

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB zum Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“

1. Rechtsgrundlage

Gemäß § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung hinzuzufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan gewählt wurde.

2. Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Kassel verfolgt das Ziel, im Bereich stadträumlich integrierter Lagen Angebote für Neuan-siedlungen zu entwickeln. Im begehrten Stadtteil Harleshausen soll daher die Arrondierung des Sied-lungsgebietes im Bereich zwischen der Niederfeldstraße, Zum Feldlager und An den Niederwiesen er-folgen.

Auf einer Fläche von ca. 11,5 ha wird das Baugebiet unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeits-grundsätze entstehen. Es wurde ein ökologisches Nahwärmekonzept entwickelt, auf dessen Grundlage die Wärmeversorgung mit vor Ort gewonnener Solar- und Erdwärme erfolgen soll (Geosolares Nah-wärmenetz). Die städtebauliche Figur des Gebietes ist zeilenartig nach Süden orientiert, so dass solare Wärmegewinne in optimaler Weise genutzt werden können. Durch die gewählte Dichte- und Höhen-entwicklung der Bebauung wird ein Übergang in die Landschaft gebildet und Überströmungsmöglich-keit sowie Fließrichtung des Kaltluftstroms vom Habichtswald in die unterhalb liegenden Gebiete be-rücksichtigt.

Mit dem Baugebiet wird ein differenziertes Wohnraumangebot geschaffen, das neben freistehenden Einzelhausbebauungen auch Reihen- und Geschosswohnungsbauten ermöglicht. Das Baugebiet bildet den nördlichen Siedlungsrand zum Geilebachtal, das als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist.

3. Verfahren

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen wird für eine geordnete städtebauliche Ent-wicklung des Gebiets der Bebauungsplan gem. § 30 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Der Aufstel-lungsbeschluss für das Siedlungsgebiet im heutigen Umfang wurde am 8. Oktober 2012 gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. §§ 3 (1) und 4(1) BauGB erfolgte in der Zeit von 24. September bis einschließlich 12. Oktober 2012.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) Baugesetzbuch erfolgte mit Schreiben vom 30. März 2015.

Die während dieser Beteiligungsphasen eingegangenen Anregungen wurden behandelt und soweit möglich im Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt. Die Behandlung der Anregungen wurde den Stadtverordneten mit dem Beschluss zur Offenlage zur Zustimmung vorgelegt. Diese wurden mit dem Beschluss vom 1. Februar 2016 beschlossen.

Von der Planung berührte Ämter, Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB, parallel zur öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB, in der Zeit vom 7. März bis einschließ-lich 8. April 2016 um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Die Anregungen hatten zur Überarbeitung des Bebauungsplanes geführt. Daher wurden die von der Planung betroffenen Ämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange während einer erneuten Offenlage gem. § 4a (3) Baugesetzbuch gebeten zu den Änderungen, in der Zeit vom 4. Juli 2016 bis einschließlich 29. Juli 2016, Stellung zu nehmen.

4. Umweltbezogene Informationen

Folgende umweltbezogene Informationen lagen für die Aufstellung des Bebauungsplans vor:

- Umweltbericht zum Bebauungsplan mit integrierter Eingriff-/Ausgleich-Regelung: planungsgruppe grün GmbH, Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ mit Ergänzung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sowie Anpassung Kompensationsmaßnahmen durch Stadt Kassel / Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz, Abteilung Landschaftsplanung, 22.10.2015/ 11.05.2016/27.06.2016

Gutachten:

- LK Argus Kassel GmbH in Zusammenarbeit mit LÄRMKONTOR GmbH: Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Stand September 2012, Überarbeitung vom Oktober 2015
- Dr.-Ing. Jürgen Henne Ingenieurbüro für Geotechnik: Baugrunderkundung, Beurteilung und allgemeine Bebaubarkeit eines Neubaugebietes Kassel - Harleshausen, „Zum Feldlager“, Stand April 2011
- Büro infra-net: Bebauungsplan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Untersuchung zum Verkehrsaufkommen, Stand November 2010
- Fraunhofer Institut Für Bauphysik (IBP), Abteilung Energiesysteme et al.: Innovatives Wärmever-sorgungskonzept für die zeitgemäße Siedlung „Zum Feldlager“, Stand Juli 2014

sowie:

- Umweltrelevante Stellungnahmen aus den Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 und § 4 Abs. 2 BauGB. Die Zusammenstellung der Stellungnahmen ist Bestandteil der Verfahrensunterlagen. Um die Belange von Natur und Landschaft in angemessener Weise zu berücksichtigen, wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Das Ergebnis der Umweltprüfung wurde in o. g. Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dokumentiert, der einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan darstellt (s. nachfolgenden Punkt 5).

5. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange

Hauptzielsetzung zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Geltungsbereich ist es, den derzeitigen Zustand soweit wie möglich beizubehalten und vorhandene Defizite und Beeinträchtigungen abzubauen. Mögliche Auswirkungen durch die Errichtung der vorgesehenen Wohnbebauung sollen vermieden, möglichst gering gehalten und – soweit Vermeidung und Minderung nicht möglich sind – ausgeglichen werden.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte auf Grundlage der Auswertung vorhandener Umweltinformationen, einer Biotop- und Nutzungskartierung der bestehenden Situation und mit Hilfe weiterer Gutachten und Fachplänen (u. a. Klimauntersuchungen, Erhebungen zur Avifauna, Luftreinhalteplan). Untersucht wurden die Wirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Lebensräume, Klima, Boden, Wasser, Erholung/ Landschaftsbild, Kulturgüter sowie zu erwartende Auswirkungen durch Immissionen (Luftverunreinigungen, Lärm).

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgte ein Vergleich des derzeitigen Landschaftszustandes unter Berücksichtigung der zulässigen Eingriffe mit der Planung. Neben argumentativen Beurteilungen wurden quantifizierende Bewertungen in Anlehnung an das Biotopwertverfahren nach der Kompensationsverordnung vorgenommen.

Da mit Umsetzung der Planung, Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten sind, erfolgte eine bodenkundliche Bestandsaufnahme und Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfes. Die für den Umweltbericht relevanten Ergebnisse dieses Gutachtens wurden entsprechend eingearbeitet.

Hinsichtlich übergeordneter Fachplanungen wie Regionalem Raumordnungsplan, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan und Flächennutzungsplan bestanden keine Konflikte. Die geplante Wohnbaufläche ist im Flächennutzungsplan bereits als solche dargestellt.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes werden im Wesentlichen Ackerflächen überbaut, die im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz nur eine geringe oder keine Schutzwürdigkeit aufweisen. Beeinträchtigungen ergeben sich durch einen erhöhten Versiegelungsgrad und dem damit verbundenen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Das Schutzgut Boden wird daher erheblich beeinträchtigt.

Hohe Beeinträchtigungen sind auch zu erwarten für das Schutzgut Wasser aufgrund der Veränderung oder Verhinderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung.

Geringere Auswirkungen sind zu erwarten auf die Schutzgüter Klima (Veränderung der Zirkulation und des Wärmehaushaltes, u. a. aufgrund der Bebauung/Versiegelung un bebauter Flächen), Landschaft (Veränderung des Landschaftsbildes), Luft (zusätzliche Emissionen, u. a. durch Verkehr) sowie Mensch (Verkehrsbelastung/Verkehrslärm).

In Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt ist festzuhalten, dass weder erhebliche Beeinträchtigungen noch artenschutzrechtliche Probleme zu erwarten sind. Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) liegen nicht vor.

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass Eingriffe durch die geplante Bebauung in die Schutzgüter Boden und Wasser sowie geringfügig in die Schutzgüter Klima, Luft, Landschaft, und Mensch zu erwarten sind. Dem gegenüber steht, dass es sich beim Plangebiet teilweise um einen bereits besiedelten und erschlossenen städtischen Bereich handelt, der bereits eine Prägung als Siedlungsbereich hat und der durch die Planung arrondiert werden soll.

Um mögliche Eingriffe zu mindern, wurden im Bebauungsplan zahlreiche Maßnahmen zur Entwicklung von Grün- und Freiraumstrukturen und zur Vermeidung, Minderung und Kompensation innerhalb bzw. außerhalb des Gebiets getroffen. Wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen sind Festsetzungen zum Erhalt und zur Aufwertung des bestehenden Grünzuges westlich der Straße „Zum Feldlager“ und zum Schutz der Gehölze am östlich gelegenen Bahndamm sowie zur Minimierung von Immissionen durch Gebäudeheizung und Festsetzungen zur Versickerung, Verdunstung und verzögerten Ableitung von Regenwasser.

Zum Ausgleich der Auswirkungen wurden Maßnahmen innerhalb und in unmittelbarer Nähe außerhalb des Plangebiets getroffen, u. a. sind dies Festsetzungen zu Baumpflanzungen und zur Entwicklung extensiver Grünflächen (Grünstreifen/Krautsäume/Uferstreifen). Auch die bereits umgesetzte Renaturierung eines Abschnittes des Geilebaches ist Teil des Kompensationskonzeptes.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die festgesetzten Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften weitestgehend ausgeglichen. Die im Umweltbericht dargestellte rechnerische Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ergibt ein Kompensationsdefizit von 62.618 Biotopwert-

punkten, was einem Ausgleich von 86,6 % entspricht. Auf einen weitergehenden, zunächst im Planungsverfahren angestrebten externen Ausgleich durch Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen zu Extensivgrünland, wird zugunsten des Erhalts für die Landwirtschaft wichtiger Ackerflächen verzichtet. Das verbleibende Defizit von 13,4 % wird in Kauf genommen da mit dem Bebauungsplan ein innovativer Siedlungsbaustein mit wirtschaftlicher, weitgehend autarker Gebäudewärmeversorgung aus lokal erzeugten erneuerbaren Energien und damit verbundener Reduzierung des Primärenergieverbrauchs umgesetzt wird. Das verbleibende Biotopwertdefizit relativiert sich aufgrund der getroffenen Maßnahmen und umfangreichen (multifunktionalen) Grünfestsetzungen im Plangebiet. Die getroffenen Festsetzungen für Maßnahmen im Planbereich B sind Teil des Gesamtkonzepts für die Entwicklung des Geilebachgrünzuges.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben nach Realisierung aller Maßnahmen im Bereich des Schutzgutes Boden. Dem stehen jedoch Vermeidungs-, Minderungs- sowie umfangreiche Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet gegenüber.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, insbesondere mit den sozialen sowie umweltschützenden Anforderungen vereinbar. Im Rahmen der Planaufstellung sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, Eigentumsbildung, soziale Bedürfnisse der Bevölkerung, Fortentwicklung vorhandener Siedlungsbereiche sowie Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden.

6. Art und Weise der Berücksichtigung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen wird für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebiets der Bebauungsplan gem. § 30 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Der Aufstellungsbeschluss für das Siedlungsgebiet im heutigen Umfang wurde am 8. Oktober 2012 gefasst.

6.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Der Ortsbeirat Harleshausen wurde in seiner öffentlichen Sitzung am 27. September 2012 über die grundsätzlichen Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 24. September bis einschließlich 12. Oktober 2012 durch Auslegung der Planunterlagen.

Im Wesentlichen hatten die im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen folgende Inhalte:

Teile der Öffentlichkeit regten an, die Flächen als Frischluftschneise und wichtiges Naherholungsgebiet zu erhalten und es wurde auf mögliche Auswirkungen auf Flora und Fauna sowie Kleinklima und Landschaftsbild hingewiesen.

Bedenken betrafen zu erwartende Emissionen (Verkehrslärm und -abgase) und mögliche Beeinträchtigung der vorhandenen Frischluftschneise. Ebenso wurden Bedenken bzgl. der mit einer Erschließung des Plangebiets entstehenden Erschließungskosten für Anlieger und Öffentlichkeit sowie bzgl. des Ressourcenverbrauchs und einer möglichen Zersiedelung vorgebracht. Es wurde angeregt, die verkehrliche Erschließung allein über die gegenwärtig kaum belastete Straße „Zum Feldlager“ zu führen. Der Bedarf an Wohnraum sowie einzelne Aussagen des Umweltberichts zu den Auswirkungen der Planung auf Flora, Fauna, Klima und Boden wurden in Frage gestellt. Angeregt wurde eine möglichst lockere Bauweise mit ausreichendem Abstand zum „grünen Wall“ westlich des Plangebiets (Sicherung der ökologischen Qualität dieser Fläche) sowie eine Vernetzung der geplanten Grünflächen, um auch weiterhin vom Verkehr getrennte Freizeitaktivitäten (Spaziergehen, Joggen) zu ermöglichen.

Diese Anregungen wurden behandelt und – soweit möglich – im Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt: So bleibt eine breite, den Geilebach begleitende Zone für Kaltluftentstehung und -abfluss erhalten. Für die Bauflächen wurden Festsetzungen bezüglich der Baudichte, Stellung auf dem Grundstück und Höhenentwicklung getroffen. Das Naherholungsgebiet im Bereich des Geilebachgrünzuges wird durch die externen Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet, die Verteilung der entstehenden Verkehre wird gebietsverträglich über die bestehenden Wohnsammelstraßen geregelt, der „grüne Wall“ liegt außerhalb des Geltungsbereichs und wird nicht verändert. Es wurden Maßnahmen zur Minimierung des Ressourcenverbrauchs getroffen und das Gebiet soll insgesamt bedarfsgerecht entwickelt werden.

6.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte mit Schreiben vom 30. März 2015.

Einzelne seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange abgegebene Stellungnahmen waren hinweisender Art (z. B. Hinweise auf zu beachtende nachgeordnete Verfahren oder einzuhalten- de Richtlinien bei der Umsetzung der Planung (z. B. Straßenraumbreiten) sowie zur erforderlichen lei- tungsgebundenen Infrastruktur) oder bezogen sich auf die Begründung zum Bebauungsplan (Ergän- zungs- und Korrekturvorschläge).

Zu den Inhalten des Bebauungsplans wurden *im Wesentlichen* folgende Anregungen und Hinweise ge- macht:

Der Kreisbauernverband Kassel e.V. regte an, die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Flä- chen zu erhalten bzw. im Falle der Bebauung Waldaufwertungen und Flächenentsiegelungen als Aus- gleichsflächen heranzuziehen. Diesen Anregungen wurde im weiteren Planungsverlauf teilweise ent- sprochen, in dem auf eine ursprünglich festgesetzte Kompensationsfläche (ca. 1,3 ha Ackerfläche / Entwicklung zu Extensivgrünland) zugunsten der landwirtschaftlichen Belange verzichtet wurde (s. auch unten Punkt 6.4). Es wurde eine Abwägungsentscheidung zugunsten der baulichen Entwicklung getroffen. Alternative oder besser geeignete Standorte für die Entwicklung einer innovativen Neubau- siedlung stehen innerhalb des Stadtgebiets gegenwärtig nicht zur Verfügung.

Der Kreisausschuss des Landkreises Kassel, Amt für den ländlichen Raum, regte ebenfalls an, keine weiteren landwirtschaftlichen Flächen als Ausgleichsflächen für die geplanten Eingriffe heranzuziehen und in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde Ausgleichsmaßnahmen an Fließgewässern zu prüfen. Letzteres ist bereits ein wesentlicher Bestandteil des Kompensationskonzeptes. (s. o. bzw. Punkt 6.4).

Seitens des Umwelt- und Gartenamtes (Bodenschutz) wurde auf die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden hingewiesen. Dieser Anregung wurde entsprochen durch Beauftragung einer bo- denkundlichen Bestandsaufnahme und Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfes im Rahmen der Beurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Boden im Umweltbericht. Hinsichtlich des Immissionsschutzes wurde angeregt, Teile des Planbereichs als allgemeines Wohngebiet festzusetzen, um zu erwartende Lärmkonflikte (z. B. P&R-Parkplatz, Ballspielfläche für Kinder/Jugendliche, Ver- kehrslärm der Bahntrasse) bewältigen zu können. Dieser Anregung wurde entsprochen, auch um die im allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen zur Versorgung des Quartiers zu ermöglichen. An- regungen zur Grünflächenstruktur betrafen die Zielsetzungen zur Grünverbindung/Vernetzung sowie die Fußwegeverbindungen und Lage des Entwässerungsgrabens im Bereich des Bahndamms. Zusätz- lich wurde auf das Erfordernis der Festsetzung von Spielplätzen/Spielflächen im Plangebiet und der externen Kompensation hingewiesen. Auch diese Anregungen wurden teilweise in der Planung be- rücksichtigt. Das Referat Klima und Energie regte die Erstellung einer Studie an zur angebotsorientier-

ten Energienutzung und zum Einsatz regenerativer Energien (z. B. Erdwärme) zur Versorgung des Gebietes. Diese Hinweise und Anregungen sind im energetischen Konzept für das geplante Gebiet berücksichtigt.

Der Zweckverband Raum Kassel (ZRK) wies auf die Zielsetzungen des Siedlungsrahmenkonzeptes und auf die darin formulierten Mindestdichtewerte sowie auf die Anforderungen an die Naherholung und die Zielsetzungen des Landschaftsplanes hin, insbesondere auf die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf Landschaftsbild, Boden und Lokalklima. Diese Hinweise und Anregungen wurden berücksichtigt. Die angestrebten Dichtewerte sind im Rahmen der getroffenen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung möglich; die zu erwartenden Auswirkungen wurden untersucht, im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargelegt und es wurden zahlreiche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Auswirkungen auf die angesprochenen Schutzgüter im Bebauungsplan getroffen (s. o. Punkt 5).

Der Seniorenbeirat der Stadt Kassel regte die Verbesserung der ÖPNV-Anbindung sowie die Schaffung von Aufenthaltsbereichen im Plangebiet an und gab Hinweise zur barrierefreien Ausführung der Gehwege. Der Anregung konnte dahingehend entsprochen werden, dass im Bebauungsplan öffentliche Freiflächen festgesetzt sind, die u. a. auch dem Aufenthalt und der Freizeitgestaltung dienen sollen. Die Anbindung des Plangebiets an den ÖPNV erfolgt über die vorhandenen ÖPNV-Haltstellen, zusätzlich ist eine neue Zuwegung zum Bahnhof Harleshausen geplant, die nachrichtlich im Plan dargestellt, jedoch nicht Regelungsinhalt des Bebauungsplans ist.

6.3 Offenlegung des Bebauungsplan-Entwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplan-Entwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 7. März 2016 bis einschließlich 8. April 2016. Zuvor wurde der Plan im Ortsbeirat Harleshausen in der Sitzung vom 19. November 2015 vorgestellt. Im Rahmen dieses Beteiligungsschrittes ging eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit ein, in der eine Interessengemeinschaft äußerte, dass der Bebauungsplan nur wenige geeignete Grundstücke für gemeinschaftliche Wohnformen ermögliche und daher im Wesentlichen anregte attraktive Baugrundstücke für gemeinschaftliche Wohnformen zu schaffen, auf denen drei- bis viergeschossige Bebauung zulässig ist. Die Anregungen waren in der Planung bereits berücksichtigt, denn der Bebauungsplan zielt u. a. auf die Schaffung eines differenzierten und modernen Wohnungsangebotes für unterschiedliche Nachfragergruppen wie barrierefreies oder gemeinschaftliches Wohnen. Im Bebauungsplan sind Bauflächen mit entsprechenden Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Dichte festgesetzt.

6.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Mit Schreiben vom 30. März 2015 wurden die Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch aufgefordert, parallel zur öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 7. März bis einschließlich 8. April 2016 Stellungnahmen zum Bebauungsplanentwurf abzugeben.

Von Seiten der Fachämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden redaktionelle Hinweise sowie Anregungen zu folgenden Aspekten mitgeteilt:

Breiten der Erschließungsanlagen, Oberflächenentwässerung, Kritik an Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen, Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft, Forderung nach Umsetzung einer Grünfläche aus benachbartem Bebauungsplan, Artenschutz, Begrenzung der Bauflächen wegen des Kaltluftstromes, Grünzugvernetzung, Radrouten. Die vorgebrachten Anregungen entsprachen in wesentlichen Teilen den Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und waren daher entweder bereits in diesem Verfahrensschritt behandelt und in der Planung bereits berücksichtigt worden oder wurden erneut geprüft und teilweise berücksichtigt oder nicht berücksichtigt. U. a.

erfolgte in diesem Verfahrensschritt eine fachtechnische Prüfung der festgesetzten Breiten der Verkehrsflächen und erneute Abwägung der landwirtschaftlichen Belange. Aufgrund der Berücksichtigung von Anregungen agrarwirtschaftlicher Belange und Rücknahme von Flächeninanspruchnahme für Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen sowie aufgrund der Änderung der geplanten Entwässerung und Anpassung der Erschließungsflächen, wurde der Bebauungsplanentwurf in seinen Grundzügen geändert, so dass der geänderte Entwurf erneut offengelegt wurde.

6.5 Erneute Offenlegung des Bebauungsplan-Entwurfs gemäß § 4a Abs. 3 BauGB

Der geänderte Entwurf des Bebauungsplans wurde erneut gemäß § 4a Abs. 3 Baugesetzbuch offengelegt in der Zeit vom 4. Juli 2016 bis einschließlich 29. Juli 2016 und parallel an die von der geänderten Planung betroffenen Ämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit der Aufforderung versandt, zu den Änderungen im o. g. Zeitraum Stellung zu nehmen.

Seitens der Bürgerinnen und Bürger wurde eine Stellungnahme eingereicht, in der Bedenken zur Verkehrserschließung über die bestehenden Straßen geäußert werden. Die Anregung wurde nicht berücksichtigt, da gemäß Verkehrsuntersuchung die Erschließungsstraßen geeignet sind den Verkehr aufzunehmen und die Zunahme des Verkehrs im Bereich eines Rahmens liegt, der in einem Wohngebiet hinzunehmen ist.

Aus der Beteiligung der Ämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden neben redaktionellen Hinweisen, auch Anregungen gegeben, die nicht die Änderungen des Bebauungsplan-Entwurfs betrafen und/oder sich aufgrund der Stellungnahmen aus den vorherigen Verfahrensschritten wiederholten. Hier wurden insbesondere wiederholt Anregungen zu Erschließungsanlagen, Oberflächenentwässerung, Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen, Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft, Forderung nach Umsetzung einer Grünfläche aus benachbartem Bebauungsplan, Begrenzung der Bauflächen wegen des Kaltluftstromes, Grünzugvernetzung und Kennzeichnung von Radrouten gegeben. Die Anregungen, die sich nicht auf die Änderungen des Bebauungsplan-Entwurfs bezogen, wurden nicht berücksichtigt. Einzelnen Anregungen und Hinweisen wurde gefolgt, dies betraf jedoch nur redaktionelle Änderungen und klarstellende Ergänzungen der Bebauungsplanunterlagen. Grundzüge der Planung wurden hierdurch nicht berührt.

7. Planentscheidung

Im Rahmen des Planungsprozesses sind in Betracht kommende Alternativen zur Planung zu berücksichtigen. In Betracht kommen hierbei nur solche Planungsalternativen, die bei realistischer und fachlich ausgewogener Betrachtungsweise geeignet sind, das verfolgte Planungsziel in anderer Weise gleichwertig zu erreichen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in den übergeordneten Planwerken (Regionalplan Nordhessen, FNP, Landschaftsplan) als geplante Baufläche dargestellt und somit bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung als Entwicklungsfläche berücksichtigt. Im Zuge dieser Planungen erfolgte bereits eine Prüfung unterschiedlicher Möglichkeiten für die künftige Siedlungsflächenentwicklung der Stadt Kassel. Da die unmittelbar an das Plangebiet südlich und westlich angrenzenden Flächen bereits deutlich durch Bebauung vorgeprägt sind, stellen die gegenwärtig un bebauten Flächen ein Verdichtungspotenzial dar, dass für die bauliche Weiterentwicklung genutzt werden soll. Da auch die grundsätzliche Verfügbarkeit der Flächen für eine bauliche Entwicklung gegeben ist, hat sich die Stadt Kassel zur Ausweisung von Wohnbauflächen an dieser Stelle gemäß den Darstellungen und Zielsetzungen der vorbereitenden Bauleitplanung entschieden. Die Entwicklung von Wohnbauflächen in dieser integrierten und gut erschlossenen Lage entspricht den Entwicklungszielsetzungen der Stadt Kassel und des

Zweckverbands Raum Kassel und ist in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Hinsicht optimal, u. a. da:

- die geplante Bauflächenentwicklung das vorhandene städtebauliche Umfeld berücksichtigt,
- die vorhandene verkehrliche und leitungsgebundene Infrastruktur gute Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Erschließung bieten,
- Lage, Exposition, Topografie sowie natürliche Gegebenheiten in besonderer Weise geeignet sind für die Schaffung eines zeitgemäßen Wohngebietes mit einer wirtschaftlichen, klimaschonenden, möglichst autarken Wärmeversorgung aus lokalen erneuerbaren Energien (dadurch keine Abhängigkeit von importierten Brennstoffen). und somit der wärmegebundene CO₂-Ausstoß gegenüber konventionellen Neubaugebieten reduziert werden kann.

Bezüglich Lage und grundsätzlicher Eignung innerhalb des Kasseler Stadtgebietes sind keine gleichrangigen geeigneten Planungsalternativen vorhanden.

Um eine Lenkung der künftigen baulichen und sonstigen Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sicherzustellen, ist die Bauleitplanung zwingend erforderlich. Die Erstaufstellung des Bebauungsplans Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ stellt die städtebaulich angemessene planungsrechtliche Sicherung und Entwicklung eines neuen Baugebietes sowie bereits bestehender Wohnbauflächen im Bereich der vorhandenen Erschließungsstraße Zum Feldlager sicher. Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen definieren den verbindlichen planungsrechtlichen Rahmen für künftige Bauvorhaben im Plangebiet und lassen für die detaillierte Umsetzung noch Handlungsspielräume offen.

Die Beeinträchtigungen der Belange des Umweltschutzes wurden aufgrund der Umweltprüfung und vorliegender Gutachten untersucht und erkannt, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich wurden im Rahmen des Umweltberichtes aufgezeigt und sind in der Planung vielfältig und angemessen berücksichtigt.

Auch die Schutzansprüche der Umgebung werden angemessen berücksichtigt.

Die Nutzung der Flächen im Geltungsbereich gemäß der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen ist aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan entwickelt.

Die umweltrelevanten Aspekte sind im Planverfahren zum einen in die planerischen Abwägung eingeflossen und im Bebauungsplan berücksichtigt. Zum anderen ist bei der Planaufstellung und im Rahmen der Auswertung der Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange Abwägungsmaterial erarbeitet worden, um der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel eine Gewichtung der Umweltbelange und sonstigen Belange zu ermöglichen.

Aus diesen Gründen, nach Auswertung der im Verfahren eingegangenen Stellungnahmen und in sachgerechter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander hat sich die Stadt Kassel für den Abschluss des Planverfahrens entschieden. In der Begründung zum Bebauungsplan werden die Planinhalte sowie die Prüf- und Planungsergebnisse ausführlich erläutert.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel hat die Abwägung der umweltrelevanten und sonstigen öffentlichen und privaten Belange vorgenommen und den Satzungsbeschluss am 14. November 2016 gefasst.

Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“

Begründung

Stand: 29. August 2016

Kassel **documenta** Stadt



Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“

Begründung

Stand: 29. August 2016

Auftraggeberin:

Kassel documenta Stadt

Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz

– Stadtplanung –

Obere Königsstraße 8

34117 Kassel

Bearbeitung:

Architektur+Städtebau
Bankert, Linker & Hupfeld

Karthäuserstraße 7–9
34117 Kassel
(05 61) 7 66 39 4-0
architekturundstaedtebau.de

Michael Linker
David Benjamin

Inhalt

1. Ziele, Anlass und Erforderlichkeit	7
1.1 Anlass und grundsätzliche Zielsetzung	7
1.2 Zwecke der Planung	8
1.3 Ziele der Planung	8
1.4 Planungsalternativen	9
1.5 Aufstellungsbeschluss / Planverfahren	9
1.5.1 Beteiligung der Öffentlichkeit	10
1.5.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	11
1.6 Bestandteile des Bebauungsplanes, Gutachten und Untersuchungen	12
2. Lage und Größe des Geltungsbereichs	14
4. Beschreibung des Plangebiets	24
4.1 Lage und Struktur des Plangebiets	24
4.2 Verkehr	26
4.2.1 Äußere Erschließung	26
4.2.2 Innere Erschließung	27
4.2.3 Verkehrsbelastung (Motorisierter Individualverkehr)	27
4.2.4 Öffentlicher Nahverkehr	29
4.2.5 Fußgänger- und Radverkehr	29
4.3 Versorgung, soziale Infrastruktur	29
4.4 Naturräumliche Situation, Umweltbedingungen	30
4.4.1 Hydrogeologische Verhältnisse	30
4.4.2 Klima/Lufthygiene	30
4.4.3 Biotopstruktur, Avifauna	31
4.4.4 Schutzgebiete	31
4.5 Orts- und Landschaftsbild	31
4.6 Eigentumsverhältnisse	32
4.7 Entwicklungsziele	32
5. Städtebauliches Konzept	34
5.1 Zielsetzung	34
5.2 Erschließung	34
5.3 Bebauung	35
5.4 Grünflächen, Freiräume und Begrünung	36
5.5 Ver- und Entsorgung	37
5.6 Städtebauliche Kennwerte	38
6. Festsetzungen	40
6.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs	40
6.2 Art der baulichen Nutzung	40
6.2.1 Allgemeines Wohngebiet (WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 6) gem. § 4 BauNVO	40
6.3 Maß der baulichen Nutzung	41
6.3.1 Maximal zulässige Grundfläche	41

6.3.2	Maximal zulässige Geschossfläche	41
6.3.3	Zahl der Vollgeschosse	42
6.3.4	Höhen der baulichen Anlagen	42
6.4	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	43
6.4.1	Bauweise	43
6.4.2	Überbaubare / nicht überbaubare Grundstücksfläche	44
6.4.3	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen	44
6.5	Verkehrsflächen, Erschließung	45
6.5.1	Stellplätze, Carports und Garagen	45
6.5.2	Verkehrsflächen	45
6.5.3	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Nahmobilität“	46
6.6	Flächen für Versorgungsanlagen, Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung sowie Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	47
6.6.1	Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Erneuerbare Energien	47
6.6.2	Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität, Fernwärme und KWK	47
6.6.3	Flächen für Entwässerungsmulden sowie Regenrückhaltebecken	47
6.6.4	Sonstige Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	48
6.7	Ver- und Entsorgung	48
6.7.1	Versorgungsleitungen	48
6.7.2	Restwertstoffe	48
6.8	Grünfestsetzungen	48
6.8.1	Baumpflanzungen und zu erhaltende Bäume	49
6.8.2	Dachbegrünung	49
6.8.3	Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen	50
6.9	Kompensationsmaßnahmen/Zuordnungsfestsetzung	50
6.10	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	50
6.11	Örtliche Bauvorschrift	50
6.11.1	Gestaltung der Dächer und Begrünung der Fassaden	50
6.11.2	Einfriedungen	51
6.11.3	Gestaltung der Grundstücksfreiflächen	51
6.11.4	Aufschüttungen und Abgrabungen	52
7.	Umwelt- und Immissionsschutz	53
7.1	Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	53
7.2	Klimaschutz	54
7.3	Bodenschutz	55
7.4	Altlasten	56
7.5	Kampfmittel	56
7.6	Immissionsschutz	56
7.6.1	Schalltechnisches Gutachten	57
7.6.2	Festsetzungen zum Lärmschutz	58
7.6.3	Verbot luftverunreinigender Stoffe	60
7.6.4	Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien	61
7.7	Verkehr	62

7.8	Eingriffsregelung	62
7.8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	63
7.8.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	64
7.8.3	Kompensationsmaßnahmen/Zuordnungsfestsetzung	64
7.9	Gesamtabwägung	67
8.	Technische Infrastruktur	69
8.1	Verkehrliche Erschließung	69
8.2	Sonstige Ver- und Entsorgung	69
8.3	Brandschutz	69
9.	Kosten	70
10.	Bodenordnung	71

1. Ziele, Anlass und Erforderlichkeit

1.1 Anlass und grundsätzliche Zielsetzung

Kassel unterliegt wie viele deutsche Großstädte allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklungen, die sehr stark auf den Wohnungsmarkt und die Stadtentwicklung einwirken. Zu nennen sind insbesondere:

- ein Trend zur Haushaltsverkleinerung,
- ein hiermit verbundener ansteigender Wohnflächenverbrauch pro Person,
- eine stärkere Differenzierung der Wohnbedürfnisse sowie der Lebens- und Wohnformen,
- ein allgemeiner Trend zum Leben in der Stadt anstelle einer Abwanderung in das Umland.

In den vergangenen Jahren verzeichnete die Stadt Kassel einen leicht positiven Wanderungssaldo: Aus dem Bundesgebiet ziehen regelmäßig mehr Menschen nach Kassel als Bewohner aus Kassel fortziehen¹. Als Oberzentrum mit dem Entwicklungsschwerpunkt „Wohnen“ ist es Ziel der Stadt Kassel, diesen positiven Trend zu unterstützen und die Wohnflächenangebote im Stadtgebiet zu verbessern, um für die in der Stadt Lebenden und für Zuziehende als Wohnstandort interessant zu bleiben.

Mit dem festzustellenden und prognostizierten gesellschaftlichen Strukturwandel sowie der Veränderung von Lebensstilen ist eine Veränderung der Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt verbunden. Neben Wohnungsangeboten für jüngere Bevölkerungsgruppen wird insbesondere das Wohnungssegment für mittlere und ältere Altersgruppen innerhalb des Stadtgebiets nachgefragt. Ebenso prägen energetische Aspekte aufgrund der steigenden Energiekosten die Wohnungsnachfrage. Wichtige Zielgruppen sind hierbei zum einen die Altersgruppe der familienorientierten 30-49 Jährigen, die auf dem Wohnungsmarkt nachbarschaftliche Wohnformen im selbstgenutzten Eigentum, insbesondere im energieeffizienten Neubau als urbane Alternative zum „Haus im Grünen“ suchen. Zum anderen ist die „Generation 50+“ eine quantitativ relevante Zielgruppe, die barrierefreie Wohnangebote in neuen und überschaubaren Nachbarschaften mit privaten Freibereichen als Gartenersatz nachfragen.

Die Stadt Kassel plant daher mit der Aufstellung des Bebauungsplans die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebiets in einem als Wohnstandort nachgefragten Stadtteil in landschaftlich reizvoller Lage. Die neu zu schaffenden Wohnangebote sollen das Wohnungsangebot des Stadtteils Harleshausen ergänzen und diesen in seiner Funktion sowie die bereits vorhandenen Infrastrukturangebote stärken. Vorgeesehen sind unterschiedliche Bautypologien mit energieeffizienten Gebäuden, ein innovatives Energiekonzept zur Minimierung des Primärenergieverbrauchs und Reduktion der CO₂-Emissionen sowie eine wirtschaftliche Erschließung. Die bestehenden Wohnnutzungen im südlichen Teil des Plangebiets sollen gesichert und perspektivisch ein innerstädtischer Ortsrand des Stadtteils zum „Geilebach-Grünzug“ hin entwickelt werden. Grundsätzliches Ziel ist es, ein nachhaltiges und zeitgemäßes Baugebiet im Stadtteil Harleshausen zu entwickeln mit einer Mischung aus Einfamilienhäusern – sowohl in kompakter, verdichteter als auch aufgelockerter Bauweise – sowie Wohnangeboten im Geschosswohnungsbau. Ziel ist es, sowohl familienfreundliche Wohnformen mit direktem Zugang zum Garten, als auch ein urbanes Wohnangebot im Geschosswohnungsbau zu schaffen. Hierbei soll dem Klimaschutz Rechnung getragen werden, indem der CO₂-Ausstoß der neuen Wohnflächen minimiert und regenerative Energiequellen die Versorgung übernehmen. Dazu wurde das Bauprojekt „Zum Feldlager“ als Umsetzungsprojekt in das integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel (iKKK) aufgenommen, welches durch die Stadtverordnetenversammlung im November 2012 beschlossen wurde und mit dessen Umsetzung der Magistrat im Rahmen seiner Möglichkeit beauftragt worden ist.

Das geplante Neubaugebiet wird das Landschaftsbild verändern, es soll ein neuer Ortsrand definiert und der Grünzug entlang des Geilebachs aufgewertet werden. Die vorhandene Siedlungsfläche wird durch die Neubebauung ergänzt und abgerundet.

¹ vgl. Zweckverband Raum Kassel, Statusbericht 2010 zum Siedlungsrahmenkonzept 2015

1.2 Zwecke der Planung

Das Plangebiet liegt in dem vorwiegend durch Wohnen geprägten, als Wohnstandort stark nachgefragten Stadtteil Harleshausen. Zur Ergänzung und Abrundung der bestehenden Siedlungsflächen soll ein zeitgemäßes Wohngebiet entwickelt werden, das den Anforderungen an einen attraktiven, urbanen und nachhaltigen Städtebau gerecht wird. Zweck des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für diese angestrebte Entwicklung zu schaffen, die städtebauliche Entwicklung zu lenken und zu ordnen.

Gegenwärtig besteht für das Plangebiet keine verbindliche Bauleitplanung im Sinne des § 30 Baugesetzbuch (BauGB²). Gemäß § 1 Abs. 3, 4 und 5 BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen und sie sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten. Insofern ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, um für das Plangebiet eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen.

1.3 Ziele der Planung

Das Gebiet soll als Wohnstandort entwickelt werden, da es auf Grund seiner Lage innerhalb der Stadt und im Stadtteil, seiner guten Erreichbarkeit und der Nähe zum angrenzenden Landschaftsraum ein gutes Wohnumfeld bietet.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen folgende Planungsziele berücksichtigt werden:

- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.
- Aktivierung vorhandener Baulandpotenziale zur Schaffung zeitgemäßer Wohnangebote in gebietsverträglicher Dimension durch Neuentwicklung auf gegenwärtig vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen.
- Die in unmittelbarer Umgebung vorhandenen vorwiegenden Wohnnutzungen sollen durch neue Wohnnutzungen ergänzt werden. Die Entwicklung allgemeiner Wohngebiete wird als Entwicklungsperspektive für das Plangebiet verfolgt. Ziel ist es gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen energiesparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung zu berücksichtigen und ein differenziertes und modernen Standards angepasstes Wohnungsangebot zu schaffen.
- Um die Entwicklung monofunktionaler Strukturen zu vermeiden, sollen neben der angestrebten vorwiegenden Wohnnutzung durch Festsetzung allgemeiner Wohngebiete gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO³) auch der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke im Planungsgebiet grundsätzlich ermöglicht werden. Beherbergungsbetriebe, Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie Anlagen für Verwaltungen sollen als für den Standort nicht geeignete Nutzungen ausgeschlossen werden.
- Im Plangebiet sind unterschiedliche Wohnformen möglich, insbesondere kostengünstiger und verdichteter Wohnungsbau sind realisierbar. Ein differenziertes Wohnungsangebot für verschiedene Alters- und Bevölkerungsgruppen sowie das Wohnen ergänzende Nutzungen (s. o.) sollen eine positive und stabile Quartiersentwicklung ermöglichen.
- Vorhandene schützenswerte Grün- und Biotopstrukturen werden, soweit mit der Zielsetzung einer städtebaulich adäquaten Entwicklung vereinbar, dauerhaft gesichert, neue Strukturen innerhalb der

² Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)

³ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

Siedlungsflächen und an den Rändern entwickelt.

- Die öffentliche Erschließung wird durch Festsetzung von öffentlichen Straßenverkehrsflächen planungsrechtlich gesichert.
- Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und aus Klimaschutzgründen soll die Verwendung luftverunreinigender Stoffe zur Gebäudeheizung eingeschränkt werden.
- Der Bebauungsplan unterstützt Maßnahmen in dem Gebiet, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen sowie die Umsetzung des Energiefachrechtes.
- Aufbau einer wirtschaftlichen, autarken Gebäudewärmeversorgung aus lokalen erneuerbaren Energien, dadurch keine Abhängigkeit von importierten Brennstoffen.
- Starke Reduzierung des wärmegebundenen CO₂-Ausstoßes gegenüber konventionellen Neubaugebieten durch Ausschluss fossiler kohlenstoffhaltiger Brennstoffe zur Gebäudewärmeversorgung und energieeffiziente Bauweise.
- Effiziente Elektrizitätsversorgung auf Basis intelligenter Stromnetze (smart grids) zur optimierten, angebotsgesteuerten Nutzung elektrischen Stroms aus lokalen und regionalen Erneuerbaren Energien.
- Anbindung an hochwertige Mobilitätsangebote des ÖPNV, der E-Mobilität und des Rad- und Fußverkehrs zur Reduzierung endenergetisch ineffizienter und CO₂-emissionsintensiver MIV.

Der Bebauungsplan schafft somit den verbindlichen Rahmen für die Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzungen. Hierbei werden die öffentlichen und privaten Belange im Sinne einer sachgerechten Abwägung durch entsprechende Festsetzungen gewürdigt. Gleichzeitig lässt der Bebauungsplan für die detaillierte Umsetzung Handlungsspielräume offen.

1.4 Planungsalternativen

Mit dem Bebauungsplan wird das Ziel einer baulichen Ergänzung des Siedlungsbestandes durch Neubebauung gegenwärtig un bebauter, vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen verfolgt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in den übergeordneten Planwerken (Regionalplan Nordhessen, FNP, Landschaftsplan) als geplante Baufläche dargestellt und somit bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung berücksichtigt. Im Zuge dieser Planungen erfolgte bereits eine Prüfung unterschiedlicher Möglichkeiten für die künftige Siedlungsflächenentwicklung der Stadt Kassel, von denen die in den übergeordneten Planungen dargestellten Erweiterungsflächen als am besten für die künftige bauliche Erweiterung geeigneten hervorgegangen sind. Da die unmittelbar an das Plangebiet südlich und westlich angrenzenden Flächen bereits deutlich durch Bebauung vorgeprägt sind und das Plangebiet östlich an eine Bahnstrecke angrenzt, stellen die gegenwärtig un bebauten Flächen ein Verdichtungspotenzial dar, dass für die bauliche Weiterentwicklung genutzt werden soll. Da auch die grundsätzliche Verfügbarkeit der Flächen für eine bauliche Entwicklung gegeben ist, hat sich die Stadt Kassel zur Ausweisung von Wohnbauflächen an dieser Stelle gemäß den Darstellungen und Zielsetzungen der vorbereitenden Bauleitplanung entschieden. Die Entwicklung von Wohnbauflächen in dieser integrierten und gut erschlossenen Lage entspricht den Entwicklungszielsetzungen der Stadt Kassel und des Zweckverbands Raum Kassel. Um eine Lenkung der künftigen baulichen und sonstigen Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sicherzustellen, ist die Bauleitplanung zwingend erforderlich.

1.5 Aufstellungsbeschluss / Planverfahren

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel hat in ihrer Sitzung am 7. Dezember 2009 gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ für das Gebiet in der Flur 4, Gemarkung Harleshausen, im Bereich der Straße „Zum Feldlager“ beschlossen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Normalverfahren einschließlich der Erstellung eines Umweltberichts.

1.5.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung hat vom 08.11.2010 bis zum 19.11.2010 stattgefunden. Der Ortsbeirat Harleshausen wurde in seiner Sitzung am 04.01.2010 über die Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes informiert.

Nach Überarbeitung der Planung und Erweiterung des Geltungsbereichs um den vorher perspektivisch als „Bauabschnitt 2“ vorgesehenen Bereich nördlich der Niederfeldstraße erfolgte eine erneute frühzeitige Bürgerbeteiligung in der Zeit vom 24. September 2012 bis 12. Oktober 2012. Die Planunterlagen wurden in dieser Zeit zur Information öffentlich ausgelegt.

Im Wesentlichen hatten die im Rahmen der beiden frühzeitigen Bürgerbeteiligungen eingegangenen Stellungnahmen folgende Inhalte:

78 Bürgerinnen und Bürger sprachen sich durch Einreichung einer Unterschriftenliste gegen die beabsichtigte Planung und für einen Erhalt der gegenwärtig unbebauten Flächen des Bereichs Zum Feldlager Niederfeldstraße / Geilebach als Frischluftschneise und wichtiges Naherholungsgebiet aus und wiesen auf mögliche Auswirkungen auf Flora und Fauna sowie Kleinklima und Landschaftsbild hin.

Des Weiteren wurden Bedenken geäußert hinsichtlich durch die Planung zu erwartender Emissionen (Verkehrslärm und -abgase) sowie hinsichtlich möglicher Beeinträchtigung der vorhandenen Frischluftschneise und das städtische Klima. Ebenso wurden Befürchtungen bzgl. der mit einer Erschließung des Plangebiets entstehenden Kosten für die Anlieger und die Öffentlichkeit (Einsatz von Steuergeldern, Pflege- und Erhaltungsaufwand) sowie bzgl. des Ressourcenverbrauchs und einer möglichen Zersiedelung vorgebracht. Der Bedarf an Wohnraum sowie die Aussagen des Umweltberichts zu den Auswirkungen der Planung auf Flora, Fauna, Klima und Boden wurden in Frage gestellt.

46 Bewohnerinnen und Bewohner der Straßen Im Plutsch, Niederfeldstraße, Immenhäuser Straße und weiterer Straßen im Umfeld des Bereichs Zum Feldlager äußerten Bedenken zur geplanten Bebauung von gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Bahnlinie und der Straße Im Plutsch und wiesen auf mögliche Beeinträchtigungen hin (Klimafunktion als Frischluftschneise, Erholungsfunktion, Verkehrsbelastungen der bestehenden bereits belasteten Straßen im Gebiet). Angeregt wurde eine Erschließung der geplanten Bauflächen allein über die gegenwärtig kaum belastete Straße „Zum Feldlager“ (nicht über die Niederfeldstraße) sowie eine möglichst lockere Bauweise mit ausreichendem Abstand zum „grünen Wall“ westlich des Plangebiets (Sicherung der ökologischen Qualität dieser Fläche) sowie eine Vernetzung der geplanten Grünflächen, um auch weiterhin vom Verkehr getrennte Freizeitaktivitäten (Spazieren gehen, Joggen) zu ermöglichen.

Weitere Stellungnahmen wiesen auf die Erholungsfunktion des Geilebach-Grünzuges und auf den räumlichen Zusammenhang des Plangebietes mit diesem Bereich hin und auf mögliche Beeinträchtigung dieser Erholungsfunktion aufgrund der geplanten Bebauung von gegenwärtig nicht bebauten Flächen.

Diese Anregungen wurden behandelt und soweit möglich im Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplan-Entwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 7. März 2016 bis einschließlich 8. April 2016. Im Rahmen dieses Beteiligungsschrittes ging eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit ein, in der eine Interessengemeinschaft äußerte, dass der Bebauungsplan nur wenige geeignete Grundstücke für gemeinschaftliche Wohnformen ermögliche und daher im Wesentlichen anregte attraktive Baugrundstücke für gemeinschaftliche Wohnformen zu schaffen, auf denen drei- bis viergeschossige Bebauung zulässig ist.

Die Anregungen wurden teilweise berücksichtigt.

Aufgrund der Berücksichtigung von Anregungen agrarwirtschaftlicher Belange bzw. der Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen sowie Änderung der Entwässerung und Anpassung der Erschließungsflächen wurde der Bebauungsplanentwurf geändert und erneut gemäß § 4a Abs. 3 Baugesetzbuch offengelgt in der Zeit vom 4. Juli 2016 bis einschließlich 29. Juli 2016.

Seitens der Bürgerinnen und Bürger wurde eine Stellungnahme eingereicht in der Bedenken zur Verkehrserschließung über die bestehenden Straßen geäußert werden.

Die Anregung wurde nicht berücksichtigt, da gemäß Verkehrsuntersuchung die Erschließungsstraßen geeignet sind den Verkehr aufzunehmen und die Zunahme des Verkehrs im Bereich dessen liegt, der im Wohngebiet hinzunehmen ist.

1.5.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 05. September 2012 um Stellungnahme zur Planung und Mitteilung über abwägungsrelevante Informationen bis zum 12. Oktober 2012 gebeten.

Einzelne seitens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange abgegebene Stellungnahmen waren hinweisender Art (z. B. Hinweise auf zu beachtende nachgeordnete Verfahren oder einzuhaltende Richtlinien bei der Umsetzung der Planung (z. B. Straßenraumbreiten) sowie zur erforderlichen leitungsgebundenen Infrastruktur) oder bezogen sich auf die Begründung zum Bebauungsplan (Ergänzungs- und Korrekturvorschläge).

Zu den Inhalten des Bebauungsplans wurden im Wesentlichen folgende Anregungen und Hinweise gemacht:

Der Kreisbauernverband Kassel e.V regte an, die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen und Grünflächen zu erhalten bzw. im Falle der Bebauung keine landwirtschaftlichen Flächen als Ausgleichsflächen heranzuziehen, sondern Waldaufwertungen und Flächenentsiegelungen vorzusehen.

Der Kreisausschuss des Landkreises Kassel, Amt für den ländlichen Raum, regte ebenfalls an, keine weiteren landwirtschaftlichen Flächen als Ausgleichsflächen für die geplanten Eingriffe heranzuziehen und in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde Ausgleichsmaßnahmen an Fließgewässern zu prüfen.

Seitens des Umwelt- und Gartenamtes (Bodenschutz) wurde auf die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden hingewiesen und eine eingehende Betrachtung bodenschutzrechtlicher Belange in der Abwägung angeregt. Hinsichtlich des Immissionsschutzes wurde angeregt, Teile des Planbereichs als allgemeines Wohngebiet festzusetzen, um zu erwartende Lärmkonflikte (z. B. P&R-Parkplatz, Ballspielfläche für Kinder/Jugendliche, ggf. vorhandene oder zu integrierende Handwerksbetriebe, Verkehrslärm der Bahntrasse) bewältigen zu können. Anregungen zur Grünflächenstruktur betrafen die im Fachbeitrag Grün und Umwelt enthaltenen Zielsetzungen zur Grünverbindung/Vernetzung sowie die Fußwegeverbindungen und Lage des Entwässerungsgrabens im Bereich des Bahndamms. Zusätzlich wurde auf das Erfordernis der Festsetzung von Spielplätzen/Spielflächen im Plangebiet und der externen Kompensation hingewiesen. Das Referat Klima und Energie regte die Erstellung einer Studie an zur angebotsorientierten Energienutzung und zum Einsatz regenerativer Energien (z. B. Erdwärme) zur Versorgung des Gebietes.

Der Zweckverband Raum Kassel (ZRK) wies auf die Zielsetzungen des Siedlungsrahmenkonzeptes und auf die darin formulierten Mindestdichtewerte sowie auf die Anforderungen an die Naherholung und die Zielsetzungen des Landschaftsplanes hin, insbesondere auf die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf Landschaftsbild, Boden und Lokalklima.

Der Seniorenbeirat der Stadt Kassel regte die Verbesserung der ÖPNV-Anbindung sowie die Schaffung von Aufenthaltsbereichen im Plangebiet an und gab Hinweise zur barrierefreien Ausführung der Gehwege.

Mit Schreiben vom 30. März 2015 wurden die Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch aufgefordert in Monatsfrist Stellungnahme zum Bebauungsplanentwurf abzugeben. Anre-

gungen gingen ein von Seniorenbeirat, Feuerwehr, Schulverwaltungsamt, Umwelt- und Gartenamt, Liegenschaftsamt, Straßenverkehrsamt, Bauaufsicht, BUND, Deutsche Telekom, Kreisbauernverband Kassel e.V., Zweckverband Raum Kassel, Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unitymedia, Regierungspräsidium Kassel, Kreisausschuss des Landkreises Kassel, Deutsche Bahn AG.

Die während dieser Beteiligungsphasen eingegangenen Anregungen wurden behandelt und soweit möglich im Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt. Die Behandlung der Anregungen wurde den Stadtverordneten mit dem Beschluss zur Offenlagen zur Zustimmung vorgelegt. Diese wurden mit dem Beschluss vom 1. Februar 2016 beschlossen.

Von der Planung berührte Ämter, Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, parallel zur öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB, in der Zeit vom 7. März bis einschließlich 8. April 2016 um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Von Seiten der Fachämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden Hinweise sowie Anregungen zu folgenden Aspekten mitgeteilt:

Breiten der Erschließungsanlagen, Oberflächenentwässerung, Kritik an Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen (gute Böden), Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft, Forderung nach Umsetzung einer Grünfläche aus benachbartem Bebauungsplan, Artenschutz, Begrenzung der Bauflächen wegen des Kaltluftstromes, Grünzugvernetzung, Radrouten.

Die Anregungen wurden teilweise berücksichtigt.

Aufgrund der Berücksichtigung der Anregungen agrarwirtschaftlicher Belange bzw. der Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen sowie aufgrund der geänderten Entwässerung und Anpassung der Erschließungsflächen wurde der Bebauungsplanentwurf geändert. Dieser geänderte Entwurf wurde in einer erneuten Offenlage gemäß § 4a Abs. 3 BauGB an die von der geänderten Planung betroffenen Ämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit der Aufforderung versandt, zu den Änderungen in der Zeit vom 4. Juli 2016 bis einschließlich 29. Juli 2016 Stellung zu nehmen.

Aus der Beteiligung der Ämter, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden neben redaktionellen Hinweisen, auch Anregungen gegeben, die nicht die Änderungen betrafen und sich wiederholten. Hier wurden insbesondere wiederholt Anregungen gegeben zu Erschließungsanlagen, Oberflächenentwässerung, Kompensationsmaßnahmen auf Ackerflächen, Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft, Forderung nach Umsetzung einer Grünfläche aus benachbartem Bebauungsplan, Begrenzung der Bauflächen wegen des Kaltluftstromes, Grünzugvernetzung und Kennzeichnung von Radrouten.

Den Stellungnahmen wurde teilweise gefolgt. Hieraus ergaben sich redaktionelle Änderungen und klarstellende Ergänzungen. Insgesamt berühren die vorgenommenen Änderungen gemäß § 4 Abs. 3 nicht die Grundzüge der Planung.

Der Bebauungsplan wurde am als Satzung beschlossen.

[Kapitel wird im weiteren Verfahrensverlauf noch ergänzt]

1.6 Bestandteile des Bebauungsplanes, Gutachten und Untersuchungen

Der Bebauungsplan besteht aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen. Dem Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB eine Begründung beigefügt. Die in der Begründung enthaltenen Gestaltungsvorschläge für die Straßenräume und für die Bebauung haben nur erläuternden Charakter, sie sind nicht rechtsverbindlich.

Für den Bebauungsplan wurde ein Umweltbericht mit Grünordnungsplan⁴ gem. § 2a BauGB erstellt. Er

⁴ planungsgruppe grün GmbH: Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ mit Ergänzung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sowie Anpassung Kompensationsmaßnahmen durch Stadt Kassel / Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz, Abteilung Landschaftsplanung, 22.10.2015/ 11.05.2016

liegt der Stadt Kassel als gesonderter Teil der Begründung vor und kann dort eingesehen werden.

Folgende Gutachten und Untersuchungen liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- LK Argus Kassel GmbH in Zusammenarbeit mit LÄRMKONTOR GmbH: Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Stand September 2012, Überarbeitung vom Oktober 2015
- Dr.-Ing. Jürgen Henne Ingenieurbüro für Geotechnik: Baugrunderkundung, Beurteilung und allgemeine Bebaubarkeit eines Neubaugebietes Kassel - Harleshausen, „Zum Feldlager“, Stand April 2011
- Büro infra-net: Bebauungsplan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Untersuchung zum Verkehrsaufkommen, Stand November 2010
- Fraunhofer Institut Für Bauphysik (IBP), Abteilung Energiesysteme et al.: Innovatives Wärmeversorgungs-konzept für die zeitgemäße Siedlung „Zum Feldlager“, Stand Juli 2014

Die Gutachten sowie die bei der Planaufstellung angewandten technischen Anleitungen, Normen und Vorschriften (z. B. TA Lärm), Satzungen, Richtlinien, übergeordnete Planungen usw. können bei der Stadt Kassel eingesehen werden.

2. Lage und Größe des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

Im Norden durch die nördliche Grenze der Wegeparzellen 51/7, 51/8, 71/24 (An den Niederwiesen, Zum Feldlager) und die nördlichen Grenzen der Flurstücke 6/5 und 6/9.

Im Osten durch die östliche Grenzen der Straßenparzelle der Straße Zum Feldlager (Flurstück 71/24), die westliche Grenze der Gleisanlagen der Strecke Kassel – Warburg (2550) auf dem Flurstück 93/57 zwischen der Freizeitgartenanlage im Norden und der Straße „Am Versuchsfeld“ im Süden.

Im Süden durch die nördliche Abgrenzung der Straßenparzelle der Straße „Am Versuchsfeld“ (Flurstück 38/43), die südliche Grenze der Straße „Niederfeldstraße“ (Flurstücke 48/9 und 48/8) und die südliche Grenze des Flurstücks 38/45.

Im Westen durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 38/52, 58/53, 38/45 und 3.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ umfasst die folgenden Flurstücke der Flur 4 in der Gemarkung Harleshausen:

3, 4, 5/1, 5/2, 5/4, 5/5, 6/3, 6/5, 6/6, 6/9, 38/1, 38/2, 38/3, 38/5, 38/7, 38/8, 38/9, 38/10, 38/11, 38/36, 38/37, 38/40, 38/45, 38/49, 38/50, 38/52, 38/53, 48/7, 48/8, 48/9 teilweise, 51/7, 51/8 teilweise, 71/24, 509/38, 510/38, 546/38.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 11,8 ha. Maßgeblich ist die zeichnerische Darstellung des Geltungsbereichs (Abbildung 1 auf der nächsten Seite).

