligen und seit vielen Jahren verfüllten Sandgruben bis in den Hangbereich städtebaulich entwickelt werden. Dieser Bereich ist bauplanungsrechtlich bislang dem Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB zuzuordnen, wobei die hier vorhandenen Gehölzbestände überwiegend als Wald im forstrechtlichen Sinne zu bewerten sind. Insofern soll zwar unter Inanspruchnahme des baulichen Außenbereichs und von Waldflächen ein neues Wohnquartier entwickelt werden, dieses fügt sich aber in die gesamträumliche städtebauliche Entwicklung ein, da ein baulicher Lückenschluss zwischen der bestehenden Bebauung und gewerblichen Nutzung im Südwesten sowie dem Baugebiet „Hunfeld“ im Nordosten des Plangebietes geschaffen wird. Hinzu kommt, dass der überwiegende Bereich des Plangebietes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Gießen bereits für eine entsprechende städtebauliche Entwicklung vorgesehen ist.

Da es sich bei den überplanten und für eine bauliche Nutzung vorgesehenen, gehölzbestandenen Flächen, die Wald im forstrechtlichen Sinne darstellen, letztlich um Sukzessionsflächen handelt, die keiner forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, sollen die Grundstücke innerhalb des Plangebietes nach den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Gießen nunmehr insbesondere als Wohnquartier städtebaulich entwickelt werden. Hierfür sprechen im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens unter anderem auch die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Bevölkerungsentwicklung und die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile als öffentliche und in der Bauleitplanung ebenfalls beachtliche Belange. Geeignete Alternativflächen für das geplante Vorhaben stehen in der Nordstadt nicht zur Verfügung, da hier derzeit lediglich für Einzelobjekte und kleinere Bauvorhaben Möglichkeiten zur baulichen Nachverdichtung gesehen werden.

Die Belange des Bodenschutzes wurden im Rahmen der Umweltprüfung und der Erstellung des Umweltberichtes in der fachlich gebotenen und gesetzlich erforderlichen Form berücksichtigt und in die Abwägung der Belange eingestellt.

Zudem wird etwa durch die Festsetzungen zur Befestigung von Stellplätzen, Feuerwehrumfahrten, Wegen, Terrassen, Müllstandorten und Hofflächen sowie den Festsetzungen zur Begrünung und zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auch ein Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz im Plangebiet geleistet.

3.2 Städtebaulicher und naturräumlicher Bestand

Innerhalb des Plangebietes befinden sich die Liegenschaften des ehemaligen BMW-Autohauses auf annähernd vollversiegelten Flächen sowie der bislang unbebaute Bereich der „Rinn'schen Grube“, der im Wesentlichen die Flächen einer ehemaligen Sandgrube umfasst, in der bis Ende der 1960er Jahre Feinsand insbesondere zu Bauzwecken abgebaut wurde und die ab Mitte der 1970er Jahre wieder verfüllt und rekultiviert wurde. Nach Nordwesten hin grenzen in Richtung der Lahnaue gehölzbestandene Flächen an die „Rinn'sche Grube“ an. Aufgrund von Bebauung und früheren Nutzungen sowie der in Teilbereichen vorhandenen Versiegelung sind die Flächen des Plangebietes, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung, bereits anthropogen überformt. Im nördlichen und bislang unbebauten Teil des Plangebietes konnten sich über Jahrzehnte der teilweise ungestörten Sukzession neue und zum Teil natürliche Vegetationstypen ausbilden. Der nördliche Bereich des Plangebietes wird demnach weitestgehend von großflächigen Gehölzbeständen und einer mäßig artenreichen, ruderalen Wiese eingenommen. Die Wiesenfläche wird von flächigen Gehölzbeständen umschlossen, welche die gesamten Randbereiche des nördlichen Plangebietes vom südlichen, bebauten Teilbereich trennen. Am südlichen Rand der Wiesenfläche befindet sich ein alter, nicht mehr genutzter Viehstall.

Südlicher Bereich des Plangebietes



Rückwärtige Grundstücksflächen Autohaus



Ruderalflächen westlich bestehender Bebauung



Ruderalflächen mit Blickrichtung Süden



Nordwesten des Plangebietes Blickrichtung Süden



Nordwesten des Plangebietes Blickrichtung Westen



Eigene Aufnahmen (05/2018 und 08/2019)

Der südliche Bereich des Plangebietes wird von nahezu vollständig versiegelten Gewerbeflächen mit einem Autohaus und einer Werkstatt sowie den zugehörigen Stellplatzflächen eingenommen. Südlich an diese Flächen schließt sich die Marburger Straße an, von der ein Teilbereich mit acht großen, beidseitig straßenbegleitenden Linden zur Sicherung der Erschließung in den räumlichen Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes aufgenommen wurde.

4 Städtebauliches und planerisches Konzept

Im Zuge einer Neuordnung der Eigentumsverhältnisse hat die IMAXX PROJEKTENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT GMBH die bislang mit dem Autohaus bebaute Liegenschaft Marburger Straße 193 sowie den angrenzenden Bereich der „Rinn'schen Grube“ erworben und beabsichtigt das Areal in Anlehnung an die früheren Planungsziele größtenteils wohnbaulich sowie mit gewerblichen Einheiten entlang der Marburger Straße zu entwickeln. Hierfür wurde als Grundlage ein Baukonzept erarbeitet und im Rahmen eines Abstimmungsprozesses mit den zuständigen Ämtern der Stadt Gießen und dem bisherigen Eigentümer sowie auch im Kontext der aktuellen Planung auf dem südwestlich gelegenen Grundstück ein größeres Hotel zu errichten konkretisiert und weiter ausgearbeitet. Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung dieses Baukonzeptes und somit für die weitere Gebietsentwicklung geschaffen werden.

Dem Bebauungsplan liegt als Planungskonzept ein Entwurf von FELDMANN ARCHITEKTEN GMBH, Gießen, für die Gebietsentwicklung „Westhang-Living“ zugrunde. Nach dem Konzept erfolgt die Erschließung des gesamten Gebiets über eine Stichstraße, an der die einzelnen Gebäude mit sämtlichen Eingängen barrierefrei angebunden sind und auch die geplanten Tiefgaragen angeschlossen werden. Insgesamt sollen im Zuge der geplanten Bebauung auf dem Areal rd. 2.300 m² Gewerbefläche und rd. 12.000 m² Wohnfläche im Zuge von Geschosswohnungsbauten errichtet werden. Gemäß den Vorgaben der Stadt Gießen wird dabei ein Anteil an sozialem Wohnungsbau berücksichtigt, wobei die Sozialwohnungen auf insgesamt zwei Gebäude verteilt werden. Die Nutzungsmischung von Wohnen und nicht störendem Gewerbe, wie z.B. Büros, Ärzte und Praxen sowie sonstige Dienstleistungen und gegebenenfalls kleinere Läden, erfolgt dabei im südwestlichen Bereich des Plangebietes für den im Bebauungsplan Mischgebiet festgesetzt wird und entwickelt sich nach Nordosten hin zu einer reinen Wohnbebauung innerhalb des vorgesehenen Allgemeinen Wohngebietes.

Entwurfskonzept mit unverbindlicher Darstellung des südwestlich angrenzend geplanten Hotelneubaus



Feldmann Architekten GmbH, Stand: 26.05.2021

Ausschnitt nicht genordet, ohne Maßstab

Der geplante Wohnungsmix umfasst sowohl Einzimmerwohnungen als auch Zwei-, Drei und Vierzimmerwohnungen sowie vereinzelt auch größere Wohneinheiten, wobei die Fläche pro Wohneinheit im Durchschnitt rd. 67 m² beträgt und somit vergleichsweise großzügig bemessen ist.

Bereits im Wohnraumversorgungskonzept der Stadt Gießen von 2016 wird ausgeführt, dass die wachsende Bevölkerungszahl Gießens und die Pluralisierung der Lebensstile und Bedarfe sowohl eine Bestandsqualifizierung als auch Neubautätigkeiten erfordern. Das Wohnraumversorgungskonzept gibt hierzu in quantitativer und qualitativer Hinsicht die Schwerpunkte einer zukunftsgerichteten Wohnungs- und Stadtentwicklungspolitik vor. Im Rahmen von sechs Handlungsfeldern, wie z.B. die bedarfsgerechte Wohnbauflächenentwicklung sowie der Neubau von bedarfsgerechtem und bezahlbarem Wohnraum, wurden daher verschiedene Empfehlungen benannt. Dabei gilt es insbesondere auch, zielgruppenspezifische Bedarfe zu bedienen und einen Fokus auf die Wohnraumversorgung von Menschen mit unteren und mittleren Einkommen zu legen.

Die Einführung einer Quote für geförderte Wohnungen auf Neubauf Flächen ist eine der im Wohnraumversorgungskonzept beschriebenen Maßnahmen zur strategischen Ausrichtung der kommunalen Wohnungspolitik. Gegenstand der Sozialquote bei Neubauf Flächen ist die Errichtung von Mietwohnungen mit Mietpreis- und Belegungsbindung im Rahmen der sozialen Wohnraumförderung. Die Fördermechanismen der sozialen Wohnraumförderung greifen somit als klassische Objektförderung.

Darüber hinaus besteht zur Erfüllung der Sozialquote auch die Möglichkeit des sozialen Wohnens im Rahmen der Subjektförderung auf Basis eines zielgruppenbezogenen Wohnkonzeptes (soziales Zielgruppenwohnen), das sich auf Personen bezieht, die aufgrund ihrer Lebenssituation besondere Schwierigkeiten haben, sich auf dem Wohnungsmarkt zu versorgen. Bestandteil des Konzepts ist die Einbindung des Zielgruppenwohnens in das Quartier oder den Sozialraum. Das Konzept wird in Kooperation mit einem anerkannten freien Träger der Wohlfahrtspflege geplant und umgesetzt.

Im Zuge der geplanten Baugebietsentwicklung sind in zwei Gebäuden im Mischgebiet Nr. 2 insgesamt 31 Wohnungen für soziales Zielgruppenwohnen vorgesehen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist geplant, dass die Lebenshilfe Gießen e.V. in Kooperation mit dem Projektträger die Wohnungen als Ankermieter bewirtschaftet und an einkommensschwache Menschen mit und ohne Behinderung vermietet und die Menschen mit Behinderung zusätzlich nachhaltig im Alltag unterstützt. Im Einzelnen sind von den insgesamt 31 Wohnungen im Baukonzept 26 Ein-Zimmer-Wohnungen mit durchschnittlich 34 m² Wohnfläche für eine Belegung mit einer Person und fünf Zwei-Zimmer-Wohnungen mit durchschnittlich 61 m² Wohnfläche als Wohngemeinschaft für zwei Personen berücksichtigt. Hinzu kommt ein Gemeinschaftsraum für alle Bewohnerinnen und Bewohner im Quartier.

Die geplanten Gebäude sind in massiver Bauweise mit einer Wärmedämmung als aufgebrachtes Wärmedämmverbundsystem vorgesehen und erhalten flache bzw. flach geneigte Dachkonstruktionen. Die obersten Geschosse werden jeweils als Staffelgeschoss mit Dachterrasse ausgebildet. Hinzu kommt eine Ausstattung der Wohnungen mit großzügigen Fenster- und Balkonanlagen insbesondere in Richtung der Lahnaue. Alle Dachflächen sowie die Flächen der Tiefgaragendächer werden entsprechend begrünt. Die Verpflichtung der Bauherrschaft zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Photovoltaikanlagen und/oder Solarthermieanlagen) auf den nutzbaren Dachflächen der geplanten Gebäude wird vertraglich gesichert.

Das Höhenniveau und die Topografie des Geländes unterscheiden sich in den Teilbereichen innerhalb des Plangebietes bislang recht deutlich. Während sich das Grundstück mit dem ehemaligen Autohaus auf Höhe der Marburger Straße befindet, folgt in Richtung der „Rinn'schen Grube“ zunächst ein Geländeversprung von rd. 3 m, fällt das insgesamt hängige Gelände im weiteren Verlauf nach Nordosten in Richtung der Lahnaue um bis zu 15 m ab. Im Zuge der Planung sollen die Geländehöhen zum Teil modelliert und entsprechend angeglichen werden, sodass ein weitgehend gleichmäßiges Gefälle ausgehend von der Einmündung der geplanten Stichstraße in das Gebiet bis zum Bereich der vorgesehenen Wendeanlage mit einem Höhenunterschied von etwa 3 m erreicht werden kann.

In derselben Richtung wie sich die Topografie verändert, findet auch eine Veränderung der Körnigkeit der geplanten Bebauung statt. So befinden sich die größeren Gebäude im südwestlichen Bereich des Plangebietes an der Marburger Straße, während nach Nordosten hin die mit ihrer Kubatur im Vergleich kleineren Gebäude angeordnet sind. Durch diesen Übergang soll die künftige Bebauungsstruktur an das nähere Umfeld angepasst und auch ein Übergang zur angrenzenden freien Landschaft in Richtung des talseitigen Grünraums und der anschließenden Lahnaue geschaffen werden.

Das Stellplatzkonzept umfasst die notwendigen Stellplätze für die geplanten Nutzungen entsprechend den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Stadt Gießen. Die Stellplätze für die Bewohner und die Beschäftigten sowie die Besucherstellplätze werden sowohl in Tiefgaragen als auch oberirdisch untergebracht. Vorgesehen ist zudem auch die Bereitstellung von Flächen für Carsharing-Angebote. Müllplätze und Teile der Fahrradabstellplätze werden oberirdisch entlang der Erschließungsstraße angeordnet.

Das Außenanlagen- und Spielkonzept schafft insbesondere über die Etablierung eines Quartiersplatzes auf dem Dach der Tiefgarage zwischen den nordwestlichen Gebäuden mit Blickbeziehungen in das Lahntal sowie über die ebenfalls mit einem Platzcharakter ausgebildete Wendeanlage Aufenthaltsqualitäten für die Bewohner und Besucher des Gebietes.

Innerhalb der in Richtung der Lahnaue an die „Rinn'sche Grube“ angrenzenden gehölzbestandenen Flächen ist in Teilbereichen die Errichtung eines Quartierspielplatzes sowie eines offenen Erdbeckens zur Rückhaltung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen, während die übrigen Gehölzbestände mit ihren ökologischen Funktionen in diesem Bereich im Wesentlichen erhalten bleiben.

5 Verkehrliche Erschließung und Anbindung

5.1 Äußere und innere Erschließung

Das Plangebiet ist über die Marburger Straße verkehrlich an das örtliche Straßennetz angebunden. Die nächstgelegene Anschlussstelle „Wieseck“ an die Bundesautobahn BAB 485 („Gießener Ring“) ermöglicht den Anschluss des Plangebietes an das überörtliche Straßennetz und das Fernstraßennetz.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Errichtung einer von der Marburger Straße in Höhe der bestehenden Grundstückszufahrt im Süden des Plangebietes ausgehenden Erschließungsstraße, die zunächst der gemeinsamen Erschließung sowohl des Plangebietes als auch der im Südwesten angrenzend geplanten Hotelanlage dient. Die Erschließungsstraße wird dann nach Nordosten verschwenkt und in Richtung des Bereichs der „Rinn'schen Grube“ als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche mit einem Straßenquerschnitt von 7,5 m und weiterführend von 7,0 m fortgeführt. Im Nordosten endet die Erschließungsstraße als Stichstraße mit einer großzügig dimensionierten Wendeanlage, die mit einer begrünten Mittelinsel zugleich einen Platzcharakter schafft. Weitergehende Zufahrten ausgehend von der Marburger Straße sind nicht vorgesehen, auch die vorgesehenen gewerblichen Nutzungen entlang des Straßenverlaufs im Süden des Plangebietes werden über die rückwärtigen Grundstücksflächen erschlossen.

Die Erschließung des westlich an das Plangebiet im Hangbereich angrenzenden Grundstückes mit dem dortigen Wohngebäude erfolgt bislang über das Autohaus-Grundstück und wird im Zuge der Planung neu geordnet, indem nach der Zufahrt über die gemeinsame Erschließungsstraße privatrechtliche Regelungen für die Sicherung entsprechender Zugangs- und Zufahrtsrechte auf den daran anschließenden privaten Grundstücksflächen, die hier als Zufahrt für die angrenzenden Stellplätze sowie als Feuerwehrezufahrt dienen, getroffen werden.

5.2 Verkehrsuntersuchung

Zum Nachweis der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der bestehenden Verkehrsanlagen unter Berücksichtigung des im Zuge der geplanten Bebauung und Nutzung zu erwartenden Mehrverkehrs wurde von der DURTH ROOS CONSULTING GMBH eine Verkehrsuntersuchung erstellt. Dabei wurde gutachterlich geprüft, ob die geplante Anbindung den Mehrverkehr durch die angedachte neue Bebauung leistungsfähig abwickeln kann. Diese Belastungen setzen sich aus dem Analysegrundverkehr der Marburger Straße und dem Neuverkehr durch die geplante Bebauung zusammen. Zur Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Bebauung wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen abgeschätzt und anhand von Analogieschlüssen auf Basis der im Analysefall anzutreffenden Verkehrsströme auf das Straßennetz verteilt. Für die neuen Nutzungen wurden den entsprechenden Nutzergruppen (Bewohner, Beschäftigte, Besucher, Kunden, Wirtschaftsverkehr) spezifische Kenndaten zugeordnet, welche in die Berechnung des jeweiligen Tagesverkehrsaufkommens einfließen. Die Tagesverkehre wurden durch nutzergruppenspezifische Ganglinien über den Tag verteilt und die Ganglinien überlagert.

Anhand der Analysebelastung am untersuchten Knotenpunkt wurde die Richtungsverteilung des Verkehrs der neuen Anbindung festgelegt. Anhand plausibler Annahmen wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen verteilt. Aus der Überlagerung der neuen Bebauung mit dem Grundverkehr ergeben sich die Gesamtbelastungen, die durch die im Baugebiet geplanten Nutzungen zu erwarten sind. Die so ermittelten Prognosebelastungen für die vor- und nachmittäglichen Spitzenstunden dienen als Grundlage für die gutachterlichen Leistungsfähigkeitsnachweise.

Im Prognosefall in der vormittäglichen Spitzenstunde weist die Anbindung eine gute Leistungsfähigkeit mit der Qualitätsstufe B auf. Für die nachmittägliche Spitzenstunde konnte die Qualitätsstufe C nachgewiesen werden. Die Leistungsfähigkeit der Anbindung ist demnach sichergestellt; die ermittelten Prognosebelastungen sind mit einer einfachen Einmündung mit Mischfahrstreifen in der nachgeordneten Zufahrt der Anbindung aus Sicht des Gutachters gut abwickelbar.

5.3 Ruhender Verkehr

Die Errichtung und der Nachweis erforderlicher Pkw-Stellplätze erfolgt auf den jeweiligen privaten Baugrundstücken nach Maßgabe der städtischen Stellplatzsatzung. Die Stellplätze für die Bewohner und die Beschäftigten werden sowohl in Tiefgaragen als auch oberirdisch untergebracht. Zudem werden öffentliche Besucherstellplätze errichtet, für die im Bebauungsplan eigenständige Verkehrsflächen festgesetzt werden. Vorgesehen ist zudem auch die Bereitstellung von Flächen für Carsharing-Angebote. Die erforderlichen Fahrradabstellplätze werden überwiegend oberirdisch entlang der geplanten Erschließungsstraße angeordnet.

5.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist über den nächstgelegenen Bushaltepunkt „Lichtenauer Weg“ an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angebunden. Über die Buslinie 371 der Verkehrsgesellschaft Oberhessen (VGO) besteht eine Anbindung in Richtung Lollar sowie zur Gießener Innenstadt. Die Möglichkeiten zur Verbesserung der Anbindung des Plangebietes an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs im Zuge der Errichtung eines zusätzlichen Bushaltespunktes in unmittelbarer räumlicher Nähe zum geplanten Neubaugebiet werden derzeit geprüft und insbesondere in dem in Aufstellung befindlichen Nahverkehrsplan in Abhängigkeit zur künftigen Linienführung der Stadtbusse räumlich verortet.

5.5 Fuß- und Radwege

Auf der an das Plangebiet angrenzenden Nordseite der Marburger Straße erfolgt derzeit die straßenbegleitende Führung des Fußgänger- und Radverkehrs. Das Plangebiet ist somit unmittelbar für Fußgänger und Radfahrer erreichbar und in das vorhandene Wegenetz eingebunden. Die Wegeführung wird im Rahmen der Knotenpunktgestaltung zur Anbindung der geplanten Erschließungsstraße an die Marburger Straße berücksichtigt; dabei kann die bisherige Zufahrt zum Autohaus und deren Einmündung mittels durchgebundenen Bordsteines bzw. Geh- und Radweg am Fahrbahnrand der Marburger Straße grundsätzlich in baulich gleicher Form beibehalten werden. Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde ferner die städtische Wegparzelle Flurstück 256/1 teilweise in den räumlichen Geltungsbereich aufgenommen. In diesem Bereich ist die Errichtung einer Fußwegeverbindung in Form einer Treppenanlage mit Schieberampen für Fahrräder und Kinderwagen in Richtung der angrenzenden freien Feldflur vorgesehen.

Eine direkte fußläufige Verbindung zum bestehenden Baugebiet „Hunfeld“ ist hingegen aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der Höhensituation mit dem vorhandenen Geländeeinschnitt erschließungstechnisch nicht ohne weiteres und nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich. Darüber hinaus befinden sich die nordöstlich angrenzenden Grundstücke in privatem Eigentum und stehen für eine mögliche Wegeführung in diesem Bereich nicht zur Verfügung. Auch eine mögliche Wegeverbindung in Richtung der nordwestlich gelegenen, freien Feldflur würde einerseits durch den geschlossenen Gehölzbestand führen, der forstrechtlich als Wald zu bewerten ist und auch aus naturschutzfachlicher Sicht hier als geschlossene Gehölzfläche verbleiben soll. Zudem fällt das Gelände hier deutlich ab, sodass zur Herstellung einer tatsächlich geeigneten Wegeführung auch hier eine unverhältnismäßige Flächeninanspruchnahme erforderlich wäre.

6 Versorgung und Entsorgung

6.1 Versorgungsinfrastruktur

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Wasser und Telekommunikationsinfrastruktur sowie gegebenenfalls Gas oder Fernwärme ist Gegenstand der konkreten Erschließungsplanung für die geplante Baugebietsentwicklung. Anschlussmöglichkeiten an die bestehenden Versorgungsleitungen und -linien bestehen insbesondere im Bereich der Marburger Straße angrenzend an das Plangebiet.

Seitens der Deutsche Telekom Technik GmbH wird darauf hingewiesen, dass sich entlang der südlichen Randzone Telekommunikationslinien der Telekom befinden. Die Aufwendungen der Telekom müssen bei der Verwirklichung des Bebauungsplans so gering wie möglich gehalten werden. Der Bestand, die Lage und der Betrieb der vorhandenen Telekommunikationslinien müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Zur Versorgung des Baugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und gegebenenfalls auch außerhalb des Plangebietes erforderlich. In allen Straßen bzw. Gehwegen sind daher geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Das Plangebiet wird von einer Richtfunkstrecke überquert; die nach dem Bebauungsplan zulässige Höhe der künftigen Bebauung führt jedoch zu keiner Beeinträchtigung der Richtfunkstrecke.

Seitens der Mittelhessen Netz GmbH wird darauf hingewiesen, dass zur Sicherstellung der Versorgung mit elektrischer Energie im Plangebiet zwei Transformatorstationen zu errichten sind, um die Forderungen des Gesetzes zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (GEIG) zu erfüllen. Der Flächenbedarf pro Trafostation beträgt 4 m x 6 m.