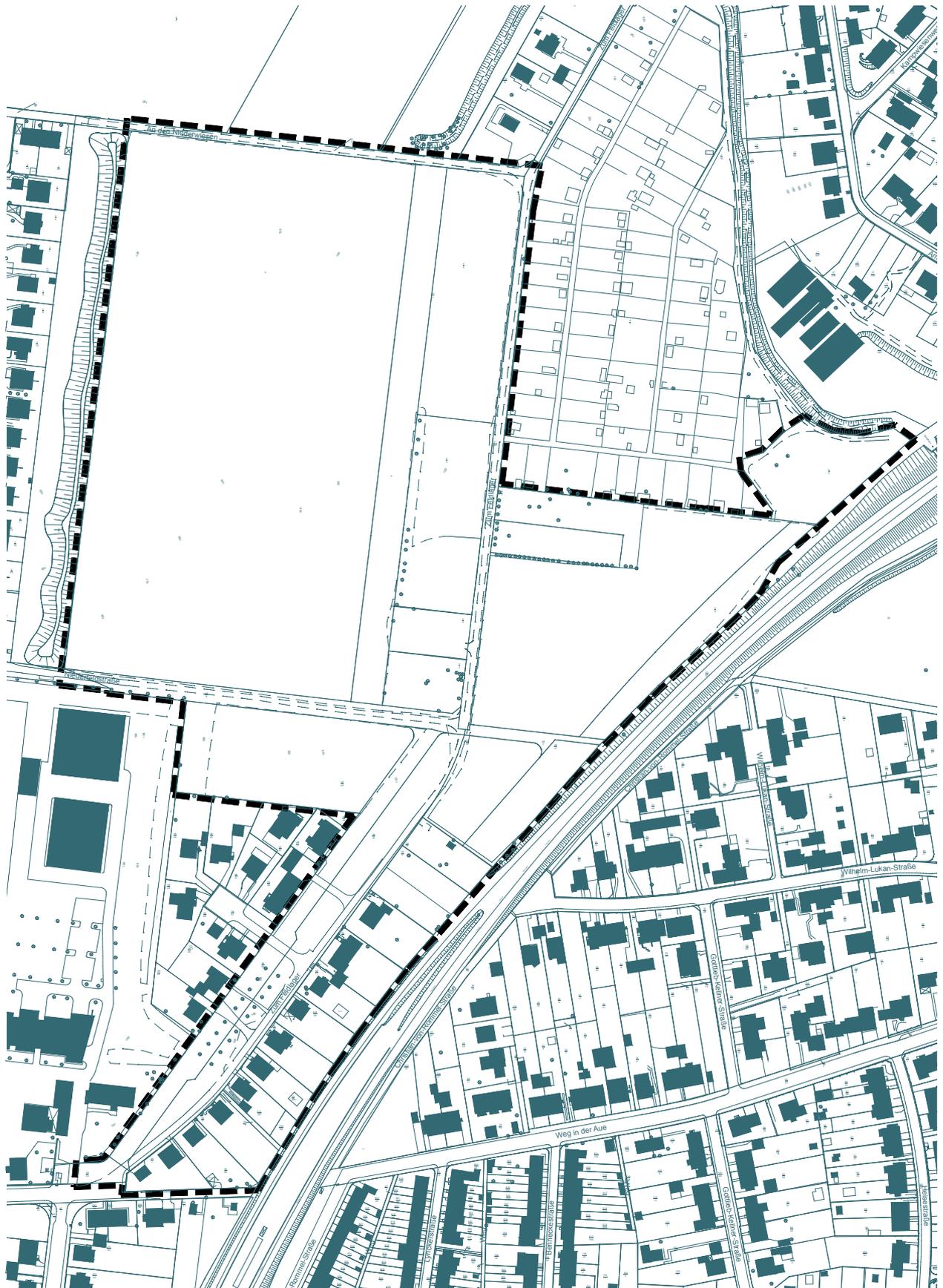


Abbildung 1: Geltungsbereich (ohne Maßstab)

3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Räumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im Osten des Kasseler Stadtteils Harleshausen. Der mit ca. 12.700 Einwohnern und rund 14 km² zweitgrößte und im äußersten Nordwesten des Stadtgebiets liegende Stadtteil ist von Wald- und Grünflächen umgeben und stellt sich, neben dem noch dörflich anmutenden Ortskern, in weiten Teilen als eine Wohnstadt der Nachkriegsjahrzehnte mit großzügigen Gärten dar. Das vor seiner Eingemeindung vorwiegend landwirtschaftlich geprägte und über 900 Jahre alte Harleshausen verfügt über eine gute Versorgungsinfrastruktur (u. a. Kirchen, Schulen, Sporthalle, Bürgerhaus, Regionalbahnhof, Einkaufsmöglichkeiten, Gaststätten), die sich vorwiegend im alten Ortskern und südöstlich davon befinden.

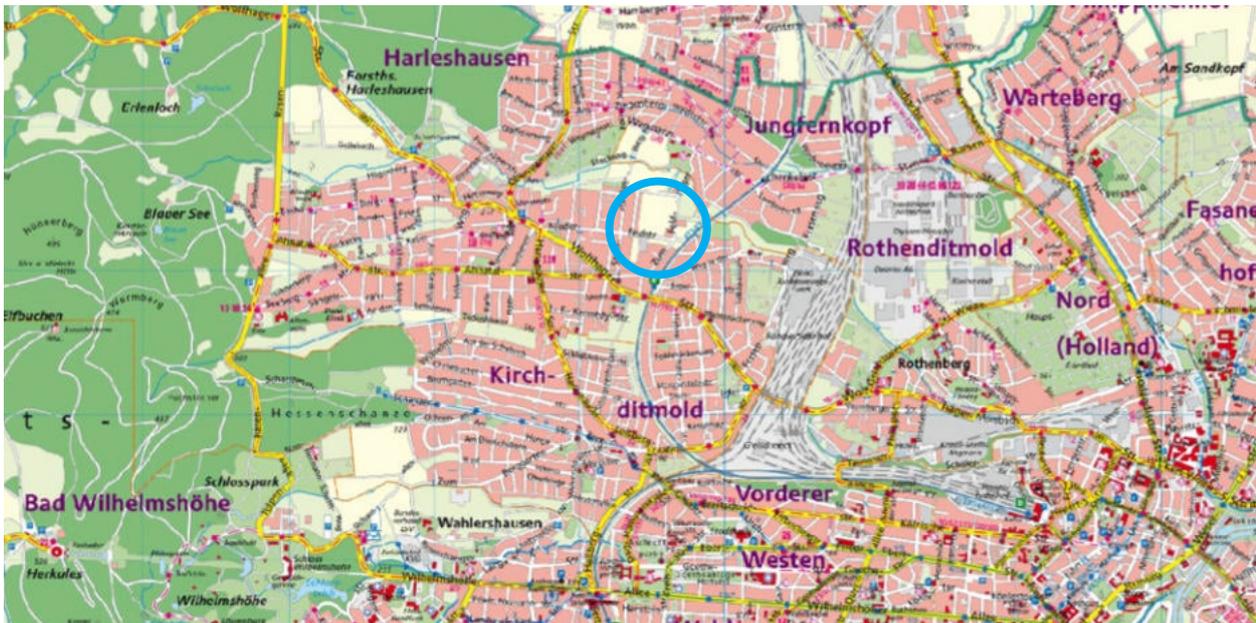


Abbildung 2: Lage des Plangebiets (o. M., Quelle: Vermessungsamt der Stadt Kassel)

3.2 Übergeordnete Planungen

3.2.1 Regionalplan Nordhessen

Im Regionalplan Nordhessen 2009⁵ ist das zu betrachtende Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ dargestellt. Nördlich angrenzend, außerhalb des Plangebiets (im Bereich des Geilebaches), sind Flächen als „Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft, Landwirtschaft und für besondere Klimafunktionen“ dargestellt.

Die Ausweisung weiterer Siedlungsflächen im Bereich „Zum Feldlager“ wird durch die Darstellungen des Regionalplanes unterstützt.

3.2.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan des ZRK

Das vom Zweckverband Raum Kassel (ZRK) beschlossene Siedlungsrahmenkonzept (SRK⁶) sowie der Flächennutzungsplan (FNP 2007⁷) konkretisieren die Ziele des Regionalplanes Nordhessen bzgl. der weiteren Siedlungsentwicklung in Kassel-Harleshausen.

⁵ Regionalplan Nordhessen 2009, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 11 vom 15.03.2010

⁶ Das Siedlungsrahmenkonzept 2015 wurde am 15.03.2006 von der Verbandsversammlung des ZRK beschlossen.

⁷ Die Erteilung der Genehmigung für den Flächennutzungsplan des ZRK ist am 08.08.2009 ortsüblich bekannt gemacht worden.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen 2009 (ohne Maßstab)

Der FNP stellt für das Plangebiet insbesondere Wohnbauflächen und die stadtteilübergreifenden Grünverbindungen dar.

Vorrangiges Ziel des FNP ist die Sicherstellung von Flächen für ein ausreichendes Wohnbauflächenangebot in der Stadt Kassel. Besonderer Schwerpunkt wird dabei auf die Ausweisung von Baugebieten mit einer guten Verkehrsanbindung an den ÖPNV, möglichst in der Nähe von Schienenstrecken, gelegt.

Für Neubaugebiete soll eine Mischung aus Miet- und Eigentumswohnungen vorgesehen werden, wobei auch hier qualitativ hochwertige, ressourcenschonende Bauformen angestrebt werden sollen.

Der Schutz der zu erhaltenden und zu entwickelnden Natur- und Landschaftsräume ist ein weiterer Grundsatz der gewünschten Siedlungsentwicklung.

Die im Regionalplan Nordhessen 2009 vorgegebenen Wohndichten (35 WE/ha) geben einen für Kassel realistischen Mindestdichtewert von 25 WE/ha Bruttowohnbauland an.

Nicht zu vernachlässigen und von hoher Bedeutung für Wohngebiete sind aber auch die sogenannten „weichen Standortfaktoren“ wie z.B. der Naturraum, die Erholungsfunktionen sowie die wohnortnahe Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs.⁸

Der FNP stellt im Erläuterungsbericht deutlich den hohen Wert der lokalen, netzartigen Grünzüge sowie die quartiersbezogenen Freiräume als besondere Landschaftselemente dar. Der Geilebachgrünzug und das Landschaftsschutzgebiet tangieren das Plangebiet nördlich und werden durch die angestrebte Siedlungserweiterung im Stadtteil Harleshausen nicht beeinträchtigt, ebenso wenig wie die westlich der Bahntrasse gelegenen Freizeitgärten. Das im Geltungsbereich geplante Regenrückhaltebecken im nordöstlichen Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Landschaftsplanerisches Ziel des Strukturkonzeptes für das Plangebiet ist es, die vorhandenen Landschaftspotenziale weiter zu vernetzen.

⁸ FNP 2007, ZRK, Seite 27

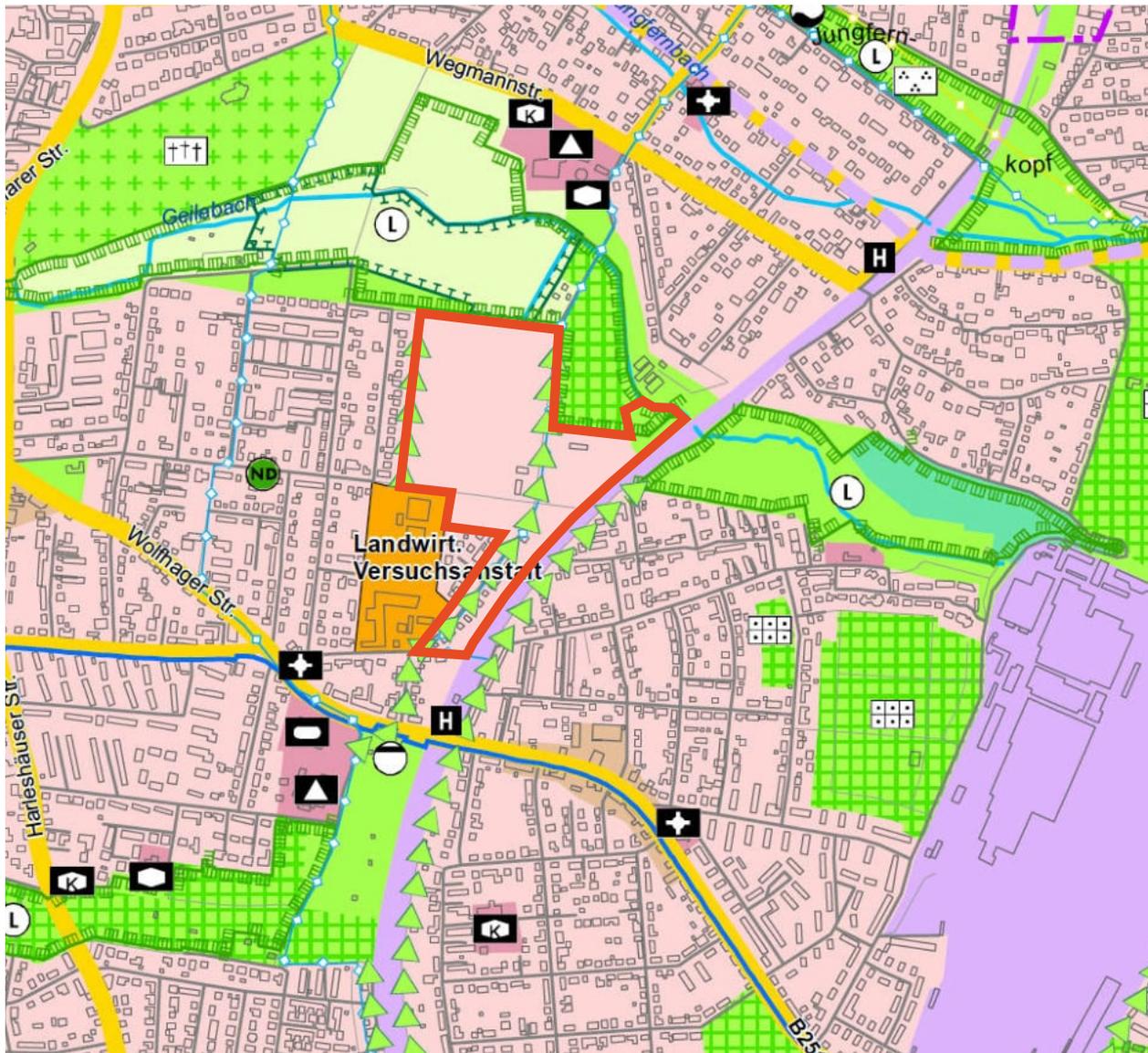


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem gültigen FNP 2015 mit Darstellung des Plangebiets (ohne Maßstab, Quelle: ZRK)

Der FNP definiert weiterhin als eines seiner wichtigsten Ziele die Ausweisung von attraktiven Wohnbauflächen zur Stabilisierung der Bevölkerungsentwicklung und zur Erreichung einer ausgewogenen Alters- und Sozialstruktur⁹. Dabei sind bei der Ausweisung von Wohnbauflächen sowohl Aspekte der Integration in die umgebende Landschaft, die Durchgrünung, der sparsamen Erschließung der Flächen als auch die Nähe zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen zu berücksichtigen.

Der Landschaftsplan 2007 des ZRK¹⁰, der in den FNP integriert ist, beinhaltet keine Darstellungen, welche die beabsichtigten baulichen Entwicklungen für das Bebauungsplangebiet oder die Erweiterungsfläche wesentlich beeinträchtigen würden.

Die vom FNP vorgegebenen Ziele für die künftige Entwicklung von Wohnbauflächen können mit der beabsichtigten Planung für das Wohnbaugelände „Zum Feldlager“ erreicht werden.

Das Plangebiet befindet sich laut Klimafunktionskarte 2009 teilweise in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet sowie in Teilbereichen innerhalb einer Kaltluftabflusszone. Der Größte Teil der Kaltluftabflusszone befindet sich im Bereich des Geilebaches und der direkt daran angrenzenden Grünflächen

⁹ FNP 2007, ZRK, Seite 27

¹⁰ Beschluss der Verbandsversammlung des ZRK vom 04. Juli 2007 sowie Verfügung vom 19.10.2007 des Regierungspräsidiums Kassel

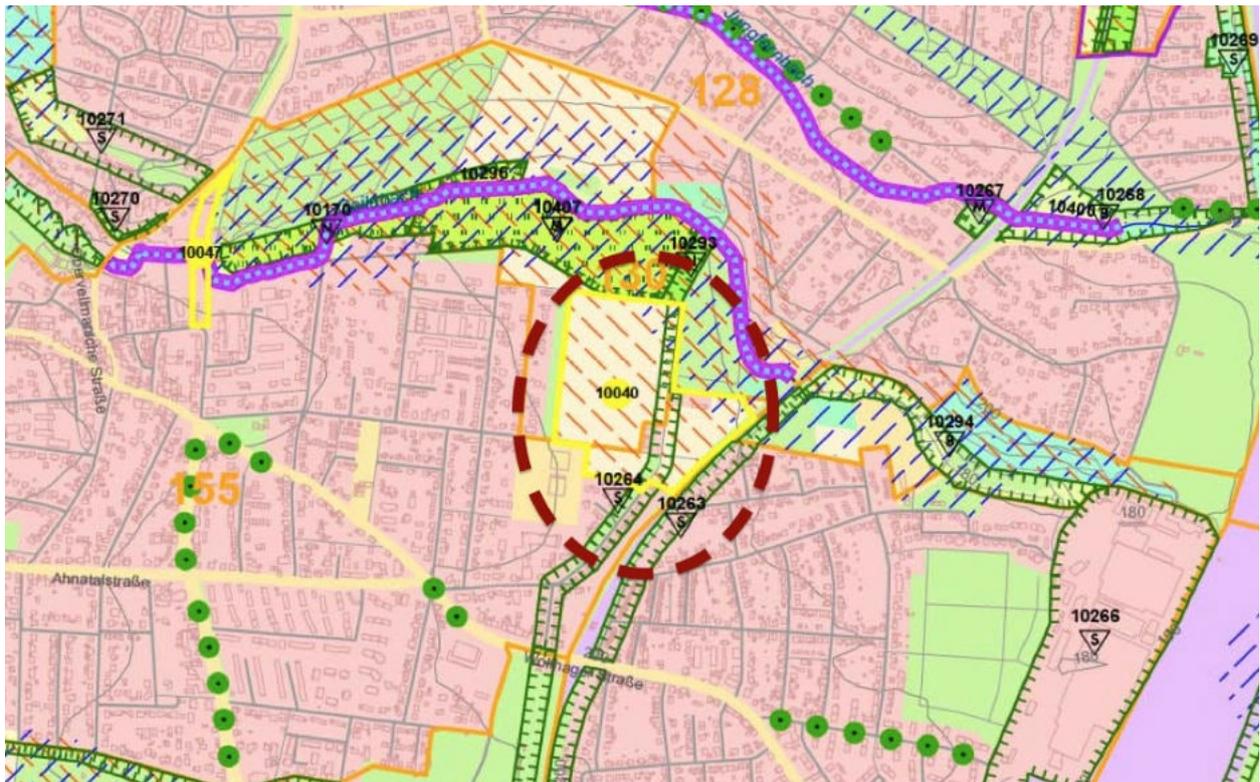


Abbildung 5: Ausschnitt Landschaftsplan ZRK - Maßnahmen, Entwicklungskarte 1 mit Darstellung der Lage des Plangebiets (ohne Maßstab, Quelle: ZRK)

sowie der Freizeitgärten im Bereich östlich der Straße zum Feldlager. Gleiches gilt für die Entstehung von Kalt- und Frischluft. Diese findet ebenso hauptsächlich in den o.g. Bereichen statt, so dass durch die Realisierung der Bebauung nur geringfügige Beeinflussungen der Kaltluftentstehung und -ventilation zu erwarten sind.

Das Plangebiet ist in der Klimafunktionskarte Prognose 2020 als Überströmungsbereich dargestellt (reduzierte Wirkung im bodennahen Bereich; Überströmung partieller Siedlungsbereiche in Luftleitbahnen (s. Abbildung 7).

Der Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel¹¹ enthält für die geplante Wohnbaunutzung im Plangebiet grundsätzlich keine Restriktionen, es werden jedoch negative Auswirkungen auf die stadtrandnahe Erholung, auf Freiräume und die Reduzierung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktion sowie das Landschaftsbild erwartet, erheblich negative Auswirkungen werden bezüglich des Umweltgutes Boden prognostiziert aufgrund des Verlustes guter landwirtschaftlicher Böden.

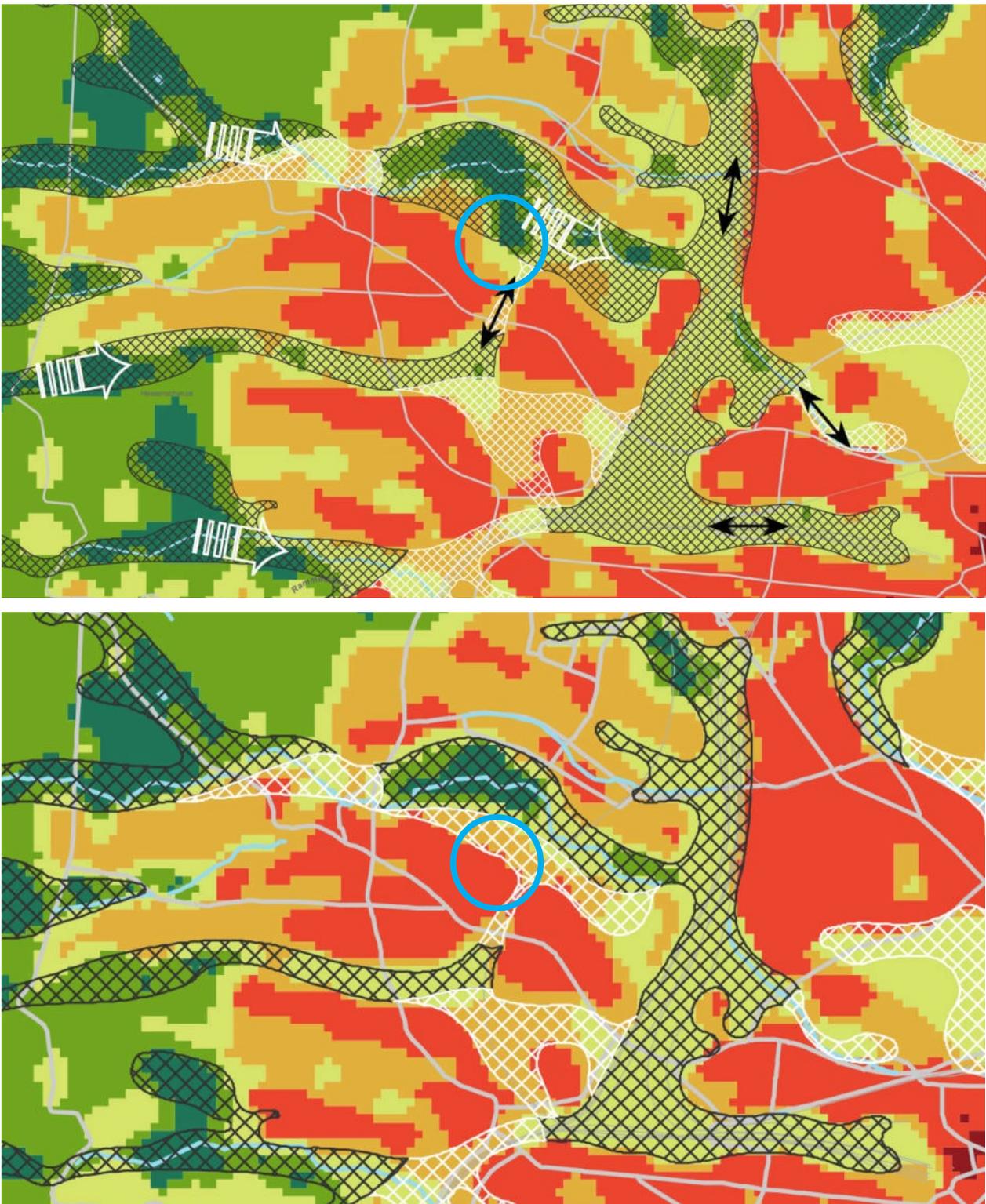
Die Flächen nördlich des Plangebietes ausgehend vom Weg „An den Niederwiesen“ bis hin zum „Geilebach“ sind als potenzielle Kompensationsbereiche dargestellt. Die nördlich angrenzenden Flächen an die Wohnbebauung an der Straße „Im Plutsch“ sowie der hier östlich angrenzende Wall sind als Kompensationsflächen dargestellt.

3.2.3 Flächenuntersuchung 2006

Die Stadt Kassel hat zur Schaffung eines ausreichenden und hochwertigen Baulandangebotes im Jahr 2006 eine Untersuchung über potenzielle Wohnbauflächen entlang von Schienenwegen erarbeiten lassen. Im Rahmen dieser Untersuchung sind die Flächen im Bereich des Bebauungsplangebietes unter städtebaulichen, verkehrlichen sowie schallschutztechnischen Belangen hinsichtlich einer baulichen Nutzung bewertet worden¹². Mit dieser Untersuchung sind die wichtigen Rahmenbedingungen für eine

¹¹ Zweckverband Raum Kassel (2007): Landschaftsplan

¹² PGN / Stadt Kassel Entwicklungsprogramm Wohnbauland / Flächenuntersuchung, Kassel 2006



Abbildungen 6 und 7: Ausschnitt Klimafunktionskarte - 2009 (oben) und Prognose 2020 (unten) mit Darstellung der Lage des Plangebietes (ohne Maßstab, Quelle: ZRK)

Entwicklung dieser Flächen analysiert und daraus zukünftige Nutzungsmöglichkeiten abgeleitet worden.

Relevant waren unter anderem:

- angrenzende Nutzungen (Erweiterungschancen, Belastungen, Empfindlichkeiten)
- städtebauliche Arrondierung

- Schallimmissionsbelastungen (Schiene und Straße)
- Erschließungssituation
- Grundstücksverfügbarkeit.

Die gutachterliche Bewertung der Fläche „Zum Feldlager“ (Fläche IV Wo 03) kommt zu folgendem Ergebnis:

„Ein Drittel der untersuchten Fläche Harleshausen - Feldlager befindet sich in städtischem Eigentum. Im südlichen Bereich befindet sich eine Einzelhausbebauung entlang der Straße „Zum Feldlager“, der nördliche Bereich wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, daher bestehen wenig erhaltenswerte Vegetationsstrukturen.

Die potenzielle Wohnbaufläche liegt innerhalb eines Radius von 600 m um den Bahnhof Harleshausen, die Fußwege sind jedoch aufgrund des bestehenden Inselbahnsteigs wesentlich länger. Der Fußweg von der Einmündung „Zum Feldlager“ / „Niederfeldstraße“ bis zum Treppenzugang des Bahnsteigs auf der Brücke der „Wolfhager Straße“ beträgt bereits ca. 550 m, hinzu kommen noch die Wegelängen im neuen Wohngebiet.

Nach Norden grenzt der Grünzug mit dem Landschaftsschutzgebiet des Geilebachs an, so dass hier wohnungsnaher Freiflächen verfügbar sind. Die Grundschule und der Kindergarten Jungfernkopf sind fußläufig auf kurzen und sicheren Wegen erreichbar. An der Wolfhager Straße und im Ortskern Harleshausen befinden sich mehrere Nahversorgungseinrichtungen, jedoch nur mittelbar in fußläufiger Entfernung (ca. 600 - 700 m).“

Im Rahmen der Vorsorgepflicht gegen möglicherweise auftretende schädliche Umwelteinwirkungen auf die neu zu errichtenden Gebäude, wurde eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der Belastung aus dem Schienenverkehr sowie des zu erwartenden Kfz-Aufkommens erstellt. Die Schallimmissionspläne zeigen, dass in den überwiegenden Bereichen der Fläche die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete am Tag und in den östlichen Neubauflächen auch in der Nacht eingehalten werden (vgl. Kapitel 7.5.1 Schalltechnisches Gutachten¹³). Die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet ist auf den vorgesehenen Baufeldern bei Berücksichtigung eines Ermessensspielraumes grundsätzlich möglich, entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen für die Gebäude sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Die in diesem Bebauungsplan festgesetzte Art der baulichen Nutzung als WA (Allgemeines Wohngebiet) widerspricht nicht den Ausführungen des oben zitierten Gutachtens.

3.2.4 Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel

Im November 2012 wurde von der Stadtverordnetenversammlung die Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Kassel beschlossen. Darin sind Handlungsziele festgelegt, wie die Stadt ihren Verpflichtungen im Klimabündnis sowie in den Programmen „100 Kommunen für den Klimaschutz“ und „100% Erneuerbare Energie Regionen nachkommen und den CO₂ – Ausstoß bis 2030 um 31,3% gegenüber 2009 reduzieren kann. Ein Handlungsfeld dazu ist die „ENERGIEOPTIMIERTE PLANUNG UND ENERGETISCHE VERBESSERUNG VON WOHN-, GEWERBE- UND INDUSTRIEGEBIETEN“. Hierzu zählen die Berücksichtigung energetischer Aspekte in der Bauleitplanung bzw. über Festsetzungen im Bebauungsplan, die Aufnahme von Klima- und Energiezielen (z.B. Passiv-Niveau, KfW-Förderniveau) in städtebaulichen Verträgen und in Verträgen für Grundstücksverkäufe mit privaten Bauherren.

Optimaler Weise sind Gebäude mit Hinblick auf die Verringerung der Abhängigkeit von Importen fossiler Energieträger und den Klimaschutz so zu errichten und zu betreiben, dass sie mit möglichst geringem Primärenergiebedarf vornehmlich aus heimischen Quellen auskommen und geringe CO₂-Emissionen aufweisen. Es gilt das Prinzip, den Energiebedarf durch Effizienzmaßnahmen wie Verbrauchsminimierung, intelligente Verteilung und verlustarme Produktion gering zu halten und den verbleibenden Anteil

¹³ LK Argus Kassel GmbH in Zusammenarbeit mit LÄRMKONTOR GmbH: Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Stand September 2012

durch Energieträger zu decken, die möglichst heimischen Ursprungs sind und keinen fossilen Kohlenstoff enthalten.

Das im Klimaschutzkonzept verankerte Umsetzungsprojekt P17 „Ökologisches Bauen und Wohnen in Harleshausen“ bezieht sich hierbei explizit auf den Leuchtturmcharakter in der Planung des Neubaugebiets „Zum Feldlager“ im Hinblick auf innovative rationelle Energieanwendung bei Gebäudewärme, elektrischer Versorgung und Mobilität. Mit ihrem Votum vom November 2012 haben die Stadtverordneten die Stadt Kassel mit der planerischen Umsetzung der Projektziele beauftragt.

3.3 Angrenzende rechtskräftige Bebauungspläne

Unmittelbar westlich der Straße „Zum Feldlager“ grenzt der Bebauungsplan Nr. IV/57 „Steinstücker Weg“ mit einer Grünfläche und daneben mit der Festsetzung als Reines Wohngebiet gem. § 3 BauNVO (WR, II) an das Plangebiet dieses Bebauungsplanes an. Im Süden grenzt eine Teilfläche des Bebauungsplanes Nr. 4 NW „Harleshausen / Gartenstadt Harleshausen“ M. 1: 5000 ebenfalls mit einem Gebiet das als Reines Wohngebiet festgesetzt ist an diesen Bebauungsplan an. Überschneidungen der Pläne gibt es nicht.

Das betrifft ebenso den Bebauungsplan Nr. IV 8-8 „Feldlager“, der die vorhandenen Kleingärten als „Private Grünflächen - Freizeitgärten“ und die damit verbundenen Nutzungen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB planerisch sichert.

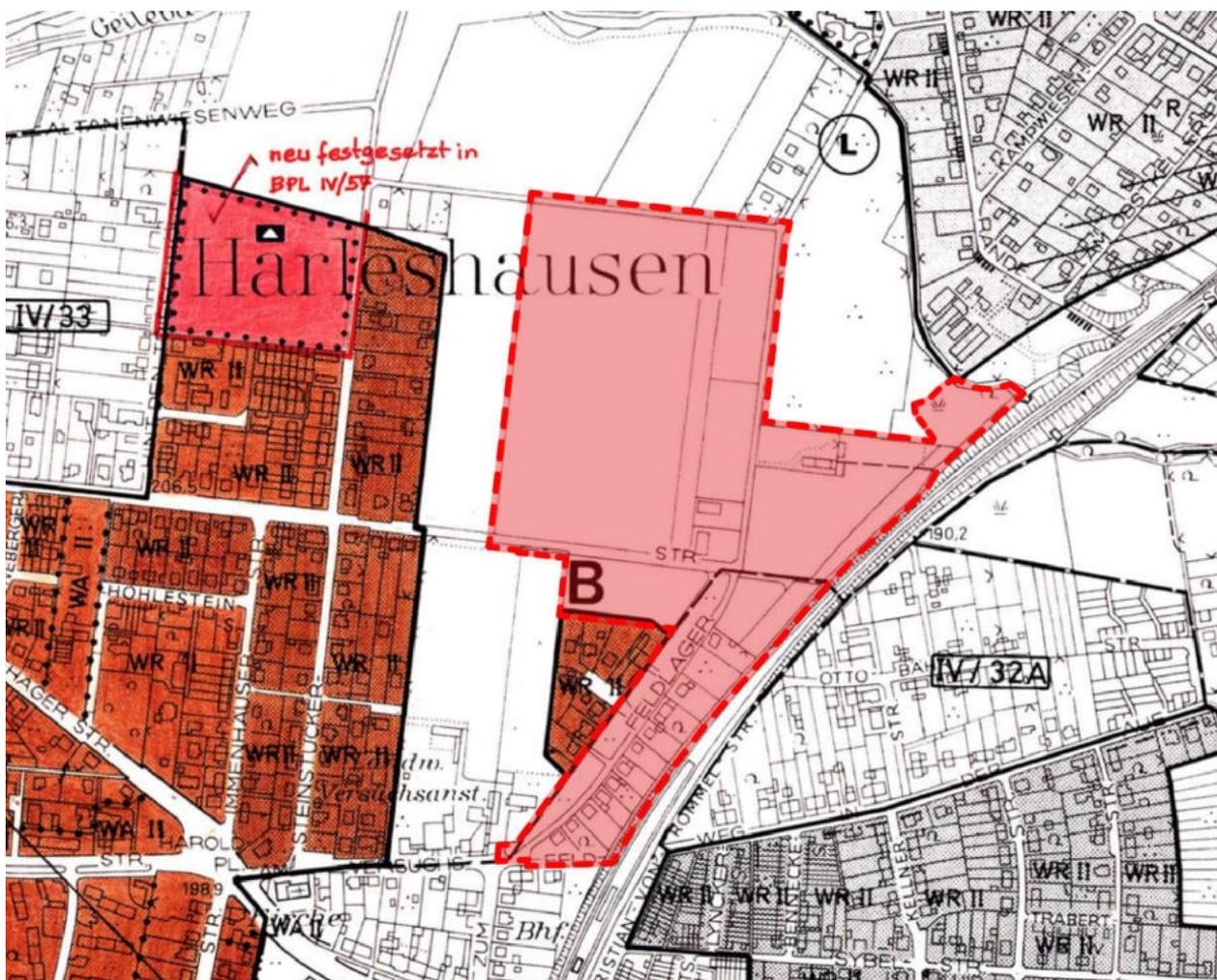


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 4 NW – B „Harleshausen/Gartenstadt Harleshausen“ mit Darstellung des Plangebiets (ohne Maßstab)



Abbildung 9: Bauungsplan Nr. IV/ 57 „Steinstücker Weg“ (ohne Maßstab)

4. Beschreibung des Plangebiets

4.1 Lage und Struktur des Plangebiets

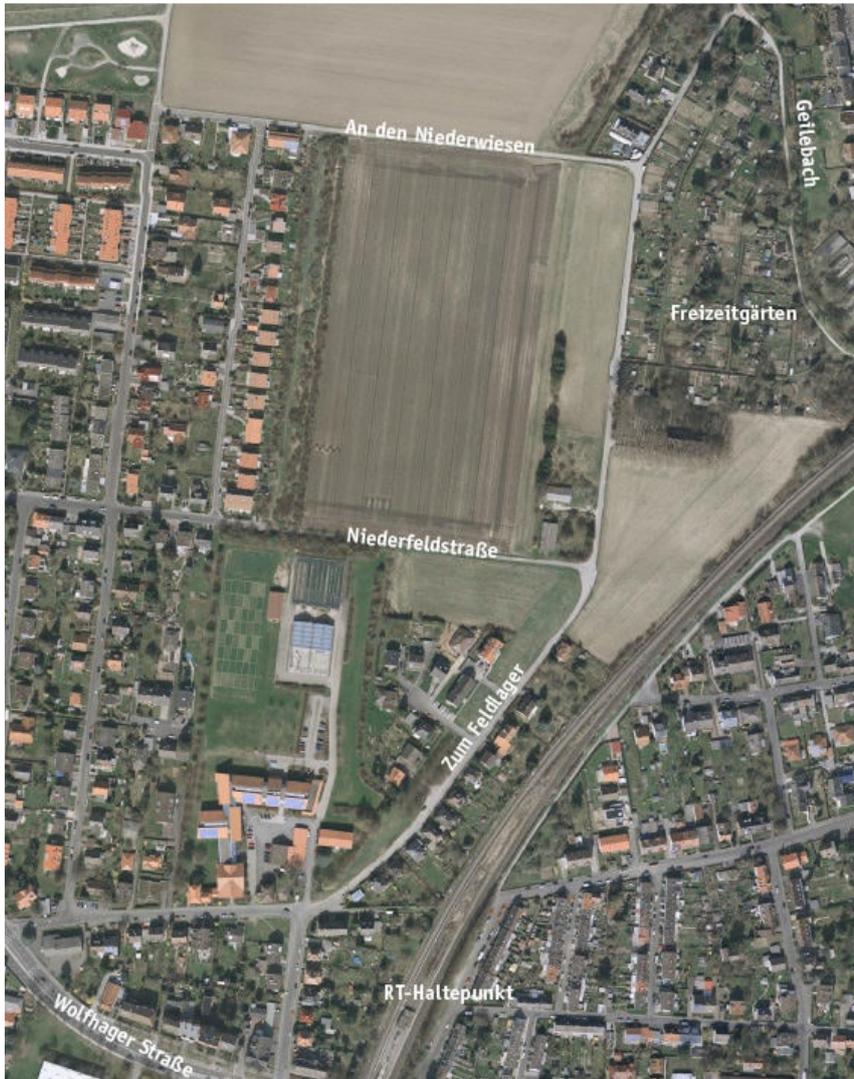


Abbildung 10: Lage des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich des Kasser Stadtteils Harleshausen. Die Erschließung des Gebiets erfolgt von der B 251 der Wolfhager Straße über die Erschließungsstraßen Am Versuchsfeld/Zum Feldlager von Süden bzw. Niederfeldstraße von Westen.

Im Süd-Osten des Plangebietes ist bereits eine weitestgehend lückenlose Bebauung mit überwiegend Einfamilienhäusern in ein- bis zweigeschossiger Bauweise und mit großen Gartengrundstücken vorhanden. Der westliche Bereich der Straße Zum Feldlager wird geprägt durch einen breiten, den Straßenraum stark aufweitenden Grünstreifen mit prägendem alleearartigem Baumbestand und hierdurch leicht zurückgesetzte Einzelhausbebauung (Einfamilien- und teilweise Mehrfamilienhäuser). Im nördlichen Bereich der Straße Zum Feldlager im Kreuzungsbereich Niederfeldstraße befanden sich zwei gewerblich/landwirtschaftlich genutzte Hallen-

gebäude, die inzwischen im Eigentum der Stadt Kassel sind und zugunsten der Bauflächen rückgebaut wurden. Weiter westlich schließen sich die Flächen des Landesbetriebs Kassel (LHL) unmittelbar an das Plangebiet an. Der nordwestliche Teil des Plangebiets ist derzeit landwirtschaftlich genutzt und grenzt an einen wallartigen Grünzug, der das Plangebiet von den Siedlungsgebieten im Bereich der Niederfeldstraße bzw. „Im Plutsch“ trennt. Am nördlichen Rand des Gebietes verläuft der Fuß- und Radweg An den Niederwiesen, hier geht der Planbereich in den Grünzug des Geilebaches über, der den nördlichen Ortsrand des Stadtteils Harleshausen bildet. Auf Teilen der hier vorhandenen in Eigentüm der Stadt Kassel befindlichen landwirtschaftlichen Flächen kann unmittelbar in der Nähe des Plangebiets ein Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe erfolgen. Nordöstlich des Plangebietes befindet sich eine Fläche, die mit Freizeitgärten (private Grünflächen) belegt ist und westlich an den Geilebach grenzt. Die Gartenparzellen werden zum Teil über die Straße Zum Feldlager erschlossen.

Den östlichen Abschluss des Plangebietes bildet der Bahnkörper der Bahnstrecke Kassel – Warburg (KBS 2550), der auch den Rand des Stadtteils definiert.



Abbildung 11: Südliche Eingangssituation „Zum Feldlager“



Abbildung 12: vorhandene Mehrfamilienhausbebauung



Abbildung 13: östlich an das Plangebiet angrenzender Bahndamm



Abbildung 14: angrenzende Kleingartensiedlung



Abbildung 15: Landwirtschaftlich genutzte Flächen nördlich des Plangebiets



Abbildung 16: westlich an das Plangebiet angrenzender Wall mit Durchwegung



Abbildung 17 - 20: vorhandene Gebäudetypologien im Plangebiet und im Umfeld

4.2 Verkehr

4.2.1 Äußere Erschließung

Die „Wolfhager Straße“ übernimmt als zentrale Hauptverkehrsstraße im Stadtteil Harleshausen, neben ihrer stadtteilübergreifenden Verbindungsfunktion, eine wesentliche Erschließungsfunktion für die bestehenden, aber auch für die geplanten Nutzungen. Sie tangiert in unmittelbarer Nähe das Bebauungsplangebiet „Zum Feldlager“. Von der „Wolfhager Straße“ erfolgt die Feinerschließung der angrenzenden Wohngebiete über die „Niederfeldstraße“, die „Immenhäuser Straße“, den „Steinstücker Weg“, die Straße „Am Versuchsfeld“ und die Straße „Zum Feldlager“.

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt als Tempo-30-Zone ausgewiesen.¹⁴

Die „Niederfeldstraße“ ist eine Sammelstraße¹⁵, welche im Westen an die „Wolfhager Straße“ und im Osten direkt an das Plangebiet anschließt. Nach RAST 06 charakterisiert sich eine Sammelstraße eher durch überwiegende Wohnnutzung und undefinierte Straßenräume. Die Länge der Straße variiert zwischen 300 m und 1.000 m und die Verkehrsstärke zwischen 400 Kfz/h und 800 Kfz/h.¹⁶

Begegnungsverkehr ist im vorhandenen Straßenraum möglich, da dieser über einen ausreichend breiten Querschnitt verfügt. Im Einmündungsbereich zum Gebiet des Bebauungsplanes ist die Straße nur noch für Fußgänger / Radfahrer und landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben.

¹⁴ § 45 StVO / VwV-StVO Zeichen 274-1 / 274-2

¹⁵ Definition nach RAST 06, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006, Köln 2007, S. 40

¹⁶ RAST 06, a.a.O., S. 40

Die „Immenhäuser Straße“ und der „Steinstücker Weg“ verlaufen in Nord-Süd-Richtung und grenzen im Norden an die „Niederfeldstraße“. Beide fallen mit der Straße „Zum Feldlager“ unter die Kategorie Wohnstraße. (Ausschließlich Wohnen; geringe Längenenwicklung bis ca. 300 m; Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h).¹⁷ Im Süden grenzt die „Immenhäuser Straße“ an die „Wolfhager Straße“. Durch die verhältnismäßig schmalen Gehwege (ca. 1 m) bietet sie für Fußgänger sehr wenig Bewegungs- und Aufenthaltsqualität. Der „Steinstücker Weg“ mündet in die Straße „Am Versuchsfeld“, welche im Osten als Einbahnstraße ausgewiesen ist. Parkmöglichkeiten sind im Straßenraum vorhanden.

Die Straße „Am Versuchsfeld“ kreuzt die Straße „Zum Feldlager“. Diese mündet südlich von „Am Versuchsfeld“ in die „Wolfhager Straße“. Nördlich grenzt sie in Süd-West Richtung an die „Niederfeldstraße“. Südlich von „Am Versuchsfeld“ fällt der Straßenraum sehr breit aus, nördlich verengt sich dieser zugunsten einer Grünfläche mit Alleebepflanzung.

4.2.2 Innere Erschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die aus Richtung Süden kommende Straße Zum Feldlager und über die Niederfeldstraße von Westen.

Beide Straßen führen in das Plangebiet und transformieren sich im Bereich des Plangebietes in wirtschaftswegartige Erschließungsflächen, die im Bestand vorwiegend als Verbindungswege für Freizeitaktivitäten und zur Erholung genutzt werden (Spaziergänger, Auslauf für Hund, Erschließung der Kleingärten). Nördlich wird das Gebiet von der Straße An den Niederwiesen begrenzt, die ebenfalls den Charakter eines Wirtschaftsweges hat.

Die Straße „Zum Feldlager“ ist bisher nicht ausgebaut, mit der Herstellung des Neubaugebietes wird sie als Erschließungsstraße hergestellt werden, die Anlage eines Gehweges ist vorgesehen.

4.2.3 Verkehrsbelastung (Motorisierter Individualverkehr)

Die Ausweisung neuer Baugebiete hat in der Regel ein erhöhtes Verkehrsaufkommen im bestehenden angrenzenden Straßennetz zur Folge. Aus diesem Grund sind Ende Oktober bzw. Anfang November 2010 Verkehrserhebungen im erweiterten Plangebiet durchgeführt worden¹⁸. Die Erhebungen umfassten einerseits die Betrachtung der Belastung des Straßennetzes in 24/h, andererseits wurden die Knotenströme in den relevanten Spitzenstunden erhoben.

Die Untersuchung zeigt, dass durch die Planung mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen ist und dass die voraussichtliche Belastung der einzelnen Straßen und Knotenpunkte jedoch grundsätzlich verträglich bzw. dem Charakter der Straßen entsprechend ist. Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch den aus dem neuen Baugebiet entstehenden Verkehr ist somit im derzeitigen Straßenraum verkehrstechnisch kompensierbar.

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind in die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchgeführte schalltechnische Untersuchung¹⁹ eingeflossen.

Ziel der Erhebung ist es gewesen, das im erweiterten Plangebiet der Strukturuntersuchung ermittelte Verkehrsaufkommen mit den Daten der Verkehrsmengenerhebung abzugleichen, um zu erkennen, ob die vorgesehenen Nutzungen einer umweltverträglichen Verkehrsabwicklung entsprechen. Auch kann durch die Erhebung eine erste Überprüfung der Leistungsfähigkeit bzw. der Dimensionierung des Straßennetzes erfolgen.

¹⁷ Definition nach RAST 06, a.a.O., S. 38

¹⁸ Büro infra-net im Auftrag der Stadt Kassel, Bebauungsplan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Untersuchung zum Verkehrsaufkommen, Stand: Nov. 2010

¹⁹ LK Argus Kassel GmbH in Zusammenarbeit mit LÄRMKONTOR GmbH: Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Überarbeitung Stand Oktober 2015

Im Ergebnis zeigt sich folgendes:

Die Einmündung der „Niederfeldstraße“ in die „Wolfhager Straße“, relativ weit entfernt vom Plangebiet, wird mit 624 Kfz/24 h wenig belastet.

Die „Immenhäuser Straße“ hingegen ist mit 1042 Kfz/24 h mit Abstand am meisten frequentiert. Dies begründet sich vermutlich durch den Charakter der Straße als zentrale Erschließungsstraße für die nach Norden angrenzenden, bestehenden Quartiere.

Mit 277 Kfz/24 h ist die Straße „Zum Feldlager“ am geringsten belastet.

Allgemein ist jedoch anzumerken, dass alle Straßen im Plangebiet im Bestand sehr gering belastet sind. Der bauliche Querschnitt der Straßen ist für eine Belastung von < 400 Kfz/h bis zu 800 Kfz/h ausgelegt. Dieser Wert wird an der Straße „Zum Feldlager“ in 24 h nicht erreicht.

Auf Grundlage der oben genannten Verkehrserhebung der derzeitigen Verkehrsbelastung wurde eine Abschätzung gem. Bosserhoff²⁰ erstellt, um das zu erwartende Verkehrsaufkommen nach einer Bebauung des Plangebietes darzustellen.

Es wird angenommen, dass das Bebauungsgebiet nur über die Straßen „Niederfeldstraße“ und „Zum Feldlager“ erschlossen wird. Weiterhin wird angenommen, dass sich der zusätzliche motorisierte Individualverkehr wie folgt auf die erwähnten Straßen verteilt:

- Zum Feldlager 80 %
- Niederfeldstraße 20 %

Die Zählstellen Z 1 und Z 2 befinden sich beide im Verlauf der Straße „Zum Feldlager“ und erfahren daher künftig die gleiche zusätzliche Verkehrsbelastung.

Die „Niederfeldstraße“ (Z 3) bindet im Osten direkt an die „Wolfhager Straße“ an. Jedoch ist die „Wolfhager Straße“ über die „Immenhäuser Straße“ (Z 4) schneller zu erreichen und wird daher bevorzugt.

Es erfolgt also eine weitere Aufteilung innerhalb des Anteils von 20 % der Verkehrslast für die „Niederfeldstraße“. Davon entfallen 80 % auf die „Immenhäuser Straße“ (Z 4) und 20 % auf die „Niederfeldstraße“.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Prognose der Minimal- und Maximalbelastungen unter Berücksichtigung der oben erwähnten Verteilung der Verkehrsströme je Zählstelle dar.

Abschätzung des Verkehrsaufkommens im Gebiet "Zum Feldlager" (Kfz/24 h)								
Gebiet	Zum Feldlager (80%)*				Niederfeldstraße (20%)*			
	Querschnitt Zum Feldlager Z 1		Querschnitt Zum Feldlager Z 2		Querschnitt Niederfeldstraße Z 3 (20%)**		Querschnitt Immenhäuser Straße Z 4 (80%)**	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Bestand	694		277		624		1042	
B-Plan	182	355	182	355	9	18	36	71
Summe Min. - Max.	876	1049	459	632	633	642	1078	1113

*geschätzte Verteilung des aufkommenden Verkehrs aus dem B-Plan-Gebiet

** Anteil von 20% Niederfeldstraße

Abbildung 21: Tabelle zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens im Gebiet „Zum Feldlager“ (Kfz/24h)

Wie aus obiger Tabelle hervorgeht, ist keine der untersuchten Straßen einer für ein Wohngebiet übermäßig hohen Verkehrsbelastung ausgesetzt.

Der Spitzenwert liegt dabei rechnerisch an Zählstelle Z 4 „Immenhäuser Straße“ in einer Größenordnung von min. 1.078 Kfz/24 h bis max. 1113 Kfz in 24 h. Bezogen auf die Spitzenstunde, die in der Regel 10 % des Gesamtverkehrsaufkommens einer Zählstelle beträgt, dürften ca. 107 Kfz/h bis 111 Kfz/h auftreten.

²⁰ Ermittelt durch Büro infra-net mit Ver-Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung (FGSV) © Dr. Bosserhoff

An der Zählstelle Z 1 „Zum Feldlager“ (Richtung „Wolfhager Straße“) liegt der Belastungswert zwischen 876 Kfz/24 h und 1049 Kfz/24 h. Bezogen auf die Spitzenstunde dürften ca. 107 Kfz/h bis 111 Kfz/h an dieser Zählstelle auftreten.

Geringe Zuwächse am Verkehrsaufkommen sind an der Zählstelle Z 2 „Zum Feldlager“ zu erwarten. Hier liegt der Belastungswert zwischen 459 Kfz/24 h und 639 Kfz/24 h. Bezogen auf die Spitzenstunde dürften ca. 45 Kfz/h bis 63 Kfz/h an dieser Zählstelle auftreten.

Die geringsten rechnerischen Zuwächse am Verkehrsaufkommen sind an der Zählstelle Z 3 „Niederfeldstraße“ zu erwarten. Hier liegen die Belastungswerte zwischen 633 Kfz/24 h und 642 Kfz/24 h. In der Spitzenstunde dürften ca. 63 Kfz/h bis 64 Kfz/h diesen Querschnitt befahren.

Nach Addition der derzeitigen Verkehrsbelastung und der abgeschätzten zukünftigen Verkehrsmenge ist festzustellen, dass die durch eine Bebauung des Plangebietes entstehende Verkehrsbelastung als unbedenklich für das Straßennetz zu betrachten ist.

Die Prognose des Verkehrsaufkommens bildet die Grundlage für die schalltechnische Untersuchung, die zur Abschätzung schädlicher Umweltauswirkungen resultierend aus dem künftig auftretenden Straßenverkehr dient.

4.2.4 Öffentlicher Nahverkehr

Südlich des Plangebiets befindet sich der Haltepunkt der RegioTram „Kassel-Harleshausen“, der von den RegioTram-Linien RT3 (Kassel – Hofgeismar-Hümme) und RT4 (Kassel – Wolfhagen) sowie den Buslinien 18, 19 und 24 bedient wird. Im weiteren Verlauf der Wolfhager Straße befindet sich außerdem die Haltestelle „Haroldplatz“, die von den o.g. Buslinien bedient wird. Diese Haltestelle ist jedoch in relativ weiter Entfernung zum Plangebiet gelegen, so dass sie nicht in angemessener Art und Weise zur Erschließung beitragen kann.

Mit der angestrebten baulichen Entwicklung des Plangebiets ist eine Verbesserung der Zugänglichkeit des RegioTram-Haltepunkts am Harleshäuser Bahnhof sowie die Schaffung von Pkw- und Fahrradstellplätzen angestrebt, um die neuen Bauflächen optimal an den ÖPNV anzubinden.

4.2.5 Fußgänger- und Radverkehr

Entlang der Straße „Zum Feldlager“ zieht sich eine stadtteilverbindende Fuß- und Radwegeverbindung durch das Plangebiet. Eine Führung des Radverkehrs auf gesonderten Radwegen findet nicht statt. Der Radverkehr wird im vorhandenen Straßenraum geführt.

4.3 Versorgung, soziale Infrastruktur

Die Lage des Plangebiets innerhalb des Stadtgebietes Kassel sowie im Stadtteil Harleshausen bedingt ein umfangreiches Infrastrukturangebot im Umkreis des Gebiets. Insgesamt bietet Kassel alle Arten von Bildungs- und Sozial-Infrastruktur bis hin zur Universität. Die Stadtteilangebote sowie die gesamtstädtischen Angebote sind entweder im Nahbereich fußläufig oder per Fahrrad und ÖPNV erreichbar. So befinden sich Kita, Hort und Grundschule am Jungfernkopf in 500 m, Kita Carlsdorferstraße in 850 m und Ernst-Leinius-Grundschule in ca. 600 m Entfernung.

Alle Waren des periodischen Bedarfs sind im Ortskern Harleshausen zu erhalten, die Nahversorgung ist somit vorhanden.

4.4 Naturräumliche Situation, Umweltbedingungen

4.4.1 Hydrogeologische Verhältnisse²¹

Der Baugrundaufbau im Plangebiet ist geprägt durch überwiegend schwach sandige, schwach tonige Schluffe der Löß- und Lößlehmschichten und den darunter folgenden Schluff, Ton- und Tonsteinschichten des Oberen Buntsandsteins (Röt) in verschiedenen Verwitterungsgraden. Die vorhandenen bindigen Böden neigen bei Wasserzutritten zu rascher und tiefreichender Durchfeuchtung und Aufweichung, da das Wasser nur langsam im Untergrund versickern kann bzw. bereichsweise auf den Tonböden einstaut. Freies zirkulierendes Grundwasser wurde auf dem Grundstück nicht angetroffen.

Durch die Bebauung wird infolge der Versiegelung der natürlichen Geländeoberfläche (Dach- und Hofflächen) und der Ableitung des Niederschlagswassers von befestigten Oberflächen (Verkehrswege) die natürliche Versickerung von Oberflächenwasser verringert und dadurch die Grundwasserneubildung im Baugebiet selbst eingeschränkt. Da die Höhenlage des Grundwasserspiegels auch von der Grundwasserneubildung auf den bisher unbebauten Flächen selbst abhängig ist, ist es als wahrscheinlich anzusehen, dass der mittlere Grundwasserspiegel als Folge der abschnittsweisen Erschließung und Bebauung des Gebietes leicht absinkt. Diese Beeinflussung des lokalen Grundwasserhaushaltes ist unvermeidlich, sie muss als Folge der Bebauung in Kauf genommen werden.