6.2 Entwässerung

Die Entsorgung von im Plangebiet anfallendem Schmutzwasser und Niederschlagswasser wird im Zuge der vorliegenden Planung für den Bereich des Plangebietes entsprechend neu geordnet und erfolgt im Trennsystem durch Anschluss an das bestehende Abwassernetz sowie durch die geplante Errichtung eines offenen Erdbeckens zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im Bereich des Tiefpunktes der gehölzüberstandenen Fläche im Nordwesten des Plangebietes. Die Entwässerung ist Gegenstand der diesbezüglichen Erschließungsplanung, deren Vorplanung im Bebauungsplan berücksichtigt wurde.

Anfallendes Niederschlagswasser wird demnach auf dem Grundstück über Fallrohre, Rinnen oder Abläufe gefasst und über einen Hausanschlussschacht an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen. Anfallendes Niederschlagswasser aus der öffentlichen Straßenparzelle wird über Rinnen und Straßenabläufe gefasst und an den öffentlichen Regenwasserkanal angeschlossen.

Die Ableitungstrasse verläuft im Freispiegelgefälle in nordöstliche Richtung. Über die Zuwegung zum Quartierspielplatz mündet der Ableitungskanal über eine Raubettmulde in ein Regenrückhaltebecken. Im Regenrückhaltebecken wird das Niederschlagswasser zurückgehalten und gedrosselt an das vorhandenen Grabensystem abgeleitet.

Anfallendes Schmutzwasser wird auf dem Grundstück über Grundleitungen gesammelt und über einen Hausanschlusschacht an einen Schmutzwasserkanal angeschlossen. Das Schmutzwasser fließt im Freispiegelgefälle bis zum Tiefpunkt und wird über ein Pumpwerk und eine Druckleitung an das bestehende öffentliche Kanalnetz angeschlossen.

6.3 Löschwasserversorgung

Seitens des Amtes für Brand- und Bevölkerungsschutz der Stadt Gießen wird darauf hingewiesen, dass für den Löscheinsatz der Feuerwehr für die Liegenschaften eine ausreichende Löschwasserversorgung (1.600 l/min) vorzusehen ist. Die Standorte der Löschwasserentnahmestellen sind gemeinsam mit dem Amt für Brand- und Bevölkerungsschutz und den Stadtwerke Gießen abzustimmen. Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist ein Grundsatz von mindestens 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden vorzusehen. Hydranten nach DIN 3221 sind im seitlichen Straßenbereich oder im Gehweg einzubauen. Einzelheiten sind mit dem Amt für Brand- und Bevölkerungsschutz abzustimmen.

7 Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung von Mischgebiet und Allgemeinem Wohngebiet im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen gemischten Nutzungen, Freiflächen und Verkehrswegen kann dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Störfallbetriebe i.S.d. der sog. Seveso-III-Richtlinie sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

In Richtung der südlich an das Plangebiet angrenzenden gewerblichen Nutzungen wird der bisherige Zulässigkeitsmaßstab grundsätzlich nicht verändert, da hier über den rechtswirksamen einfachen Bebauungsplan Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010 als Art der baulichen Nutzung bereits Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt wird und auch im Zuge des vorliegenden Bebauungsplanes in diesem Bereich die Ausweisung eines Mischgebietes vorgesehen ist. Demnach ist für die nächstgelegenen Immissionsorte auch künftig die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte für Mischgebiet zu gewährleisten.

Im Hinblick auf die von der Marburger Straße ausgehenden Verkehrslärmemissionen kann zunächst angemerkt werden, dass sich die Bebauung und Nutzung innerhalb des vorgesehenen Allgemeinen Wohngebietes in zweiter Reihe an die bestehende Bebauung entlang der Marburger Straße anschließt und auch nach der geplanten Geländemodellierung höhenmäßig zum Teil unter dem Straßenniveau der Marburger Straße liegen wird, sodass eine gewisse Abschirmung besteht.

Jedoch wurden im Hinblick auf die in das Plangebiet einwirkenden Emissionen aus Verkehrslärm seitens der GSA ZIEGELMEYER GMBH zum Entwurf des Bebauungsplanes schalltechnische Berechnungen auf der Grundlage des aktuellen Bebauungskonzeptes durchgeführt und die Ergebnisse in einer schalltechnischen Stellungnahme dargelegt. Für die Durchführung der Berechnungen zur Ermittlung der Schalleinträge des Straßenverkehrs wurden die projektbezogenen Verkehrsdaten der vorliegenden Verkehrsuntersuchung herangezogen. Anhand des hieraus abgeleiteten Verkehrsaufkommens wurden nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“ die Geräuschemissionen für das Plangebiet berechnet und kartografisch dargestellt. Die Berechnungsergebnisse wurden den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bewertend gegenübergestellt. Anhand der Höhe der ermittelten Geräuschbelastungen konnten die Anforderungen an den passiven Schallschutz für die Gebäudefassaden – vorbereitend durch die Ausweisung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, 2018 – für das Plangebiet unter „Freifeldbedingungen“ festgelegt werden.

Auf der Grundlage des aktuellen Bebauungskonzeptes wurden in einem weiteren Berechnungsschritt die unter Berücksichtigung der Gebäudeeigenabschirmung auftretenden Geräuschbelastungen der Gebäudefassaden ermittelt. In diesem Berechnungsschritt wurde der im Plangebiet entstehende Ziel- und Quellverkehr anhand der ausgewiesenen Parkplatz- und Stellplatzflächen in Tiefgaragen/oberirdischen Stellplätzen unter Anwendung der Anhaltswerte zur Verkehrserzeugung der Parkplatzlärmstudie für diese Stellplatzkategorie berücksichtigt und bei der Bildung des sog. „maßgeblichen Außenlärmpegels“ mit eingestellt. Die schalltechnischen Berechnungen dienen der immissionsschutzrechtlichen Beurteilung des Plangebietes im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens sowie zur Ableitung der Anforderungen an den passiven Schallschutz für die spätere Objektplanung.

Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen zur Geräuschbelastung des Plangebietes durch den Straßenverkehr der angrenzenden Verkehrswege für die Tageszeit, muss in Höhe der geplanten Gebäudefassaden innerhalb des Mischgebietes, die direkt der Marburger Straße zugewandt sind, zur Tageszeit mit Geräuschemissionen von $L_m \sim 67 - 69 \text{ dB(A)}$ gerechnet werden. In der ersten zur Marburger Straße hin orientierten Baureihe im Allgemeinen Wohngebiet beträgt der Schalleintrag aus der Marburger Straße $L_m \sim 54 - 57 \text{ dB(A)}$, beeinflusst durch die erzielte Abschirmung der Bestandsbebauung an der Marburger Straße. Für die Nachtzeit kommen die Berechnungsergebnisse etwa -7 dB(A) unter dem Tageswert zum Liegen. Im Verlauf des Mischgebietes an der Marburger Straße werden $L_m \sim 61 \text{ dB(A)}$ erreicht, innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes $L_m \sim 47 - 50 \text{ dB(A)}$. Im „zentralen Bereich“ des Allgemeinen Wohngebietes kommen die Geräuschbelastungen in der Größenordnung von $< 55 \text{ dB(A)}$ und innerhalb des Mischgebietes in der Größenordnung von $< 60 \text{ dB(A)}$ zum Liegen. Die geplanten Gebäude parallel zur Marburger Straße sind auf den zur Straße hin orientierten Fassaden mit Geräuschbelastungen in der Größenordnung von $> 64 \text{ dB(A)}$ zur Tageszeit belastet.

Darüber hinaus wurden gutachterlich die sich aus den Parkvorgängen einschließlich An- und Abfahrten der oberirdischen Stellplätze und der Frequentierung der Tiefgaragen ergebenden Geräuschbelastungen für die benachbarten geplanten Gebäudefassaden berechnet. Der Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) sowie für Mischgebiete von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) zeigt, dass diese Werte eingehalten und unterschritten werden.

Die DIN 18005 enthält im Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung; sie sind eine sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes; sie sind keine Grenzwerte. Da die Orientierungswerte allgemein sowohl für Großstädte als auch für ländliche Gemeinden gelten, können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen werden an den zu den Verkehrswegen hin orientierten Gebäudefassaden der Marburger Straße die maßgeblichen Orientierungswerte im Mischgebiet überschritten. Im Allgemeinen Wohngebiet werden die Planungsempfehlungen von tags 55 dB(A) in Höhe der dort ausgewiesenen Bebauung hingegen weitestgehend eingehalten und auf den von den Verkehrswegen abgewandten Fassadenbereichen unterschritten. Für den Nachtzeitraum können in Höhe der Gebäuderückseiten im Allgemeinen Wohngebiet die Planungsempfehlungen der DIN 18005 von 45 dB(A) eingehalten und unterschritten werden. Für diese Gebäudestandorte lassen sich keine Verminderungen der Verkehrsgeräuschmissionen durch aktive bauliche Schallschutzmaßnahmen (innerstädtische Lage) erzielen. Der erforderliche Schallschutz für die Gebäude ist daher durch passive Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Hierzu enthält die schalltechnische Untersuchung die Angaben des „maßgeblichen Außenlärmpegels“, anhand dessen die mindestens zu berücksichtigenden Schalldämmwerte der Umfassungsbauteile, nach der hierfür vorgesehenen Norm der DIN 4109 ermittelt werden können. Zudem erfolgte die gutachterliche Empfehlung, für Schlafräume/Kinderzimmer im Lärmpegelbereich \geq IV schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen, sodass die Fensteranlagen im Bedarfsfalle geschlossen gehalten werden können, ohne dass hierdurch eine ungenügende raumluft-hygienische Situation entsteht. Sind alternative Lüftungskonzepte im Zuge der Planung (Passivhausstandard) vorgesehen, können diese die beschriebene Funktion übernehmen.

Bei Verkehrslärmbelastungen oberhalb eines Beurteilungspegels von 64 dB(A) werden ferner bauliche Schallschutzmaßnahmen auch an den Außenwohnbereichen erforderlich, sofern solche an den belasteten Gebäudefassaden vorgesehen sind. Für diese Fassaden-Belastungsbereiche wird auch eine auf die Geräuschbelastung hin optimierte Wohnungsgrundrissgestaltung empfohlen. Zu den passiven Schallschutzvorkehrungen an Balkonen, Loggien oder Terrassen können Glaswände, gegebenenfalls offenbar, zur Balkonverkleidung oder auch vorgehängte Glasfassaden vorgesehen werden. Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen wurde ein Überschreitungsbereich von $L_r > 64$ dB(A) im Tageszeitraum berechnet. Werden im Zuge der Objektplanung hier „Außenwohnbereiche“ eingerichtet, sind angemessene Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, durch die die Geräuschbelastung unterhalb dieses Grenzwertes abgesenkt werden kann.

Im Zuge der vorliegenden Planung erfolgt, auch aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch Verkehrslärm an der Marburger Straße, eine planerische Konfliktbewältigung über entsprechend im Bebauungsplan festgesetzte Vorgaben zum passiven Schallschutz. Angesichts der bestehenden Vorbelastung und der Lage des Plangebietes im Innenbereich bzw. unmittelbar hieran angrenzend, der angestrebten städtebaulichen Neuordnung und Aufwertung des Plangebietes sowie der Wertung des Gesetz- und Verordnungsgebers zur verstärkten Umsetzung von baulichen Maßnahmen zur Innenentwicklung, wird der Schallschutz gegenüber Straßenverkehrslärmeinträgen vorliegend im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 zurückgestellt.

Demgegenüber wird den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung sowie der Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile in der planerischen Abwägung der Vorzug gegeben. Ein hinreichender Ausgleich der sich gegenüberstehenden Belange erfolgt jedoch über die im Bebauungsplan festgesetzten Vorgaben zum passiven Schallschutz.

Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass zum Schutz vor Außenlärm für Bauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe 2018-01, einzuhalten sind. Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Räumen sind so auszuführen, dass sie das nach DIN 4109-1 [2018] geforderte Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile nach $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$ aufweisen. Dabei gilt, dass L_a der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [2018-01] ist, $K_{Raumart}$ 35 dB für Büroräume u.Ä. und 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen beträgt und für Aufenthaltsräume in Wohnungen mindestens $R'_{w,ges} = 30$ dB einzuhalten ist.

Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegel nach Tabelle 7 der DIN 4109-1 [Auszug aus 2018-01]

| Zeile | Lärmpegelbereich | Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a |
|-------|------------------|-----------------------------------|
| 1 | I | 55 |
| 2 | II | 60 |
| 3 | III | 65 |
| 4 | IV | 70 |
| 5 | V | 75 |
| 6 | VI | 80 |
| 7 | VII | > 80 ^a |

^a Für Maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes zur Grundfläche eines Raumes nach DIN 4109-2 [2018-01] zu ermitteln und mit dem Korrekturfaktor K_{AL} [Korrektur Außenlärm] zu korrigieren.

Für den Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) gelten für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz zur Berücksichtigung des größeren Schutzbedürfnisses in der Nacht. Für diese Raumgruppen sind die Einstufungen des Plangebietes in die Lärmpegelbereiche für den Nachtzeitraum bei der Ableitung der Anforderungen zum passiven Schallschutz nach Tabelle 7 der DIN 4109-1 [2018] heranzuziehen.

In Räumen im Lärmpegelbereich größer gleich IV, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden und in schutzbedürftigen Räumen mit Sauerstoff verbrauchender Energiequelle, ist durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen können zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen geringere Schalldämm-Maße erforderlich werden und/oder aufgrund der Bauweise der Gebäude die erforderliche Raumbelüftung durch Lüftungsanlagen (z.B. bei Passivhausbauweise) hergestellt wird.

Im Hinblick auf die Berücksichtigung der schutzbedürftigen Außenwohnbereiche, wie z.B. Balkone und Terrassen oder Freiflächen, wurde eine Vorgehensweise gewählt, die auch der innerstädtischen Lage des Plangebietes Rechnung trägt. Zunächst wurde zur Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) von keinen schutzbedürftigen Außenwohnbereichen ausgegangen, da hier üblicherweise zumindest kein längerer Aufenthalt mehr auf Balkonen und Terrassen oder Freiflächen stattfindet. Im Übrigen erfolgt eine Orientierung an der „Arbeitshilfe zur Beurteilung gesunder Wohnverhältnisse – Schallimmissionen“ der Stadt Frankfurt am Main von 2017. Hierin wird grundsätzlich vorgeschlagen, dass in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten sowie in Mischgebieten erst ab einem Beurteilungspegel von größer 64 dB(A) tags Schallschutzvorkehrungen zum Schutz der Außenwohnbereiche zu treffen sind. Dieser Wert wurde der 16. BImSchV entlehnt und markiert die Schwelle, ab der auch gegenüber dem Straßenbaulastträger Ansprüche geltend gemacht werden können. Die Stadt Gießen differenziert und definiert für die Tageszeit die Schutzanforderungen für Außenbereiche im Mischgebiet nunmehr auf einen Wert von maximal 61 dB(A) und im Allgemeinen Wohngebiet auf einen Wert von maximal 58 dB(A). Diese Schutzanforderungen müssen an den tatsächlich nutzbaren Flächen und Anlagen der Außenwohnbereiche, also z.B. der Balkone, Dach-/Terrassen und Flächen/Anlagen, die zum längeren Aufenthalt und zur Kommunikation ausgestaltet werden, wie z.B. Kinderspielplatz, Grillplatz, Sitzgruppen oder Liegewiese, eingehalten werden. Der Bauherr wird im städtebaulichen Vertrag dazu verpflichtet, auf der Grundlage konkreter Lärmberechnungen für die maßgeblichen Immissionsorte im Falle nachgewiesener Überschreitungen der definierten Schutzanforderungen geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen, die die Einhaltung dieser Werte sichern.

8 Erläuterungen zu den Planfestsetzungen

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Zur Ausführung dieser Grundnormen und zur Sicherung der angestrebten städtebaulich geordneten Entwicklung sind in Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die im Folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan Nr. GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ aufgenommen worden.

8.1 Art der baulichen Nutzung

8.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Der Bebauungsplan setzt für den nordöstlichen Bereich des Plangebietes entsprechend der hier vorgesehenen Wohnnutzungen ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO fest. Allgemeine Wohngebiete dienen gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen. Allgemein zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können darüber hinaus Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen zugelassen werden. Hinzu kommen gemäß § 13 BauNVO Räume für freie Berufe, d.h. für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben.

Der Bebauungsplan setzt jedoch fest, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig sind. Der Ausschluss entspricht dem städtebaulichen Ziel, keine Nutzungen bauplanungsrechtlich vorzubereiten, die der angestrebten städtebaulichen Qualität entgegenstehen oder im Kontext der Lage des Plangebietes insbesondere aufgrund des Platzbedarfs, des Verkehrsaufkommens oder des Emissionspotenzials nicht oder nur bedingt verträglich untergebracht werden können.

8.1.2 Mischgebiet

Der Bebauungsplan setzt für den südlichen Bereich des Plangebietes entsprechend der hier vorgesehenen gemischten Bebauungs- und Nutzungsstruktur sowie den Festsetzungen des rechtswirksamen einfachen Bebauungsplanes Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010 zur Art der baulichen Nutzung im Übergang zu den bestehenden gewerblichen Nutzungen südlich des Plangebietes ein Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO fest. Mischgebiete dienen nach § 6 Abs. 1 BauNVO dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Allgemein zulässig sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie eingeschränkt Vergnügungsstätten. Hinzu kommen 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.

Der Bebauungsplan 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. Einzelhandelsbetriebe sind ausnahmsweise in Form von Nachbarschaftsläden, Apotheken oder Betrieben des Sanitätswarenhandels mit weniger als 400 m² 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.

Zur Begründung des Ausschlusses von Vergnügungsstätten kann ausgeführt werden, dass im Zusammenhang mit der Ansiedlung von Vergnügungsstätten regelmäßig städtebauliche Negativwirkungen beobachtet werden können. Zu diesen Negativwirkungen gehören sog. „trading-down“-Effekte, aber auch sonstige Beeinträchtigungen des Orts- und Straßenbildes, durch räumliche Konzentrationen von Spielhallen oder durch bauliche Abschottung und mangelnde Integration – mithin durch ihr Erscheinungsbild und ihre Präsenz im öffentlichen Raum. Hinzu kommt oftmals auch ein Attraktivitäts- sowie Imageverlust des näheren Umfeldes, welcher dann zu einzelnen Geschäfts- oder Betriebsverlagerungen führen und im Hinblick auf Folgenutzungen nicht zuletzt auch Mindernutzungen anziehen kann.

Ferner 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. Dieser Ausschluss vollzieht das Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Gießen von 2012 und verhindert ebenfalls die Ansiedlung von Nutzungen, die zu städtebaulich unerwünschten Negativwirkungen führen können, die der geplanten städtebaulichen Entwicklung und Aufwertung des Gesamtbereiches entgegenstehen.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets 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 die Grund- und Geschossflächenzahl sowie die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Darüber hinaus wird jeweils auch die Zahl der zulässigen Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt.

8.2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche i.S.d § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist der Teil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen regelmäßig um bis zu 50 %, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8, überschritten werden.

Der Bebauungsplan setzt in Anlehnung an die Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 und 2 eine Grundflächenzahl von $GRZ = 0,4$ und für das Mischgebiet Nr. 1 und 2 eine Grundflächenzahl von $GRZ = 0,6$ fest. Die Festsetzungen ermöglichen die Umsetzung der geplanten Bebauung, die in ihrer städtebaulichen Dichte der innerstädtischen Lage und zugleich auch dem Umfeld des Plangebietes im Übergangsbereich zu der umliegenden Bebauung und der angrenzenden freien Landschaft in Richtung der Lahnaue gerecht wird. Zudem wird festgesetzt, dass die Flächen von begrünten Tiefgaragendächern bei der Ermittlung der Grundfläche nur zu 50 % und begrünte Bereiche des Quartierspielplatzes, die lediglich als Bewegungsraum dienen oder mit kleinflächigen Spielgeräten, wie z.B. Wippen, ohne Bodenmatten bestückt sind, bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet werden. Da die geplanten Tiefgaragen aufgrund der verkehrs- und entwässerungstechnischen Anforderungen nicht vollständig unterhalb der Geländeoberfläche errichtet werden können, sollen durch entsprechende Begrünungen der Tiefgaragendecken die Beeinträchtigungen des Ortsbildes reduziert werden, sodass auch die höhere bauliche Ausnutzung der Grundstücke, die durch diese Regelung möglich wird, gerechtfertigt werden kann. Dies folgt im Übrigen auch dem Ziel, die Flächen für den ruhenden Verkehr nicht ausschließlich oberirdisch, sondern überwiegend in Tiefgaragen unterzubringen. Die in den Bebauungsplan aufgenommene Regelung zur Nichtanrechenbarkeit begrünter Bereiche des geplanten Quartierspielplatzes folgt schließlich dem Umstand, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt die exakte Lage und Dimensionierung noch nicht abschließend feststeht und daher im Bebauungsplan keine eigenständige Flächenfestsetzung vorgenommen werden soll. Der Bereich des geplanten Quartierspielplatzes wird daher dem Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet, sodass auch hierfür Regelungen zur Ermittlung der Grundfläche getroffen und zugleich ein hoher Grünanteil gesichert werden soll.

8.2.2 Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl gibt an wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche i.S.d. § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Gemäß § 20 Abs. 3 Satz 1 BauNVO ist die Geschossfläche nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Flächen von Aufenthaltsräumen in Geschossen, die keine Vollgeschosse i.S.d. § 2 Abs. 5 HBO sind, werden demnach nicht angerechnet. Der Bebauungsplan begrenzt die Geschossflächenzahl für das Mischgebiet Nr. 1 auf ein Maß von GFZ = 1,0 und für das Mischgebiet Nr. 2 in Anlehnung an die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO auf ein Maß von GFZ = 1,2. Gemäß der dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Konzeption und der künftigen Grundstückszuschnitte wird für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 und 2 eine Geschossflächenzahl von GFZ = 0,8 festgesetzt. Die Festsetzung bleibt somit zwar hinter den Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete zurück, ermöglicht aber die Umsetzung der geplanten Bebauung.

8.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Die Hessische Bauordnung (HBO) definiert den Vollgeschossbegriff zunächst wie folgt:

Geschosse sind oberirdische Geschosse, wenn ihre Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen, sonst sind sie Kellergeschosse. Hohlräume zwischen der obersten Decke und der Bedachung, in denen Aufenthaltsräume nicht möglich sind, sind keine Geschosse. Vollgeschosse sind oberirdische Geschosse, die eine Höhe von mindestens 2,30 m haben. Ein gegenüber mindestens einer Außenwand des Gebäudes zurückgesetztes oberstes Geschoss (Staffelgeschoss) und ein Geschoss mit mindestens einer geneigten Dachfläche ist ein Vollgeschoss, wenn es diese Höhe über mehr als drei Viertel der Brutto-Grundfläche des darunter liegenden Geschosses hat. Die Höhe der Geschosse wird von Oberkante Rohfußboden bis Oberkante Rohfußboden der darüber liegenden Decke, bei Geschossen mit Dachflächen bis Oberkante der Tragkonstruktion gemessen. Untergeordnete Aufbauten über Dach und untergeordnete Unterkellerungen zur Unterbringung von maschinentechnischen Anlagen für die Gebäude sind keine Vollgeschosse. Dachgeschosse sind Geschosse mit mindestens einer geneigten Dachfläche.

Innerhalb der einzelnen Teilbaugebiete des Allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes wird die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse auf die jeweils geplante Bebauung begrenzt, sodass eine Bebauung entweder mit zwei oder mit drei Vollgeschossen zulässig ist. Die Zulässigkeit von Staffel- oder Untergeschossen, die nicht die Vollgeschossdefinition der Hessischen Bauordnung (HBO) erfüllen, bleibt hiervon unberührt. Zur Vermeidung von mit dem Umfeld unverträglichen Gebäudehöhen werden die jeweils maximal zulässigen Gebäudehöhen festgesetzt.