Aufgrund dieser festgestellten Untergrundverhältnisse (schwach durchlässige Schluff- und Tonböden) ist davon auszugehen, dass bei Unterkellerung in den Baugruben oder Leitungsgräben voraussichtlich nur geringe Wassermengen anfallen (vorwiegend schichtgebundenes „schwebendes“ Grundwasser bzw. Sickerwasser), die problemlos mit einer offenen Wasserhaltung gefasst werden können. Aufgrund der stark wassergesättigten bindigen Böden mit Sandanteilen wird im Bodengutachten auf Probleme der Standsicherheit porenwassergesättigter Böschungen verwiesen, wenn keine vorlaufende Entwässerung der sandig durchzogenen bindigen Schichten z.B. durch mehrere aus Schachtringen aufgebauten Pumpensümpfen in mehreren Eckbereichen der Baugrube stattfindet. Bei der Ausführung von Kellergeschossen ist davon auszugehen, dass die erdberührten Wandflächen innerhalb dieser Bereiche häufig durch Grund- oder Sickerwasser eingestaut sein werden. Daher wird empfohlen, zum Schutz gegen das Grund- und Sickerwasser „schwarze“ oder „weiße“ Wannen auszubilden.

4.4.2 Klima/Lufthygiene

Hinsichtlich der klimatischen Situation im Plangebiet selbst liegen keine detaillierteren Angaben vor als die in der Klimafunktionskarte des Zweckverbandes 2009 enthaltenen. Danach sind die bestehenden Ackerflächen als Kaltluftentstehungsgebiete gekennzeichnet. Für die umliegenden Siedlungsbereiche ist jedoch davon auszugehen, dass sie als Siedlungs- oder Stadtklimatop zu klassifizieren sind, in denen durch in Teilbereichen vorhandene starke Oberflächenversiegelung (Verkehrsflächen, sonstige versiegelte und überbaute Bereiche) Erwärmungen und geringer Luftaustausch auftreten können, die aufgrund der im Plangebiet und seinem Umfeld vorhandenen Durchgrünung und Luftschneisen jedoch abgemildert werden. Wesentliche, z. T. bereits in Umsetzung befindliche Pflege- und Entwicklungsziele sind u. a. die Entwicklung des Geilebachs als überwiegend naturnahes Gewässer mit begleitenden Ufersäumen und -gehölzen, die Sicherung/Weiterentwicklung eines Vegetationsmosaiks aus Gras-/Staudenfluren und Gehölzen, die Sicherung und Entwicklung des Talraumes als Grünzug, die Sicherung und gestalterische Aufwertungen der das Geilebachtal querenden Fuß-/Radwege entsprechend ihrer Bedeutung als stadtteilverbindende Wege sowie die Sicherung einer angemessenen öffentlichen Durchlässigkeit des nördlichen und südlichen Talrandes (Ausblickssituationen) und die Gestaltung angemessener Siedlungsränder²².

²¹ vgl. Dr.-Ing. Jürgen Henne Ingenieurbüro für Geotechnik: Baugrunderkundung, Beurteilung und allgemeine Bebaubarkeit eines Neubaugebietes Kassel - Harleshausen, „Zum Feldlager“, Stand 26.4.2011

²² vgl. Zweckverband Raum Kassel (2007): Landschaftsplan

4.4.3 Biotopstruktur, Avifauna

Für das Gebiet wurde im Juli 2011 eine Bestandsaufnahme der Biotoptypen und Flächennutzungen sowie eine naturschutzfachliche Einschätzung des Bestands erstellt²³.

Im Wesentlichen wird das Plangebiet von Ackerflächen sowie – im südlichen Bereich entlang der Erschließungsstraße „Zum Feldlager“ – durch Siedlungsflächen mit Bebauung aus den vorwiegend 1950iger und 1960iger Jahren bestimmt. Die Schutzwürdigkeit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume wurde im Rahmen der Grünordnungsplanung in Anlehnung an die Wertpunkte des jeweiligen Biotoptyps nach der Hessischen Kompensationsverordnung²⁴ klassifiziert. Hinsichtlich Arten- und Biotop-schutz weisen die vorhandenen Lebensräume des Untersuchungsgebiets überwiegend nur eine geringe oder keine Schutzwürdigkeit auf. Lediglich die Linden-Allee des die Straße Zum Feldlager begleitenden Grünstreifens und der Gehölzbestand angrenzend an den Geilebach sind besonders schutzwürdig.

Für die Avifauna hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, da es sich fast ausschließlich um Siedlungsraum und intensiv genutzte Ackerflächen handelt, letztere sind nicht weiträumig genug um von der gefährdeten Feldlerche als Brutgebiet angenommen zu werden, auch Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden nicht erwartet. Die im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten zählen im Bereich der bestehenden Bebauung zum Spektrum der regulären und weit verbreiteten Brutvogelarten wie Rotkehlchen, Amsel, Meisenarten, Sperling, Grünfink.

4.4.4 Schutzgebiete

Das Plangebiet grenzt nördlich unmittelbar an den Landschaftsraum Mittleres Geilebachtal an. Dieser ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Stadt Kassel, in dessen Bereich das im östlichen Geltungsbereich geplante Regenrückhaltebecken liegt. Als besondere Lebensräume und Landschaftselemente sind die Ufergehölze entlang des Geilebachs geschützt. Als Erhaltungsziele formuliert der Landschaftsplan des Zweckverbands Raum Kassel die Freihaltung des überwiegenden Teils des Talraumes aus klimatischen und landschaftsgestalterischen Gründen, den Erhalt / die Sicherung der vorhandenen landwirtschaftlich-gartenbaulichen Nutzungen, Sicherung / Entwicklung nachhaltiger standortangepasster Nutzungsformen sowie in erosionsgefährdeten Bereichen Ackernutzung nur in Verbindung mit erosionshemmenden Maßnahmen.

4.5 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Randbereich südlich des Geilebachtals mit seinem begleitendem Grünzug und den umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Grünzug liegt als Band zwischen den Siedlungsflächen des Ortskerns Harleshausen und dem nach Norden ansteigenden Gelände des Jungfernkopf. Die Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches sind im Bestand entweder gärtnerisch gestaltet oder werden landwirtschaftlich genutzt. Besondere Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild gehen von dem Gebiet im nördlichen Bereich im Übergang zwischen vorhandener Bebauung, Kleingärten/Geilebachverlauf und den landwirtschaftlichen Flächen aus. Markant ist der am westlichen Rand vorhandene begrünte Erdwall, der das Plangebiet vom westlich daran angrenzenden bestehenden Siedlungsbereich „Im Plutsch“ trennt sowie die Lindenallee in der Straße Zum Feldlager (Bestandteil des documenta-Kunstwerks 7000 Eichen). Im Bestand vermittelt das Plangebiet insgesamt einen heterogenen Eindruck mit in Teilen undefinierten Siedlungsrändern und intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen, Wirtschaftswegen/teilausgebauten Erschließungsflächen, unterbrochenen Grünverbindungen sowie Übergangsbereichen zwischen Siedlung und freier Landschaft. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 200 m üNN und ist leicht nach Nordosten geneigt: Es fällt von ca. 197 m üNN. im Nordwesten bzw. 200

²³ planungsgruppe grün: Grünordnungsplan „Zum Feldlager“ B-Plan Nr. IV / 65, Anlage 1 zum Umweltbericht u. Grünordnungsplan

²⁴ Kompensationsverordnung - KV vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339)

m üNN im Südwesten bis auf ca.185 m üNN. im Nordosten (Bereich am Geilebach/Lage des geplanten Regenrückhaltebeckens).

4.6 Eigentumsverhältnisse

Die unbebauten Grundstücke im Geltungsbereich – mit Ausnahme des Grundstücks „Zum Feldlager 38“ (Gemarkung Harleshausen, Flur 4, Flurstück 38/5) – und die externen Kompensationsflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Kassel. Bei den bebauten Flächen östlich der Straße Zum Feldlager handelt es sich um zehn in Privateigentum befindliche Grundstücke.

4.7 Entwicklungsziele

Aufgrund der Lage des Gebiets innerhalb eines bereits durch Wohnnutzung geprägten Stadtquartiers/ Stadtteils mit Nahversorgungseinrichtungen und guter sozialer Infrastruktur sowie aufgrund der bereits in Teilen vorhandenen Erschließung, bietet sich der Standort zur Schaffung eines attraktiven urbanen Wohngebiets in landschaftlich reizvoller Lage an. Durch die geplante wohnbauliche Entwicklung wird an die bestehenden Strukturen angeknüpft und es erfolgt eine Abrundung und Verknüpfung bereits vorhandener Siedlungsstrukturen. Bislang unbebaute Flächen sollen zu Wohnbauflächen entwickelt werden, gleichzeitig werden vorhandene Wohnbauflächen planungsrechtlich gesichert. Der Bebauungsplan zielt auf die Schaffung eines differenzierten und modernen Wohnungsangebotes, insbesondere zukunftsfähige Wohnformen für unterschiedliche Nachfragergruppen wie barrierefreies Wohnen vor dem Hintergrund der demografischen Wandlungsprozesse, die Förderung von Eigentum, z. B. in Form von Starterwohnungen für Berufseinsteigende oder attraktives Wohnen für junge Familien auf der eigenen Parzelle mit Garten. Die Stadt Kassel unterstützt die Bildung von Wohneigentum in besonderer Weise. Im Bereich südlich der Niederfeldstraße wird daher eine Fläche für Baugruppen bereitgehalten. Diese Wohnform bedarf in der Phase der Gruppenfindung einer langen Vorlaufzeit. Die Stadt Kassel gibt daher auf dieser Fläche Baugruppen Optionen für ein Grundstück, um in dieser gewährten Zeit handlungsfähig zu werden. Auf den Bauflächen nördlich entlang der Niederfeldstraße wird die Errichtung von Mehrfamilienhäusern im Geschosswohnungsbau ermöglicht, auch hier ist die Schaffung gemeinschaftlicher Wohnformen/Hausgemeinschaften oder Wohnungsangeboten für Personen mit besonderen Wohnbedarfen möglich (z. B. barrierefreie oder altengerechte Wohnungen).

Zur Herstellung des angestrebten Wohnungsmixes soll der Bebauungsplan den städtebaulichen Rahmen setzen, jedoch noch ausreichend Spielraum für die konkrete Umsetzung ermöglichen.

Der Bebauungsplan dient daher der planungsrechtlichen Sicherung einer Entwicklung zum Allgemeinen Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO. Die vorhandenen Grünstrukturen im Plangebiet (Lindenallee) sollen planungsrechtlich dauerhaft gesichert und um weitere zu entwickelnde Bereiche ergänzt werden.

Angestrebt wird die Schaffung einer flächensparenden Siedlungsstruktur durch vorwiegend kompakte Gebäudestrukturen mit Mehrfamilienhäusern und verdichteten sowie auch freistehenden Einfamilienhäusern, um insgesamt eine Nutzungs- und Wärmedichte zu erreichen, die eine energieeffiziente Wärmeversorgung rentabel macht und auf Bedarfsdeckung durch erneuerbare Energien ausgelegt wird.

Mit dem Bebauungsplan wird eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB angestrebt, die soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und einen Beitrag leistet zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz. Daher soll bei der städtebaulichen Konzeption und Umsetzung im Rahmen des Bebauungsplans den Gesichtspunkten des Klimaschutzes besonders Rechnung getragen werden, u. a. durch Südausrichtung der Gebäude, Vermeidung von Verschattung, Verbot der Verwendung klimabeeinflussender Heizstoffe in den einzelnen Gebäuden und Festsetzungen zum Einsatz regenerativer Energien bzw. CO₂-sparender Energieversorgung.

Trotz der mit einer Umsetzung der Planung verbundenen Veränderungen durch die unvermeidlichen baulichen Eingriffe soll auch künftig ein leistungsfähiger Naturhaushalt und die vorhandene Artenvielfalt erhalten sowie ein neuer qualitätsvoller Lebensraum für die künftigen Bewohner geschaffen werden.

Dafür sind folgende Randbedingungen im Rahmen der städtebaulichen Konzeption und planungsrechtlichen Umsetzung durch den Bebauungsplan zu erfüllen:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und effiziente Nutzung der zur Verfügung stehenden Flächen
- Geringe Erschließungsflächen und Anbindung an die bestehende Infrastruktur
- Minimierung des Primärenergieverbrauchs, Reduzierung der CO₂-Emissionen und Transmissionswärmeverluste, Einsatz von erneuerbaren Energien
- Anbindung an den ÖPNV²⁵.

²⁵ vgl. Fraunhofer Institut Für Bauphysik (IBP), Abteilung Energiesysteme, Standort Kassel et al.: IBP-Bericht ES-342 01/2014, Innovatives Wärmeversorgungskonzept für die zeitgemäße Siedlung „Zum Feldlager“, Stand 14.7.2014

5. Städtebauliches Konzept

5.1 Zielsetzung

Das geplante Quartier verbindet ökologische Anforderungen mit ökonomischen Vorteilen für den öffentlichen Sektor und die privaten Bauherren: Eine flächensparende Erschließung, energieeffiziente Gebäudetypen, ein kompaktes, robustes und gleichzeitig flexibles städtebauliches Grundkonzept in Kombination mit einem innovativen Energiekonzept bieten die Grundvoraussetzung für ein nachhaltiges neues Stadtquartier und zukunftsorientierte Investitionen aller Beteiligten. Durch die Bebauung der bislang unbebauten Flächen nördlich und südlich der Niederfeldstraße werden die vorhandenen Siedlungsstrukturen im nördlichen Bereich des Kasseler Stadtteils Harleshausen ergänzt und abgerundet. Hierbei wird eine kompakte Bebauung, effiziente Erschließung und maßvolle bauliche Dichte der Siedlungsflächen angestrebt, um ein Bauflächenangebot innerhalb des bestehenden Stadtgebietes zu schaffen und hierdurch bestehende Infrastrukturangebote zu sichern sowie eine effiziente und regenerative Energieversorgung zu ermöglichen.

5.2 Erschließung

Der Entwurf setzt auf eine flächensparende Erschließung. Das Gebiet wird aus südlicher Richtung von der Wolfhager Straße aus über die Straße Zum Feldlager erschlossen, aus westlicher Richtung über die Niederfeldstraße, die ebenfalls in die Wolfhager Straße mündet. Die innere Erschließung des Baugebiets wird in einem horizontalen und vertikalen Raster zu den Gebäuden angeordnet. Drei parallel zur Bebauung verlaufende öffentliche Anliegerstraßen sowie eine in Teilen nur für Fußgänger durchlässige untergeordnete Verbindungsstraße (Wohnweg), erschließen die einzelnen Grundstücke. Vier in Nord-Süd-Richtung verlaufende Anliegerstraßen verbinden die Straßen untereinander und binden an die vorhandenen Sammelstraßen Zum Feldlager und Niederfeldstraße an. Die Straße Zum Feldlager geht nördlich in einen Feldweg über, der den Geilebach Richtung Stadtteil Jungfernkopf quert und als stadtteilverbindende Fuß- und Radwegverbindung dient. Gleichzeitig wird hierüber das vorhandene nordöstlich des Plangebietes liegende Freizeitgartengelände erschlossen.



Dieser Erschließungsweg bleibt in seiner jetzigen Form und Nutzung ebenso erhalten wie der nördlich des Plangebiets verlaufende, für den Kfz-Verkehr nicht freigegebene Weg An den Niederwiesen. Auch die Erschließungssituation der südlich im Plangebiet vorhandenen Einzelhausbebauung bleibt bestehen.

Abbildung 22: Erschließungskonzept

Als Fuß- und Radverbindungen sind zwei in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wegespangen östlich und westlich des nördlichen Quartiersbereichs sowie zwei Wegeanbindungen im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche (Extensivrasen) geplant, zusätzlich ist eine Wegeverbindung zum Geilebach bzw. Regenrückhaltebecken im nordöstlichen Plangebiet vorgesehen.

Die grundsätzlich bereits vorhandene ÖPNV-Anbindung des Quartiers wird über eine geplante neue fußläufige Anbindung des RegioTram-Haltepunkts am ehemaligen Bahnhof Harleshausen optimiert: vorgesehen ist ein direkter Zugang zum Haltepunkt über eine Unterführung und Rampe und eine „Fläche für Nahmobilität“ mit Pkw- und Fahrradstellplätzen („Bike/Park and Ride“). Über die Unterführung wird auch das östlich des Bahndamms vorhandene Wohnquartier angebunden.

Dem Anspruch an das individuelle Mobilitätsbedürfnis wird über ein ausreichendes Angebot an oberirdischen / erdgeschossigen Stellplätzen Rechnung getragen. Jeder Wohneinheit ist mindestens ein Stellplatz auf der Parzelle oder in einer Sammelstellplatzanlage zugeordnet. Die Einfamilienhausgrundstücke (Einzel-, Doppel- und Kettenhäuser) erhalten durch Anordnung einer Garage oder eines Carports in der Tiefe des Grundstücks die Möglichkeit mindestens eines zweiten „gefangenen“ Stellplatzes. Darüber hinaus sind Besucherstellplätze im öffentlichen Raum vorgesehen entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßen oder auch in den Anliegerstraßenabschnitten ohne Grundstückszufahrten.

5.3 Bebauung

Das baustrukturelle Konzept für das neu zu entwickelnde Wohnquartier basiert auf drei zukunftsweisenden Aspekten: Kompaktheit, energetische Optimierung und Flexibilität.



Abbildung 23: Bebauungskonzept

Die angestrebte Kompaktheit bezieht sich zum einen auf die Ausnutzung der einzelnen Parzelle aber auch auf die Möglichkeit der Bebauung von Baufeldern und Bildung von Nachbarschaften, z. B. durch Reihung und Gruppierung von Gebäuden. Die städtebauliche Struktur ist hierbei so angelegt, dass jede Parzelle unabhängig von der Bautypologie ähnlich organisiert ist mit einer „Adresse“ zur Straße, der Möglichkeit eines Stellplatzes auf dem Grundstück oder in der Nähe des Grundstücks (Sammelparken) sowie einem von Süden oder Osten und Westen besonnen – privaten – Gartenbereich. Die Kompaktheit der Architektur findet sich in vorwiegend zwei- bis dreigeschossigen Gebäuden, die als Reihe/Gruppe oder Doppelhaus bzw. Mehrfamilienhaus ein günstiges A/V-Verhältnis und damit geringe Transmissionswärmeverluste über die Gebäudehülle aufweisen. Dieses Prinzip wird nur zum nördlichen Gebietsrand hin gelockert, da hier aus klimatischen Gründen eher niedrige Einzelhäuser vorgesehen sind.

Eine konsequente Ausrichtung der Gebäude nach Süden/Südwesten ermöglicht solare Gewinne und verbessert die Energiebilanz des Quartiers. Die Verwendung fossiler Brennstoffe zur individuellen Gebäudeheizung soll vermieden werden, ein optimales Zusammenwirken von Wärmeverlustminimierung durch Dämmung und Wärmegewinnung durch den Einsatz regenerativer Energien wird angestrebt. Das Ziel ist somit die Optimierung von Gebäudehülle und Gebäudetechnik in Kombination mit einem innovativen zentralen Versorgungssystem durch Erdwärmenutzung und ein Nahwärmenetz, so dass eine CO₂-neutrale Wärmeversorgung des Gebietes erfolgt.

Die Flexibilität der städtebaulichen Struktur eröffnet unterschiedliche Nutzungsoptionen und Gebäudetypen. Anzustreben ist eine hohe Gestaltqualität und eine möglichst zeitlose Architektur, die anpassungsfähig ist. So sollten barrierefreie Wohnungen im Geschosswohnungsbau entlang der Niederfeldstraße oder als Einliegerwohnungen im gesamten Quartier ebenso vorgesehen werden, wie die Möglichkeit des Zusammenlegens von Wohnungen oder des gemeinschaftlichen Wohnens, beispielsweise als selbstorganisiertes generationenübergreifendes oder auch betreutes Wohnen. Zuschnitt und Größe der einzelnen Baufelder sowie das in Ost-West-Richtung verlaufende Erschließungssystem ermöglichen ein flexibles Reagieren auf die Nachfrage: Das „Starterhaus“ auf kleinem Grundstück ist ebenso möglich wie das Stadthaus mit Einliegerwohnung oder das Einfamilienhaus mit Nutzgarten. Das Grundprinzip lautet somit „Kopplung, Gruppierung und Auseinanderziehen“, angestrebt wird eine Mischung der Gebäudetypen als Wechsel zwischen Einzel- und Doppelhäusern in Kombination mit Hausgruppen (z. B. als Reihen- oder Kettenhäuser) und einzelnen Mehrfamilienhäusern. In verschiedenen Bereichen des Quartiers können Baufelder für Baugemeinschaften angeboten werden, die diese Bereiche auf vergleichsweise kleinen Parzellen und mit gemeinschaftlichen Erschließungsbereichen (Sammelparken, private Wohnwege) nachbarschaftlich entwickeln.

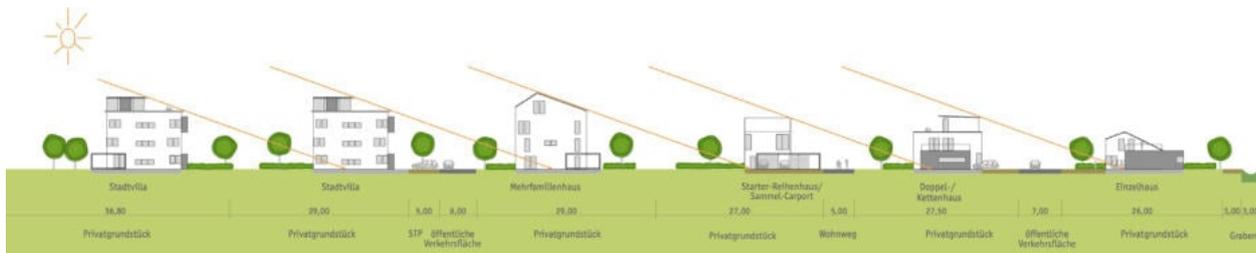


Abbildung 24: Prinzipschnitt

5.4 Grünflächen, Freiräume und Begrünung

Das Freiflächenkonzept sieht eine Fortführung der bereits vorhandenen Strukturen und die Schaffung neuer privater und öffentlicher Freiräume in einem abgestuften System vor. Der öffentliche Raum mit seinen Erschließungsachsen und hier insbesondere die Straße Zum Feldlager mit dem nach Norden weiterzuführenden Grünbereich bilden das Grundgerüst. Ein kleiner Platzbereich im Zentrum des neuen Quartiers ist Schnittpunkt und Verteiler zwischen den beiden Hauptachsen, gleichzeitig bildet er den Übergang zum Siedlungsrand Richtung Norden. Die Wohnstraßen und Wohnwege übernehmen neben ihrer Erschließungsfunktion die Rolle von nachbarschaftlichen Freiräumen, die auch als Aufenthalts- und Aktionsräume nutzbar sein sollen. Ein Grünbereich entlang des Bahndamms sowie eine Extensivrasenfläche am nördlichen Übergangsbereich zur Landschaft sind weitere öffentliche Freiräume, die Aufenthaltsmöglichkeiten bieten können. Der westlich an das Plangebiet angrenzende vorhandene begrünte und zu erhaltende Wall stellt – ebenso wie der östlich verlaufende Bahndamm – eine Zäsur dar: er formuliert den Rand des neuen Quartiers, verhindert jedoch auch eine direkte Verknüpfung mit den jenseits anschließenden Siedlungsbereichen. Für die im Nordosten des Plangebietes vorgesehene mit Extensivrasen anzulegende öffentliche Grünfläche ist eine Nutzungsüberlagerung vorgesehen: Neben der Freiraum- und Aufenthaltsfunktion dient sie als Fläche für erneuerbare Energien mit einem zentralen Erdwärmesondenfeld. Für die geothermische Nutzung wird dem Untergrund thermische Energie entzogen und mittels einer zentralen Wärmepumpe auf ein nutzbares Temperaturniveau angehoben. Über ein örtliches Nahwärmenetz wird das erwärmte Wasser zu den einzelnen Gebäuden geleitet (siehe nachfolgendes Kapitel „Ver-



Abbildung 25: Grün- und Freiraumkonzept

des Oberflächenwassers. Die Niederfeldstraße sowie die im Westen liegende, in nordsüdliche Richtung verlaufende Anliegerstraße, soll mit straßenbegleitenden Bäumen begrünt werden. Die straßenbegleitende Bepflanzung sowie Einzelbäume in den Anliegerstraßen und auf den privaten Parzellen dienen der Gliederung, Auflockerung, Durchgrünung, Orientierung und Verknüpfung.

Die Beeinträchtigungen durch die Errichtung der vorgesehenen Wohnbebauung sollen vermieden bzw. möglichst gering und – soweit möglich – ausgeglichen werden. Das Grünkonzept sieht daher eine landschaftliche Einbindung der geplanten Bebauung vor durch Begrenzung sowie Staffelung der Gebäudehöhen und Begrünung von Gebäudeteilen (Fassaden und Dächer der Nebengebäude sowie Flach- und Pultdächer). Weitere Maßnahmen sind die Erhaltung und Schaffung raumbildender Gehölzstrukturen, Ersatz der entfallenden Gehölzbestände durch Neupflanzungen, möglichst geringe Steigerung der Versiegelungsrate, Wasserrückhaltung und ein Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe, vorzugsweise im oder in räumlicher Nähe des Plangebietes²⁶.

5.5 Ver- und Entsorgung

Ein wesentliches städtebauliches Ziel der Entwicklung des Plangebietes ist es, trotz der Veränderungen durch die unvermeidlichen baulichen Eingriffe, einen leistungsfähigen Naturhaushalt und die vorhandene Artenvielfalt zu sichern sowie einen qualitätsvollen Lebensraum für Menschen zu bieten. Hierbei kommt der Energieversorgung des Gebietes eine besondere Rolle zu: durch den Wärmebedarf für die geplante Bebauung bedingte CO₂-Emissionen sollen durch den Einsatz erneuerbarer Energien reduziert, der Primärenergiebedarf insgesamt minimiert werden. Um dies zu erreichen, wurde ein innovatives Energieko-

und Entsorgung“). Auf einem Teil der Wohngebäude installierte solarthermische Anlagen dienen der Regeneration des Untergrundes durch solarthermische Wärmeeinspeisung in das Erdwärmesondenfeld. Hierfür werden für das Plangebiet ca. 1.400 m² Kollektorfläche für einen Regenerationswärmebedarf von 1 GWh/a benötigt.

Die bereits in Teilen bestehende Allee westlich der Straße Zum Feldlager wird bis zum Quartiersplatz weitergeführt. Auch im weiteren Verlauf der Straße „Zum Feldlager“ in Richtung Norden sind straßenbegleitende Bäume geplant, die eine Grünverbindung zwischen der Allee und dem im Nord-Osten vorhandenen Grünzug bilden. Ein Grünstreifen zwischen dem Bahndamm im Osten und der Bebauung trägt mit seiner Vegetationsausstattung zur Aufenthaltsqualität des Quartiers bei, bildet einen Abstand zur Bahnfläche und dient ebenso wie zwei als Entwässerungsmulden festgesetzte Flächen im nordöstlichen Bereich des Gebiets zur offenen Führung

²⁶ vgl. planungsgruppe grün GmbH: Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“



Abbildung 26: Regenwasserkonzept

werden verschiedene erneuerbare Energieträger (Solarenergie und Geothermie) miteinander kombiniert. Aus Klimaschutzgründen und aufgrund der Nachhaltigkeit wird die auf erneuerbare Energien ausgelegte Variante mit einem zentralen Erdwärmesondenfeld sowie dezentralen solarthermischen Anlagen zur Regeneration des Untergrundes und zur Unterstützung der Trinkwarmwasserbereitung präferiert.

Hinsichtlich der Stromversorgung des Gebietes werden voraussichtlich kommunikative Konzepte zur Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugern und -verbrauchern („smart grid“) zur Umsetzung kommen, um eine möglichst effiziente Elektrizitätsversorgung zu erreichen.

Das im Neubaubereich des Plangebiets anfallende Wasser soll im Trennsystem abgeleitet werden. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt konventionell über ein entsprechendes Leitungsnetz. Für das anfallende Regenwasser ist die Sammlung über ein Leitungs- und Entwässerungsmulden-Netz in einem entsprechend dimensionierten Rückhaltebecken im nordöstlichen Bereich des Plangebiets vorgesehen. Das Becken dient dem Rückhalt und der verzögerten Abgabe des vorgefilterten Regenwassers in den Geilebach. Durch die in Teilen vorgesehene oberirdische Wasserableitung in offenen Mulden wird die Verdunstung des anfallenden Regenwassers vor Ort gefördert, ein weiterer Teil wird zudem durch die geplanten begrünten Dächer im Plangebiet zurückgehalten und verdunstet.