Schließlich wird festgesetzt, dass Garagengeschosse auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse nicht anzurechnen sind. Mit der Festsetzung wird dem Umstand Rechnung getragen, dass innerhalb des Plangebietes größere Flächen für den ruhenden Verkehr erforderlich werden, die zum Teil in Garagengeschossen untergebracht werden sollen. Da diese Geschosse aber aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der erforderlichen Geländemodellierung zum Teil gegebenenfalls als Vollgeschosse gelten werden und nicht als Tiefgaragengeschosse bei der Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse unberücksichtigt bleiben können, wurde eine entsprechende Festsetzung zur Nichtanrechenbarkeit in den Bebauungsplan aufgenommen.

8.2.4 Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Da die Hessische Bauordnung nur eine Mindesthöhe vorgibt, ist der Begriff des Vollgeschosses höhenmäßig zunächst unbegrenzt. Der Bebauungsplan setzt daher ergänzend die jeweils maximal zulässigen Gebäudehöhen fest, sodass die künftige Bebauung hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung an die Lage und das Umfeld des Plangebietes angepasst und hinreichend gesteuert werden kann. Die Gebäudehöhen werden für die einzelnen Teilbaugebiete des Allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes differenziert festgesetzt und sind an die in diesen Bereichen jeweils geplante Bebauung angepasst.

Die gewählten Festsetzungen zur zulässigen Höhenentwicklung baulicher Anlagen im Plangebiet folgen der Überlegung, dass innerhalb des Mischgebietes im Südwesten des Plangebietes höhere Gebäude errichtet werden sollen, die sich in ihrer maximalen Gebäudehöhe an der bestehenden Bebauung entlang der Marburger Straße orientieren. Im weiteren Verlauf des Plangebietes nach Nordosten hin, reduzieren sich die Gebäudehöhen und auch die Geschossigkeit der geplanten Bebauung entsprechend dem Geländeverlauf. Demnach liegt die geplante Bebauung hier zum Teil bereits mehrere Meter unterhalb der Firsthöhen der bestehenden Bebauung an der Marburger Straße. Durch die jeweiligen Stufungen der Höhenentwicklung wird zudem ein Übergang zum Baugebiet „Hunfeld“ sowie in Richtung der angrenzenden freien Landschaft im Bereich der Lahnaue geschaffen.

Oberer Bezugspunkt für die Ermittlung der festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen ist bei geneigten Dächern die obere Dachbegrenzungskante (First) und bei Flachdächern mit bis zu 5° Dachneigung der oberste Abschluss der Gebäudeaußenwand. Die maximal zulässige Gebäudehöhe kann bei Gebäuden mit Flachdächern mit bis zu 5° Dachneigung zur Mitte der jeweiligen Dachfläche hin um bis zu 30 cm überschritten werden, wenn die maximal zulässige Gebäudehöhe am obersten Abschluss aller Gebäudeaußenwände des jeweiligen Gebäudes oder Gebäudeteils, gemessen am Dachrand, im Übrigen eingehalten wird. Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen gelten nicht für technische Aufbauten und untergeordnete Bauteile, wie z.B. Fahrstuhlchächte, Treppenträume oder Lüftungsanlagen, sofern diese insgesamt einen Anteil von 15 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten und der Abstand von den Gebäudefassaden mindestens dem 1,5-fachen der maximalen Höhe des Aufbaus oberhalb der Dachfläche entspricht. Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen gelten ebenfalls nicht für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf den Dachflächen.

8.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Eine Bauweise i.S.d. § 22 BauNVO wird nicht festgesetzt und ergibt sich jeweils abschließend aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO). Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung.

Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zugelassen werden können. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan setzt diesbezüglich fest, dass Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Davon ausgenommen sind Fahrradabstellplätze und E-Ladestationen, Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter, Fußwege sowie Spiel- und Aufenthaltsplätze. Die Zulässigkeit von notwendigen Ver- und Entsorgungsanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bleibt hiervon unberührt.

Zudem wird festgesetzt, dass oberirdische Pkw-Stellplätze außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie der hierfür festgesetzten Flächen für Stellplätze nur ausnahmsweise zulässig sind. Hierdurch soll die ungeordnete Errichtung von oberirdischen Flächen für den ruhenden Verkehr verhindert werden, da Stellplätze grundsätzlich nur innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zulässig sind. Gleichwohl wird mit der Festsetzung ein hinreichendes Maß an Flexibilität ermöglicht und durch die nur ausnahmsweise Zulässigkeit eine Prüfung der Vereinbarkeit einer abweichenden Lage einzelner Stellplätze mit den städtebaulichen Zielen der Planung im Einzelfall sichergestellt.

8.4 Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt zur Sicherung der Erschließung sowie der Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Straßenverkehrsflächen sowie Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ fest. Die geplante von der Marburger Straße in Höhe der bestehenden Grundstückszufahrt im Süden des Plangebietes ausgehende und dann nach Nordosten in Richtung des Bereichs der „Rinn'schen Grube“ verschwenkte Erschließungsstraße ist mit einem Straßenquerschnitt von 7,5 m und weiterführend von 7,0 m ausreichend dimensioniert, um den künftigen Ziel- und Quellverkehr leistungsfähig aufzunehmen und abwickeln zu können. Zudem werden im Plangebiet straßenbegleitend öffentliche Besucherstellplätze errichtet, für die im Bebauungsplan eigenständige Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Parkplätze“ festgesetzt werden. Auch für die geplante Fußwegeverbindung in Form einer Treppenanlage in Richtung der angrenzenden freien Feldflur wird eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“ festgesetzt.

8.5 Grünflächen

Der geplante Quartierspielplatz sowie der geplante Kinderspielplatz werden im Bebauungsplan jeweils symbolhaft als private Grünflächen festgesetzt und somit im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes bauplanungsrechtlich gesichert. Die Größe der Fläche des Quartierspielplatzes sowie insbesondere auch die konkrete Ausgestaltung mit Spielmöglichkeiten und die Qualität der Freiflächen ist Gegenstand einer diesbezüglichen und mit den zuständigen städtischen Ämtern abgestimmte Freiraumplanung, deren Ergebnisse im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen und somit vertraglich gesichert werden. Zudem werden im städtebaulichen Vertrag auch entsprechende Regelungen zur öffentlichen Nutzung getroffen. Die öffentliche Zugänglichkeit wird im Bebauungsplan über Flächen, die mit Gehrechten zu belasten sind, bauplanungsrechtlich gesichert.

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

Als allgemeine Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet mindestens 40 % und im Mischgebiet mindestens 20 % der Grundstücksflächen gärtnerisch zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten sind. Die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen können hierbei angerechnet werden. Der festgesetzte Begrünungsanteil der Grundstücksflächen dient der Sicherung einer Mindestdurchgrünung auf den privaten Baugrundstücken zur Gewährleistung einer entsprechenden Umwelt mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen. Zudem wird festgesetzt, dass Stellplätze und Feuerwehrumfahrten mit offenporigen, begrünungsfähigen und begrünten Befestigungssystemen herzustellen sind.

Mit den Vorgaben zur Stellplatzgestaltung wird unter anderem ein oberflächlicher Kühlungseffekt (Verdunstungskälte) im bebauten Bereich erreicht, der sich innerhalb der Bebauung ausgleichend auswirkt und somit aus humanbioklimatischer Sicht zur Entlastung beiträgt. Von der Festsetzung sind jedoch Bewegungsf lächen für die Feuerwehr ausgenommen, sofern nachgewiesen wird, dass eine derartige Ausführung aus statischen Gründen ausgeschlossen werden muss.

Wege, Terrassen, Müllstandorte und Hofflächen, auf denen keine wassergefährdenden Stoffe gelagert oder umgeschlagen werden, sind in einer Weise herzustellen, die eine Versickerung und Verdunstung von Niederschlagswasser ermöglicht. Die Festsetzungen gewährleisten eine Verminderung von Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt sowie eine Entlastung des Entwässerungssystems.

Schließlich sind die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit bis zu 5° Dachneigung extensiv zu begrünen. Die Mindestaufbaustärke beträgt 10 cm; der Abflussbeiwert muss mindestens 0,5 betragen. Dachflächen, die für haustechnische Aufbauten oder zur Belichtung darunter liegender Räume benötigt werden, sind davon ausgenommen; diese dürfen aber einen Anteil von 50 % der gesamten Dachfläche nicht überschreiten. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zählen nicht zu den haustechnischen Aufbauten. Dachbegrünungen erhöhen das Verdunstungspotenzial und verbessern insbesondere in bioklimatisch stark vorbelasteten Gebieten das Mikroklima. Durch die Vorgabe kann das Regenwasser zeitverzögert zurückgehalten und eine Entlastung des Entwässerungssystems erzielt werden.

8.7 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Innerhalb des Plangebietes werden zur Sicherstellung der Erschließung auf den privaten Baugrundstücken mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt, sodass eine nachfolgend erforderliche dingliche Sicherung durch jeweilige Einträge in das Grundbuch auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung dokumentiert und die Erschließung bauplanungsrechtlich sichergestellt werden kann.

Die Belastung der Flächen mit einem Geh- und Fahrrecht erfolgt zugunsten des hinterliegenden Flurstückes 101/12, während die Belastung der Flächen mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit (Gehrecht) sowie zugunsten der Stadt Gießen und der Versorgungsträger (Fahr- und Leitungsrecht) erfolgt. Hierdurch wird sowohl die Erschließung des westlich an das Plangebiet im Hangbereich angrenzenden Grundstückes mit dem dortigen Wohngebäude gesichert als auch die Zuwegung zum geplanten Quartiersspielplatz einschließlich der hier vorgesehenen Leitungsführung zur Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser in Richtung des geplanten Regenrückhaltebeckens.

8.8 Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Bebauungsplan beinhaltet Festsetzungen zur Anpflanzung und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und bestimmt unter anderem, dass je Baumsymbol in der Planzeichnung mindestens ein großkroniger standortgerechter Laubbaum zu pflanzen ist. Sofern je Baumsymbol die anzupflanzende Anzahl angegeben ist, sind entlang der vorgegebenen Pflanzachsen Laubbäume in entsprechender Anzahl anzupflanzen. Von den Standorten der in der Planzeichnung festgesetzten zu pflanzenden Bäume kann bis zu 10 m abgewichen werden; die Anzahl der Bäume ist dabei einzuhalten. Die gemäß Baumsymbol in der Planzeichnung anzupflanzenden Laubbäume können bei der Anzahl der gemäß der Satzung über die Pflicht zur Schaffung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Garagen sowie von Abstellplätzen für Fahrräder (Stellplatzsatzung) anzupflanzenden Bäume angerechnet werden.

Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist zudem eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Ferner wird festgesetzt, dass Tiefgaragendächer, soweit sie nicht Erschließungsfunktionen übernehmen oder als Terrassen ausgestaltet sind, zu begrünen sind. Die Bodensubstrathöhe beträgt mindestens 30 cm. Begrünte Tiefgaragendächer mit einer Bodensubstrathöhe von 30 cm bis unter 60 cm können zu 50 % ihrer Fläche, bei einer Bodensubstrathöhe von 60 cm und mehr zu 100 % ihrer Fläche auf den zu begrünenden Freiflächenanteil angerechnet werden. Die Festsetzung folgt der Überlegung und dem städtebaulichen Ziel, dass sich begrünte Tiefgaragendecken positiv auf die Rückhaltung von Niederschlagswasser, das Kleinklima, auf Tiere und Pflanzen sowie auf das Ortsbild auswirken, und zwar je mehr, desto höher die Substratschicht ist. Begrünte Bereiche des Quartierspielplatzes, die lediglich als Bewegungsraum dienen oder mit kleinflächigen Spielgeräten, wie z.B. Wippen, ohne Bodenmatten bestückt sind, können ebenfalls zu 100 % ihrer Fläche auf den zu begrünenden Freiflächenanteil angerechnet werden. Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind schließlich fachgerecht zu pflegen und bei Ausfällen zu ersetzen; bei Baumaßnahmen sind sie gegen Beschädigungen zu schützen.

8.9 Festsetzung der Höhenlage

Zur bauplanungsrechtlichen Vorbereitung und Absicherung der geplanten Geländemodellierung außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wird die Höhenlage der Verkehrsflächen und Baugrundstücke im Allgemeinen Wohngebiet festgesetzt. Die Höhenlage der Verkehrsflächen und Baugrundstücke ist gemäß Eintrag in der Planzeichnung herzustellen; Abweichungen um bis zu 0,50 m sowie Abböschungen sind zulässig. Gegenüber den Nachbargrundstücken ist eine Anpassung an die dortige Geländeoberkante durch An- und Abböschungen sowie Stützmauern zulässig.

9 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

Auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 Abs. 1 und 3 HBO sind bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften in den Bebauungsplan Nr. GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ aufgenommen worden. Gegenstand ist die Gestaltung von Dachaufbauten, Werbeanlagen und Einfriedungen sowie von Abfall- und Wertstoffbehältern.

9.1 Dachaufbauten

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie nur zulässig sind, wenn die Anlagen nicht außerhalb der Dachflächen liegen und die Solarmodule die gleiche Neigung und Ausrichtung wie die darunter liegenden Dachflächen aufweisen. Bei Anlagen auf Flachdächern sind auch Anlagen mit anders geneigten und ausgerichteten Solarmodulen zulässig, wenn der Abstand von den Gebäudefassaden mindestens dem 1,5-fachen der maximalen Höhe der Anlage oberhalb der Dachfläche entspricht. Die Festsetzungen zur Gestaltung von Dachaufbauten sollen zu einem ruhigen Erscheinungsbild der Dachlandschaft und mithin des Stadt- und Ortsbildes insbesondere auch im Übergangsbereich zur angrenzenden freien Landschaft beitragen.

9.2 Werbeanlagen

Mit der Zulässigkeit gewerblicher Nutzungen geht auch in Mischgebieten die Option auf Selbstdarstellung einher. Werbeanlagen können sich als häufigem Wandel unterliegende Elemente der Stadtmöblierung und Stadtgestalt auf das Straßen-, das Orts- und das Landschaftsbild allerdings auch negativ auswirken. Die Lage des Plangebietes unmittelbar an der Marburger 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 m² zulässig sind. Werbeanlagen mit grellem, wechselndem oder bewegtem Licht sowie Projektionen und akustische Werbeanlagen unzulässig sind. Werbeanlagen an Gebäuden sind zudem nur innerhalb der Flächen der Gebäudefassaden bis zu 1,0 m unterhalb der Traufkante bzw. Attika zulässig. 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 Schriftzuges zu ermitteln. Schließlich wird festgesetzt, dass Werbepylone und Werbefahnen unzulässig sind.

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. Hierfür spricht vorliegend insbesondere der hohe Wohnanteil innerhalb des künftigen Quartiers sowie das städtebauliche Ziel der Schaffung einer repräsentativen Bebauung und Quartiersentwicklung im Nahbereich zur Marburger Straße, das im Zuge einer Errichtung von – sowohl bezogen auf einzelne Anlagen als auch in der Summe – überdimensionierten Werbeanlagen nicht erreicht werden könnte. Gleichwohl werden mögliche Befreiungstatbestände in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen.

9.3 Einfriedungen

Einfriedungen sind unter anderem zur Dokumentation von Grundstücksgrenzen und der Eigentumsverhältnisse sowie aus Sicherheitsgründen erforderlich. Einfriedungen können allerdings auch aus städtebaulicher Sicht unerwünschte Trennwirkungen begründen. Solche das Straßen-, das Orts- und das Landschaftsbild beeinträchtigende Trennwirkungen sollen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Daher wird festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet ausschließlich offene Einfriedungen, z.B. aus Drahtgeflecht, Stabgitter oder Streckmetall, bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m über der Geländeoberkante, gemessen an der Grundstücksgrenze, oder Laubhecken zulässig sind. Bei Errichtung von Zäunen als Einfriedung entlang der Verkehrsflächen sind diese durch Laubhecken oder Kletterpflanzen zu begrünen; dazu ist ein Vegetationsstreifen von mindestens 30 cm vorzusehen.

Die Festsetzungen sind auf Einfriedungen im Allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet beschränkt und gelten demnach nicht für die zur Verkehrssicherung erforderliche Einfriedung des geplanten Regenrückhaltebeckens im Plangebiet.

9.4 Abfall- und Wertstoffbehälter

Auch der im Zusammenhang mit den geplanten Nutzungen erforderliche Umfang an Abfall- und Wertstoffbehältern kann sich negativ auf das Straßen- und Ortsbild auswirken. Daher wird festgesetzt, dass die Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter in das jeweilige Gebäude zu integrieren oder durch Anpflanzungen zu begrünen oder durch mit mehrjährigen Kletterpflanzen berankte Pergolen abzuschirmen sind.

10 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

Denkmalschutz

Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld befinden sich vorgeschichtliche Gräber sowie eine historische Gerichtsstätte, sodass nicht auszuschließen ist, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler i.S.d. § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Zwar haben Bodenuntersuchungen gezeigt, dass der überwiegende Bereich des Plangebietes in jüngerer Zeit bereits tiefgreifend verändert worden ist und auf diesen Flächen davon auszugehen ist, dass keinerlei Bodendenkmäler erhalten sind. Jedoch sind in allen bisher nicht durch den Sandabbau gestörten Bereichen alle Bodeneingriffe durch archäologische Maßnahmen (Baubegleitung durch Fachpersonal bzw. flächige Voruntersuchungen) zu begleiten.

Wer Bodendenkmäler (Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen, Scherben, Steingeräte, Skelettreste usw.) entdeckt oder findet, hat dies gemäß § 21 Abs. 1 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

Kampfmittelbelastung

Das Plangebiet befindet sich im Bereich von ehemaligen Flak-Stellungen. 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 m durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 m (ab GOK II. WK) erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

Sofern die Fläche, z.B. wegen Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien nicht sondierfähig sein sollte, sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Altlasten und Bodenschutz

Bei den gekennzeichneten Flächen handelt es sich um Altablagerungen bzw. um Altstandorte. Da somit der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht, handelt es sich um altlastverdächtige Flächen i.S.d. § 2 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).

Im Bereich des ehemaligen Autohauses ist vor Beginn der Erdarbeiten die aufstehende Bausubstanz fachgerecht zurückzubauen und es ist eine gutachterliche Bemusterung der freigelegten Auffüllungen im Bereich der Lager- und Werkstattflächen, eine Sanierung des ehemaligen Tankstellenstandorts und ein Rückbau der Abscheideranlage durchzuführen.

Im Baugenehmigungsverfahren sowie bei baugenehmigungsfreien Bauvorhaben auf den gekennzeichneten Flächen ist das Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen und das Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4, zu beteiligen bzw. rechtzeitig in die Planung einzubinden (§§ 4, 7 und 9 BBodSchG, Bauvorlagenerlass vom 02.08.2012). 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.

Verwertung von Niederschlagswasser und Abwassersatzung

Nach § 3 Abs. 5 der städtischen Abwassersatzung ist das von Dachflächen mit einer Größe von mehr als 20 m² abfließende Niederschlagswasser in Regenwassernutzungsanlagen zu sammeln, die nach dem Ertrag und dem Bedarf zu bemessen sind. Davon ausgenommen ist das auf Dachflächen von zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung bestehenden Gebäuden abfließende Niederschlagswasser, solange deren Entwässerung nicht wesentlich geändert wird. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn der Einbau einer Regenwassernutzungsanlage zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Ausnahme mit öffentlichen Belangen vereinbar ist. Eine unbeabsichtigte Härte liegt auch dann vor, wenn die mit dem Einbau der Regenwassernutzungsanlage bezweckte Entlastung der Abwasseranlagen, Vermeidung von Überschwemmungsgefahren und Schonung des Wasserhaushaltes nachweislich auf andere Weise entsprochen wird.

Nach § 11 Abs. 4 der städtischen Abwassersatzung ist das Einleiten von Grund- und Quellwasser in den Anschlusskanal und die Abwasseranlage unzulässig. Das gilt auch für Wasser aus Hausdrainagen.

Entwässerungsanlagen

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.

Leitungen und Baumstandorte

Hinsichtlich der Baumpflanzungen ist das 'Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 939, Ausgabe 1989) zu beachten.

Hinweise zum Baumschutz

Der vorhandene und der neu geplante Baumbestand ist gemäß der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“ (ZTV-Baumpflege) 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 sie 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-Baumpflege und die RAS-LP 4 können im Amt für Umwelt und Natur der Stadt Gießen eingesehen werden.

Während des Baus des Regenrückhaltebeckens sind die zum Erhalt festgesetzten Bereiche vor einer Inanspruchnahme durch Bautätigkeiten oder Baustelleneinrichtungsflächen zu schützen. Dies gilt insbesondere für die am nördlichen Waldrand stockende Eiche (3 m Stammumfang).

Hinweise zum Immissionsschutz und DIN-Vorschriften

Die DIN 4109-1 [2018] „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ und die DIN 4109-2 [2018] „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ sowie die schalltechnische Stellungnahme P 20027-1 der GSA Ziegelmeyer GmbH vom 12.05.2021 können beim Stadtplanungsamt der Stadt Gießen eingesehen werden. Die Einhaltung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz ist im Rahmen der Bauantragstellung nachzuweisen.

Artenschutzrechtliche Vorgaben und Hinweise

Die Rodung von Bäumen und Gehölzen ist gemäß § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Allgemeinen nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums sind zwingend die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde und die Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu untersuchen. Bei Besatz sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zu ergreifen, um ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen. Als Ersatz für die wegfallenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Breitflügel-Fledermaus, Großen Abendsegler und Zwergfledermaus sind mindestens sechs geeignete Fledermauskästen (z.B. 2x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF, 2x Fledermaus-Großraumhöhle 2FS für Kleinfledermaus, 2x Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder ähnliche) anzubringen. Die Kästen sind an einer unbeleuchteten Stelle in mindestens 5 m Höhe über dem Erdboden oder vorspringenden Gebäudeteilen zu montieren.

Zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen sind helle, weitreichende künstliche Lichtquellen unzulässig und Lichtlenkungen nur zulässig in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen. Ebenso sind Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmen Spektren zu nutzen genauso wie vollständig geschlossene staubdichte Leuchten. Die jeweilige Betriebsdauer ist auf die notwendige Zeit zu beschränken.

Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Als Ausgleich für die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden externe Ausgleichsmaßnahmen in der Gemarkung Gießen-Wieseck, Flur 8, Flurstück 40 und 78 (Entwicklungsziel „Extensivgrünland“), Flur 9, Flurstück 29/1 (Entwicklungsziel „Feldgehölz“), Flur 13, Flurstück 392 und 393 (Entwicklungsziel „Feldgehölz“) und in der Gemarkung Gießen, Flur 24, Flurstück 51 (Entwicklungsziel „Extensivgrünland“) sowie die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme in der Gemarkung Gießen, Flur 36, Flurstück 79 zugeordnet. Die Umsetzung und langfristige Sicherung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch eine vertragliche Regelung zwischen dem Projektträger/Bauherren und der Stadt Gießen.

Artenempfehlungen für Neu- oder Ersatzanpflanzungen

Die Artenempfehlungen differenzieren zwischen großkronigen Bäumen im Straßenraum und auf Stellplatzanlagen und solchen in den landschaftsnahen Grünflächen. Die zukünftigen Bäume im Straßenraum haben einen beengten Standort und in der direkten Umgebung einen hohen Versiegelungsgrad und große Baumassen. 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 die Grünflächen und Pflanzgebote zur freien Landschaft hin empfiehlt sich hingegen die Verwendung von heimischen Baum- und Straucharten, da diese für die heimische Tierwelt eine bessere Lebensgrundlage bilden.

Heimische großkronige Bäume für Grünflächen

| | |
|---------------------|-------------------|
| Acer platanoides | Spitzahorn |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn |
| Fraxinus excelsior | Gewöhnliche Esche |
| Quercus petraea | Traubeneiche |
| Quercus robur | Stieleiche |

Mittelgroße Bäume und Kleinbäume

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Crataegus monogyna | Weißdorn |
| Malus sylvestris | Holzapfel |
| Populus tremula | Zitterpappel |
| Prunus avium | Vogelkirsche |
| Prunus padus | Traubenkirsche |
| Pyrus communis | Birne |
| Salix caprea | Salweide |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |
| Sorbus domestica | Speierling |
| Sorbus intermedia | Schwedische Mehlbeere |
| Sorbus torminalis | Elsbeere |
| Obstbäume in Sorten | |

Stadtklimaverträgliche Bäume für Straßenraum und Stellplatzanlagen

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Betula pendula | Birke |
| Celtis australis | Europäischer Zürgelbaum |
| Celtis occidentalis | Amerikanischer Zürgelbaum |
| Corylus colurna | Baum-Hasel |
| Gleditsia triacanthos f. inermis | Lederhülsenbaum |
| Koelreuteria paniculata | Blasenescche |
| Quercus cerris | Zerr-Eiche |
| Quercus petraea | Trauben-Eiche |
| Quercus x hispanica | Spanische Eiche |
| Sophora japonica ‚Regent‘ | Japanischer Perlschnurbaum |

Sträucher

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Cornus mas | Kornelkirsche |
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Corylus avellana | Haselnuss |
| Crataegus monogyna | Eingrifflicher Weißdorn |
| Ligustrum vulgare | Liguster |
| Lonicera xylosteum | Heckenkirsche |
| Rosa spec. | Rose |
| Salix spec. | Weiden |
| Sambucus nigra | Schwarzer Holunder |
| Viburnum lantana | Wolliger Schneeball |

11 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

Planzeichenverordnung (PlanzV 90) i.d.F. der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)

Hessische Bauordnung (HBO) vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.06.2020 (GVBl. S. 378)

Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30.09.2021 (GVBl. S. 602)

Hessische Gemeindeordnung (HGO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11.12.2020 (GVBl. S. 915)

12 Verfahrensstand und Konfliktbewältigung

Aufstellungsbeschluss gemäß **§ 2 Abs. 1 BauGB**: 03.05.2018, Bekanntmachung: 22.02.2020

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß **§ 3 Abs. 1 BauGB**: 24.02.2020 – 25.03.2020, Bekanntmachung: 22.02.2020

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß **§ 4 Abs. 1 BauGB**: 24.02.2020 – 25.03.2020

Entwurfsbeschluss: 08.07.2021

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß **§ 3 Abs. 2 BauGB**: 27.07.2021 – 17.09.2021, Bekanntmachung: 17.07.2021

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß **§ 4 Abs. 2 BauGB**: Frist: 10.09.2021

Satzungsbeschluss gemäß **§ 10 Abs. 1 BauGB**: 14.07.2022

Ein wichtiger Grund i.S.d. § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB, den Entwurf des Bauleitplans für die Dauer einer angemessenen längeren Frist öffentlich auszulegen, lag nicht vor. Angesichts des Planziels sowie des Umfangs an zugehörigen Fachgutachten war demnach z.B. nicht von einer erhöhten planerischen Komplexität auszugehen. Jedoch wurde der Zeitraum der Offenlegung des Bebauungsplan-Entwurfs aufgrund der Dauer der hessischen Sommerferien und der damit einhergehenden Urlaubszeit entsprechend verlängert. Die Verlängerung der Auslegungsfrist sowie die verpflichtende Einstellung des Inhaltes der ortsüblichen Bekanntmachung und der ausgelegten Planunterlagen zum Entwurf des Bebauungsplanes ergänzend auch in das Internet, werden in entsprechenden Formblättern dokumentiert.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplanes ist seitens der Öffentlichkeit eine Stellungnahme eingegangen, im Zuge derer die Erschließung für den Rad- und Fußverkehr, die Anbindung an Bushaltepunkte, die Inhalte und Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zum Knotenpunkt Marburger Straße, die Ausweitung des verkehrsberuhigten Bereiches, die Herstellung und öffentliche Zugänglichkeit der Spielplätze, die Klimaschutzziele sowie Vorgaben zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie angesprochen wurden. Im Ergebnis wird im Bebauungsplan im Bereich städtischer Grundstücke im Norden des Plangebietes eine Wegeverbindung in Form einer Treppenanlage bauplanungsrechtlich gesichert. Die Möglichkeiten zur Verbesserung der Anbindung des Plangebietes an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs im Zuge der Errichtung eines zusätzlichen Bushaltepunktes in unmittelbarer räumlicher Nähe zum geplanten Neubaugebiet werden derzeit geprüft und insbesondere in dem in Aufstellung befindlichen Nahverkehrsplan in Abhängigkeit zur künftigen Linienführung der Stadtbusse räumlich verortet. Den vorgebrachten Hinweisen zur Verkehrsuntersuchung war entgegenzuhalten, dass die für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erstellte Verkehrsuntersuchung keine Ausführungsplanung ist und gutachterlich in diesem Zusammenhang ausschließlich die Möglichkeiten zur leistungsfähigen verkehrstechnischen Erschließung des geplanten Neubaugebietes darstellt. Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde jedoch der Querschnitt der Straßenverkehrsfläche ausgehend von der Marburger Straße verbreitert, während die festgesetzte Straßenverkehrsfläche im weiteren Verlauf der geplanten Stichstraße bereits ab der Höhe der Hinterkante der ersten Bauzeile an der Marburger Straße in den als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ übergeht.

Die Größe des geplanten Quartierspielplatzes sowie die konkrete Ausgestaltung mit Spielmöglichkeiten und die Qualität der Freiflächen ist Gegenstand einer diesbezüglichen und mit den zuständigen städtischen Ämtern abgestimmte Freiraumplanung, deren Ergebnisse im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen und somit vertraglich gesichert werden. Zudem werden im städtebaulichen Vertrag auch entsprechende Regelungen zur öffentlichen Nutzung getroffen. Die öffentliche Zugänglichkeit wird im Bebauungsplan über Flächen, die mit Gehrechten zu belasten sind, bauplanungsrechtlich gesichert. Der Anregung zur Errichtung eines zentralen Parkhauses wird nicht entsprochen; im Zuge der Vorhabenplanung sind zur Verkehrsvermeidung jedoch oberirdische Carsharing-Stellplätze vorgesehen. Die Verpflichtung der Bauherrschaft zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Photovoltaikanlagen und/oder Solarthermieanlagen) auf den nutzbaren Dachflächen der geplanten Gebäude wird schließlich vertraglich gesichert und in den entsprechenden städtebaulichen Vertrag zwischen der Bauherrschaft und der Stadt Gießen aufgenommen.

Seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplanes verschiedene Stellungnahmen mit Hinweisen und Anregungen eingegangen, die entweder im Bebauungsplan berücksichtigt wurden oder nicht die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung betreffen.

Vom Landesamt für Denkmalpflege Hessen, hessenArchäologie, wurde als vorbereitende Untersuchung eine geophysikalische Prospektion gefordert. Zwar haben Bodenuntersuchungen gezeigt, dass der überwiegende Bereich des Plangebietes in jüngerer Zeit bereits tiefgreifend verändert worden ist und auf diesen Flächen davon auszugehen ist, dass keinerlei Bodendenkmäler erhalten sind. Jedoch sind in allen bisher nicht durch den Sandabbau gestörten Bereichen alle Bodeneingriffe durch archäologische Maßnahmen (Baubegleitung durch Fachpersonal bzw. flächige Voruntersuchungen) zu begleiten. Dieser bislang nicht gestörte Bereich wurde in der Planzeichnung entsprechend zeichnerisch abgegrenzt und dargestellt. Das Erfordernis zur Durchführung einer geophysikalischen Prospektion auf den maßgeblichen Flächen wurde als Auflage in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und dem Bauherrn aufgenommen und den Anregungen somit im Ergebnis entsprochen.

Vom Ortslandwirt wurde hinsichtlich der Ableitung von Oberflächenwasser in Richtung Lahn darauf hingewiesen, dass die bestehenden Gräben bereits derzeit bei starkem Regen überlastet sind und es zu Überflutungen von Äckern und Wiesen kommt. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung berücksichtigt.

Den vom Regierungspräsidium Gießen, Kommunales Abwasser, Gewässergüte, vorgebrachten Anregungen wurde zum Entwurf des Bebauungsplanes dahingehend entsprochen, dass die für die geplante Regenrückhaltung im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes erforderlichen Flächen auf der Grundlage der entsprechenden Vorplanung zur Erschließung als solche festgesetzt und bauplanungsrechtlich gesichert wurden. Hingegen wurde auf eine bauleitplanerische Sicherung der Trassen für die weitergehende Ableitung des zurückgehaltenen Niederschlagswassers außerhalb des gewählten räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verzichtet, da hierfür kein städtebauliches Erfordernis besteht und die rechtlichen Voraussetzungen für die Trassenführung sachgerecht auch über eine entsprechende naturschutzrechtliche Genehmigung geschaffen werden können.

Den vom Regierungspräsidium Gießen, Industrielles Abwasser, wassergefährdende Stoffe, Grundwasserschadensfälle, Altlasten, Bodenschutz, vorgebrachten Hinweisen und Anregungen wurde zum Entwurf des Bebauungsplanes überwiegend entsprochen. Im Rahmen einer durchgeführten Historischen Recherche erfolgte eine Zusammenstellung geographisch, geologisch und hydrogeologisch relevanter Daten, eine Sichtung und Auswertung der Aktenbestände sowie von Karten und Altgutachten, eine Zusammenstellung relevanter historischer Daten und Nutzungsdaten in Verbindung mit einer Geländebegehung und gutachterlichen Bewertung.

Zudem erfolgten daraufhin ergänzende umwelttechnische Untersuchungen im Bereich der jeweiligen Altstandorte und es wurde ein Untersuchungskonzept erstellt. Das Untersuchungskonzept beschreibt die vorgesehenen Untersuchungsschritte als Grundlage für eine Neubewertung der Flächen. Im Rahmen der daraufhin durchgeführten Geländearbeiten wurden die ergänzenden Untersuchungen auf der Fläche der ehemaligen Sandgrube durchgeführt und für die Fläche des ehemaligen Autohauses das Untersuchungskonzept umgesetzt. Darüber hinaus erforderliche Untersuchungen und Maßnahmen erfolgen im Zuge der Erschließung und konkreter Baumaßnahmen im Bereich des Plangebietes und werden als Vorgaben in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen.

Den vom Regierungspräsidium Gießen, Immissionsschutz II, vorgebrachten Hinweisen und Anregungen wurde dahingehend entsprochen, dass im Hinblick auf die in das Plangebiet einwirkenden Emissionen aus Verkehrslärm schalltechnische Berechnungen auf der Grundlage des konkreten Bebauungskonzeptes durchgeführt und die Ergebnisse in einer schalltechnischen Stellungnahme dargelegt wurden. Anhand der Höhe der ermittelten Geräuschbelastungen wurden die Anforderungen an den passiven Schallschutz für die Gebäudefassaden festgelegt.

Der seitens der Oberen Forstbehörde beim Regierungspräsidium Gießen vorgebrachten Anregung zur Rücknahme der Baugrenze in Richtung der angrenzenden Waldflächen wurde teilweise entsprochen. Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde der Abstand der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zu den Grundstücksgrenzen hin in diesem Bereich auf ein Maß von bis zu 15 m vergrößert, sodass mögliche Gefahren von den angrenzenden Waldbeständen für Gebäude und Anlagen im Planbereich auch angesichts der topografischen Gegebenheiten reduziert werden können. Im Übrigen erfolgt durch Pflegemaßnahmen eine Stufung des Waldrandes, ohne dass hierdurch die Gehölzbestände den Charakter von Wald im forstrechtlichen Sinne verlieren. Die diesbezüglichen Regelungen werden in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft übernommen.

Den vom Regierungspräsidium Gießen darüber hinaus vorgebrachten Hinweisen und Anregungen wurde unter anderem durch ergänzende Ausführungen zur Begründung der Planung sowie zum Entwicklungsgebot weitgehend entsprochen.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Gießen am 08.07.2021 beschlossen. Nach Bekanntmachung am 17.07.2021 wurde der Bebauungsplan-Entwurf mit Begründung und Umweltbericht sowie den vorliegenden wesentlichen umweltbezogenen Stellungnahmen und Fachgutachten in der Zeit vom 27.07.2021 bis einschließlich 17.09.2021 offengelegt. Die Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Bebauungsplan-Entwurf wurde vom 19.07.2021 bis einschließlich 10.09.2021 durchgeführt.

Im Rahmen der Entwurfsoffenlegung sind von der Öffentlichkeit zwei Stellungnahmen eingegangen, wovon eine Stellungnahme inhaltlich der Stellungnahme aus der frühzeitigen Beteiligung entspricht, im Zuge derer insbesondere die Erschließung für den Rad- und Fußverkehr, die Anbindung an Bushaltestellen, die Inhalte und Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zum Knotenpunkt Marburger Straße, die Ausweitung des verkehrsberuhigten Bereiches, die Herstellung und öffentliche Zugänglichkeit der Spielplätze, die Klimaschutzziele sowie Vorgaben zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie angesprochen wurden. Die zweite Stellungnahme umfasst Hinweise und Anregungen zur Schaffung von Wohnraum für einkommensschwache Menschen. Im Zuge der geplanten Baugebietsentwicklung sind in zwei Gebäuden insgesamt 31 Wohnungen für soziales Zielgruppenwohnen vorgesehen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist geplant, dass die Lebenshilfe Gießen e.V. in Kooperation mit dem Projektträger die Wohnungen als Ankermieter bewirtschaftet und an einkommensschwache Menschen mit und ohne Behinderung vermietet und die Menschen mit Behinderung zusätzlich nachhaltig im Alltag unterstützt. Entsprechende Regelungen, unter anderem auch zur Schaffung eines Gemeinschaftsraumes für alle Bewohnerinnen und Bewohner im Quartier, werden in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen.

Seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind im Rahmen der Entwurfsoffenlegung verschiedene Stellungnahmen mit Hinweisen und Anregungen eingegangen, die inhaltlich zum Teil den Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung entsprechen und entweder im Bebauungsplan berücksichtigt wurden oder nicht die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung betreffen.

Den vom Regierungspräsidium Gießen, Kommunales Abwasser, Gewässergüte, vorgebrachten Anregungen wird dahingehend entsprochen, dass die aus Sicht des nachsorgenden Bodenschutzes erforderlichen Maßnahmen im Zuge der Erschließung im Bereich des Plangebietes erfolgen und als Vorgaben in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Gießen und der Bauherrschaft aufgenommen wurden.

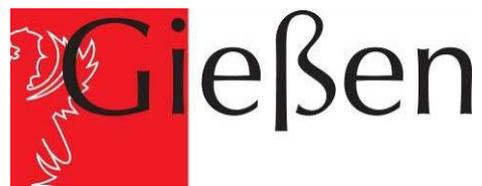
Den vom Regierungspräsidium Gießen, Immissionschutz, vorgebrachten Anregungen zur redaktionellen Anpassung des Schallimmissionsgutachtens sowie der textlichen Festsetzungen zum passiven Schallschutz im Bebauungsplan wurde entsprochen. Im Übrigen wurde den Anregungen nicht vollumfänglich entsprochen, zumal hinsichtlich der Berücksichtigung der schutzbedürftigen Außenwohnbereiche, wie z.B. Balkone und Terrassen oder Freiflächen, eine sachgerechte Vorgehensweise gewählt wurde, die auch der innerstädtischen Lage des Plangebietes Rechnung trägt. Die Stadt Gießen differenziert und definiert für die Tageszeit die Schutzanforderungen für Außenbereiche im Mischgebiet demnach auf einen Wert von maximal 61 dB(A) und im Allgemeinen Wohngebiet auf einen Wert von maximal 58 dB(A). Diese Schutzanforderungen müssen an den tatsächlich nutzbaren Flächen und Anlagen der Außenwohnbereiche, also z.B. der Balkone, Dach-/Terrassen und Flächen/Anlagen, die zum längeren Aufenthalt und zur Kommunikation ausgestaltet werden, wie z.B. Kinderspielplatz, Grillplatz, Sitzgruppen oder Liegewiese, eingehalten werden. Der Bauherr wird im städtebaulichen Vertrag dazu verpflichtet, auf der Grundlage konkreter Lärmerechnungen für die maßgeblichen Immissionsorte im Falle nachgewiesener Überschreitungen der definierten Schutzanforderungen geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen, die die Einhaltung dieser Werte sichern.

Das Amt für ländlichen Raum regt an, Ausgleichsflächen und –maßnahmen nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen zu verorten, was sich aber nicht vollständig vermeiden lässt. Von den gesamten Flächen für Kompensationsmaßnahmen werden aber nur rund ein Drittel komplett aus der Nutzung genommen. Somit wurde im Zuge der vorliegenden Planung die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Kompensation in ihrem Umfang möglichst begrenzt und eine erhebliche Beeinträchtigung öffentlicher Belange der Landwirtschaft und der Agrarstruktur ausgeschlossen.

Das Amt für Umwelt und Natur bzw. die Untere Naturschutzbehörde hat Anregungen zu naturschutzrechtlichen Festsetzungen, zum Schutz von Biotopen, zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanz, zur Eingriffskompensation und dem Monitoring vorgetragen. Diesen Anregungen konnte gefolgt werden durch Ergänzungen im Umweltbericht, Regelungen im städtebaulichen Vertrag und Klarstellungen. Eine geforderte Nachbewertung zweier Flächen erfolgt saisonbedingt im Frühsommer. Der Anregung zur Grenzzaugestaltung wird nicht gefolgt, da diese nicht öffentlich einsehbar und somit keine Außenwirkung in den öffentlichen Raum hat. Die freie Gestaltung unter Berücksichtigung des Nachbarrechts ist hierbei ausreichend. Dem Vorschlag einer neuen Festsetzung zu Notwasserwegen wird nicht gefolgt. Die Berücksichtigung entsprechender Notwasserwege zur oberirdischen Führung und Ableitung von insbesondere im Zuge von Starkregenereignissen anfallenden Niederschlagswassermengen erfolgt im Rahmen der detaillierten Erschließungsplanung, die entsprechende Daten und Berechnungsgrundlagen liefern kann. Die erst seit kurzem zugängliche Fließpfadkarte lässt keine besondere Gefährdung im Bereich, der für die Bebauung vorbereitet wird, erkennen.

Anlage Umweltbericht

Bearbeitung: Stadtplanungsamt der Stadt Gießen
Planungsbüro Fischer, Wettenberg
Dipl.-Geogr. Julian Adler, Stadtplaner AKH



**Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. GI 02/07
„Rinn’sche Grube“**

Planstand:

- Satzung -

16.02.2022

**Stadtplanungsamt Gießen
Planungsbüro Fischer, Wettenberg**

Inhalt

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Einleitung..... | 4 |
| 1.1 | Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele für das Bebauungsplangesamtgebiet | 4 |
| 1.2 | Relevante Fachgesetze und Fachplanungen | 5 |
| 1.2.1 | Umweltziele gemäß Fachgesetzen | 5 |
| 1.2.2 | Regionalplan Mittelhessen 2010..... | 7 |
| 1.2.3 | Flächennutzungsplan..... | 8 |
| 1.2.4 | Städtebauliches Konzept | 8 |
| 1.2.5 | Landschaftsplan..... | 9 |
| 1.2.6 | Schutzgebiete | 9 |
| 1.2.7 | Landwirtschaftliche und Forstrechtliche Belange | 9 |
| 2 | Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen | 9 |
| 2.1 | Basisszenario..... | 9 |
| 2.1.1 | Biotope und Pflanzen..... | 9 |
| 2.1.2 | Fauna und Artenschutzrechtliche Belange | 13 |
| 2.1.3 | Geologie, Boden und Grundwasser | 14 |
| 2.1.4 | Oberflächengewässer | 16 |
| 2.1.5 | Orts- und Landschaftsbild, Erholungswert..... | 16 |
| 2.1.6 | Kultur- und Bodendenkmal | 16 |
| 2.1.7 | Klima | 16 |
| 2.1.8 | Lufthygiene / Luftschadstoffe..... | 19 |
| 2.1.9 | Geruch | 19 |
| 2.1.10 | Lärm..... | 19 |
| 2.2 | Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .. | 19 |
| 2.3 | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 19 |
| 2.3.1 | Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bauphase..... | 19 |
| 2.3.2 | Mögliche erhebliche Auswirkungen durch die dauerhafte Nutzung natürlicher Ressourcen..... | 20 |
| 2.3.3 | Mögliche erhebliche Auswirkungen durch die Betriebsphase | 21 |
| 2.3.4 | Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete | 22 |
| 2.3.5 | Auswirkungen auf das Klima | 22 |
| 2.3.6 | Eingesetzte Techniken und Stoffe | 22 |
| 2.4 | Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen | 23 |
| 2.4.1 | Verbleibende Umweltauswirkungen und baurechtliche Eingriffsregelung..... | 25 |
| 2.5 | Planungsalternativen | 35 |
| 2.6 | Erhebliche Auswirkungen zu / von Störfallbetrieben und -anlagen | 36 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3 | Zusätzliche Angaben | 36 |
| 3.1 | Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten | 36 |
| 3.2 | Monitoring | 36 |
| 3.3 | Zusammenfassung | 37 |
| 3.4 | Quellenverzeichnis | 38 |

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele für das Bebauungsplangesamtgebiet

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Gießen hat am 03.05.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. GI 02/07 „Rinn’sche Grube“ beschlossen. Im Vordergrund des Bebauungsplanes steht die Entwicklung eines geplanten Wohngebietes in Ortsrandlage unter Einbezug und Weiterentwicklung des durch den rechtswirksamen einfachen Bebauungsplan Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010 abgedeckten Teilbereiches. Die Planungsziele umfassen darüber hinaus die Sicherung der Erschließung über eine Stichstraße, die ausgehend von der Marburger Straße in das neue Quartier einmündet und gleichzeitig das angrenzend geplante Hotel erschließen soll, die Sicherung unterschiedlicher Gebäude- und Wohnungstypologien unter anderem auch mit einem Anteil für sozialen Wohnungsbau, die Zulässigkeit von mischgebietsverträglichen gewerblichen Nutzungen im Bereich der Einmündung an der Marburger Straße, die Unterbringung des ruhenden Verkehrs der geplanten Mehrfamilienhäuser größtenteils in Tiefgaragen, die Sicherung eines für den Ortsrandbereich angemessenen Grünanteils im Plangebiet mit Gebietseingrünung und Erhaltung des Grabens zum Wohnquartier Hunfeld sowie die Erhaltung größerer Teilflächen der in Richtung der Lahnaue an die „Rinn’sche Grube“ angrenzenden gehölzbestandenen Flächen. Hinzu kommt die bauleitplanerische Sicherung der geplanten Errichtung eines Quartiersspielplatzes sowie eines offenen Erdbeckens zur Rückhaltung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers.