5.6 Städtebauliche Kennwerte

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 11,7 ha, hiervon sind ca. 1 ha bereits bebaute Flächen (Wohnbebauung östlich der Straße Zum Feldlager) sowie ca. 1 ha bereits vorhandene Erschlie-

zept für das Baugebiet entwickelt mit dem Ziel, den geringen Heizenergiebedarf der geplanten Niedrigenergiegebäude mit Hilfe von erneuerbaren Energien, insbesondere Solarenergie zur Trinkwarmwasserunterstützung und Geothermie, auf einem Niedertemperaturniveau bereitzustellen. Neben der Südausrichtung der Gebäude zur optimalen Sonnenenergienutzung ist eine Wärmeversorgung auf der Grundlage von Erdwärme gespeister „kalter“ Fernwärme in Kombination mit dezentralen Wärmepumpen und Solarthermie für die Trinkwarmwasserbereitung geplant.

Im Rahmen einer Studie²⁷ wurden basierend auf der städtebaulichen Konzeption unterschiedliche zentrale und dezentrale Wärmeversorgungsvarianten untersucht. Die beiden wirtschaftlich günstigsten Varianten unterscheiden sich maßgeblich durch die eingesetzten Energieträger: in einer Variante wird neben Geothermie zum Großteil der fossile Energieträger Erdgas verwendet, in der anderen Variante

²⁷ Fraunhofer Institut Für Bauphysik (IBP), Abteilung Energiesysteme, Standort Kassel et al.: IBP-Bericht ES-342 01/2014 Innovatives Wärmeversorgungs-konzept für die zeitgemäße Siedlung „Zum Feldlager“, Stand 14.7.2014

Bungs- und Grünflächen. Der neu zu entwickelnde, gegenwärtig nicht bebaute Bereich beträgt somit ca. 9,7 ha. Hiervon sind ca. 6,5 ha als neue Bauflächen für Wohnen (Nettobauland) und ca. 1,6 ha als Verkehrsflächen vorgesehen. Ca. 1,7 ha werden als öffentliche Grün-, Entwässerungs- oder Platzflächen angelegt.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung in diesem Bebauungsplan werden künftig ca. 49.000 m² Geschossfläche im Bereich der neu zu bebauenden Wohngebiete und ca. 7.400 m² Geschossfläche in den bestehenden Bauflächen möglich sein. Dies entspricht bei einem Ansatz von ca. 120 m² BGF/WE einem rechnerischen Wert von ca. 470 Wohneinheiten (davon ca. 408 im Neubaubereich) im Rahmen der angestrebten Bebauungsstruktur aus verdichteten und freistehenden Einfamilienhäusern sowie Mehrfamilienhäusern. Bei einer Belegungsdichte von 2,1 Personen pro Haushalt bzw. pro Wohnung ist somit von ca. 987 Bewohnern im Plangebiet auszugehen, davon ca. 857 Bewohner im Neubaubereich. Die Bruttowohnungsdichte beträgt demnach ca. 40 WE/ha (Nettowohnungsdichte: ca. 64 WE/ha), die Bruttowohndichte ca. 84 Einwohner/ha (Nettowohndichte: ca. 133 E/ha). Diese Werte entsprechen den üblichen Dichtewerten für Baugebiete mit gemischten Bautypologien und erfüllen die Vorgaben des Flächennutzungsplans des Zweckverbands Raum Kassel, nach dem für das Verbandsgebiet Mindest-Dichtewerte in den Entwicklungsschwerpunkten angestrebt werden von 33 WE/ha mit Obergrenzen von ca. 45 WE/ha brutto als verträgliche Verdichtung. Auch die im FNP formulierte Rahmenbedingung einer Mischung aus Eigenheimen sowie Miet- und Eigentumswohnungen in Neubaugebieten wird mit dem Bebauungsplan erfüllt.

5.6.1 Flächenübersicht

Nutzung	Fläche (m ²)	Gesamtfläche (m ²)	Anteil
vorh. öffentliche Verkehrsflächen		5.121,86	4,37 %
vorh. Erschließungsstraßen	2.882,62		
vorh. Wirtschaftsweg	2.239,24		
geplante Verkehrsflächen		16.593,59	14,14 %
öff. Erschließungsstraßen	12.765,64		
private Wohnwege	721,06		
öff. Fußwege	3.156,89		
vorh. bebaute Flächen		9.223,92	7,86 %
geplante Bauflächen (ca. 130 Parzellen)		64.286,72	54,79 %
Baugrundstücksflächen	64.786,72		
sonstige öffentliche Flächen		22.106,61	18,84 %
gepl. öff. Grünflächen	12.079,50		
gepl. Quartiersplatz	345,93		
gepl. Entwässerungsflächen (= Mulden-Rigolen)	2.091,37		
gepl. Regenwasserrückhalt	1.830,63		
gepl. Nahmobilitätsfläche	1.053,28		
vorh. öff. Grünflächen	4.705,90		
Summe/Geltungsbereich	117.332,70	117.332,70	100,00 %

6. Festsetzungen

6.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Die Grenze des Geltungsbereichs ist zeichnerisch wie folgt festgesetzt:

Im Norden durch die nördliche Grenze der Wegeparzellen 51/7, 51/8, 71/24 (An den Niederwiesen, Zum Feldlager) und die nördlichen Grenzen der Flurstücke 6/5 und 6/9.

Im Osten durch die östliche Grenzen der Straßenparzelle der Straße Zum Feldlager (Flurstück 71/24), die westliche Grenze der Gleisanlagen der Strecke Kassel – Warburg (2550) auf dem Flurstück 93/57 zwischen der Freizeitgartenanlage im Norden und der Straße „Am Versuchsfeld“ im Süden.

Im Süden durch die nördliche Abgrenzung der Straßenparzelle der Straße „Am Versuchsfeld“ (Flurstück 38/43), die südliche Grenze der Straße „Niederfeldstraße“ (Flurstücke 48/9 und 48/8) und die südliche Grenze des Flurstücks 38/45.

Im Westen durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 38/52, 58/53, 38/45 und 3.

Die in den räumlichen Geltungsbereich einbezogenen Flurstücke bzw. Flurstücksteile können aus der Planzeichnung bzw. Kapitel 2 dieser Begründung entnommen werden.

6.2 Art der baulichen Nutzung

6.2.1 Allgemeines Wohngebiet (WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 6) gem. § 4 BauNVO

In Ergänzung der Einfamilienhausbebauung im südlichen und nördlichen Teil des Plangebiets sind im gesamten Plangebiet Ein- und Mehrfamilienhäuser vorgesehen sowie die Möglichkeit der Schaffung wohnergänzender Nutzungen. Diese Flächen sind als allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Gemäß BauNVO ist das in allgemeinen Wohngebieten zulässige Nutzungsspektrum weiter gefächert als in reinen Wohngebieten:

Neben Wohngebäuden sind der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Neben dem im Vordergrund stehenden Zweck der Errichtung von Wohngebäuden ist somit auch die Schaffung eines ergänzenden wohnungsnahen Versorgungs- und Freizeitangebotes für das Quartier sowie ein gewisses Maß an Nutzungen zur Schaffung von Arbeitsplätzen bzw. sozialen und kulturellen Angeboten im Wohnumfeld möglich bzw. zulässig. Der städtebaulichen Zielsetzung, ein attraktives urbanes Wohnquartier zu entwickeln, in dem auch ein – dem Leitbild der kompakten Stadt der kurzen Wege entsprechend – verträgliches und „städtisches“ Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten möglich sein soll, wird somit Rechnung getragen. Ergänzend sind im allgemeinen Wohngebiet auch die freien Berufe allgemein zulässig. Mit den festgesetzten baulichen Nutzungsarten ist ein wohnverträgliches Spektrum von Nutzungen möglich, das sich gut in den Bestand des Quartiers einfügt und zu einer städtebaulichen Vielfalt und Belegung des Stadtteils beiträgt.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise in allgemeinen Wohngebieten zulässigen Nutzungen (Beherbergungsbetriebe, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie insbesondere Gartenbaubetriebe und Tankstellen) werden ausgeschlossen. Diese Nutzungen sind aufgrund der höheren Flächenbedarfe, ihrer Baukörperstruktur sowie des erhöhten Verkehrsaufkommens nicht mit der geplanten Struktur des Wohngebietes vereinbar. Diese Nutzungen finden sich auch nicht im Bestand im näheren Umfeld und sollen mit der Entwicklung des neuen Wohngebiets nicht geschaffen werden.

Um eine homogene Nutzungsstruktur zu erhalten gelten die oben aufgeführten Festsetzungen für alle als WA festgesetzten Flächen.

Die Festsetzungen der überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigen bzw. unterstützen die künftige Nutzungs- und bauliche Struktur des zu realisierenden Quartiers. Es lassen sich auf den Baufeldern Grundrisse sowohl für Wohnnutzungen als auch für die sonstigen zulässigen Nutzungen im Sinne der

Zulässigkeiten realisieren. Das Gebiet dient vorwiegend dem Wohnen und stellt die erforderliche Wohnruhe sicher.

6.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 bis 20 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die überbaubaren Grundstücksflächen (durch Baugrenzen definiert), die maximale nördliche Traufhöhe (NTH) und die in der Mitte des Baufensters gemessene maximale Gebäudehöhe (GH) sowie die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse bestimmt. Diese Faktoren zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind gleichrangig, ihre Festsetzung dient der geordneten städtebaulichen Entwicklung.

6.3.1 Maximal zulässige Grundfläche

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Grundfläche je Quadratmeter anrechenbarer Grundstücksfläche zulässig ist. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Fläche des Baugrundstücks maßgebend, die im Bauland und hinter der Straßengrenze liegt. Zum Bauland zählt nicht nur die überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenzen, sondern grundsätzlich auch die nicht überbaubare Grundstücksfläche in dem als WA ausgewiesenen Bereich.

Die maximal zulässige GRZ wird mit Ausnahme des WA 1 am nördlichen Gebietsrand in allen festgesetzten WA-Gebieten (WA 2 bis WA 6) gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO mit 0,4 festgesetzt. Dieser Wert entspricht der nach § 17 Abs. 1 BauNVO geltenden Obergrenze für die GRZ in Wohngebieten, was für innerstädtische bzw. innenstadtnahe Flächen mit einer verträglichen Ausnutzung und urbanen Dichte städtebaulich sinnvoll ist. Im WA 1 entlang des nördlichen Gebietsrandes ist aufgrund der Zielsetzung, einen möglichst offenen, nicht durch dichte Bebauung abgeriegelten Siedlungsrand mit Gartennutzungen zu entwickeln, eine geringfügig reduzierte GRZ von 0,3 festgesetzt. Hiermit lassen sich bei Grundstücksgrößen gemäß Festsetzung von mind. 450 m² und max. 800 m² Grundflächen zwischen 135 und maximal 240 m² erzielen, die für eine aufgelockerte Einzelhausbebauung einen angemessenen Rahmen bieten und gleichzeitig der o. g. Zielsetzung für die Siedlungsrandentwicklung gerecht werden.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO müssen die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, die Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie die baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bei der Ermittlung der GRZ hinzugerechnet werden. Die als maximal zulässig festgesetzte Grundfläche darf durch diese Flächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu 50% überschritten werden. Mit der zulässigen Überschreitung können sich somit die festgesetzten GRZ-Werte von 0,4 auf 0,6 bzw. 0,3 auf 0,45 erhöhen. Dies ermöglicht einen gewissen Spielraum, insbesondere bei der Anlage von Stellplätzen auf den Grundstücken bzw. in Tiefgaragen und ist für ein Wohnquartier mit Geschosswohnungsbau und ergänzenden bzw. sonstigen im WA zulässigen Nutzungen angemessen. Die GRZ-Festsetzung ermöglicht einerseits eine gebietsverträgliche Entwicklung der Wohnnutzung (und sonstiger Nutzungen) mit einem effektiven Nutzungsmaß, andererseits stellt sie aber auch sicher, dass Freiflächen in ausreichendem Maße erhalten bleiben, und zwar mindestens 40 % der Baugrundstücksfläche (bzw. 55 % im WA 1). Damit wird der Bedeutung der nicht versiegelten Flächen für die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktion sowie als den Bewohnern dienender Freiraum Rechnung getragen.

6.3.2 Maximal zulässige Geschossfläche

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an, wieviel Geschossfläche je Quadratmeter anrechenbarer Grundstücksfläche zulässig ist. Für die Ermittlung der zulässigen Geschossfläche ist die Fläche des Baugrundstücks maßgebend, die im Bauland und hinter der Straßengrenze liegt. Auch hier zählt zum Bauland nicht nur die überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenzen, sondern grundsätzlich

auch die nicht überbaubare Grundstücksfläche innerhalb des als WA ausgewiesenen Bereichs. In die Geschossfläche werden gemäß § 20 Abs. 2 Satz 1 BauNVO nur Vollgeschosse eingerechnet.

Die maximal zulässige GFZ wird in den WA 3- und WA 5-Gebieten aufgrund der mindestens zwei und maximal drei zulässigen Vollgeschosse auf 0,8 bzw. 1,0, im WA 2, 4 und 6 aufgrund der nur zweigeschossigen Bauweise auf 0,6 festgesetzt. Für das WA 1-Gebiet ist in Abhängigkeit des nur einen zulässigen Vollgeschosses und der zulässigen GRZ von 0,3 eine GFZ von 0,3 festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten GFZ-Werte orientieren sich an den überbaubaren Grundstücksflächen und geplanten Geschossigkeiten, an den maßgeblichen voraussichtlichen Baugrundstücksgrößen und an der in der Umgebung in den Geschosswohnungs- und Einzelhausstrukturen vorhandenen Grundstücksausnutzungen mit dem Ziel einer für den Standort angemessenen baulichen Ausnutzung und Einfügung in den Siedlungsbestand. Die im Bebauungsplan festgesetzten GFZ-Werte liegen im Wesentlichen deutlich unter der gemäß § 17 Abs.1 BauNVO für allgemeine Wohngebiete vorgegebenen Obergrenze von 1,2 und stellen ein angemessenes bzw. verträgliches Maß dar für die angestrebte Gebietstypik mit einer Mischung aus freistehenden Einfamilienhäusern, verdichteter Einfamilienhausbebauung und Geschosswohnungsbau. Dies spiegelt sich auch wider in den errechneten städtebaulichen Kennwerten auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfs mit einer Bruttowohnungsdichte von ca. 40 WE/ha sowie Bruttowohnndichte von ca. 84 Einwohnern/ha (s. Kapitel 5.6).

6.3.3 Zahl der Vollgeschosse

Um eine klare, verbindliche städtebauliche Ordnung zu erreichen sowie eine gute Einpassung in das topografisch eher ebene, leicht nach Nordosten geneigte Gelände zu gewährleisten sowie um gute Belichtungs- bzw. Besonnungsverhältnisse planungsrechtlich zu sichern, wird die bauliche Höhenentwicklung im Plangebiet durch die Festsetzung der Zahl der mindestens erforderlichen und/oder maximal zulässigen Vollgeschosse gesteuert. Ziel ist es zum einen, im zentralen Bereich der neuen Wohngebiete eine weitestgehend zweigeschossige, in Teilen dreigeschossige kompakte, straßenbegleitende und raumbildende Bebauung zu ermöglichen. Zum anderen soll eine Höhenstaffelung innerhalb des Gebietes sichergestellt werden mit nach Norden geringer werdender Geschossigkeit, um zum nördlichen Siedlungsrand hin eine eher aufgelockerte Bebauung zu entwickeln.

Die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse orientiert sich an der in der Umgebung vorzufindenden und für den Stadtteil Harleshausen typischen Mischung von Geschosswohnungs- und Einzelhausbebauung. Zur Einfügung der neuen Baukörper und zur Sicherung einer in ihrer Höhe und Ausformung gestaffelten Bebauung sind die zulässigen Geschossigkeiten wie folgt festgesetzt:

Parallel zu den als innere Haupteerschließung dienenden Straßen Zum Feldlager und Niederfeldstraße sind Geschossigkeiten von i. d. Regel zwei bis zu maximal drei Vollgeschossen festgesetzt. Diese Geschossigkeit reduziert sich in nördliche Richtung von zulässigen max. zwei Vollgeschossen (WA 4 und WA 2) auf max. ein Vollgeschoss (WA 1).

Durch die Staffelung mit einem bis höchstens drei Vollgeschossen wird eine für den Stadtteil typische und insgesamt verträgliche Baustruktur mit verschiedenen Haustypen sichergestellt, die Spielräume für die künftige Bebauung lässt, den Bedarf an verschiedenen Wohnformen im Stadtteil Harleshausen deckt und einen adäquaten Umgang mit der topografisch einfachen Situation ermöglicht.

6.3.4 Höhen der baulichen Anlagen

Da mit der Festsetzung der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse nur eine grobe Höhenbegrenzung erreicht werden kann, wird mit der Bestimmung maximal zulässiger Höhen eine konkretisierende Festsetzung vorgenommen. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse und zur aktiven und passiven Nutzung von Sonnenenergie sind im Bebauungsplan Hüllkurven als äußere Begrenzung der künftigen Gebäudkörper festgesetzt. Diese Hüllkurven ergeben sich aus den im Plan festgesetzten maximalen nördlichen

Traufhöhen („NTH“ = Traufhöhen an der nördlichen Baugrenze) und den festgesetzten maximalen Gebäudehöhen, die in der Mitte des jeweiligen durch Baugrenzen definierten Baufensters zu messen sind. So dürfen z. B. die Gebäude mit bis zu drei Vollgeschossen im WA 5 in der Mitte des Baufensters 12,5 m hoch sein, nach Norden hin abfallend bis zu 9,5 m Traufhöhe an der nördlichen Baugrenze. Die Oberkante des jeweiligen Baukörpers muss unterhalb der aufgrund der Höhenfestsetzungen sich ergebenden „Umhüllung“ liegen (siehe Skizze Abb. 27). Eine Ausnahme stellt nur das WA 3 dar (Bestandsbebauung), für das nur eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt ist. Unterer Höhenbezugspunkt für alle Höhenfestsetzungen ist jeweils das gemittelte vorhandene natürliche Geländeniveau. Die Hüllkurve setzt somit die Höhengrenze für die zukünftigen Baukörper fest und darf nur durch untergeordnete Bauteile wie Schornsteine o.ä. überschritten werden.

Die festgesetzten Trauf- und Gebäudehöhen bzw. die sich daraus ergebenden Hüllkurven orientieren sich an der jeweils in den einzelnen Bauflächen festgesetzten Zahl der Vollgeschosse und begrenzen die neu zu errichtenden Gebäude in ihrer Außenwandhöhe und Gesamthöhe. Jedoch setzt die Hüllkurve nicht die Gebäude- oder Dachform fest. Da im Plangebiet sowohl geneigte als auch nicht oder nur sehr flach geneigte Dächer zulässig sind, gelten die Hüllkurven für Gebäude mit geneigten Dächern (z. B. Satteldächer) ebenso wie für Gebäude mit geringen bis keinen Dachneigungen (z. B. Flach- oder Pultdächer). Mit der Festsetzung der Hüllkurven wird neben der Sicherstellung von guten Besonnungsverhältnissen auch ein Mindestmaß an Einheitlichkeit angestrebt und ein städtebaulicher Rahmen vorgegeben, in dem sich verschiedene Gebäudekubaturen entwickeln lassen.

Die Hüllkurvenfestsetzung ist auch in Zusammenhang zu sehen mit der durch Planeintrag in den neu zu bebauenden Flächen festgesetzten Hauptgebäudeorientierung (Firstrichtung) in Ost-West-Richtung, so dass sich nach Süden orientierte Dachflächen entwickeln lassen zur Nutzung von Sonnenenergie.

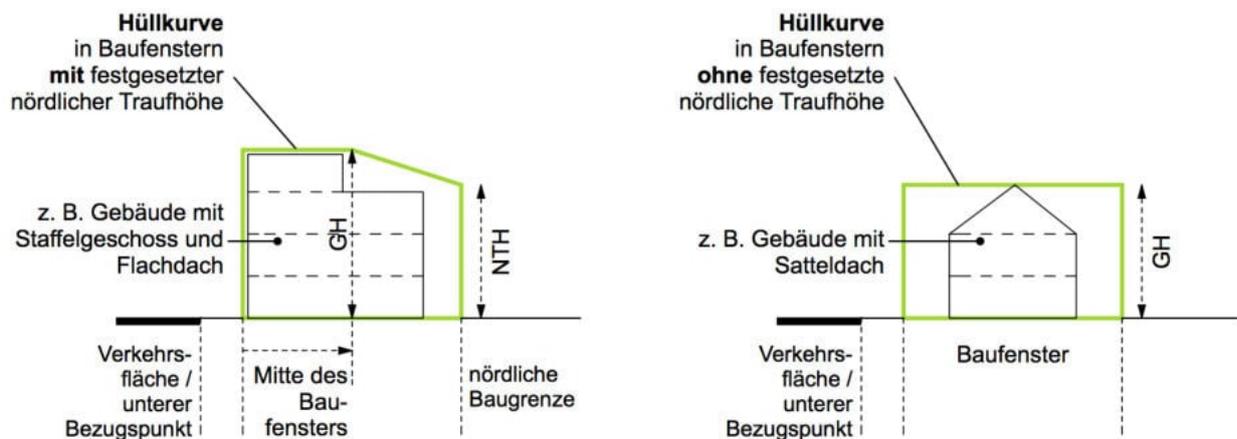


Abbildung 27: Aus Gebäudehöhe und nördlicher Traufhöhe sich ergebende Hüllkurve

6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22 und 23 BauNVO durch Festsetzungen zur Bauweise sowie durch Baugrenzen und Baulinien bestimmt.

6.4.1 Bauweise

Für alle Bauflächen wird eine abweichende Bauweise festgesetzt: Es gilt die offene Bauweise mit seitlichem Grenzabstand, jedoch mit Gebäudelängen bis maximal 30 m, ausgenommen sind Hausgruppen/Reihenhäuser, für welche die offene Bauweise gem. § 22 BauNVO mit maximalen Längen bis 50 m gilt. Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass keine Einzelgebäude mit Längen über 30 m entstehen und dass somit abschottende „Riegelwirkungen“ vermieden werden. Dies entspricht der umliegenden aufgelockerten Bestandsbebauung, so dass eine gute städtebauliche Einbindung sowie Durchblicke und Sichtbezüge erreicht werden.

6.4.2 Überbaubare / nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die durch Baugrenzen definierten Baufenster (= überbaubare Grundstücksfläche) dienen zum einen der Entwicklung einer neuen Wohnbebauung auf den gegenwärtig nicht bebauten Flächen. Zum anderen sind die im Bereich der Bestandsbebauung festgesetzten Baufenster an der bestehenden Bebauung orientiert und lassen einen gewissen Entwicklungsspielraum für Erweiterungen bestehender Gebäude oder ggf. erforderliche Ersatzbauten.

Um für die Bauflächen im Rahmen der Festsetzungen eine angemessene Flexibilität zu erzielen, werden die Flächen im Wesentlichen nicht durch bauplatzbezogene Einzel-Baufenster definiert, sondern über straßenbegleitende Baufensterbänder (= überbaubare Grundstücksfläche), die parallel der Planstraßen verlaufen und eine Südorientierung der Gebäude ermöglichen. Mit dem Ziel kurzer Erschließungswege auch auf den privaten Baugrundstücken, werden die Baufelder möglichst nah an den Verkehrsflächen angeordnet. Hierdurch entstehen private und ruhigere Bereiche in den rückwärtigen Grundstücksflächen und es ergeben sich zusammenhängende nicht überbaubare Grundstücksbereiche, die vorwiegend als Frei- und Gartenflächen genutzt werden können. Die Baufenster bieten mit ihren Tiefen eine ausreichende Flexibilität hinsichtlich Platzierung und Anordnung sowie Typologie der künftigen Bebauung.

Ein Zurückspringen von den Baugrenzen ist grundsätzlich zulässig, Überschreitungen können hingegen nur durch untergeordnete Bauteile zugelassen werden (für Balkone und Loggien bis zu 3 m, Treppenhäuser, Vorbauten u. ä. untergeordnete Bauteile bis 1,5 m). Eine Ausnahme ist für die Flächen des WA 5 vorgesehen: Hier sind Überschreitungen der Baugrenzen durch Stellplätze, Carports und Garagen sowie Kellerersatzräume bis zu 4,0 m Tiefe und 6,0 m Breite zulässig. Diese Ausnahme erfolgt aufgrund der gegenüber den sonstigen im Plangebiet vorgesehenen vergleichsweise geringeren Grundstückstiefen und weniger tiefen Baufenstern in diesem Bereich. Durch die zulässige Überschreitung lassen sich die erforderlichen Stellplätze auch bei verdichteten Einfamilienhäusern (z. B. Ketten- oder Doppelhäuser) gut auf der jeweiligen Parzelle anordnen.

Die Festsetzung überbaubarer und nicht überbaubarer Grundstücksflächen dient auch der baulichen Gliederung und Strukturierung sowie räumlichen Entwicklung des Gebietes (Straßenraum- und Adressbildung durch möglichst nah an den Verkehrsflächen liegende Baufenster). Gleichzeitig werden zusammenhängende Freiflächenbereiche definiert, die von baulichen Anlagen weitestgehend freigehalten werden und – einem urbanen Wohnquartier entsprechend – vielfältigen Nutzungen dienen: Eingrünung/Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen, Zuwegung, Aufenthalt, Freizeitgestaltung oder auch gärtnerische Gestaltung.

6.4.3 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Zur Wahrung der in der Umgebung des Plangebietes vorhanden städtebaulichen Strukturen (Einfamilienhausbebauung mit ein bis zwei Wohneinheiten, teilweise Mehrfamilienhäuser) soll die Zahl der Wohneinheiten gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB in den als festgesetzten Gebieten sowie in den WA 1, WA 2, WA 3 und WA 4 auf maximal zwei pro Gebäude begrenzt werden. Ausnahmsweise ist eine dritte Wohnung zulässig, wenn sie als Einliegerwohnung errichtet wird und in ihrer Größe der Hauptwohnung untergeordnet ist. Der für die dritte Wohnung erforderliche Stellplatz ist auf dem Grundstück bzw. auf den dafür festgesetzten Flächen nachzuweisen. Neben der Einfügung in die bestehenden Siedlungsstrukturen wird mit dieser Festsetzung das städtebauliche Ziel der Untergliederung des Gebietes verfolgt in eher durch Einfamilienhausstrukturen geprägte Bereiche (Gebäude mit maximal zwei und ggf. einer weiteren kleineren Wohnung) und durch weitere Wohnformen geprägte Teilflächen (WA 5 und WA 6), in denen z. B. gemeinschaftliche Wohnformen, generationenübergreifendes oder betreutes Wohnen sowie das „klassische“ Mehrfamilienhaus realisierbar sind. Dies entspricht auch dem Ziel der Entwicklung differenzierter Wohnformen und Vermeidung von ausschließlich durch Einfamilienhäuser geprägten Strukturen.

6.5 Verkehrsflächen, Erschließung

6.5.1 Stellplätze, Carports und Garagen

Um die städtebauliche Ordnung mit Bezug der Bebauung zur Erschließungsstraße („Erschließungsseite/ Adresse“, s. o.) und mit einem vorwiegend gärtnerisch bzw. als wohnungsbezogenen Freiraum genutzten „inneren Grundstücksbereich“ als vernetzte Gartenzone zu wahren, sind Garagen und Carports nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig bzw. innerhalb der hierfür vorgesehenen Flächen (zeichnerisch festgesetzte Flächen mit entsprechender Zweckbestimmung). Insbesondere soll hiermit gewährleistet werden, dass die Straßenräume und auch der westliche Rand der zentralen Grünfläche durch die Hauptbaukörper und nicht durch „Garagen-Vorbauten“ oder Carportanlagen geprägt werden. Ausnahmen sind für offene Stellplätze vorgesehen, sofern die Flächen wasserdurchlässig hergestellt werden. Hiermit wird das Ziel verfolgt, die nicht überbaubaren Flächen möglichst verträglich zu gestalten und zu nutzen und ein einheitliches Straßenbild zu wahren.

6.5.2 Verkehrsflächen

Zur Erschließung des Plangebietes ist die Anlage neuer Verkehrsflächen sowie ein maßvoller Ausbau vorhandener Verkehrsanlagen erforderlich. Die bisherige Erschließung des Gebietes über die Straße Zum Feldlager wird durch den Ausbau der Niederfeldstraße als durchgängige Verbindung ergänzt. Weiterhin wird es von diesen beiden bestehenden Sammelstraßen abzweigende ringförmige Erschließungsstraßen als Anliegerstraßen oder Wohnwege geben. Das Straßennetz wurde so ausgelegt, dass keine Wendeanlagen erforderlich sind und separate Fußwege eine hohe Durchlässigkeit sicherstellen.