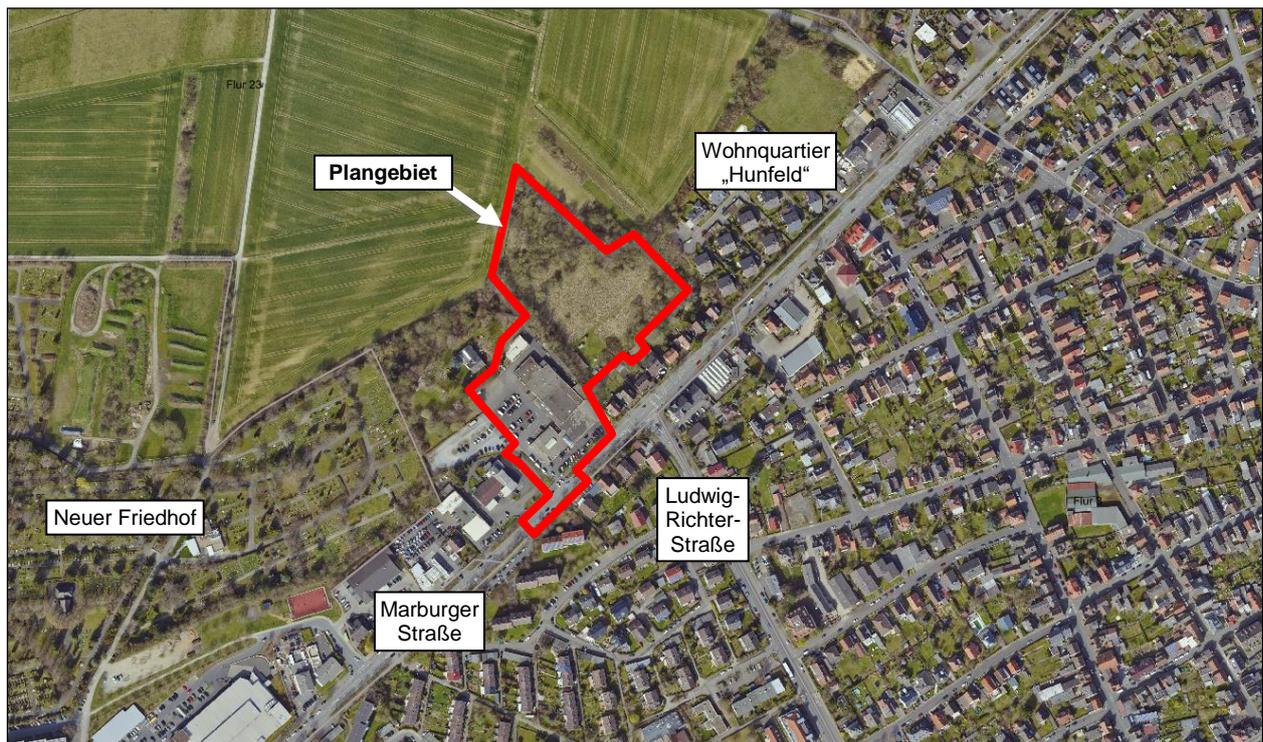


Abb. 1: Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. GI 02/07 „Rinn’sche Grube“ (Quelle: Stadt Gießen).

1.2 Relevante Fachgesetze und Fachplanungen

1.2.1 Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Bundes- und Landesgesetze enthalten umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

| Gesetz, Richtlinie | Ziele, Grundsätze, welche die Planung berühren |
|---|---|
| Allgemein | |
| Baugesetzbuch (BauGB) | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die städtebauliche Entwicklung hat unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt zu geschehen. |
| Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG) i.V.m. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die Beanspruchung im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme im Außenbereich. |
| Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) | Mensch und Umwelt sind vor schädlichen Immissionen zu schützen; optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen. |
| Hessisches Waldgesetz (HWaldG) | Bei Planungen, Maßnahmen und sonstigen Vorhaben, die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, sind die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen. Durch die Planung betroffener Wald soll über eine flächengleiche Ersatzaufforstung kompensiert werden. |
| Bodenschutz | |
| Baugesetzbuch (BauGB) | Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. |
| Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. |
| Raumordnungsgesetz (ROG) | Böden sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; die Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen |
| Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Bundes-Boden- schutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) | Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren |
| Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) | Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten. |

| Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz | |
|---|---|
| Raumordnungsgesetz (ROG) | Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen. |
| Wasserhaushaltsgesetz (WHG) | Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässern haben zu unterbleiben. Oberirdische Gewässer und Grundwasser sind als Bestandteil des Naturhaushaltes nachhaltig zu schützen und so zu bewirtschaften. |
| Hessisches Wassergesetz (HWG) | Natürliche Gewässer sind in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (Renaturierung) |
| Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) | Angestrebt werden ein zumindest guter ökologischer und chemischer Zustand für oberirdische Gewässer sowie ein zumindest guter chemischer und mengenmäßiger Zustand für Grundwasser |
| Klimaschutz, Luftreinhaltung | |
| Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG i.V.m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) | Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten. |
| Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. |
| Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) | Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. |
| TA Luft | Emissionsanforderungen für bestimmte Luftschadstoffe. |
| Energieeinsparverordnung (EnEV) | Formulierung bautechnischer Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf von Gebäuden. |
| Arten- und Biotopschutz | |
| Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten |
| Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie) | Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden |
| Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie; FFH-Richtlinie). | Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern |
| Landschaftsschutz | |
| Raumordnungsgesetz (ROG) | Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern. |
| Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren |

| | |
|--|--|
| Schutz des Menschen | |
| Raumordnungsgesetz (ROG) | Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ist sicherzustellen. |
| Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG i.V.m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) | Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche. |
| TA Lärm | Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten. |
| Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz | |
| Raumordnungsgesetz (ROG) | Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. |
| Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen (HDSchG) | Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten |

Die Berücksichtigung der aufgeführten allgemeinen Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung ist Bestandteil der vorliegenden Planung. Sie spiegelt sich in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider. Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem sogenannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Die Umweltprüfung gilt als zusammenfassendes Prüfverfahren, in das die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und der Grünordnungsplan integriert werden.

1.2.2 Regionalplan Mittelhessen 2010

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 stellt den Bereich des Plangebietes überwiegend als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ und im Bereich der in Richtung der Lahnaue an die „Rinn'sche Grube“ angrenzenden gehölzbestandenen Flächen als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie überlagernd als „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ und als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ dar.

Aufgrund des Planziels mit den gewählten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sowie dem vorgesehenen Erhalt größerer gehölzbestandener Flächen und der Errichtung eines offenen Erdbeckens zur Rückhaltung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers kann die aus raumordnerischer Sicht eher kleinflächige Inanspruchnahme des „Vorranggebietes Regionaler Grünzug“ sowie des „Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft“ mit den Zielen der Raumordnung vereinbart werden. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung im nordwestlichen Bereich des Plangebietes ist mithin nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen auszugehen.



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2010

1.2.3 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Gießen von 2006 im Bereich der Liegenschaften des ehemaligen BMW-Autohauses als „Gemischte Baufläche Bestand“ sowie im südöstlichen Bereich der bislang unbebauten „Rinn'schen Grube“ als „Wohnbaufläche Planung“ und nordwestlich anschließend als „Grün- und Freifläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dargestellt. Zudem ist im Flächennutzungsplan der überwiegende Bereich des Plangebietes als „Aufschüttung“ sowie als „Abt lagerungsfläche“ bzw. „Fläche mit Altlastverdacht“ dargestellt. Ferner wird innerhalb der „Grün- und Freifläche“ symbolhaft ein „Spielplatz“ als Sondereinrichtung dargestellt.

Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes zur Art der baulichen Nutzung und zu den sonstigen Nutzungen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes grundsätzlich nicht entgegen.

Die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan ergibt sich insbesondere auch aus den unterschiedlichen Maßstabebenen und der regelmäßig nicht parzellenscharfen Darstellungen des Flächennutzungsplanes. So ragen die überbaubaren Grundstücksflächen für zwei Gebäudeteile im Allgemeinen Wohngebiet nur in einem geringfügigen Umfang von 206 m² und 229 m² in die im Flächennutzungsplan als „Grün- und Freifläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dargestellte Fläche, während innerhalb der übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen in diesem Bereich auf einer Fläche von rd. 1.500 m² lediglich begrünte Freiflächen und die Zuwegungen zum geplanten Regenrückhaltebecken sowie ein rd. 300 m² großer Quartiersspielplatz vorgesehen sind.

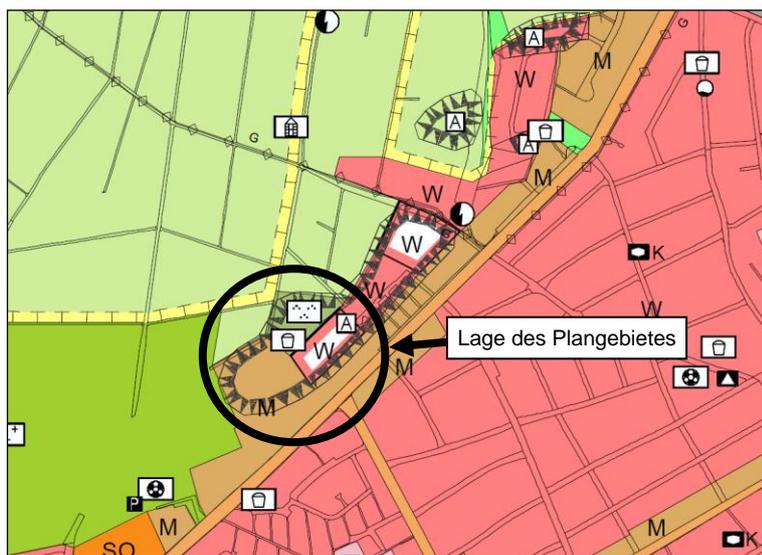


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Gießen von 2006

1.2.4 Städtebauliches Konzept

Dem Bebauungsplan liegt als Planungskonzept ein Entwurf von Feldmann Architekten GmbH, Gießen, für die Gebietsentwicklung „Westhang-Living“ zugrunde. Nach dem Konzept erfolgt die Erschließung des gesamten Gebiets über eine Stichstraße, an der die einzelnen Gebäude mit sämtlichen Eingängen barrierefrei angebunden sind und auch die geplanten Tiefgaragen angeschlossen werden. Insgesamt sollen im Zuge der geplanten Bebauung auf dem Areal rd. 2.300 m² Gewerbefläche und rd. 12.000 m² Wohnfläche im Zuge von Geschosswohnungsbauten errichtet werden. Gemäß den Vorgaben der Stadt Gießen wird dabei ein Anteil an sozialem Wohnungsbau berücksichtigt, wobei die Sozialwohnungen auf insgesamt zwei Gebäude verteilt werden.

Die Nutzungsmischung von Wohnen und nicht störendem Gewerbe, wie z.B. Büros, Ärzte und Praxen sowie sonstige Dienstleistungen und gegebenenfalls kleinere Läden, erfolgt dabei im südwestlichen Bereich des Plangebietes für den im Bebauungsplan Mischgebiet festgesetzt wird und entwickelt sich nach Nordosten hin zu einer reinen Wohnbebauung innerhalb des vorgesehenen Allgemeinen Wohngebietes.

1.2.5 Landschaftsplan

Der gesamtstädtische Landschaftsplan stellt den südlichen bis südwestlichen Teil des Plangebietes als stark überformte Gewerbe- und Industriefläche sowie Einzel- und Reihenhausbauung mit Freiflächen und Gärten / stark versiegelt dar. Der nördliche bis nordöstliche Teil wird als Gebüschsukzession und Laub(misch)wald mittlerer Standorte dargestellt. Die Biotopwertigkeit wird für den südlichen bis südwestlichen Teil aufgrund des hohen Versiegelungsgrades als verarmt angegeben. Der nördliche Teil wird dagegen als wertvoll eingestuft und ist zudem im Landschaftsrahmenplan 1998 als Schwerpunktgebiet für die Sicherung des regionalen Biotopverbundes ausgewiesen.

1.2.6 Schutzgebiete

Im räumlichen Geltungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet 5318-302 „Wieseckau und Josolleraue“, das Vogelschutzgebiet 5318-401 „Wieseckau östlich von Gießen“ und das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ in rd. 1.000 m südöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet können nachteilige Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

1.2.7 Landwirtschaftliche und Forstrechtliche Belange

Die gehölzbestandenen Flächen innerhalb des Plangebietes stellen größtenteils Wald i.S.d. § 2 Abs. 1 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) dar. Die vorliegende Bauleitplanung bereitet im überwiegenden Teil des Plangebietes die dauerhafte Umwandlung der Waldflächen in baulich nutzbare Grundstücksflächen vor. Für die Rodung von Wald zum Zwecke einer dauerhaften Nutzungsänderung bedarf es einer Genehmigung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 HWaldG. Der entsprechende Antrag auf Waldumwandlung wird beim Kreis Ausschuss des Landkreises Gießen gestellt; die Entscheidung ergeht im Benehmen mit dem zuständigen Forstamt als Unterer Forstbehörde.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Basisszenario

2.1.1 Biotope und Pflanzen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurden im Juni 2018 und August 2019 Geländebegehungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet lässt sich in zwei Bereiche gliedern, einen bereits durch ein Gewerbegebiet nahezu vollständig versiegelten Teil im Süden und einen noch unbebauten Teil im Norden. Der nördliche Teil wird weitestgehend von großflächigen Gehölzbeständen und einer mäßig artenreichen, ruderalen Wiese eingenommen (Abb.4 bis 9). Die Wiese kann als nährstoffreich in den Randbereichen bis nährstoffarm im zentralen Bereich beschrieben werden. Ausschlaggebend dafür ist das Auftreten von nitrophiler, meist von Brennnessel und Brombeere geprägter Ruderalflur in den Randbereichen.

Im Kontrast dazu befinden sich in den zentralen Bereichen nährstoffarmut- bzw. magerkeitszeigende Arten, wie *Galium verum*, *Potentilla argentea*, *Lotus corniculatus* und *Plantago media*. Am südlichen Rand der Wiesenfläche befindet sich ein alter, nicht mehr genutzter Viehstall.

Neben den aufgeführten krautigen Arten befinden sich innerhalb der ruderalen Wiese vereinzelt Laubsträucher von Wildrose (*Rosa spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). Die Wiesenfläche wird von flächigen Gehölzbeständen umschlossen, welche die gesamten Randbereiche des nördlichen Plangebietes und dieses vom südlichen sowie bebauten Teilbereich trennen. Die Gehölzbestände sind als Gehölze frischer Standorte anzusprechen und setzen sich überwiegend aus Pionierarten, wie Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*, *A. campestre*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) zusammen. Im nördlichen Teil der Gehölzbestände befindet sich innerhalb des Flurstücks 103 ein Vorkommen der Rauhen Nelke (*Dianthus armeria*), die nach BNatSchG besonderem Schutz unterliegt. Außerdem befindet sich am nördlichen Rand des Gehölzbestandes eine imposante ältere Eiche mit einem Stammumfang von rd. 3 m.



Abb. 4: Ruderale Wiese und Gehölzbestände im Norden des Plangebietes.



Abb. 5: Blick von außerhalb des Plangebietes nach Süden auf die Gehölzbestände am nördlichen Rand des Geltungsbereiches.



Abb. 6: Gehölze am nördlichen Rand des Plangebietes.

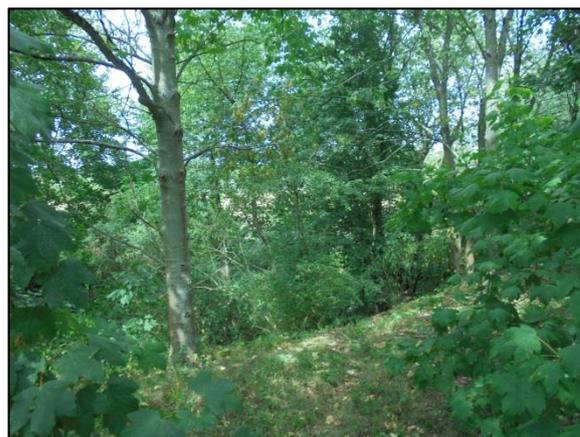


Abb. 7: Gehölzbestand im Norden des Plangebietes



Abb. 8: Gehölze und angrenzende Wohnbebauung im Osten des Plangebietes.



Abb. 9: Blick über die ruderalen Wiese mit aufkommenden Wildrosensträuchern auf die Gehölzbestände im zentralen Bereich des Plangebietes. Hinter den Gehölzen befindet sich der durch Gewerbeflächen geprägte südliche Teil des Plangebietes.

In den Grenzbereichen zwischen der ruderalen Wiese und den umgebenden Laubholzbeständen befinden sich mehrere kleinflächige Bestände artenarmer, nitrophytischer Ruderalflur (Abb. 10, Abb. 11), welche unter anderem Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Brombeere (*Rubus spec.*), Acker- und Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium arvense*, *C. vulgare*) sowie Brennnessel (*Urtica dioica*) als charakteristische Arten enthält.



Abb. 10: Nitrophile Ruderalflur im südlichen Randbereich der ruderalen Wiese. Im Hintergrund östlich an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung.



Abb. 11: Brombeer-Sukzession am südlichen Rand der ruderalen Wiese.

Der südliche Teil des Plangebietes wird von einer nahezu vollständig versiegelten Gewerbefläche mit einem Autohaus, einer Werkstatt sowie Stellplatzflächen eingenommen (Abb. 12, Abb. 13). Im Bereich der Stellplatzflächen befinden sich insgesamt sechs angepflanzte Berg-Ahorne mit einem Stammdurchmesser bis 15 cm. Am nördlichen Rand der Gewerbefläche hat sich hinter einem kleineren Bestandsgebäude auf geschottertem Untergrund eine ruderalen Gras- und Krautflur mit einigen Charakterarten trocken-warmer Standorte etabliert (Abb. 14). Als charakteristische Arten treten, unter anderem, Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Weißdorn-Jungwuchs (*Crataegus spec.*) auf.

Im nordwestlichen Bereich der Gewerbeflächen befindet sich eine weitere, zum Teil bewachsene Schotterfläche mit Vorkommen von Fingerkraut (*Potentilla spec.*), Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Brombeere, Löwenzahn, Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*) und Kirschen-Jungwuchs.

Südlich an die Gewerbeflächen schließt die Marburger Straße an, von der ein Teilbereich mit acht großen beidseitig straßenbegleitenden Linden (*Tilia spec.*) in den räumlichen Geltungsbereich der vorliegenden Planung fällt (Abb. 15). Am östlichen Rand der Gewerbenutzung befindet sich in Angrenzung zur Marburger Straße eine schmale, gepflegte Grünanlage mit Ziergehölzen (Abb. 16).



Abb. 12: Stellplatzflächen im durch Gewerbebebauung geprägten südlichen Teil des Plangebietes.



Abb. 13: Bebaute Fläche im Norden des Gewerbegebietes. Auf der linken Seite: Gehölze, die das Gewerbegebiet im Zentrum des Plangebietes von der nördlich gelegenen ruderalen Wiese trennen.



Abb. 14: Wärmeliebende Ruderalflur am nordwestlichen Rand der Gewerbefläche.



Abb. 15: Abschnitt der Marburger Straße mit straßenbegleitenden Linden im Süden des Plangebietes



Abb. 16: Gepflegte Grünanlage mit Ziersträuchern am südlichen Rand der Gewerbefläche.

2.1.2 Fauna und Artenschutzrechtliche Belange

Aufgrund der räumlichen Lage und der gegebenen Habitatstrukturen wurden 2018 und 2020 nachträglich faunistische Untersuchungen zu den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien und der Schmetterlingsgattung *Maculinea* durchgeführt. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden nachfolgend zusammengefasst. Für weiterführende Aussagen wird an dieser Stelle auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet konnten 24 Reviervogelarten festgestellt werden. Zudem wurden insgesamt 11 Nahrungsgäste festgestellt. Als artenschutzrechtlich relevante Reviervogelart besitzen Girlitz (*Serinus serinus*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten durch die akustische Erfassung fünf Fledermausarten nachgewiesen werden. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich um die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und eine „Bartfledermaus“. Unter der „Bartfledermaus“ werden die beiden akustisch nicht eindeutig differenzierbaren Arten Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) zusammengefasst.

Haselmaus

Zur Erfassung der Haselmaus wurden 11 sog. Nesting-Tubes im Bereich des Gehölzbestandes ausgebracht und regelmäßig auf Nutzungsspuren kontrolliert. Während der Kontrollen wurde ebenfalls auf Freinester und Fraßspuren geachtet. Im Ergebnis konnten keine Haselmäuse oder andere Bilche im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Reptilien

Zur Kartierung der Reptilien wurden sonnenexponierte Stellen von März bis Juli 2017 untersucht. Im Ergebnis konnte das Vorkommen der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im nördlichen Teil des Plangebietes festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Art regelmäßig im Plangebiet vorkommt. Artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten wurden nicht festgestellt.

Maculinea

Zur Bestandserfassung der *Maculinea*-Arten wurde das Plangebiet Ende Juli 2020 untersucht. Hierzu wurde die Vegetation im gesamten Untersuchungsbereich kontrolliert. Die Begehung erfolgte zur Flugzeit der Falter bei gutem Wetter. Im Ergebnis konnte im Untersuchungsgebiet der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) nachgewiesen werden. Dieser trat zur Flugzeit der *Maculinea*-Arten blühend auf. Trotz intensiver Nachsuche wurden jedoch keine *Maculinea*-Arten festgestellt.

Dachs (Zufallsfund)

Im Norden des Plangebietes wurde ein genutztes Gangsystem des Dachses (*Meles meles*) nachgewiesen.

Artenschutzrechtliche Belange

Aus der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Girlitz, Haussperling und Stieglitz, als Fledermausarten Breitflügelfledermaus, „Bartfledermaus“, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus hervorgegangen. Die festgestellten Reviere von Haussperling und Stieglitz befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und werden somit durch die aktuell geplante Veränderung nicht direkt betroffen.

2.1.3 Geologie, Boden und Grundwasser

Geologie und Boden

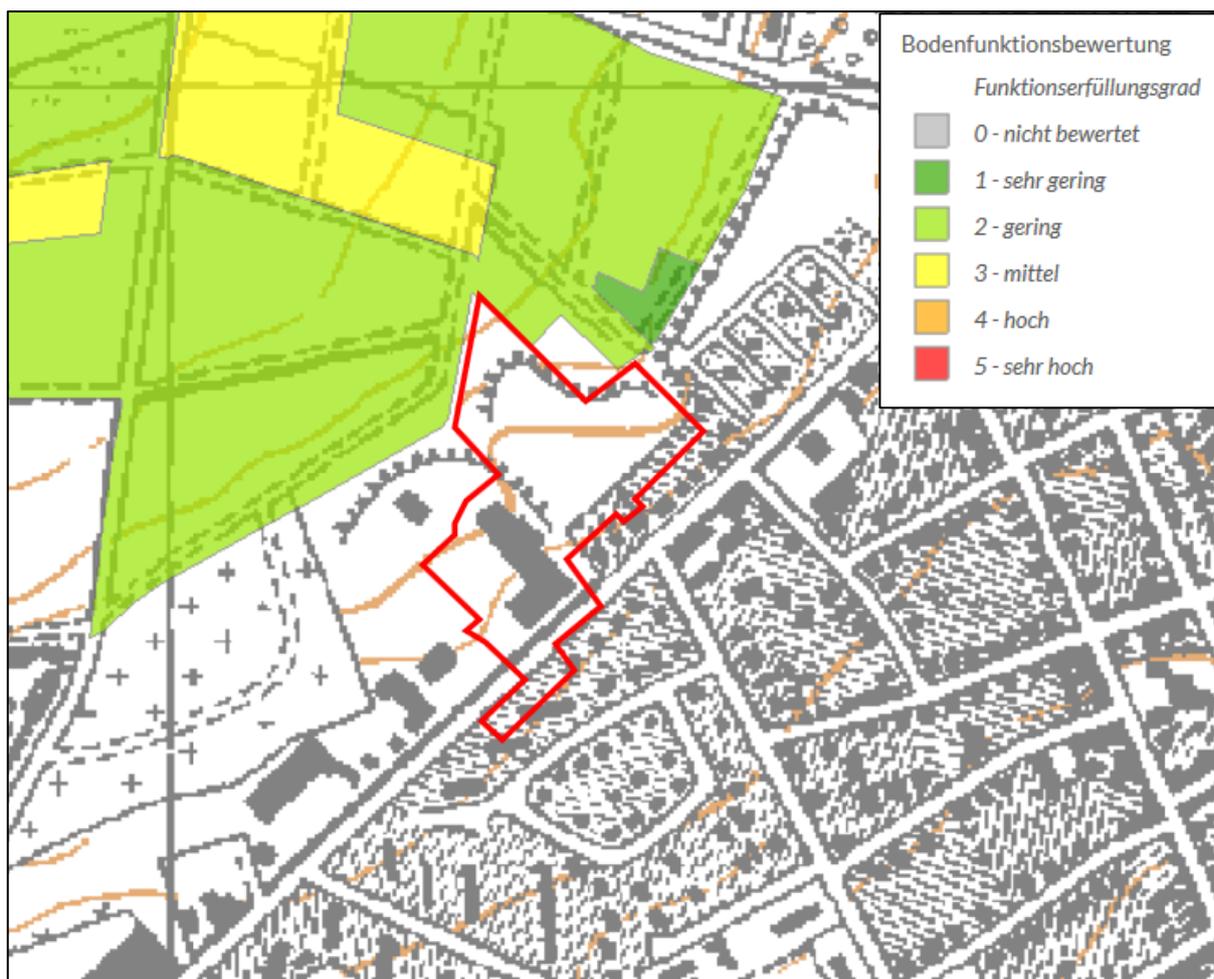


Abb. 18: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung: sehr hoch = rot, hoch = orange, mittel = gelb, gering = hellgrün, sehr gering = dunkelgrün, weiß= keine Daten vorhanden; Plangebiet: rot umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen.de, Zugriffsdatum: 29.10.2018)

Der geologische Untergrund des Plangebietes ist durch die Lage am östlichen Rand des Rheinischen Schiefergebirges geprägt. Dort liegen die devonischen Gesteine unter den tertiären und quartären Ablagerungen der Hessischen Senke. Nach Informationen des Geoportals Hessen, Geologie Viewer (geologie.hessen.de) ist innerhalb des Plangebietes Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand aus dem Pleistozän des Quartärs zu erwarten.

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:50.000, Blatt 5318 Amöneburg) befindet sich das Plangebiet auf Böden mit anthropogener Überprägung. Es sind daher keine natürlichen Bodenprofile mehr anzunehmen. Hinsichtlich der Bodenfunktionen enthält der Boden-Viewer des Landes Hessen keine Angaben bezüglich des Bodenfunktionserfüllungsgrads (nach HMUELV, 2011) des Plangebiets (Abb. 15).

Bewertet wird dabei die Bedeutung des Standortes für Bodenfunktionen, wie den Wasserhaushalt, das Ertragspotential oder als Lebensraum für Pflanzen in Hinblick darauf, inwieweit Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen werden bzw. ob Eingriffe auf dem jeweiligen Standort aus naturschutzfachlicher Sicht erheblich wären.

Aufgrund von Bau- und Nutzungstätigkeiten in der Vergangenheit (Sandabbau, Verfüllung) und der im südlichen Teil bereits gegebenen Versiegelung (Gebäude, Asphalt, Pflaster, Schotter) ist bereits eine unterschiedlich ausgeprägte anthropogene Überformung (Befahrung, Abgrabungen, Auffüllungen, Versiegelung) gegeben. Natürliche Bodenprofile sind größtenteils nicht mehr zu erwarten.

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt weder in einem Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet noch in einem Überschwemmungs- oder Hochwasserabflussgebiet. Der Grundwassereinfluss ist gemäß BodenViewer aufgrund der anthropogenen Überprägung als sehr gering einzustufen. Die Grundwasserneubildung ist speziell im südlichen, überbauten Teil des Plangebietes stark eingeschränkt.

Altlasten

Die Flurstücke 101/7, 101/9, 101/10 und 101/11 im Bereich der ehemaligen Sandgrube Sier (Würtele) sowie der Altstandort „Autohaus Würtele“ auf dem Flurstück 101/11 sind als Altablagerung unter dem Az. 531.005.000-000.023 und als Altstandorte unter den Az. 531.005.022-001.032, 531.005.022-001.011 und 531.005.060-000.027 in der Altflächendatei des Landes Hessen erfasst.

Während über den Bereich der „Rinn'sche Grube“ im Osten des Plangebietes bereits umfangreiche Voruntersuchungen vorliegen, lagen für den Westteil der Fläche keine Informationen über die Vornutzung vor. Daher wurde von der IGU Institut für industriellen und geotechnischen Umweltschutz GmbH zunächst eine Historische Recherche und später eine ergänzende Umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt. Das Ziel der umwelttechnischen Untersuchung war es, anhand der Befunde aus Gelände- und Laborarbeiten den umwelttechnischen Status der Auffüllungen und Böden in Hinsicht auf die geplante Wohnnutzung des Geländes zu bewerten.

Für die Teilfläche der ehemaligen „Rinn'schen Grube“ ist auf Basis der vorliegenden Daten und der vorgesehenen Planungen keine Gefährdung für die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Pflanze oder Boden-Grundwasser zu besorgen. Durch die vorgesehene Auffüllung des Geländes und die weitgehende Versiegelung gibt es gegen eine Umnutzung zur Wohnfläche gutachterlich keine Vorbehalte.

Auf der Teilfläche des ehemaligen Autohauses Würtele ist nach dem Bau einer Tiefgarage eine großflächige Versiegelung vorgesehen. Die anfallenden Aushubmassen sollen für die lagenweise Auffüllung im Bereich der ehemaligen „Rinn'schen Grube“ unterhalb versiegelter Flächen genutzt werden. Vor Beginn der Erdarbeiten ist die aufstehende Bausubstanz fachgerecht zurückzubauen und es ist eine gutachterliche Bemusterung der freigelegten Auffüllungen im Bereich der Lager- und Werkstattflächen, eine Sanierung des ehemaligen Tankstellenstandorts und ein Rückbau der Abscheideranlage durchzuführen. Bei fachgerechter Umsetzung der Vorarbeiten und durch die nachfolgende weitgehende Versiegelung der Teilfläche gibt es auch gegen eine Umnutzung zur Wohnfläche gutachterlich keine Vorbehalte.

Kampfmittelbelastung

Das Plangebiet befindet sich in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

2.1.4 Oberflächengewässer

Oberirdische Gewässer sind nicht vorhanden.

2.1.5 Orts- und Landschaftsbild, Erholungswert

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) innerhalb des Westhessischen Berg- und Senkenlandes in der Teileinheit 349.2 „Gießener Landrücken“ (Haupteinheit 349 „Vorderer Vogelsberg“). Das natürliche Gelände liegt bei rd. 175 bis 185 m ü.NN.

Das Plangebiet schließt an den nördlichen bebauten Stadtrand der Stadt Gießen an. Nordöstlich, östlich und südlich grenzen Wohnbebauung und die Marburger Straße, südwestlich Gewerbeflächen an das Plangebiet an. Nördlich und östlich fügen sich Gehölzbestände und Ackerflächen an. Der südliche Teil des Plangebietes zeigt sich anthropogen überformt und wird von einer bebauten Gewerbefläche mit wenig Begrünung eingenommen, der nördliche Teil wird von einer Grünfläche und umfangreichen Gehölzbeständen eingenommen. Weitreichende Blickbeziehungen auf das Plangebiet ergeben sich lediglich aus der offenen Landschaft in nördlicher und westlicher Richtung.

2.1.6 Kultur- und Bodendenkmal

Kulturdenkmale

Es sind keine Kulturdenkmäler innerhalb des Plangebiets bekannt.

Bodendenkmale

Sand- und Kiesgruben sind häufig Standorte von prähistorischen, insbesondere bronzezeitlichen Siedlungen und ausgedehnten Gräberfelder gewesen. Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld befinden sich vorgeschichtliche Gräber sowie eine historische Gerichtsstätte.

2.1.7 Klima

Bei dem südlichen Teil des zu überplanenden Gebietes handelt es sich um nahezu vollversiegelte Gewerbe- und Straßenverkehrsflächen. Dieser Bereich zeichnet sich durch ein ausgeprägtes Siedlungsklima mit besonderer Aufheizung der Luft an heißen Sommertagen (Erwärmung von Beton-, Asphalt-, Schotter- und Pflasterflächen) und entsprechender nächtlicher Wärmeabstrahlung aus. Aufgrund der bereits gegebenen Vorbelastung kommt diesem Teil des Plangebietes aus klimatischer Sicht eine geringe Bedeutung zu. Der nördliche Teil wird hingegen von Grünland und umfangreichen Gehölzbeständen eingenommen. Diese Freiflächen besitzen laut Klimaanalyse (GEO-NET 2014) eine hohe bioklimatische Bedeutung sowie eine wichtige Funktion hinsichtlich der Kaltluftproduktion. Der bestehende schmale Siedlungsbereich ist aufgrund der Nähe zu den kaltluftliefernden Freilandbereichen (Außenbereich) ein Siedlungsraum mit geringer bioklimatischer Belastung (Abb. 19). Die Karte mit dem Kaltluftvolumenstrom zeigt, dass die Kaltluft nach Norden in den unbebauten Bereich der Lahnaue abfließt (Abb. 20).

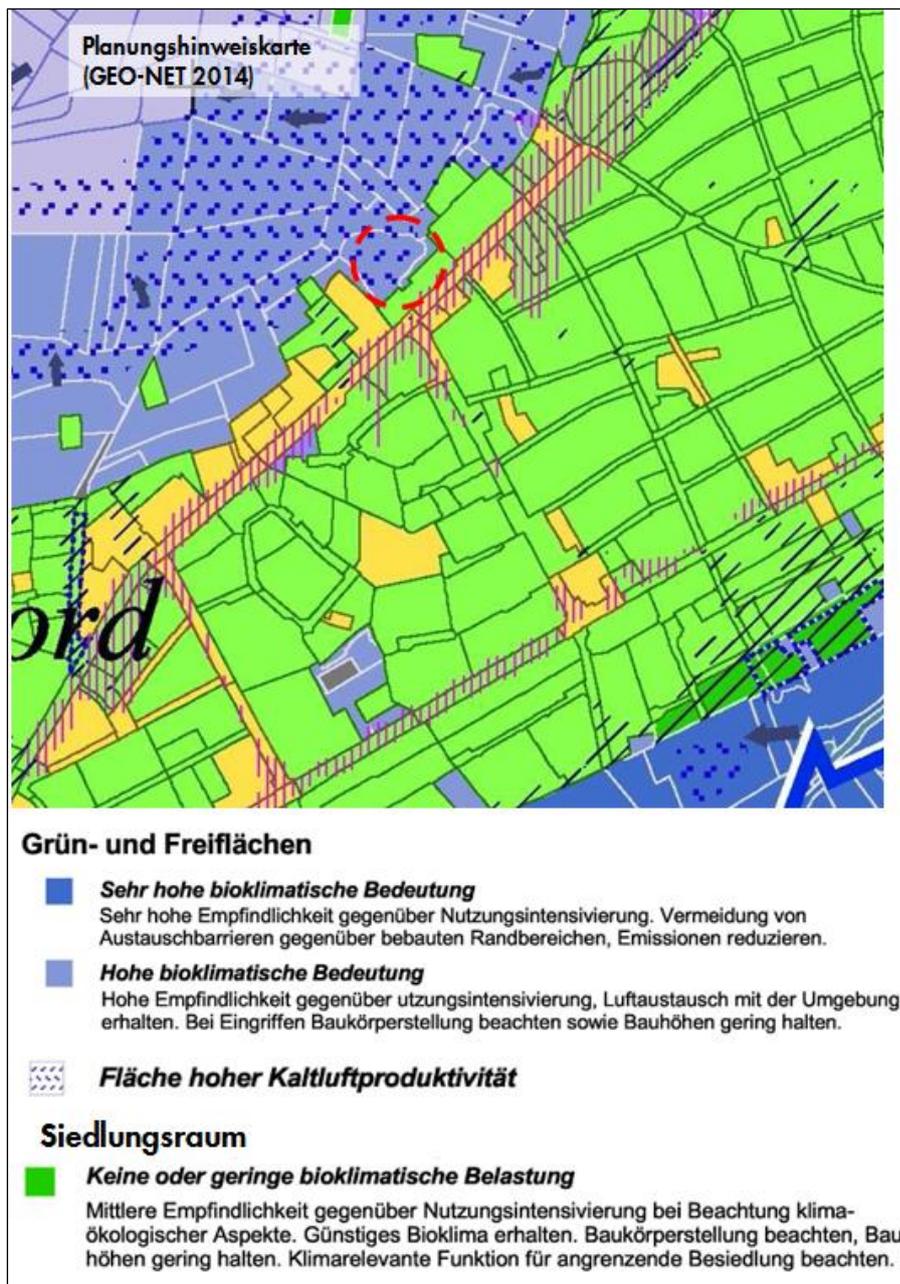


Abb. 19: Ausschnitt aus der Planungshinweiskarte.

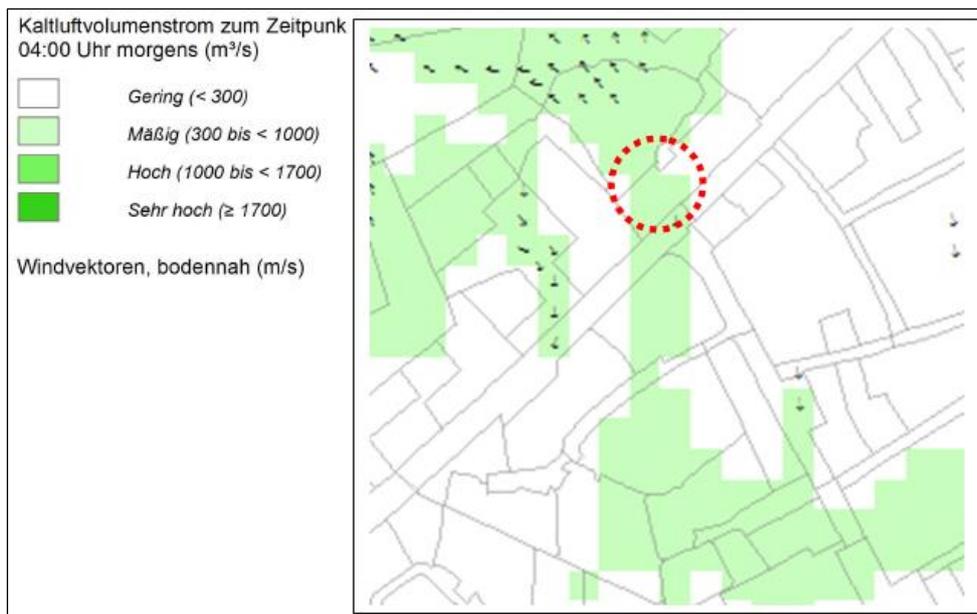


Abb. 20: Ausschnitt aus der Detailkarte Kaltluftvolumenstrom.

| Bioklimatische Wirksamkeit | Grund der Einstufung | Beurteilung der Empfindlichkeit | Maßnahmen |
|--|--|---|--|
| Sehr hohe Bedeutung  | Luftaustausch zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und belasteten Siedlungsräumen (Leitbahnen). | Höchste Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung. | <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsquerschnitt (300 m) sichern • Vermeidung, Aufweitung oder Beseitigung baulicher und sonstiger Strömungshindernisse • Abriegelnde Randbebauung vermeiden • Bauliche Folgenutzungen längs zur Luftleitbahn ausrichten • Erhalt des Grünflächenanteils • Versiegelung minimieren • Verbesserung der Reichweite über „Grüne Trittsteine“ • Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoffemissionen |
| | Grünflächen mit direktem Bezug zu bioklimatisch ungünstigen Siedlungsräumen. | Höchste Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung. | <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Grünflächenanteils • Vermeidung von Austauschbarrieren gegenüber bebauten Randbereichen • Grünflächen vernetzen • Baumbestand optimieren • Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoffemissionen • Immissionsschutzpflanzungen entlang von Hauptverkehrsstraßen |
| Hohe und mittlere Bedeutung   | Luftaustausch über Leitbahnen in Richtung belasteter Siedlungsräume (Kaltluftquellgebiete) | Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung. | <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Grünflächenanteils • Vermeidung von Austauschbarrieren in Richtung Leitbahn • Grünflächen vernetzen • Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoffemissionen |
| | Grünflächen mit direktem Bezug zu bioklimatisch weniger günstigen Siedlungsräumen. | Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung. | <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Grünflächenanteils • Vermeidung von Austauschbarrieren gegenüber bebauten Randbereichen • Grünflächen vernetzen • Baumbestand optimieren • Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoffemissionen • Immissionsschutzpflanzungen entlang von Hauptverkehrsstraßen • Waldbestand sichern |
| Geringe Bedeutung  | Freiräume mit geringem Einfluss auf Siedlungsgebiete und/oder unbedeutender Kalt-/ Frischluftproduktion. | Geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderung. | <ul style="list-style-type: none"> • Zersiedelung vermeiden • Bei Verkehrseinfluss Emissionen reduzieren |

Abb. 21: Allgemeine stadtklimatische Hinweise für Planungsentscheidungen (Siedlungsräume) (GEO-NET 2014)

2.1.8 Lufthygiene / Luftschadstoffe

Die Analyse der qualitativen Konzentration der Luftschadstoffe zeigt für den Großteil des Plangebietes eine geringe Belastung des Plangebietes durch Luftschadstoffe. Lediglich die Marburger Straße weist eine verkehrsbedingte Belastung mit Luftschadstoffen auf.

2.1.9 Geruch

Geruchsbelastungen sind für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht bekannt.

2.1.10 Lärm

Im Plangebiet bestehen verkehrsbedingte Lärmvorbelastungen durch die östlich des Plangebietes gelegene *Marburger Straße*. Daher wurden zum Entwurf des Bebauungsplanes schalltechnische Berechnungen auf der Grundlage des aktuellen Bebauungskonzeptes durchgeführt und die Ergebnisse in einer schalltechnischen Stellungnahme dargelegt. Die schalltechnischen Berechnungen dienen der immissionsschutzrechtlichen Beurteilung des Plangebietes im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens sowie zur Ableitung der Anforderungen an den passiven Schallschutz für die spätere Objektplanung.

2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeit vorhandene Nutzungsstruktur des Plangebietes erhalten bleibt. Dies bedeutet, dass der bebaute, südliche Bereich des Plangebietes auch weiterhin gewerblich genutzt wird. Die ruderalisierte Wiese im Norden des Plangebietes würde bei weiterhin ausbleibender Pflege mittel- bis langfristig weiter verbuschen. Die Gehölze blieben in ihrem aktuellen Bestand erhalten und würden sich weiter ausbreiten. Die vorbereitete Gehölzrodung sowie die Versiegelungen der noch unbebauten Flächen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.3.1 Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bauphase

Bei Durchführung der Planung kommt es während der Bauphase vor allem im nördlichen Teil des Plangebietes zu einem Eingriff in die vorhandenen Biotopstrukturen sowie in den Boden durch Bodenabtrag und -aufschüttung.

Außerdem ist während der Bauphase durch den Baustellenbetrieb mit erhöhten Lärm- und Lichtemissionen sowie mit stofflichen Emissionen, wie zum Beispiel Staub, zu rechnen.

Mögliche Auswirkungen umfassen eine temporäre Störung der Tier- und Pflanzenwelt durch die genannten Emissionen und Personenbewegungen bis hin zu einem dauerhaften Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch den Eingriff in die vorhandenen Biotopstrukturen.

2.3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen durch die dauerhafte Nutzung natürlicher Ressourcen

Biotope und Pflanzen

Die im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe (überbaute teil- und vollversiegelte Flächen) bis mittlere (ruderales Wiese, Ruderalfluren, Laubgehölze frischer Standorte) Wertigkeit.

Mit der Rauhen Nelke (*Dianthus armeria*) kommt zudem eine gesetzlich geschützte Art im Plangebiet vor. Der Standort entfällt aufgrund des geplanten Regenrückhaltebeckens. Als eingriffsmindernde Maßnahme wird die Umsiedlung der Rauhen Nelke empfohlen (vgl. Kap 4.2)

Aufgrund der Umnutzung eines Großteils der vorhandenen Biotopstrukturen bei Umsetzung der Planung, ergibt sich für das Plangebiet, unter Berücksichtigung der empfohlenen eingriffsmindernden Maßnahmen, insgesamt eine geringe bis mittlere Konfliktsituation.

Fauna

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Girlitz, Haussperling und Stieglitz, als Fledermausarten Breitflügelfledermaus, „Bartfledermaus“, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus hervorgegangen. Die festgestellten Reviere von Haussperling und Stieglitz befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und werden somit durch die aktuell geplante Veränderung nicht direkt betroffen. Die geplante Nutzung als Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet führt zu einem Verlust eines Teillebensraumes der betroffenen Arten.

Boden und Wasserhaushalt

Aufgrund von Bau- und Nutzungstätigkeiten in der Vergangenheit (Sandabbau, Verfüllung) und der im südlichen Teil bereits gegebenen Versiegelung (Gebäude, Asphalt, Pflaster, Schotter) ist bereits eine unterschiedlich ausgeprägte anthropogene Überformung (Befahrung, Abgrabungen, Auffüllungen, Bodenverdichtung, Versiegelung) gegeben. Natürliche Bodenprofile sind größtenteils nicht mehr zu erwarten. Obwohl sich im nördlichen, noch unbebauten Teil des Plangebietes über Jahrzehnte der teilweise ungestörten Sukzession neue, zum Teil natürliche Vegetationstypen nachhaltig etabliert haben, ist nahezu im gesamten Plangebiet von mehr oder weniger deutlich eingeschränkten Bodenfunktionen auszugehen. Insgesamt sind die Eingriffswirkungen hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt bei Durchführung der Planung aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung im nördlichen Teil des Plangebietes als maximal gering einzustufen.

Oberirdische Gewässer sind nicht vorhanden und werden somit durch die Planung nicht betroffen.

Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet schließt an den nördlichen bebauten Stadtrand der Stadt Gießen an. Nordöstlich, östlich und südlich grenzen Wohnbebauung und die Marburger Straße, südwestlich Gewerbeflächen an das Plangebiet an. Nördlich und östlich fügen sich Gehölzbestände und Ackerflächen an. Der südliche Teil des Plangebietes wird bereits von einer bebauten Gewerbefläche mit wenig Begrünung eingenommen. In diesem Teil des Plangebietes wird es zu keiner weiteren Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Stadtbildes kommen. Der nördliche Teil des Geltungsbereiches ist dagegen von einer Grünlandfläche und umfangreichen Gehölzbeständen geprägt, die im Zuge der vorliegenden Planung größtenteils überplant werden. In diesem Bereich ist zumindest für die angrenzende Wohnbebauung mit einer deutlichen Abwertung des

Stadtbildes zu rechnen. Da die noch unbebaute Teilfläche jedoch von nordöstlicher bis südwestlicher Richtung von angrenzender Wohn- und Gewerbebebauung umschlossen wird, kann die vorgesehene Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes als Lückenschluss angesehen werden.

Weitreichende Blickbeziehungen aus der offenen Landschaft ergeben sich vor allem aus nördlicher und westlicher Richtung. Als eingriffsminimierende Maßnahme wird ein Teil des Gehölzbestandes im Norden des Plangebietes als Fläche für Wald erhalten, sodass sich die Einsehbarkeit der entstehenden Wohngebäude von außerhalb der Stadt betrachtet voraussichtlich in Grenzen halten wird.