Die festgesetzten Verkehrsflächen orientieren sich in ihrer Breite am Prinzip einer flächen- und kostensparenden Erschließung sowie dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen. Es wird nur so viel Verkehrsfläche festgesetzt, wie für eine ordnungsgemäße verkehrliche und leitungsgebundene Erschließung erforderlich ist. So sind die Verkehrsflächen, die der inneren Erschließung der neuen Bauflächen dienen als Anliegerstraßen oder Wohnwege ohne separate Gehwege vorgesehen (Straßenprofil von 6,00 bis 7,50 m). Die Fuß- und Wirtschaftswege sind ebenfalls auf die erforderlichen Mindestmaße reduziert (3,00 bis 3,50 m). Für die Straßen mit Sammelfunktion werden Straßenraumprofile von 10,50 bis 12,00 m inklusive einseitigem Gehweg und ein- oder beidseitigem Park- bzw. Grünstreifen gem. RAS 06²⁸ vorgeschlagen.

Im zentralen Bereich des Plangebiets ist eine Fläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ festgesetzt, die als öffentlicher Freiraum oder Aufenthaltsbereich gestaltet werden kann und an die südlich eine öffentliche Grünfläche anschließt, auf der die Anlage eines kleinen Spielplatzes vorgesehen ist. Der Quartiersplatz liegt an der Schnittstelle zwischen bestehendem Wohngebiet und den künftigen Neubauflächen und kann somit auch eine vermittelnde Funktion zwischen Bestand und Neubau übernehmen.

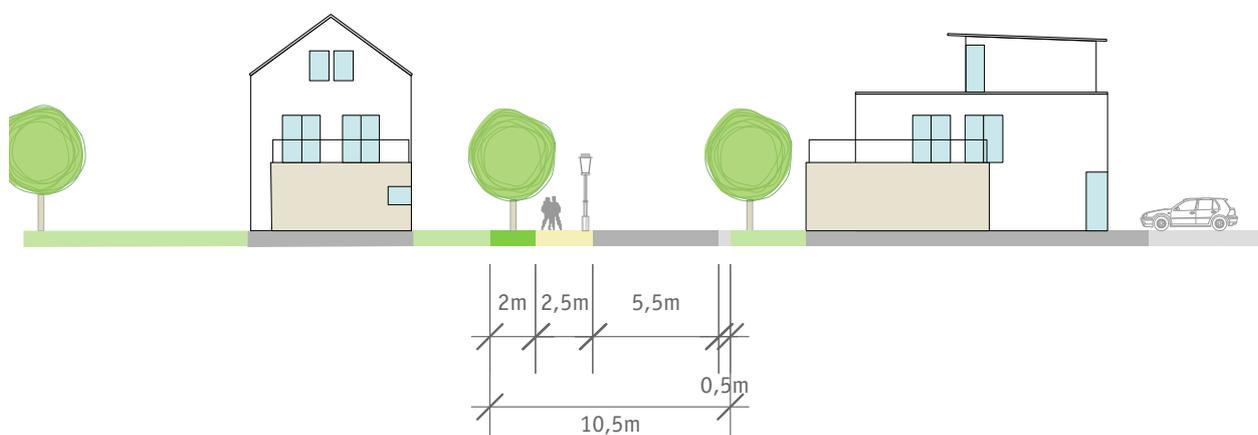


Abbildung 28: Prinzipschnitt Niederfeldstraße

²⁸ Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln

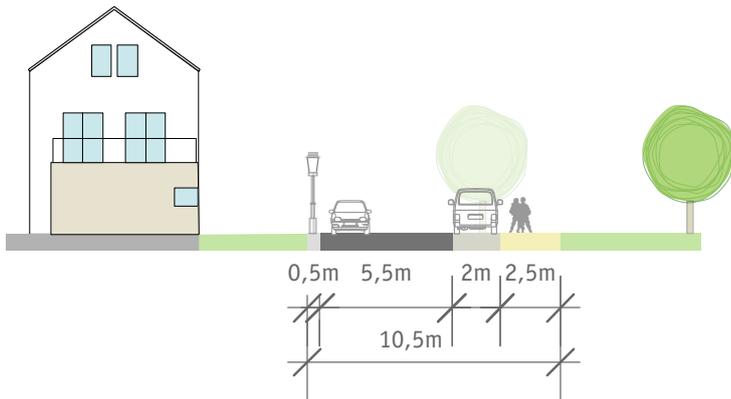


Abbildung 29: Prinzipschnitt Wohnstraße mit Gehweg und Park-/Grünstreifen

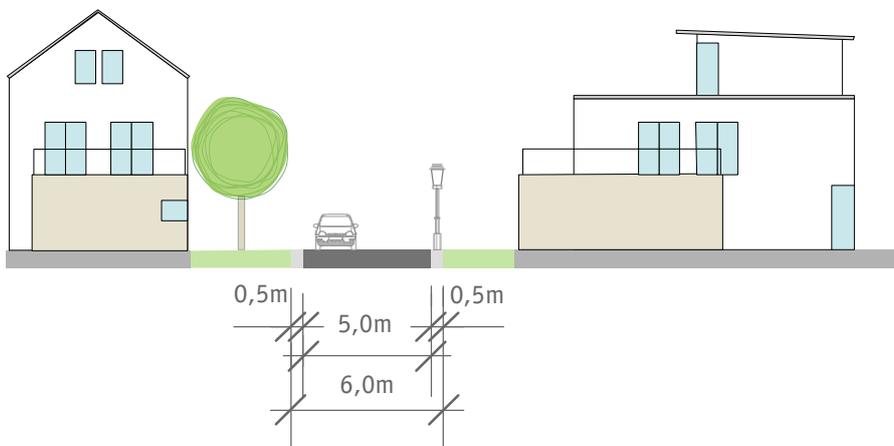


Abbildung 30: Prinzipschnitt Wohnstraße ohne Gehweg

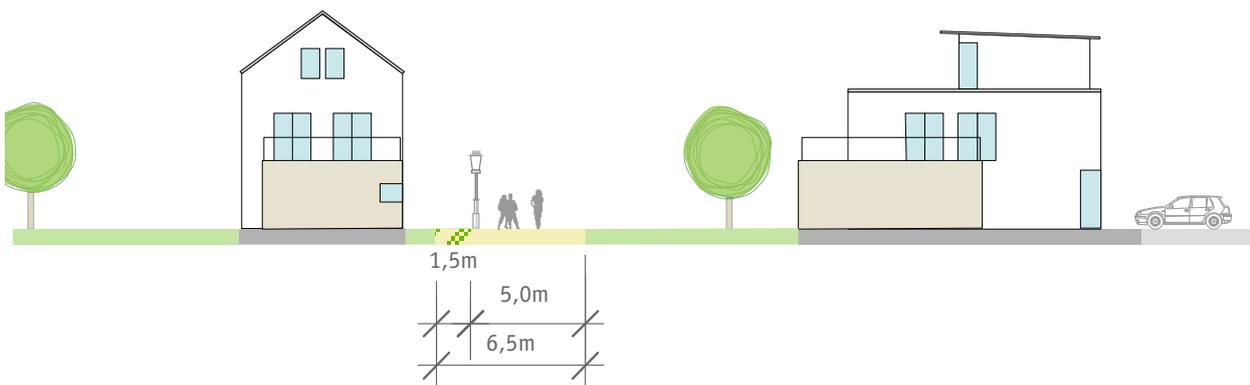


Abbildung 31: Prinzipschnitt Wohnweg mit seitlicher 1,5 m breiter Leitungstrasse

6.5.3 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Nahmobilität“

Im Baugebiet soll eine Fläche für Nahmobilität ausgewiesen werden, die das Ziel unterstützt, das Verkehrsaufkommen im Gebiet verträglich zu gestalten. Auf der Fläche sind Stellplätze für Fahrräder und Carsharing-Fahrzeuge vorgesehen. Es wird geprüft, ob eine barrierefreie Anbindung an den Mittelbahnsteig des Bahnhof Harleshausen möglich ist.

6.6 Flächen für Versorgungsanlagen, Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung sowie Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

6.6.1 Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Erneuerbare Energien

Die im nördlichen Bereich des Plangebiets festgesetzten Flächen für Versorgungsanlagen mit der besonderen Zweckbestimmung Erneuerbare Energien dienen der Gewinnung von Geothermie zur Versorgung des Plangebiet über ein lokales Nahwärmenetz gemäß Wärmeversorgungskonzept²⁹. In einem Erdwärmesondenfeld auf der zentralen Grünfläche wird dem Untergrund Wärme entzogen und durch eine zentrale Wärmepumpe auf ein nutzbares Temperaturniveau angehoben (Netzvorlauftemperatur von 40°, ergänzt durch dezentrale Wärmepumpen). Über die leitungsgebundene Wärmeversorgung wird das erwärmte Wasser zu den einzelnen Gebäuden geleitet. Um eine zu starke Auskühlung des Erdreichs im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen mit der besonderen Zweckbestimmung Geothermie zu vermeiden, ist in den Sommermonaten eine zusätzliche externe Wärmeeinspeisung zur Erdregeneration erforderlich. Die Wärme für die Regeneration soll in diesem Konzept von Solarkollektoren bereitgestellt werden, die auf den Gebäudedächern im Bereich des WA 4 installiert werden. Durch die Installation entsprechender Kollektoren auf den privaten Gebäuden nach der gemäß Wärmekonzept erforderlichen Gesamtkollektorfläche soll eine verträgliche Integration dieser Anlagen im Quartier sowie die erforderliche Wärmeversorgung sichergestellt werden.

Die Festsetzung trägt den, dem Energiekonzept zugrunde liegenden, allgemeinen Klimaschutzziele der CO₂-Einsparung durch Bereitstellung und Nutzung entsprechender Flächen zur Erzeugung von Erdwärme anstelle von fossilen Energieträgern Rechnung.

6.6.2 Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität, Fernwärme und KWK

Die Fläche für Versorgungsanlagen mit der besonderen Zweckbestimmung Elektrizität, Fernwärme und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) dient der Unterbringung von notwendigen elektrischen Infrastrukturanlagen sowie gegebenenfalls erforderlichen Anlagen zur zentralen Erzeugung von Wärme durch ein Blockheizkraftwerk (Kraft-Wärme-Kopplung) zur Versorgung des Plangebiets. und Zudem dient die Fläche der entsprechenden der Einhausung dieser Anlagen.

6.6.3 Flächen für Entwässerungsmulden sowie Regenrückhaltebecken

Für das Plangebiet ist eine Sammlung des Niederschlagswassers über ein Regenrückhaltebecken und verzögerte Abgabe dieses gesammelten Regenwassers in den Geilebach geplant. Hierfür wurden zum einen Flächen für Entwässerungsmulden am nördlichen und östlichen Rand festgesetzt. Diese Flächen dienen der oberirdischen Ableitung des über unterirdische Sammelleitungen zugeführten Niederschlagswassers. Zum anderen ist am nordöstlichen Rand und topografischen Tiefpunkt des Plangebiets eine Fläche für die Anlage eines Regenrückhaltebeckens festgesetzt, in der das gesamte Niederschlagswasser gesammelt und über eine Drosselleitung verzögert dem Geilebach zugeleitet wird. Die Regenrückhaltung ist am Fuß des Bahndamms angeordnet. Damm und Gleiskörper dürfen durch Aufweichen nicht negativ beeinflusst werden. Daher ist austretendes Sickerwasser zu vermeiden. Auch wenn das Becken so dimensioniert ist, dass kurze Verweilzeiten vorgesehen sind, ist zur Vermeidung möglicher Sickerwasseraustritte das Becken dauerhaft abzudichten. Das Erfordernis der Vorschaltung eines Sandfanges mit Leichtflüssigkeitsabscheider wird im weiteren Verfahren bzw. auf der dem Bebauungsplan nachgeordneten Umsetzungsebene geprüft.

Die festgesetzten Flächen für die Sammlung und Ableitung des Niederschlagswassers sind so bemessen, dass die zu entwässernden Flächen angeschlossen werden können.

²⁹ Fraunhofer Institut Für Bauphysik (IBP), Abteilung Energiesysteme, Standort Kassel et al.: IBP-Bericht ES-342 01/2014, Innovatives Wärmeversorgungskonzept für die zeitgemäße Siedlung „Zum Feldlager“, Stand 14.7.2014

Sammelbecken und Mulden sollen als begrünte Entwässerungseinrichtungen möglichst naturnah gestaltet werden und somit auch einen ökologischen und landschaftsgestalterischen Beitrag leisten. Das Regenwasser wird in den Mulden über den belebten Oberboden geleitet, so dass Stäube und andere Verunreinigungen durch Pflanzen gebunden bzw. vorgereinigt werden und Teile des Niederschlagswassers verdunsten und auch versickern können. Diese Maßnahmen verringern somit die Beeinträchtigung der Grundwasserbildung im Plangebiet. Sie dienen der Rückhaltung des Regenwassers, was wiederum zur Verbesserung des Kleinklimas durch Verdunstung beiträgt. Die Rückhaltung und der verzögerte Ablauf von anfallenden Oberflächenwasser dient der Vermeidung von Hochwasserereignissen bei Extremniederschlägen.

6.6.4 Sonstige Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort ist aufgrund der vorhandenen bindigen Böden nur eingeschränkt möglich, da diese Böden eher schnell durchfeuchten und aufweichen und das Wasser nur langsam im Untergrund versickert. Gemäß Bodenuntersuchung ist die im Labor ermittelte Durchlässigkeit der im Plangebiet vorhandenen Böden eher gering und somit die Versickerungsleistung der Böden eingeschränkt. Daher kommt der Rückhaltung des Niederschlagswassers eine hohe Bedeutung zu. Das Entwässerungskonzept sieht neben der öffentlichen Entwässerungs- und Rückhalteeinrichtung (s. o.) auch Maßnahmen auf den privaten Flächen vor: Zur Reduzierung des Regenwasserabflusses sind für die privaten Stellplätze wasserdurchlässige Bodenbeläge festgesetzt sowie Dachbegrünungen (auf Dachflächen der Nebengebäude sowie generell auf Pult- und Flachdächern). Zudem besteht die Möglichkeit, das Niederschlagswasser in Zisternen zu speichern und als Gießwasser für Grünflächen o. ä. zu nutzen, die Anlage entsprechender Zisternen ist daher grundsätzlich zulässig. Empfohlen wird die Anlage zweistufiger Zisternen, da diese neben dem Nutzvolumen auch ein Retentionsvolumen aufweisen und somit zur Regenrückhaltung beitragen können.

6.7 Ver- und Entsorgung

6.7.1 Versorgungsleitungen

Zur Vermeidung von Einschränkungen beim Ausbau der Erschließungsstraßen bzw. bei der Gestaltung des Straßenraumes sowie zur Wahrung des Orts- und Straßenbildes ist die Führung der Versorgungsleitungen im gesamten Plangebiet nur unterirdisch zulässig. Daher wird von der Möglichkeit gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB Gebrauch gemacht, die Führung von unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen im Bebauungsplan festzusetzen. Hiermit wird auch das Ziel der möglichst wirtschaftlichen Leitungsbündelung und -trassierung verfolgt.

6.7.2 Restwertstoffe

Zur Wahrung des Ortsbildes und Schaffung von Aufenthaltsqualität sowie zur städtebaulich verträglichen Gestaltung der als Quartiersplatz festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ist es erforderlich, Restwertsammelbehältnisse nur in unterirdischer Bauweise auszuführen. Daher wird aus stadtgestalterischen Gründen die unterirdische Anlage von Restwertstoff-Containern im Bereich des Quartiersplatzes festgesetzt.

6.8 Grünfestsetzungen

Zur Erhaltung möglichst zusammenhängender schutzwürdiger Grünstrukturen und zur Minimierung der Auswirkungen auf den Landschafts- und Naturhaushalt sollen sich ökologische und grüngestalterische Leitgedanken in der Planung und Ausführung niederschlagen. Die grünordnerischen Festsetzungen

werden sowohl für öffentliche als auch private Flächen getroffen und dienen neben der Minimierung der Planungsauswirkungen insbesondere der Sicherung eines für das Quartier und das Wohnumfeld typischen und ökologisch wertvollen Lebensraumes sowie dem Ausgleich von Eingriffen.

Folgende grünordnerischen Festsetzungen werden daher im Bebauungsplan getroffen:

6.8.1 Baumpflanzungen und zu erhaltende Bäume

Bei den 18 zeichnerisch als zu erhaltend festgesetzten Bäumen im südlichen Geltungsbereich handelt es sich um die vorhandene Linden-Allee auf der Grünfläche westlich der Straße Zum Feldlager. Diese vor rund 30 Jahren gepflanzten Kaiserlinden sind Bestandteil des Kunstwerks „7000 Eichen“ von Joseph Beuys, das auf Dauer gepflegt und unterhalten wird. Mit der Festsetzung soll der vorhandene und das Gebiet prägende Baumbestand im öffentlichen Bereich dauerhaft planungsrechtlich gesichert werden.

Im gesamten Geltungsbereich sind straßenbegleitende oder punktuell im Straßenraum platzierte Baumpflanzungen vorgesehen. In Verlängerung der Baumallee werden straßenbegleitende Baumpflanzungen vorgenommen, die die Verbindung mit der nördlich liegenden Grünfläche herstellen. Diese Grünfläche wird mit einer anzupflanzenden Baumreihe begrenzt und eine quartiersbezogene nutzbare Freifläche sein. Die in den einzelnen Straßenbereichen des Plangebiets zu pflanzenden Bäume sind in jeweils mindestens 6 m² große unversiegelte Pflanzflächen mit mindestens 12 m³ Wurzelraum anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Grünplanung für das Plangebiet steht unter dem Motto „Pflanzung von Gehölzen mit essbaren Früchten“. Daher werden im öffentlichen Bereich entsprechende Gehölze, z. B. Ebereschen, verwendet. Bei der Standortfestlegung und Pflanzung sind Schutzauflagen für vorhandene Leitungen sowie straßenverkehrliche Belange und Grundstückszufahrten zu berücksichtigen. Durch Anpflanzung von Bäumen im Straßenraum soll die Aufheizung dieser Flächen abgemildert werden, da durch die Bäume und zwischen den Bäumen kühle und feuchtere Luft entsteht, die das Mikroklima im Quartier verbessert. Die Bäume im Straßenraum tragen zudem zur Gliederung der geplanten Verkehrsflächen bei und prägen den Straßenraum und das Ortsbild positiv. Eine Abweichung von den durch Planeintrag festgesetzten Standorten ist im räumlichen Zusammenhang zulässig, um flexibel auf die Lage der noch zu erstellenden künftigen Grundstückszufahrten sowie auf die Belange der Leitungsträger reagieren zu können. Die Festsetzung der Baumpflanzungen im Straßenraum dient auch zum ökologischen Ausgleich und der Verbesserung des Landschafts- und Stadtbildes.

6.8.2 Dachbegrünung

Innerhalb des Plangebiets sind mind. 60% der Dachfläche flachgeneigter Dächer der Hauptgebäude (Flach- und Pultdächer mit 0 bis 15° Dachneigung) und die Dächer von Nebenanlagen ab einer Größe von 6 m² sowie von Garagen und überdachten Stellplätzen/Carports mit einer extensiven Dachbegrünung (Mindestdicke der Substratschicht 8 cm) anzulegen. Diese Festsetzungen verfolgen sowohl das Ziel der Verminderung von Wärmerückstrahlung und Verdunstung von Regenwasser zur Minderung klimatisch nachteiliger Effekte der Gebäude, als auch die Wasserrückhaltung und bessere landschaftliche Einbindung des Gebiets. Des Weiteren dient diese Festsetzung dem Ausgleich von Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, da extensiv begrünte Dachflächen zum Teil die Funktionen des offenen Bodens übernehmen (Filterung von Regenwasser und Luftinhaltsstoffen, Lebensraum/Sekundärbiotope für Fauna und Flora) und somit die Überbauung bislang unbebauter Flächen teilweise ausgleichen können. Dem entsprechend wurde die Neuanlage der Dachbegrünung auch als Kompensationsmaßnahme in der Eingriffs-Ausgleichs-bilanzierung berücksichtigt (vgl. Kapitel 7.7 Eingriffsregelung). Neben den ökologischen Zielsetzungen dient diese Festsetzung der Einbindung des Plangebiets in die Landschaft. Durch die Begrünung von flach geneigten Dächern kann insbesondere die Fernwirkung dieser Flächen gemildert werden. Gleichzeitig dient die Festsetzung der Gliederung der Dachfläche in begrünte, unbegrünte und durch technische Anlagen oder ggf. Belichtung unterteilte Dachflächen.

6.8.3 Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen

Auf der festgesetzten öffentlichen Grünfläche im nördlichen Bereich des Plangebiets ist die Neuanlage eines mindestens 35 m breiten und ca. 190 m langen Grünstreifens mit Extensivrasen in Fortführung des bestehenden Grünstreifens an der Straße „Zum Feldlager“ geplant sowie die wegbegleitende Pflanzung von 13 Bäumen. Entlang des Bahndamms am östlichen Rand des Plangebiets ist die Neuentwicklung eines artenreichen Krautsaumes entlang des Bahndammes vorgesehen. Angrenzend an den Krautsaum bis zum Siedlungsbeginn wird Extensivrasen mit teilweiser Gehölzpflanzungen entwickelt. Die offene Entwässerungsmulde im Bereich dieses Grünbereichs ist Teil dieser Fläche. Des Weiteren sind öffentliche Grünstreifen in Teilbereichen des Plangebiets (z. B. am westlichen Rand und im Bereich der Nahmobilitätsfläche) festgesetzt sowie private Grünflächen entlang des Bahndamms in Verlängerung der öffentlichen Grünfläche (s. o.).

Diese Festsetzungen dienen zum einen der Minderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen durch das Baugebiet und zum anderen dem ökologischen Ausgleich und der Inwertsetzung des Landschafts- und Stadtbildes innerhalb des Baugebiets gemäß Umweltbericht (Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen). Gleichzeitig soll mit diesen Festsetzungen eine Gestaltung, Gliederung und Auflockerung des Baugebiets erreicht werden.

6.9 Kompensationsmaßnahmen/Zuordnungsfestsetzung

Wird im Rahmen des Kapitels 7 „Umwelt und Immissionsschutz“ behandelt.

6.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Wird im Rahmen des Kapitels 7 „Umwelt und Immissionsschutz“ behandelt.

6.11 Örtliche Bauvorschrift

Ziel des Bebauungsplanes ist es, im Rahmen der mit dem Plan angestrebten geordneten städtebaulichen Entwicklung auch eine ansprechende Gestaltung zu sichern, um ein harmonisches Stadtbild zu erreichen und die neu geplanten Siedlungsflächen in die bestehenden Strukturen einzubinden. Maßgeblich prägend für das Ortsbild sind die im Plangebiet neu entstehenden baulichen Anlagen (Gebäude) und Freiräume (Grundstücksfreiflächen, Straßenräume). Neben den allgemeinen städtebaulichen Festsetzungen (u. a. zur Gebäudehöhe und Bauweise) werden daher gem. § 9 Abs. 4 in Verbindung mit § 81 Hessischer Bauordnung (HBO)³⁰ ergänzende örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung festgesetzt. Ziel ist es, hiermit einen gestalterischen Rahmen zu setzen ohne die Möglichkeiten der individuellen Gestaltung der Gebäude in unangemessener Weise einzuschränken.

6.11.1 Gestaltung der Dächer und Begrünung der Fassaden

Da die Dächer ein wesentliches Gestaltungselement sind, das insbesondere aufgrund seiner Form und Farbe sowie seiner Flächengröße eine Fernwirkung hat, werden ergänzend zu den festgesetzten zulässigen Dachformen folgende Regelungen für Dachaufbauten getroffen:

Dachgauben sind zulässig, wenn die Neigung des Hausdaches mindestens 30° beträgt. Die Gesamtbreite aller Dachgauben einer Dachfläche darf maximal 50% der jeweiligen Länge der Außenwand betragen.

Die

³⁰ Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung vom 15. Januar 2011, zuletzt geändert durch Artikel 40 des Gesetzes vom 13. Dezember 2012 (GVBl. S. 622)

Gauben müssen zur Außenwand einen Abstand von mindestens 1,50 m haben. Mit diesen Beschränkungen der Dachgauben wird das Ziel verfolgt, Dachaufbauten in Form von Gauben dem eigentlichen Gebäude in Dimension und Ausformung bzw. Kubatur unterzuordnen und die Höhe bzw. die Höhenwirkung von Gebäuden mit ausgebautem Dachgeschoss und geneigtem Dach zu mildern.

Die Begrünung eines Teils der Fassadenflächen von Nebengebäuden und Garagen dient der Verbesserung des Mikroklimas (Staubbindung, günstige Beeinflussung von Temperatur und Luftfeuchte, Minderung von Wärmeabstrahlung) und leistet einen gestalterischen Beitrag zur Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität (Erhöhung des Grünanteils, Wohnumfeld-Atmosphäre).

Solare Energieerzeugung ist auf den Gebäude- und Gebäudedachflächen möglich. Solarkollektoren die an Fassadenflächen angebracht sind, dürfen keine Blendwirkung erzeugen. Diese Festsetzung dient dem Schutz der Anlieger/Nachbarn vor Reflexionen von Sonnenlicht im Umfeld der Kollektorflächen. Blendwirkungen können vermieden werden durch Einsatz von Antireflexionsglas, das zudem für einen effektiven Wirkungsgrad von Solarmodulen wichtig ist. Insbesondere bei Flachdächern sollen die technischen Aufbauten für Solarkollektoren nicht die architektonische Wirkung des Gebäudes dominieren, daher wird für aufgeständerte Kollektoren eine Höhenbegrenzung auf max. 1 m und eine Begrenzung der seitlichen Ausdehnung zur Traufe mit einem Abstand von mindestens 1,5 m festgesetzt.

6.11.2 Einfriedungen

Im Geltungsbereich sind Einfriedungen als Mauern oder Zäune einschl. Pfeiler oder Tore nur zulässig, wenn sie an keiner Stelle höher als 1,50 m über der Oberkante der angrenzenden Verkehrsfläche sind. Als Material sind Drahtzäune in Verbindung mit einer Heckenpflanzung grundsätzlich zulässig. Für Hecken sind Gehölze aus der Vorschlagsliste / Artenliste der Begründung zum Bebauungsplan zu wählen. Diese Festsetzungen dienen dem Ziel, die Barrierewirkung von Einfriedungen insbesondere zum öffentlichen Raum hin gering zu halten und gleichzeitig dem Sicherheitsinteresses der Bewohner (Schutz des Eigentums) gerecht zu werden. Trotz der Abgrenzung durch Einfriedungen in Form von Mauern oder einer Kombinationen von Heckenpflanzungen und lichten Zaunanlagen (Metallgitter oder Maschendraht) soll die Überschaubarkeit des Gebiets und die nachbarschaftliche Kommunikation („Gespräch am Gartenzaun“) ermöglicht werden.

6.11.3 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Die Grundstücksfreiflächen sind im Sinne des § 8 HBO gärtnerisch anzulegen. Je angefangene 200 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter Baum zu pflanzen. Die Neupflanzung von Nadelgehölzen wird auf einen Anteil von 10 % der anzupflanzenden Bäume und Sträucher begrenzt. Nicht-überdeckte Teile von Tiefgaragen sind als begehbar und / oder nutzbare Freifläche auszubilden. Diese grünordnerischen Festsetzungen dienen der Sicherung der Freiraumqualität und einer adäquaten Wohnumfeldgestaltung durch Ausbildung gärtnerisch angelegter Flächen auf denen nur ein geringer Anteil an Nadelgehölzen zulässig sein soll, da diese nur geringen ökologischen Wert haben und nicht standortgerecht sind sowie zu einer negativen Veränderung des Bodens führen (Versauerung/Podsolierung, d.h. chemische Veränderung und relative Undurchlässigkeit des Bodens für Wasser).

Die Festsetzungen zur Bepflanzung privater Flächen werden möglichst offen gehalten, um die individuelle Gestaltung der Flächen nicht einzuschränken. Zur Wahrung des Ortsbildes und aus Gründen des Artenschutzes sollen überwiegend heimische Obst- und Laubbäume, Gehölze und Sträucher gepflanzt werden. Grundsätzlich sollen Gehölze mit essbaren Früchten vorgesehen werden, die aber gleichzeitig keinen oder nur geringen Pflege- und Entwicklungsaufwand haben. Damit scheiden (zumindest im öffentlichen Bereich) Apfel-, Birn- und Pflaumenbäume aus, die aufgrund des jährlich nötigen Pflege- und Entwicklungsschnittes nur aufwendig zu unterhalten sind. Essbare Früchte tragende Bäume sollen als tragendes Element der Grünplanung fungieren, dies sind z. B. Ebereschen, Nussbäume, Süßkirschen, und Kornelkirschen .