Insgesamt ist durch die vorliegende Planung voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschafts- und Stadtbildes zu erwarten.

Kultur- und Bodendenkmäler

Kulturdenkmäler werden durch die vorliegende Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Sand- und Kiesgruben sind häufig Standorte von prähistorischen, insbesondere bronzezeitlichen Siedlungen und ausgedehnten Gräberfelder gewesen. Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld befinden sich vorgeschichtliche Gräber sowie eine historische Gerichtsstätte, sodass nicht auszuschließen ist, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler i.S.d. § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Eine vom Freien Institut für Angewandte Kulturwissenschaften, Dr. Elisabeth Ida Faulstich-Schilling, erstellte gutachtliche Stellungnahme zum möglichen Vorkommen von Bodendenkmälern im Bereich des Plangebietes kommt jedoch zu dem Schluss, dass bei der Erschließung des Baugebietes keine archäologisch oder historisch relevanten Schichten beeinträchtigt werden. Die aktuelle Modellierung der Oberfläche wird beibehalten, liegt im gestörten Bereich oder das Gelände wird mit Material weiter angefüllt. Mit archäologischen Befunden und Funden kann jedoch bei Leitungsverlegungen und bei der Errichtung der Gebäude mit der Anlegung von Kellern oder Tiefgaragen gerechnet werden, ausgenommen der mittlere Bereich des Plangebietes, wo sich die Sandgrube befand und in Teilbereichen des Autohauses, wo Tanks oder Arbeitsgruben angelegt worden sind.

Verlust von Wald

Die gehölzbestandenen Flächen innerhalb des Plangebietes stellen größtenteils Wald i.S.d. § 2 Abs. 1 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) dar. Die vorliegende Bauleitplanung bereitet im überwiegenden Teil des Plangebietes die dauerhafte Umwandlung der Waldflächen in baulich nutzbare Grundstücksflächen vor.

2.3.3 Mögliche erhebliche Auswirkungen durch die Betriebsphase

Lufthygiene / Luftschadstoffe

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist durch die vorliegende Planung voraussichtlich mit keinen erheblichen zusätzlichen Schadstoffemissionen zu rechnen, da durch den Bebauungsplan keine besonders schadstoffemittierenden Nutzungen vorbereitet werden.

Geruch

Gegenüber der bestehenden Nutzung werden sich durch die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und eines Mischgebietes voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Geruchsimmissionen gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) ergeben.

Lärm

Im Hinblick auf die von der Marburger Straße ausgehenden Verkehrslärmemissionen kann zunächst angemerkt werden, dass sich die Bebauung und Nutzung innerhalb des vorgesehenen Allgemeinen Wohngebietes in zweiter Reihe an die bestehende Bebauung entlang der Marburger Straße anschließt und auch nach der geplanten Geländemodellierung höhenmäßig zum Teil unter dem Straßenniveau der Marburger Straße liegen wird, sodass eine gewisse Abschirmung besteht. Jedoch wurden insbesondere im Hinblick auf die in das Plangebiet einwirkenden Emissionen aus Verkehrslärm zum Entwurf des Bebauungsplanes schalltechnische Berechnungen auf der Grundlage des aktuellen Baukonzeptes durchgeführt und die Ergebnisse in einer schalltechnischen Stellungnahme dargelegt.

Das Gutachten prognostiziert keine erhebliche Zunahme der bereits vorhandenen Lärmbelastung bei Umsetzung des Bebauungsplans.

Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (Unfälle oder Katastrophen)

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

2.3.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

2.3.5 Auswirkungen auf das Klima

Da es sich bei den noch unbebauten Bereichen um Flächen mit hoher Kaltluftproduktivität und hoher bioklimatischer Bedeutung handelt, besitzen diese dementsprechend eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen. Im Plangebiet selbst sind durch die Versiegelung der noch unbebauten Flächen und der damit einhergehenden vorbereiteten Rodung eines Großteils der Gehölze wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen zu erwarten. Zu rechnen ist mit einer Einschränkung der Verdunstung, einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur sowie einer Reduzierung der Frischluftproduktion. Da die im Plangebiet produzierte Frischluft in die klimatisch wertvolle, von Freiflächen geprägte Lahnaue abfließt, besitzt das Plangebiet keine besondere Funktion für das lokale Klima. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Lokalklima sind bei Umsetzung der Planung somit nicht zu erwarten.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

2.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage der Gebäude und Straßen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Schutz von Biotopen und Pflanzen

Im Rahmen der Eingriffsminimierung wird ein Teil des Gehölzbestandes innerhalb der als Wald ausgewiesenen Flächen im Norden des Geltungsbereiches erhalten. Das Vorkommen von *Dianthus armeria* befand sich zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Nordwesten des Plangebietes. In diesem Bereich ist die Errichtung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Im Rahmen der Eingriffsminimierung sollte der Bestand von *Dianthus armeria*, sofern die Art noch vorhanden ist, vor Beginn von Bauarbeiten auf einen geeigneten Standort in der näheren Umgebung innerhalb des Plangebietes umgesiedelt werden. Für die Umsiedlung wird eine Ansiedlung durch Übertragung des Samenpotenzials oder eine großzügige Plaggenübertragung an einen geeigneten Standort empfohlen.

Gehölze im Eingriffsbereich sind nach Möglichkeit zu erhalten. Bestehende Gehölze sind im Bereich des Baufeldes gemäß DIN 18920 und RAS-LP 49 zu schützen. Darüber hinaus sind während des Baus des Regenrückhaltebeckens die zum Erhalt festgesetzten Bereiche vor einer Inanspruchnahme durch Bautätigkeiten oder Baustelleneinrichtungsflächen zu schützen. Dies gilt insbesondere für die am nördlichen Waldrand stockende Eiche (3 m Stammumfang).

Schutz der Fauna, artenschutzrechtliche Hinweise und Ausgleichsmaßnahmen

Avifauna

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Fällung von Bäumen, Rodung von Gehölzen nur im Zeitraum vom 1. Oktober - 28. Februar
- Umbau- und Abrissarbeiten nur im Zeitraum vom 1. Oktober - 28. Februar
- Bei Umbau- und Abrissarbeiten in der Brutzeit (01.03.-30.09.):
 - a) Verschluss von Einflugmöglichkeiten vor Beginn der Brutphase (ab 1. März).
 - b) Betroffene Bereiche sind zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Durch das Wegfallen weniger Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Girlitzes wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet. Da das Angebot von Strukturen, die als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten geeignet sind, stetig zurückgeht, werden flächengleiche Ersatzpflanzungen von Bäumen (heimische, standortgerechte Arten) empfohlen. Der Bebauungsplan setzt im Westen des Geltungsbereiches innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern fest. Weiterhin erfolgt im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs die Neuanlage von Feldgehölzen auf zwei externen Ausgleichsflächen (vgl. Kap. 2.4.1). Durch diese Maßnahmen erfolgt insgesamt eine flächengleiche Neuanspflanzung gegenüber den wegfallenden Gehölzbeständen.

Fledermäuse

- Baumfällungen und Abrissarbeiten sind außerhalb der Wochenstubezeiten (01. Mai bis 31. Juli) durchzuführen. Günstige Zeitpunkte sind Februar - März bzw. September - November. Die Arbeiten sind durch eine qualifizierte Person zu begleiten. Festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde.
- Potenziell wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind durch das Anbringen von 6 geeigneten Nistkästen (z.B. 2 x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF, 2 x Fledermaus-Großraumhöhle 2FS für Kleinfledermäuse, 2 x Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH). Die Kästen sind an einer unbeleuchteten Stelle in mind. 5 m Höhe über dem Erdboden oder vor-springenden Gebäudeteilen zu montieren. Ein freier Anflug muss gewährleistet sein. Jede weitere wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Die genaue Anzahl ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung festzustellen und mit zuständigen Untern Naturschutzbehörde abzustimmen.

Hinweis: Die Anzahl anzubringender Nistkästen deckt die Erfordernisse für alle potenziell betroffenen Fledermausarten ab.

Dachs

Aus Rücksicht auf das Vorkommen des Dachses sollte auf größere Baumfällungen und erhebliche Umgestaltungsmaßnahmen im Hangbereich verzichtet werden.

Allgemeine Hinweise

Reduktion der Durchsichtigkeit und Spiegelungswirkung von Fassaden

Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten ist für alle spiegelnden Gebäudeteile die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) zu reduzieren. Zur Verringerung der Spiegelwirkung ist eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zulässig.

Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zulässig.

Boden- und Grundwasserschutz

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Rückhaltung bzw. Dämpfung des überschüssigen Niederschlagswassers durch eine naturnah gestaltete Regenrückhaltung im Nordwesten des Plangebietes (Rückhaltung).
- Nach § 3 Abs. 5 der städtischen Abwassersatzung ist das von Dachflächen mit einer Größe von mehr als 20 m² abfließende Niederschlagswasser in Regenwassernutzungsanlagen zu sammeln, die nach dem Ertrag und dem Bedarf zu bemessen sind. Davon ausgenommen ist das auf Dachflächen von zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung bestehenden Gebäuden abfließende Niederschlagswasser, solange deren Entwässerung nicht wesentlich geändert wird. Ausnahmen können zugelassen werden,

wenn der Einbau einer Regenwassernutzungsanlage zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Ausnahme mit öffentlichen Belangen vereinbar ist.

- Stellplätze und Feuerwehrumfahrten sind mit offenporigen und begrünungsfähigen Befestigungssystemen herzustellen. Davon ausgenommen sind Bewegungsflächen für die Feuerwehr, sofern nachgewiesen wird, dass eine derartige Ausführung aus statischen Gründen ausgeschlossen werden muss. Wege, Garagenzufahrten, Terrassen, Müllstandorte und Hofflächen, auf denen keine wassergefährdenden Stoffe gelagert oder umgeschlagen werden, sind in einer Weise herzustellen, die eine Versickerung und Verdunstung von Niederschlagswasser ermöglicht.
- Im Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 40 % und im Mischgebiet mindestens 20 % der Grundstücksflächen gärtnerisch zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen können hierbei angerechnet werden.
- Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein großkroniger standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen. Pro Baum ist eine durchwurzelbare Pflanzgrube mit verbessertem Oberboden oder Bodensubstrat mit einem Volumen von mindestens 12 m³ (2,0 m x 2,0 m x 3,0 m) herzustellen. Pflanzscheiben sind mit mindestens 4,0 m² (2,0 m x 2,0 m) Fläche oder Pflanzstreifen mit einer Breite von mindestens 2,0 m zu gestalten. Die Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

Kampfmittelbelastung

In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5 m durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn von Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 m (ab GOK II. WK) erforderlich. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen. Sofern die Fläche z.B. wegen Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien nicht sondierfähig sein sollte, sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen 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.

Bodendenkmäler

Zwar haben Bodenuntersuchungen gezeigt, dass der überwiegende Bereich des Plangebietes in jüngerer Zeit bereits tiefgreifend verändert worden ist und auf diesen Flächen davon auszugehen ist, dass keinerlei Bodendenkmäler erhalten sind. Jedoch sind bei Bodeneingriffen in bislang weitgehend ungestörten Bereichen Bodeneingriffe durch archäologische Maßnahmen (Baubegleitung durch Fachpersonal bzw. flächige Voruntersuchungen) zu begleiten.

2.4.1 Verbleibende Umweltauswirkungen und baurechtliche Eingriffsregelung

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung im Plangebiet wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei insgesamt zunächst ein Defizit von **257.100** Biotopwertpunkten (Tab. 1).

Tab. 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

| Nutzungstyp nach Anlage 3 KV | | BWP /qm | Fläche je Nutzungstyp in qm | | Biotopwert | |
|------------------------------|--|---------|-----------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| Typ.Nr. | Bezeichnung | | vorher | nachher | vorher | nachher |
| Bestand | | | | | | |
| 02.200 | Gehölze frischer Standorte | 39 | 9.347 | | 364.533 | |
| 06.380 | Ruderaler Wiese* | 34 | 5.335 | | 181.390 | |
| 09.210 | Ruderalflur, artenarm | 25 | 1.107 | | 27.675 | |
| 10.530 | Schotter | 6 | 311 | | 1.866 | |
| 10.660 | Bewachsene Schotterwege | 17 | 83 | | 1.411 | |
| 10.510 | Vollversiegelte, überbaute Flächen | 3 | 8.436 | | 25.308 | |
| 11.221 | Gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich | 14 | 449 | | 6.286 | |
| 04.110 | Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen: 21 Laubbäume à 30 qm (Durchschnittswert) | 34 | 630 | | 21.420 | |
| | Korrekturabschlag aufgrund beeinträchtigter Bodenfunktionen** | -3 | 9.071 | | -27.213 | |
| Planung | | | | | | |
| 10.510 | Verkehrsflächen (abzüglich begrünbaren Parkflächen), Gehwege | 3 | | 3.675 | | 11.025 |
| 10.710 | Bebauung (gemäß GRZ II, abzüglich begrünter Dachflächen und begrünbaren Pkw-Stellplätzen) | 3 | | 4.971 | | 14.913 |
| 10.540 | Offenporige, begrünbare Stellplätze | 7 | | 2.390 | | 16.730 |
| 10.720 | Dachfläche, extensiv begrünt (Gebäude) | 19 | | 3.640 | | 69.160 |
| 10.730 | Dachfläche, intensiv begrünt (Tiefgaragen) | 13 | | 896 | | 11.648 |
| 11.221 | Freiflächen (abzüglich Anpflanzungs- und Erhaltflächen für Gehölze) | 14 | | 5.061 | | 70.854 |
| 02.500 | Gehölzanzpflanzungen im Innenbereich | 20 | | 247 | | 4.940 |
| 02.200 | Gehölze frischer Standorte (Flächen für Wald, Fläche zum Erhalt) | 39 | | 2.807 | | 109.473 |
| 11.221 | Öffentliche Grünflächen; Zweckbestimmung Quartierspieplatz | 14 | | 178 | | 2.492 |
| 05.354 | Regenrückhaltebecken | 21 | | 1.203 | | 25.263 |
| 04.110 | Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen: 39 Laubbäume à 3 qm (Neupflanzung) 5 Laubbäume à 30 qm (Bestand) | 34 | | 267 | | 9.078 |
| Summe | | | 25.068 | 25.068 | 602.676 | 345.576 |
| Biotopwertdifferenz | | | | | -257.100 | |

*aufgrund des ausgeprägten Auftretens von nitrophytischer Ruderalvegetation in den Randbereichen des Grünlands sowie der stellenweise bereits eintretenden Brombeersukzession erfolgt ein Abwertung um 5 BWP.

**durch die ehemalige Nutzung als Sandabbaugrube und der anschließenden Verfüllung mit Bauschutt in einem noch unbebauten Teilbereich des Plangebietes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Bodenfunktionen (Verdichtung, kein natürliches Bodenprofil) ein Korrekturabschlag von 3 BWP pro m².

Eingriffskompensation

1. Forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Bei der Konzeption möglicher Ausgleichsmaßnahmen für das verbleibende Defizit ist zu berücksichtigen, dass bei Umsetzung der Planung ein Verlust von 4.586 m² Wald i.S.d. § 2 Abs. 1 Hessisches Waldgesetz

(HWaldG) entsteht. Zur Kompensation plant die Stadt Gießen eine flächengleiche Ersatzaufforstung auf einer externen Fläche, welche aktuell landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt wird (Gemarkung Gießen, Flur 15, Flurstück 181/1 tlw., 182 und 183). In Anlehnung an die hessische KV kann eine Ersatzaufforstung, soweit sie naturschutzfachlich zu einer Aufwertung führt, oder die Zahlung einer Walderhaltungsabgabe, auf die zu leistende naturschutzrechtliche Kompensation angerechnet werden. Im vorliegenden Fall erfolgt eine Aufwertung von intensiv genutztem Acker (16 Biotopwertpunkte) hin zu Neuanlage von Laubwald (33 Biotopwertpunkte). Auf einer Fläche von 4.586 m² ergibt sich durch die Ersatzaufforstung dementsprechend eine Aufwertung von insgesamt **77.962** Biotopwertpunkten.

Die entsprechende Genehmigung zur Rodung und Umwandlung von Wald wurde vom Kreisausschuss des Landkreises Gießen mit Bescheid vom 14.02.2022 erteilt.

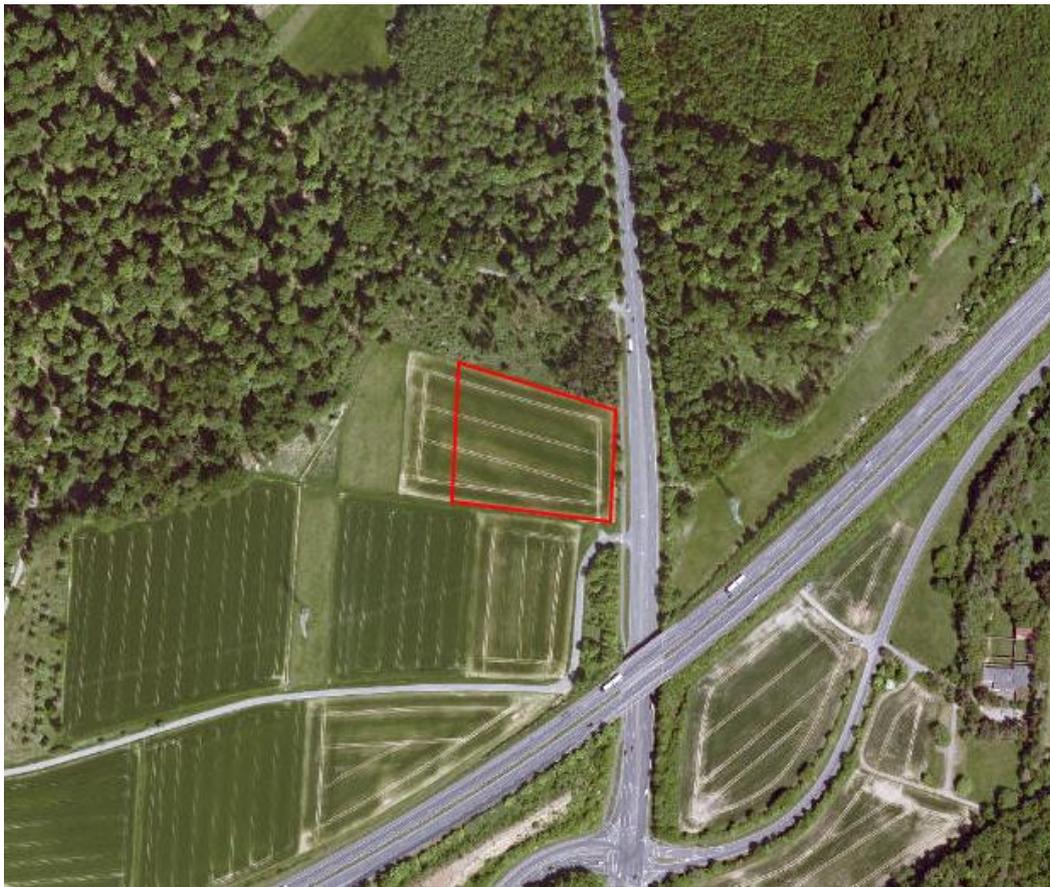


Abb. 22: Lage der Ersatzaufforstungsfläche im Luftbild. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 24.02.2022)

2. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „Auf der Hardt“

Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „Auf der Hardt“ befindet sich westlich der Stadt Gießen in der Gemarkung Gießen, Flur 36, Flurstück 79. Im Ausgangszustand handelte es sich um einen artenarmen Feld- bzw. Wegsaum. Dieser wurde durch eine angepasste Pflege zu einem artenreichen Saum entwickelt. Ab 2019 wird die Maßnahmenfläche nur noch alle zwei bis drei Jahre im Spätwinter gemäht um unerwünschten Gehölzaufwuchs zu unterdrücken. Die Maßnahme wurde 2019 von der Unteren Naturschutzbehörde mit **20.937** Biotopwertpunkten eingestuft.



Abb. 23: Lage der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme „Auf der Hardt“ im Luftbild. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 24.02.2022)

3. Gießen-Wieseck, Flur 8, Flurstück 40

Bestand

Die Maßnahmenfläche befindet sich östlich des Stadtteils Wieseck innerhalb der Wieseckkaue. Sie ist Teil des FFH-Gebietes 5318-302 „Wieseckkaue und Josolleraue“ und des Vogelschutzgebietes VSG 5318-401 „Wieseckkaue östlich Gießen“. Im Bestand handelt es sich um wechselfeuchtes bis feuchtes Grünland mit regelmäßigem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Als bestandsprägendes Gras trat zum Aufnahmezeitpunkt der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) auf. Stellenweise dichte Mädesüß-Bestände (*Filipendula ulmaria*) deuten auf feuchte Standortverhältnisse hin und lassen eine eher unregelmäßige Nutzung des Grünlands vermuten. Insgesamt wurden innerhalb des Grünlands zum Aufnahmezeitpunkt Anfang Mai die nachfolgend aufgeführten Arten erfasst:

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| <i>Achillea ptarmica</i> | Sumpf-Schafgarbe |
| <i>Ajuga reptans</i> | Kriechender Günsel |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | Wiesen-Fuchsschwanz |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Gewöhnlicher Glatthafer |
| <i>Cardamine pratensis</i> | Wiesen-Schaumkraut |
| <i>Colchicum autumnale</i> | Herbst-Zeitlose |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | Echtes Mädesüß |
| <i>Luzula campestris</i> | Feld-Hainsimse |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Spitz-Wegerich |
| <i>Ranunculus repens</i> | Kriechender Hahnenfuß |
| <i>Rumex acetosa</i> | Wiesen-Sauerampfer |

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | Großer Wiesenknopf |
| <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> | Gewöhnlicher Löwenzahn |

Das regelmäßige Vorkommen der Feld-Hainsimse spricht für eher nährstoffärmere Standortbedingungen. Gleichzeitig treten jedoch auch Nährstoffzeiger, wie Kriechender Günsel und Wiesen-Fuchsschwanz auf, wodurch das Grünland Aufwertungspotenzial besitzt.

FFH-Grunddatenerhebung

In der Grunddatenerhebung (GDE) des FFH-Gebietes wird die Maßnahmenfläche als Grünland feuchter bis nasser Standorte und potenzielles *Maculinea*-Wiederbesiedlungshabitat dargestellt. Der Maßnahmenplan des FFH-Gebietes empfiehlt eine *Maculinea*-gerechte Bewirtschaftung mit einem ersten Schnitt Ende Mai bis Anfang Juni und einer zweiten Nutzung ab 1. September.

Maßnahmen

Als Aufwertungsmaßnahme ist das Grünland durch entsprechende Pflege weiter zu extensivieren. Dies umfasst eine zweischürige Mahd und den Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Die Mahdzeitpunkte sind dabei an die Bedürfnisse der beiden Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* anzupassen. Der erste Mahdtermin ist vor dem 1. Juni durchzuführen, eine zweite Nutzung erfolgt ab dem 1. September. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Durch die Anpassung der Mahdtermine ergeben sich, neben der generellen Aufwertung des Grünlands, positive Effekte für die beiden Zielarten des FFH-Gebietes *M. nausithous* und *M. teleius*, indem für diese Lebensraum aufgewertet und langfristig gesichert wird. In Anlehnung an den Optimalzustand einer Feuchtwiese mit 59 Biotopwertpunkten (Typ. Nr. 06.113) wird für den derzeitigen Zustand angesichts der vorkommenden nährstoffzeigenden Arten eine Wertigkeit von 49 Biotopwertpunkten angesetzt. Durch die Extensivierung des Grünlands kann von einer Aufwertung um 10 Biotopwertpunkte gegenüber dem aktuellen Zustand ausgegangen werden. Aufgrund der Lage innerhalb des FFH-Gebietes und der mit den Maßnahmen verbundenen positiven Effekten auf zwei Zielarten des FFH-Gebietes erfolgt ein Korrekturaufschlag von 4 Biotopwertpunkten pro Quadratmeter, so dass sich insgesamt eine Aufwertung von voraussichtlich **45.444** Biotopwertpunkten ergibt. Zu berücksichtigen ist, dass die vegetationskundliche Bestandsaufnahme des Grünlands Anfang Mai außerhalb des optimalen Erfassungszeitraumes erfolgte. Für eine abschließende Bewertung des Bestandes und des Aufwertungspotenzials des Grünlands ist eine weitere Bestandserfassung zur Optimalzeit von Anfang bis Mitte Juni erforderlich.

4. Gießen-Wieseck, Flur 8, Flurstück 78

Bestand

Die Maßnahmenfläche befindet sich ebenfalls innerhalb des FFH-Gebietes 5318-302 „Wieseckau und Josolleraue“ und des Vogelschutzgebietes VSG 5318-401 „Wieseckau östlich Gießen“ östlich des Stadtteils Wieseck rd. 160 m nordwestlich der vorherigen Fläche. Im Bestand handelt es sich um wechselfeuchtes Grünland mit regelmäßigem Vorkommen des Großen-Wiesenknopfs. Als bestandsprägende Grasart trat auch hier zum Aufnahmezeitpunkt der Wiesen-Fuchsschwanz auf. Darüber hinaus wurden die folgenden Arten erfasst:

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Ajuga reptans</i> | Kriechender Günsel |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | Wiesen-Fuchsschwanz |
| <i>Cardamine pratensis</i> | Wiesen-Schaumkraut |
| <i>Cirsium palustre</i> | Sumpf-Kratzdistel (östlicher Randbereich am Graben) |

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| <i>Colchicum autumnale</i> | Herbst-Zeitlose |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | Echtes Mädesüß |
| <i>Galium mollugo agg.</i> | Wiesen-Labkraut |
| <i>Luzula campestris</i> | Feld- Hainsimse |
| <i>Rumex acetosa</i> | Wiesen-Sauerampfer |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | Großer Wiesenknopf |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | Rainfarn |

Insgesamt zeigt das Grünland hinsichtlich seiner Artenzusammensetzung eine große Ähnlichkeit zu der vorherigen Grünlandfläche innerhalb des Flurstücks 80. Der Standort ist jedoch weniger feucht und der Bestand von Mädesüß deutlich unregelmäßiger.

FFH-Grunddatenerhebung

In der Grunddatenerhebung (GDE) des FFH-Gebietes wird die Maßnahmenfläche als Grünland feuchter bis nasser Standorte dargestellt. Der Maßnahmenplan des FFH-Gebietes empfiehlt eine extensive Grünlandnutzung mit einer Mahd ab dem 15. Juni eines jeden Jahres.

Maßnahmen

Als Aufwertungsmaßnahme ist das Grünland durch eine angepasste Nutzung zu extensivieren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird ausgeschlossen. Es erfolgt eine zweischürige Mahd, wobei die erste Mahd unter Berücksichtigung des Wiesenvogelschutzes frühestens ab dem 15. Juni erfolgt. Das Mahdgut ist abzufahren.

Wie bei der vorherigen Ausgleichsmaßnahme wird auch hier, unter Vorbehalt einer Nachbewertung zur optimalen Jahreszeit, eine Aufwertung von 10 Biotopwertpunkten für die Extensivierung herangezogen. Eine zusätzliche Anrechnung von 4 Biotopwertpunkten erfolgt für die Lage innerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes und die Förderung des Wiesenvogelschutzes innerhalb der Schutzgebiete. Bei einer Fläche von 3.836 m² ergibt sich demnach eine Aufwertung von voraussichtlich **53.704** Biotopwertpunkten.

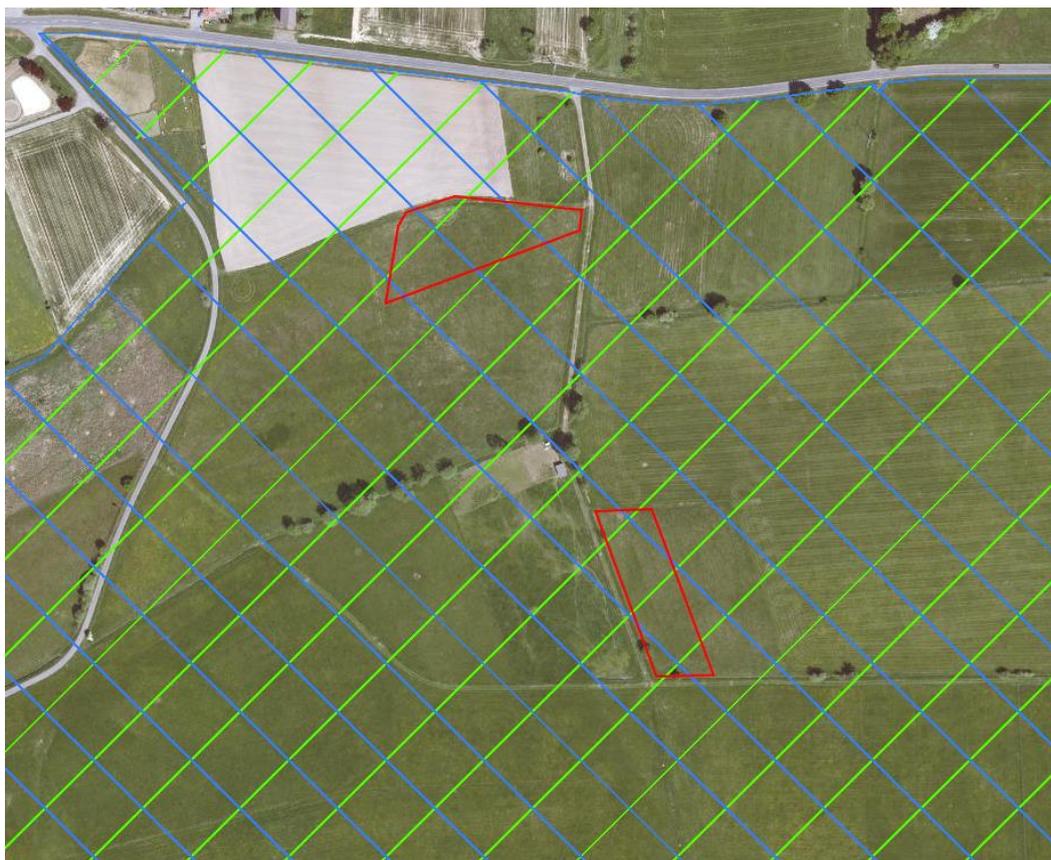


Abb. 24: Lage der beiden Ausgleichsflächen innerhalb des FFH-Gebietes „Wieseckau und Josoleraue“ und des VSGs „Wieseckau östlich Gießen“ im Luftbild. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 24.02.2022)

5. Gießen-Wieseck, Flur 9, Flurstück 29/1

Die Maßnahmenfläche besitzt eine Größe von 1.526 m² und befindet sich südlich der L3128, östlich des Stadtteils Wieseck. Im Bestand handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche. Östlich und westlich des Grundstücks befinden sich umfangreiche Gehölzbestände. Im Norden schließt in direkter Angrenzung an die Landesstraße eine größere Waldfläche an.

Als Maßnahme erfolgt die Neuanlage eines Feldgehölzes mit heimischen, standortgerechten Arten auf der gesamten Maßnahmenfläche. Das Feldgehölz wird sich in die umliegenden Biotop- und Nutzungsstrukturen einfügen und stellt zudem einen funktionellen Ausgleich für die im Plangebiet wegfallenden Gehölze dar. Durch die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung von intensiv genutzter Ackerfläche mit 16 Biotopwertpunkten zu neuangelegtem Feldgehölz mit 27 Biotopwertpunkten. Auf einer Fläche von 1.526 m² ergibt sich demnach eine Aufwertung von insgesamt **16.786** Biotopwertpunkten.



Abb. 25: Lage der Ausgleichsfläche 5 im Luftbild. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 24.02.2022)

6. Gießen-Wieseck, Flur 13, Flurstücke 392 und 393

Die Maßnahmenfläche befindet sich rd. 1,2 km nördlich des Plangebietes nordwestlich des Stadtteils Wieseck. Im Bestand wird die Fläche größtenteils von intensiv genutzter Ackerfläche eingenommen. Lediglich im nördlichen Teil des Flurstücks 393 ist ein kleines Feldgehölz mit einzelnen Obstbäumen vorhanden. Östlich schließen weitere Gehölze, Obstbäume und Grünland an die Maßnahmenfläche an.

Als aufwertende Maßnahme erfolgt die Neuanlage von Feldgehölz auf der intensiv genutzten Ackerfläche, um das vorhandene Feldgehölz zu erweitern. Zu verwenden sind dabei heimische, standortgerechte Gehölze. Das Feldgehölz wird sich auch hier in die umliegenden Biotop- und Nutzungsstrukturen einfügen und einen funktionellen Ausgleich für die im Plangebiet wegfallenden Gehölze darstellen. Durch die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung von intensiv genutzter Ackerfläche mit 16 Biotopwertpunkten zu neuangelegtem Feldgehölz mit 27 Biotopwertpunkten. Insgesamt stehen innerhalb der beiden Flurstücke rd. 2.751 m² für die Neuanlage des Feldgehölzes zur Verfügung, wodurch sich eine Aufwertung von **30.261** Biotopwertpunkten ergibt.



Abb. 26: Lage der Ausgleichsfläche 6 im Luftbild. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 24.02.2022)

7. Gießen, Flur 24, Flurstück 51

Die 1.250 m² große Maßnahmenfläche liegt rd. 480 m nordwestlich des Plangebietes am südlichen Rand einer intensiv genutzten Ackerfläche. Südlich grenzen mageres Extensivgrünland und eine strukturreiche Gartenanlage an.

Die aufwertenden Maßnahmen umfassen die Umwandlung von Acker in Grünland und die langfristige Entwicklung von Extensivgrünland. Die Neuanlage des Grünlands erfolgt durch eine Neueinsaat einer regionaltypischen Saatgutmischung oder durch eine Mahdgutübertragung von einer artenreichen Wiese aus der Umgebung. Anbieten würde sich hierfür das an die Maßnahmenfläche angrenzende Extensivgrünland. Das neuangelegte Grünland ist in den ersten beiden Jahren durch eine 3- bis 4-schürige Mahd auszuhagern. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Ab dem dritten Jahr erfolgt eine extensivere Nutzung durch eine jährliche ein- bis zweischürige Mahd. Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind auf der gesamten Fläche unzulässig. Durch die aufgeführten Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung von intensiv genutzter Ackerfläche mit 16 Biotopwertpunkten hin zu einer Grünlandneuanlage mit 25 Biotopwertpunkten. Somit ergibt sich auf einer Fläche von 1.250 m² eine Aufwertung von **11.250** Biotopwertpunkten.



Abb. 27: Lage der Ausgleichsfläche 7 im Luftbild. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 24.02.2022)

Zusammenfassung

Wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, können durch die aufgeführten Kompensationsmaßnahmen in der Summe **256.407** Biotopwertpunkte generiert werden. Gegenüber dem durch die vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verursachtem Defizit von 257.100 Biotopwertpunkten verbleibt somit ein geringfügiges Defizit von **693** Biotopwertpunkten.

| Maßnahme | Fläche (m ²) | Biotopwert |
|--|--------------------------|----------------|
| 1. „Auf der Hardt“ | 1.003 | 21.000 |
| 2. Ersatzaufforstung | 3.600 | 77.962 |
| 3. Gießen-Wieseck, Auf der Stockwiese, Flur 8, Flurstück 40 | 3.246 | 45.444 * |
| 4. Gießen-Wieseck, Auf der Scherwiese, Flur 8, Flurstück 78 | 3.836 | 53.704 * |
| 5. Gießen-Wieseck, In dem Vixrod, Flur 9, Flurstück 29/1 | 1.526 | 16.786 |
| 6. Gießen-Wieseck, Auf der Langels, Flur 13, Flurstück 392 + 393 | 3.269 | 30.261 |
| 7. Gießen, Am grünen Weg in der Lechenau, Flur 24, Flurstück 51 | 1.250 | 11.250 |
| Gesamt | 17.730 | 256.407 |
| Restdefizit | | 693 |

* voraussichtlicher Wert, vorbehaltlich Nachkartierung des Grünlands zur optimalen Jahreszeit im Juni.

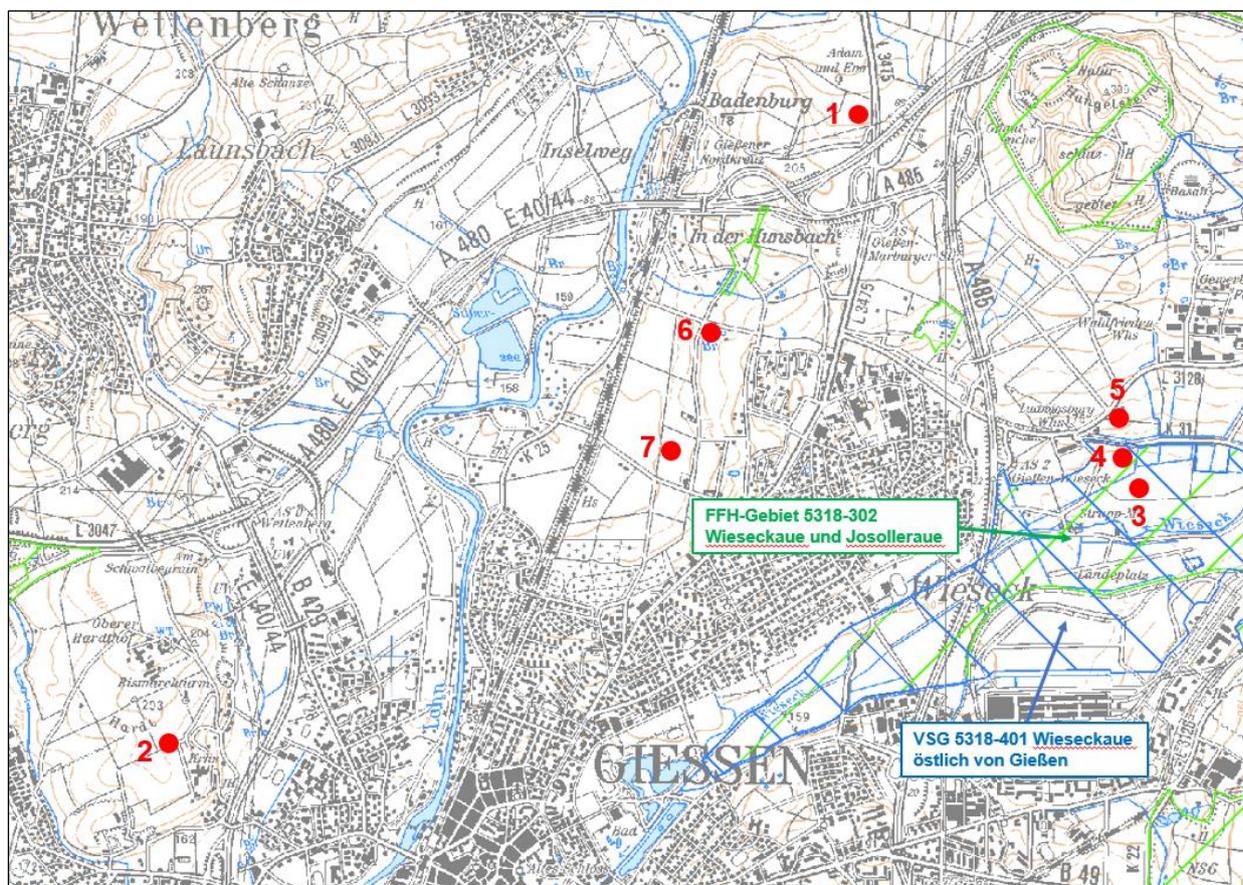


Abb. 28: Übersicht zur Lage der Ausgleichsflächen im Stadtgebiet von Gießen. (Quelle: Natureg.hessen.de, Zugriffsdatum: 24.02.2022, eigene Bearbeitung)

Die Umsetzung und langfristige Sicherung der Kompensationsmaßnahmen 3 - 7 erfolgt durch eine entsprechende, vor Satzungsbeschluss abzuschließende vertragliche Regelung zwischen dem Projektträger/Bauherrn und der Stadt Gießen.

2.5 Planungsalternativen

Die Stadt Gießen ist seit vielen Jahren bestrebt, bislang baulich ungenutzte oder brachliegende Flächen im Innenbereich mittels Bauleitplanung einer Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur Innenentwicklung zu leisten. Die Stadt Gießen steht allerdings auch einer anhaltend hohen Wohnungsnachfrage gegenüber, der nur mit innerörtlichen Nachverdichtungen auf zumeist kleineren Baugrundstücken sowie auch im Zuge der erfolgten Konversionen größerer, ehemals militärisch genutzter Flächen nicht entsprochen werden kann. Mit der geplanten Baugebietsentwicklung im Bereich „Rinn'sche Grube“ sollen neben den bereits baulich genutzten und versiegelten Flächen im Bereich des ehemaligen Autohauses auch die hieran unmittelbar anschließenden Freiflächen der ehemaligen und seit vielen Jahren verfüllten Sandgruben bis in den Hangbereich städtebaulich entwickelt werden. Dieser Bereich ist bauplanungsrechtlich bislang dem Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB zuzuordnen, wobei die hier vorhandenen Gehölzbestände überwiegend als Wald im forstrechtlichen Sinne zu bewerten sind. Insofern soll zwar unter Inanspruchnahme des baulichen Außenbereichs und von Waldflächen ein neues Wohnquartier entwickelt werden, dieses fügt sich aber in die gesamtträumliche städtebauliche Entwicklung ein, da ein baulicher Lückenschluss zwischen der bestehenden Bebauung und gewerblichen Nutzung im Südwesten sowie dem Baugebiet „Hunfeld“ im Nordosten des Plangebietes geschaffen wird.

Hinzu kommt, dass der überwiegende Bereich des Plangebietes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Gießen bereits für eine entsprechende städtebauliche Entwicklung vorgesehen ist.

2.6 Erhebliche Auswirkungen zu / von Störfallbetrieben und -anlagen

Erhebliche Auswirkungen zu oder von Störfallbetrieben sind durch vorliegende Planung nicht zu erwarten.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten im Hinblick auf die Verfügbarkeit von Daten oder Informationen traten im vorliegenden Verfahren nicht auf. Auf das methodische Vorgehen wurde umfassend in den vorhergehenden Kapiteln - insbesondere in Kap. 2 - eingegangen.

3.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Gießen die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, was ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, wie beispielsweise die Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern zur Ortsrandeingrünung, umgesetzt wurden. Solange die Stadt Gießen keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachungsmaßnahmen. Gleichwohl wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrags vereinbart, dass alle Ausgleichsflächen in regelmäßigen Abständen auf die korrekte Durchführung der Maßnahmen und die genomme Entwicklung zu überprüfen sind.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.

3.3 Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Gießen hat am 03.05.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. GI 02/07 „Rinn'sche Grube“ beschlossen. Im Vordergrund des Bebauungsplanes steht die Entwicklung eines geplanten Wohngebietes in Ortsrandlage unter Einbezug und Weiterentwicklung des durch den rechtswirksamen einfachen Bebauungsplan Nr. GI 02/05 „Marburger Straße / Ludwig-Richter-Straße“ von 2010 abgedeckten Teilbereiches.

Biotop- und Nutzungstypen: Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der direkte Eingriff in Bezug auf die Tier- und Pflanzengemeinschaft als gering (überbaute teil- und vollversiegelte Flächen) bis mittel (ruderales Wiese, Ruderalfluren, Laubgehölze frischer Standorte) einzustufen. Mit der Rauhen Nelke (*Dianthus armeria*) kommt zudem eine gesetzlich geschützte Art im Plangebiet vor.

Fauna und Artenschutzrechtliche Belange: Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Girlitz, Haussperling und Stieglitz, als Fledermausarten Breitflügel-fledermaus, „Bartfledermaus“, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus hervorgegangen. Die festgestellten Reviere von Haussperling und Stieglitz befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und werden somit durch die aktuell geplante Veränderung nicht direkt betroffen. Für die betroffenen Arten Girlitz, Breitflügel-fledermaus, „Bartfledermaus“, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

Boden und Wasser: Die Böden im Plangebiet sind anthropogen überformte Böden ohne besonderen naturschutzfachlichen Wert. Natürliche Bodenfunktionen sind größtenteils nicht mehr anzunehmen. Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser wurde festgestellt, dass sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet sowie in dessen näherem Umfeld befinden. Wasserschutzgebiete sind ebenfalls nicht betroffen. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen (wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen und Feuerwehrumfahrten, Rückhaltung bzw. Dämpfung des überschüssigen Niederschlagswassers durch eine naturnah gestaltete Regenrückhaltung, Vorgaben zur Begrünung der Freiflächen) bzw. beziehungsweise enthält Hinweise auf gesetzliche Regelungen.

Ort- und Landschaftsbild: Der südliche Teil des Plangebietes zeigt sich anthropogen überformt und wird von einer bebauten Gewerbefläche mit wenig Begrünung eingenommen, der nördliche Teil wird von einer Grünfläche und umfangreichen Gehölzbeständen eingenommen. Weitreichende Blickbeziehungen auf das Plangebiet ergeben sich lediglich aus der offenen Landschaft in nördlicher und westlicher Richtung. Ein Teil der Gehölzbestände wird im Rahmen des Bebauungsplans als Waldfläche erhalten und bindet das neue Baugebiet in die Landschaft ein.

Kultur- und Bodendenkmale: Kultur- und Bodendenkmale sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht betroffen.

Klima und Luft: Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst beschränken, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

Lufthygiene, Geruch, Lärm: Der Bebauungsplan bereitet keine Nutzung vor, die mit einer erheblichen Auswirkung auf die Luftqualität sowie mit Geruchs- und Lärmbelastung verbunden sind. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Prognose des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung: Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeit vorhandene Nutzungsstruktur des Plangebietes erhalten bleibt. Dies bedeutet, dass der bebaute, südliche Bereich des Plangebietes auch weiterhin gewerblich genutzt wird. Die ruderalisierte Wiese im Norden des Plangebietes würde bei weiterhin ausbleibender Pflege mittel- bis langfristig weiter verbuschen. Die Gehölze blieben in ihrem aktuellen Bestand erhalten und würden sich weiter ausbreiten.

Eingriffsregelung: Das entstehende Biotopwertdefizit von 257.100 Biotopwertpunkten wird durch die Zuweisung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme, den erforderlichen forstrechtlichen Ausgleich sowie durch die Durchführung von fünf weiteren externen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Die Umsetzung und langfristige Sicherung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch eine entsprechende, rechtzeitig vor Satzungsbeschluss abzuschließende vertragliche Regelung zwischen dem Projektträger/Bauherren und der Stadt Gießen. Nach Sicherstellung und Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben somit keine relevanten Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt sowie die Schutzgüter des Umweltrechts.

3.4 Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 29.10.2018
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): Lärmviewer: www.laerm.hessen.de; Zugriffsdatum: 21.01.2020
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NaturegViewer: www.natureg.hessen.de; Zugriffsdatum: 11.05.2021
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 01. September 2005 (GVBl. I S. 624), Wiesbaden.
- Klausung O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.