6.11.4 Aufschüttungen und Abgrabungen; Werbung

Die natürliche Topographie des Geländes ist beizubehalten, Aufschüttungen und Abgrabungen über 1 m sind auf privaten Grundstücken unzulässig. Rampenzufahrten zu Kellergaragen dürfen eine Breite von 3,50 m nicht überschreiten.

Charakteristisch für das Plangebiet ist die weitestgehend ebene Topografie ohne prägnante Höhenunterschiede. Die Festsetzungen verfolgen daher das Ziel, übermäßige Veränderung des bestehenden Geländes zu vermeiden und optische und tatsächliche Erhöhungen der geplanten Wohngebäude durch Abgrabungen und Aufwallungen auszuschließen. Die Beschränkung der Breite von TG-Rampen soll eine adäquate Gestaltung des Wohnumfeldes und der unmittelbar an den öffentlichen Raum anschließenden privaten Flächen sicherstellen und gleichzeitig die Anlage ausreichend großer und angemessen nutzbarer Freiflächen gewährleisten.

Der Ausbildung eines möglichst harmonischen Gestaltungsbildes des allgemeinen Wohngebietes dient die Festsetzung zu Außenwerbeanlagen. Diese sind nur an der Stätte der Leistung zulässig, die Bestimmungen zu Lichtwerbeanlagen lassen keine Blink- und Wechselbeleuchtung zu, was, wie das Verbot der Verwendung greller Signalfarben, auf die Gestaltung einer störungsfreien Wohnumgebung abzielt.

7. Umwelt- und Immissionsschutz

Bebauungspläne sollen gemäß § 1 (5) BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, welche 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. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wurden nach den im Baugesetzbuch (BauGB) vorgeschriebenen Verfahren ermittelt, begründet und bewertet. Im Umweltbericht³¹ zu diesem Bebauungsplan Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter im einzelnen dargestellt, der Bericht ist der Begründung zum Bebauungsplan als eigenständiger Teil beigefügt. Die folgenden Abschnitte nehmen Bezug auf den Umweltbericht sowie die begleitend zum Bebauungsplan erstellten Gutachten, die jeweiligen Ergebnisse sind nur zusammenfassend dargestellt.

7.1 Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Zur Evaluierung der naturschutzfachlichen Belange hat die planungsgruppe grün GmbH eine naturschutzfachliche Einschätzung des Plangebietes durchgeführt. Grundlage hierfür sind eine Biotop- und Nutzungskartierung sowie quantifizierende Bewertungen in Anlehnung an das Biotopwertverfahren nach der Kompensationsverordnung³² und weitere umweltbezogene Informationen und Untersuchungen.

Die möglichen Eingriffe und Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter lassen sich gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan wie folgt zusammenfassen:

Bei der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden im Wesentlichen Ackerflächen überbaut, die im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz nur eine geringe oder keine Schutzwürdigkeit aufweisen. Beeinträchtigungen durch die aufgrund der Planung möglichen Baumaßnahmen ergeben sich durch einen erhöhten Versiegelungsgrad aufgrund der Überbauung mit Gebäuden und verkehrlichen Anlagen und einem damit verbundenen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Das Schutzgut Boden wird daher durch Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt. Hohe Beeinträchtigungen sind auch zu erwarten für das Schutzgut Wasser aufgrund der Veränderung oder Verhinderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung.

Geringe Auswirkungen sind zu erwarten auf die Schutzgüter

- Klima (Veränderung der Zirkulation und des Wärmehaushaltes, u. a. aufgrund der Bebauung/Versiegelung unbebauter Flächen),
- Landschaft (Veränderung des Landschaftsbildes aufgrund der Bebauung bislang unbebauter Landschaftsbereiche),
- Luft (aufgrund zusätzlicher Emissionen, u. a. durch Verkehr und Hausbrand/Kleinfeuerungen),
- Mensch (Beeinträchtigung durch Verkehrsbelastung/Verkehrslärm).

³¹ planungsgruppe grün GmbH: Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ mit Ergänzung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sowie Anpassung Kompensationsmaßnahmen durch Stadt Kassel / Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz, Abteilung Landschaftsplanung, Stand: 11.05.2016

³² Hessische Kompensationsverordnung - KV, Stand vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339)

In Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt ist festzuhalten, dass weder erhebliche Beeinträchtigungen noch artenschutzrechtliche Probleme zu erwarten sind. Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) liegen nicht vor.

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch einerseits und Tieren / Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft andererseits sowie den Kultur- und Sachgütern sind unter der Maßgabe der festgesetzten Schutz- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen entstehen üblicherweise durch die Versiegelung von offenen Böden und den damit verbundenen Vegetationsverlusten sowie kleinklimatischen Veränderungen. Eine ausgleichende Tendenz hat die Neupflanzung von Gehölzen und Grünvernetzung sowie stellenweise Begrünung baulicher Anlagen (Fassaden, Dächer) gegenüber der höheren Neuversiegelung, so dass Versickerungs- und Verdunstungsflächen sowie klimatische Funktionen eingeschränkt erhalten bleiben.

7.2 Klimaschutz

Die Stadt Kassel hat auf der Grundlage eines in 2009 gefassten Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung im Rahmen eines dialogorientierten Prozesses mit den relevanten Akteuren der Stadt und des Umlandes ein integriertes Klimaschutzkonzept³³ für das gesamte Stadtgebiet erstellt. Zielsetzung dieses Konzeptes ist die Reduktion der lokal verursachten CO₂-Emissionen bei gleichzeitiger Stärkung der wirtschaftlichen Entwicklung durch Steigerung der regionalen Wertschöpfung. Das Konzept dient zur Verankerung des Klimaschutzes in unterschiedlichen Themenbereichen in Kassel und beschreibt den grundsätzlichen Handlungsrahmen auf dem Weg zur nachhaltigen Reduzierung der CO₂-Emissionen durch die Steigerung der Energieeffizienz sowie zur verstärkten Nutzung regenerativer Energieträger. Gemäß Klimaschutzkonzept ist sich die Stadt Kassel ihrer Verantwortung und tragenden Rolle für den Klimaschutz bewusst und begreift Klimaschutz als ein globales Problem mit lokalen Lösungsansätzen. Grundlage der CO₂-Minderungsstrategie als Beitrag zur Verhinderung einer globalen Klimakatastrophe ist es, die physikalischen, technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu nutzen.

Die für die Stadtplanung und Stadtentwicklung im integrierten Klimaschutzkonzept benannten Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf die Belange des Klimaschutzes zielen auf langfristige und nachhaltige Weichenstellungen für eine klimafreundliche Stadtstruktur durch Berücksichtigung klimaschützender Belange in den unterschiedlichen Themenfelder wie z.B. Arbeiten, Wohnen, soziale Infrastruktur, Ver- und Entsorgung und Verkehr. Wichtige Handlungsziele sind u. a.:

- Konzentration der Siedlungstätigkeit auf zentrale Orte
- Erhalt und Stärkung vorhandener Nutzungsmischungen, Entwicklung von Siedlungsstrukturen der kurzen Wege
- Erhalt und Schaffung wohnortnaher Freiflächen und Erholungsräume
- Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit den Erfordernissen einer günstigen Verkehrserschließung durch den ÖPNV und optimale Vernetzung
- Beachtung von energieoptimierter Architektur und baulichem Wärmeschutz.

In Hinblick auf die Entwicklung neuer Baugebiete ist im Klimaschutzkonzept das Ziel der Realisierung kompakter städtebaulicher Strukturen formuliert. Durch eine sinnvolle Baukörperstellung soll der Wärmebedarf der Gebäude reduziert sowie die Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien und eine effiziente Versorgung mit Wärmeenergie geschaffen werden. Angesprochen ist damit die Ebene des Bebauungsplans. Unter der Ziffer „P17“ enthält das integrierte Klimaschutzkonzept das Projekt „Ökologisches Bauen und Wohnen in Harleshausen“ (Baugebiet „Zum Feldlager“) – eine ökologische Siedlung,

³³ Stadt Kassel: Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel, Stand März 2012

in der die Bedürfnisse der Bewohner mit denen eines sorgsamem Umgangs mit Energie und Umwelt in Übereinstimmung gebracht werden.

Im Rahmen des Bebauungsplans werden daher – basierend auf dem Energiekonzept und ergänzend zu den städtebaulichen Festsetzungen zur baulichen Dichte, Bauweise und Orientierung sowie Lage und Abstand der geplanten Bebauung – auch Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien festgesetzt (s. Kapitel 7.6.4).

7.3 Bodenschutz

Zur Behandlung des Schutzgutes Boden wurde im Rahmen einer Pilotstudie durch das Ingenieurbüro Schnittstelle Boden, Ober-Mörlen (vgl. Umweltbericht) eine Bodenfunktionsbewertung erstellt und der bodenbezogene Kompensationsbedarf ermittelt. Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass im Plangebiet fast ausschließlich Böden mit sehr hohem Erfüllungsgrad der Gesamtbewertung Bodenfunktionen vorkommen (auch im für Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen nördlich angrenzenden Bereich). Eine bodenfunktionale Aufwertung ist daher aufgrund des bereits bestehenden höchsten Funktionserfüllungsgrades nicht möglich. Insgesamt ist das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Abgrabung auf 6,86 ha Fläche und dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erheblich betroffen.

Aus Sicht des Bodenschutzes ist festzustellen, dass mit der vorgesehenen Planung ein bisher hauptsächlich landwirtschaftlich genutztes Gebiet überbaut werden soll, wodurch die vorhandene Bodenfunktion unwiederbringlich verloren geht. Diese Tatsache ist im Umweltbericht untersucht und dargelegt worden mit dem Ergebnis, dass eine vollständige Kompensation in der erforderlichen Dimension nicht umsetzbar ist, so dass der Verlust bei Durchführung der Planung als unabänderlich hingenommen werden muss. Dieses Ergebnis wurde wie folgt abgewogen:

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Aus Sicht des Bodenschutzes wäre das Ausweichen auf einen geeigneten Alternativstandort besonders relevant, da ein vollständiger Ausgleich und Ersatz für die planungsbedingten Bodenverluste nicht möglich ist. Eine Alternative zur mit dem Bebauungsplan beabsichtigten Arrondierung der vorhandenen Wohnbebauung mit besserer Umweltbilanz ist im Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden, da die Bebauung von Flächen in näherer Umgebung zum Geilebach einen größeren Eingriff in Natur und Landschaft darstellen würde als die mit dem Bebauungsplan beabsichtigte. Von einem Ausweichen auf einen anderen Standort im Stadtgebiet bzw. Verzicht auf die Planung wird aus folgenden Gründen abgesehen:

Mit der Planung ist die Schaffung von dringend benötigten Wohnbauflächen im Bereich eines bereits durch Wohnen geprägten Quartiers verbunden, dessen infrastrukturelle Ausstattung mit der Realisierung der Planung gestärkt und nachhaltig gesichert wird. Die vorhandenen Wohnbauflächen werden durch die Planung in sinnvoller Weise ergänzt, ein landschaftsverträglicher Siedlungsrand entwickelt. Die Neubauflächen eignen sich in besonderer Weise aufgrund der topografischen Situation und Möglichkeit der regenerativen Energienutzung (Solar- und Erdwärme) für die Entwicklung eines innovativen, klimaneutralen und somit zukunftsweisenden, für Kassel pilothaften Wohngebiets. Die Flächen sind hinsichtlich der Ver- und Entsorgung einfach zu erschließen und verkehrlich bereits angebunden. Mit der Planung ist auch eine Aufwertung von Teilen der gegenwärtig intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen aufgrund der geplanten und umzusetzenden Begrünungsmaßnahmen verbunden.

Somit erfüllt die Planung am gewählten Standort eine Vielzahl an Nachhaltigkeitskriterien wie Klimaschutz, Artenvielfalt, Vernetzung sowie Berücksichtigung und Minderung bzw. Ausgleich möglicher Umwelteinwirkungen, Reduzierung des Gesamtprimärenergiebedarfs und Erhöhung des Anteils erneuerbarer Primärenergie, energieeffiziente Bebauungsstruktur, ressourcenschonende Infrastruktur, lokale Nahrungsmittelproduktion, Wasserkreislaufsysteme.

Vermeidung und Verringerung nachteiliger Beeinträchtigungen durch die Planung: Neben der aus oben dargelegten Gründen nicht möglichen Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad bestehen weitere Möglichkeiten für bodenspezifische Vermeidungs- und Minde-

rungsmaßnahmen. Diese finden im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans Berücksichtigung, u. a. wie folgt:

Der städtebauliche Entwurf berücksichtigt die vorhandene Topografie, so dass größere Erdmassebewegungen vermieden werden; es wurden Maßnahmen zur Reduzierung und Minderung der Versiegelung getroffen (Dachbegrünung, Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser) sowie Festsetzungen zu Grün- und Freiflächen und nicht überbaubaren Flächen, so dass wertvoller Boden von Bebauung freigehalten wird; in großen Teilen des Gebiets wird durch flächensparende, verdichtete Bauweise die als Baugebiet ausgewiesene Fläche insgesamt reduziert. Des Weiteren erfolgt die Überwachung bodenspezifischer Auswirkungen der Planung wie die Einhaltung des Versiegelungsgrades (GRZ, GFZ) und die Einhaltung der Vorgaben für Bodenbeläge (versickerungsgünstige Materialien) und Dachbegrünungsmaßnahmen.

7.4 Altlasten

Altlasten, Altablagerungen, schädliche Bodenveränderungen bzw. Schadensfälle mit bodengefährdenden Stoffen sind für das Plangebiet nicht bekannt. Ergeben sich bei bodeneingreifenden Maßnahmen Hinweise auf eine schädliche Bodenveränderung oder sonstige Anzeichen, die einen Altlastenverdacht begründen können, ist das Regierungspräsidium Kassel unverzüglich zu informieren. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten.

7.5 Kampfmittel

Die Auswertungen des Kampfmittelräumdienstes haben ergeben, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet befindet und deshalb von einem Vorhandensein von Kampfmitteln grundsätzlich ausgegangen werden muss. Bei allen Flächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden ist eine systematische Überprüfung vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen durch Sondierung auf Kampfmittel erforderlich. Sofern die Flächen nicht sondierungsfähig sein sollten, sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Im Plangebiet sind zwei Kampfmittelverdachtspunkte mit möglicherweise vorhandenen Bombenblindgängern vorhanden. Sie befinden sich 30 bis 40 m östlich des Bahndamms im südlichen sowie im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereiches. Eine Überprüfung der Verdachtspunkte ist vor bodeneingreifenden Maßnahmen erforderlich. Generell sind Erdarbeiten im gesamten Plangebiet mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Von einer Kennzeichnung der Verdachtspunkte in der Planzeichnung wurde abgesehen, da bei Vorliegen der entsprechenden Planreife und vor Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen eine Kampfmitteluntersuchung für die städtischen Flächen durch das Liegenschaftsamt der Stadt Kassel in Auftrag gegeben und durchgeführt wird.

7.6 Immissionsschutz

Mit der Bauleitplanung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes durch Bebauung zum größten Teil bislang unbebauter Flächen. Geplant ist die Neuerrichtung von z. T. mehrgeschossigen Wohngebäuden mit ergänzenden Nutzungen sowie Stellplatzanlagen und sonstigen Nebenanlagen und baulichen Einrichtungen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Beurteilung der relevanten Lärm-Immissionen erstellt, um mögliche sich ergebende Konflikte durch die Planung zu identifizieren und entsprechende Maßnahmen zu treffen. Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)³⁴ und dem Baugesetzbuch (BauGB):

³⁴ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1839)

- Gemäß § 50 BImSchG sind „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete [...] so weit wie möglich vermieden werden.“
- Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Daher wurde eine schalltechnische Untersuchung³⁵ erstellt, deren Ergebnisse und Empfehlungen für die Bauleitplanung im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden. Weitere Detailinformationen zu den Rechenverfahren, Emissionsansätzen und Ergebniswerten sind dem Gutachten zu entnehmen, das der Stadt Kassel vorliegt und dort eingesehen werden kann.

7.6.1 Schalltechnisches Gutachten

Für das Plangebiet wurde 2005 eine Erstuntersuchung zur Einschätzung der grundsätzlichen Bebaubarkeit erstellt (erarbeitet durch die Planungsgruppe Nord Kassel, PGN), die aus schalltechnischer Sicht positiv bewertet werden konnte.

2011 wurde eine schalltechnische Untersuchung zum städtebaulichen Entwurf und Bebauungsplanentwurf erarbeitet, die 2012 auf Grundlage eines aktualisierten städtebaulichen Entwurfs überarbeitet wurde.

Das dem Entwurf des Bebauungsplans zugrunde liegende Gutachten ist die Überprüfung der ursprünglich im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans erstellten schalltechnischen Untersuchungen aus 2011/2012 unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan-Entwurf eingeflossenen Änderungen (Festsetzung allgemeiner Wohngebiete (WA), Festsetzung einer Fläche für Nahmobilität (mit 7 Stellplätzen) im Bereich der Bestandsbebauung, schalltechnische Auswirkungen der Verkehrsbelastung inklusive des Verkehrs der Kleingärten, Spielmöglichkeit für Jugendliche (Bolzplatz) im Bereich des Grünzugs). Zudem wurde die Schienenverkehrslärberechnung an die neue Rechtslage angepasst (keine Berücksichtigung eines Schienenbonus) und aktuelle Prognosezahlen der DB-AG zugrunde gelegt.

Das Gutachten nimmt hinsichtlich der Beurteilung der städtebaulichen Planung Bezug auf die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sowie die Grenzwerte der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV). Für mögliche passive Schallschutzmaßnahmen wird die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) zugrunde gelegt. Als auf das Plangebiet einwirkende relevante Schallquellen benennt das Gutachten den Schienenverkehr der DB-Strecke 2550 Aachen-Kassel, die östlich unmittelbar an das Plangebiet grenzt, die Straße Zum Feldlager und die Niederfeldstraße als Erschließungsstraßen des B-Plan-Gebietes, die geplante Fläche für Nahmobilität mit Stellplätzen, eine Spielmöglichkeit für Jugendliche (Bolzplatz) in der nördlich liegenden Grünfläche. Neben den auf das Plangebiet einwirkenden Lärm-Immissionen wurden auch die von ihm ausgehenden untersucht und als Auswirkungen der Verkehrserzeugung im B-Plan-Gebiet auf die Lärmbelastung der angrenzenden Bestandsnutzungen dargestellt.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis (vgl. Kapitel 3.5 und 4 der Untersuchung):

Der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag wird in einem Korridor von etwa 45m entlang der Bahnlinie nicht eingehalten. Westlich davon werden die Orientierungswerte eingehalten - auch im Überlagerungsbereich von Schienenverkehrslärm und den Lärmbelastungen der Erschließungsstraßen im geplanten Baugebiet. Der maßgebliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) wird z.T. an den Bestandsgebäuden überschritten.

Der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) in der Nacht wird an

³⁵ LK Argus Kassel GmbH In Zusammenarbeit mit LÄRMKONTOR GmbH, Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Überarbeitung Oktober 2015, Stand: 20.10.2015

den bahnungsgewandten Gebäudefassaden bis zu 7 dB(A) überschritten. Auch an den bahnungsgewandten Gebäudefassaden und in einem Korridor bis zu 90m entlang der Bahn werden die Orientierungswerte überschritten. Der in der Nacht maßgebliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) wird entlang der Bahn in der Nacht ebenfalls häufig überschritten.

Die Belastungswerte liegen aber noch deutlich unterhalb der Grenze einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Hauptverursacher der Lärmbelastungen ist der Schienenverkehrslärm. Mit dem Bebauungsplan soll auf die prognostizierten Belastungen zum Schutz der Bevölkerung vor Umwelteinwirkungen reagiert werden.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurden textliche Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan getroffen.

Hinsichtlich der vom Plangebiet ausgehenden Auswirkungen auf die Bestandsnutzungen kommt das Gutachten zu folgenden Ergebnissen:

Grundsätzlich ist mit einer Zunahme des Verkehrs aufgrund der neuen Wohnnutzungen zu rechnen (s. u.). Damit verbunden ist auch eine Erhöhung der Lärmbelastungen. Gemäß der schalltechnischen Untersuchung nimmt die Lärmbelastung durch den Straßenverkehrslärm mit Umsetzung des B-Plans bei maximal angenommener zusätzlicher Verkehrsmenge um 4 - 5 dB(A) zu und liegt dann bei maximal 53 dB(A) am Tag und 43 dB(A) in der Nacht. Aufgrund der niedrigen Belastungen in der Ausgangssituation in einzelnen Bereichen sind die aufgrund der prognostizierten Verkehrserzeugung resultierenden Belastungszunahmen von bis zu 5 dB(A) prozentual hoch (bei Zunahmen der Lärmpegel um 3 dB(A) und mehr ist von einer deutlich wahrnehmbaren Erhöhung der Lärmbelastungen auszugehen).

Allerdings bleiben auch die Immissionsbelastungen mit der Umsetzung des B-Plans im Rahmen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete, die bei 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht liegen. Auch unter Berücksichtigung etwas höherer Ausgangsverkehrbelastungen in den Sommermonaten, ausgelöst durch die Verkehre der Kleingartenanlage, werden die Lärmschutzwerte nicht überschritten.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass aus lärmschutzrechtlicher Sicht die vorgesehene Verkehrserschließung des B-Plan-Gebietes möglich ist. Das Gutachten verweist in diesem Zusammenhang auf die Chancen der gut erschlossenen Lage des Plangebietes (z.B. Bahn- und RegioTram-Haltepunkt Harleshausen) und empfiehlt, auf eine möglichst umweltverträgliche Verkehrsmittelnutzung der zukünftigen Bewohner hinzuwirken.

7.6.2 Festsetzungen zum Lärmschutz

Aufgrund der im schalltechnischen Gutachten ermittelten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte und Orientierungswerte sind im Rahmen der Bauleitplanungen entsprechende Maßnahmen zu treffen. Hierbei wird den Empfehlungen des Gutachtens gefolgt und es werden Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan getroffen.

Grundsätzlich bestehen im Rahmen der Bauleitplanung unterschiedliche Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung bzw. zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei Lärmimmissionen. Der nach

§ 50 BImSchG bestehende Grundsatz der Trennung von Nutzungen sowie der Wahrung ausreichender Abstände ist bei der Entwicklung von Wohnbauflächen im Bestand, insbesondere in verdichteten Lagen kaum umsetzbar und steht in einem gewissen Widerspruch zu § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB, nachdem mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll (u. a. durch Nachverdichtung und Innenentwicklung). Eine Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen allein durch die Wahrung von Abständen zu vorhandenen Straßen ist daher innerhalb des Stadtgebietes und im Bereich von verkehrlich bereits

erschlossenen und somit ggf. vorbelasteten Lagen nicht oder nur durch größeren Flächenverbrauch möglich. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das Ziel verfolgt, ein bereits vorhandenes Wohngebiet durch Neuausweisung von Flächen weiterzuentwickeln. Damit soll Wohnraum innerhalb des erschlossenen Stadtgebietes geschaffen und bestehende Infrastruktur (Ver- und Entsorgung, öffentlicher Nahverkehr, soziale und Versorgungs-Einrichtungen usw.) besser ausgelastet werden. Aufgrund dieser Zielsetzungen zur Schaffung einer möglichst kompakten Wohnbaufläche ist das Einhalten größerer Abstände zur lärmrelevanten Schienen-Verkehrsfläche zwecks Vermeidung ungesunder Wohnverhältnisse keine geeignete Maßnahme, so dass bauliche und technische Vorkehrungen zu treffen sind, um den Schutz vor den im schalltechnischen Gutachten dargestellten Lärmeinwirkungen herzustellen.

Im Schallgutachten werden als grundsätzlich geeignete Maßnahmen genannt:

- Grundrissgestaltung durch Anordnung der Wohn- und Schlafräume in der ersten Gebäudereihe an den lärmabgewandten Gebäudeseiten;
- passiver Schallschutz der verbleibenden Wohn- und Schlafräume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten (bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude);
- sofern auch auf der lärmabgewandten Seite die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten sind oder eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an der lärmabgewandten Gebäudeseite nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen;
- Ausführung der Außenbauteile aller im Geltungsbereich des B-Planes Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ ausgeführten Gebäudekörper einen Lärmpegelbereich höher als nach den DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (vom November 1989) definiert.
- Beurteilung von Wohn-/Schlafräumen in Ein-Zimmer-Wohnungen sowie von Kinderzimmern wie Schlafräume.

Diesen Empfehlungen wird gefolgt. Im Bebauungsplan werden ein Korridor ca. 45 m parallel zur Bahnlinie dem Lärmpegelbereich III zugeordnet, ein weiterer Korridor bis ca. 95 m parallel zur Bahnlinie dem Lärmpegelbereich II. Für Schlaf- und Kinderzimmer sowie für die der Bahn zugewandten Fassaden wird für die dem Lärmpegelbereich III zugeordneten Flächen der Lärmpegelbereich IV verbindlich festgesetzt. Für diese Schlaf- und Kinderzimmer ist eine fensterunabhängige Lüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine Luftwechselrate von 20 cbm/h pro Person unter Beibehaltung des als erforderlich bewerteten Schalldämm-Maßes garantieren. Es wird empfohlen, auch für die verbleibenden Fassaden im Lärmpegelbereich III den Lärmpegelbereich IV umzusetzen. Eine fensterunabhängige Belüftung ist hier aber nicht notwendig.

In dem mit Lärmpegelbereich II im Plan gekennzeichneten Bereich werden in der Nachtzeit die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau überschritten. Daher sind in diesem Bereich die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen (Grundrissbindung). Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Verbleibende Wohn- und Schlafräume auf der lärmzugewandten Gebäudeseite sind mit einem ausreichenden Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen mit den Anforderungen für Lärmpegelbereich III zu versehen.

Die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dach etc.) von Aufenthaltsräumen (ausgenommen Küchen, Bäder und Hausarbeitsräume) und Büroräumen müssen die resultierende Luftschalldämm-Maße (erforderliche erf. R_{w,res}) nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) gemäß der o. g. festgesetzte Lärmpegelbereiche einhalten.

Die Festsetzungen sind regelmäßig nur bei Neubauten und wesentlichen baulichen Änderungen im Bestand zu beachten und sind daher nicht auf Bestandsgebäude anzuwenden.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die festgesetzten Schalldämmmaße unterschritten werden können (z. B. wegen Veränderung der Immissionsituation oder aufgrund der baulichen Verhältnisse).

Des Weiteren ist aus Lärmschutzgründen die Aufstellung von Luft-Wärme-Pumpen im Gebiet des Bebauungsplanes nur innerhalb von Gebäuden zulässig. Diese Festsetzung wurde getroffen, da Luft-Wärme-Pumpen bei ihrem Betrieb Geräusche abgeben, was insbesondere in dichteren Baugebieten zu Lärmbelastungen führen kann. In Wohngebieten betriebene Luft-Wärme-Pumpen sind aufgrund ihrer Art und Größe i. d. R. immissionsschutzrechtlich nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen, die den Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG unterliegen. Die gesetzlichen Betreiberpflichten sind hinsichtlich des einzuhaltenden Lärmschutzes zwar einschlägig, jedoch ist die spezielle Situation (Sensibilität gegenüber im Wohngebiet vorhandenen ständig aktiven Geräuschquellen sowie Vorbelastungen oder zusätzliche Belastungen durch andere Geräuschquellen) in der Abwägung hinsichtlich des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu berücksichtigen. Da Ruhebedürfnis und Sensibilität im Wohnbereich und insbesondere im Wohnumfeld aufgrund der Freiraumnutzungen hoch sind, werden bereits Geräuschpegel als sehr störend empfunden, die deutlich unter dem mittleren Geräuschpegel des für ein Wohngebiet üblichen und nicht zu vermeidenden Verkehrs liegen. Aufgrund der Nähe der einzelnen Grundstücke zueinander kann es daher durch entsprechende im Freibereich (Vorgarten, Abstandsflächen, Gebäuderückseiten) aufgestellte und betriebene technische Anlagen, zu störenden Geräuschbelastungen für die unmittelbare Nachbarschaft kommen. [Vgl. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten, Stand 28.08.2013].

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Lärmschutz dienen dem vorsorgenden Lärmschutz zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm.

7.6.3 Verbot luftverunreinigender Stoffe

Im Gebiet des Bebauungsplanes ist für Neubauten mit einer Nutzfläche größer als 50 m² die Verwendung von festen, flüssigen oder gasförmigen fossilen Brennstoffen, sowie die Verbrennung von Stückholz und Holzprodukten zum Zwecke der Heizung nicht zulässig. Als Ausnahme kann auf der Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität und Wärme eine zentrale Anlage zur Erzeugung und Verteilung von Strom und Wärme durch Verbrennung von Erdgas zugelassen werden.

Die Verbrennung von Stückholz zur gelegentlichen Befuerung aus atmosphärischen Gründen bleibt davon unberührt, dies bedeutet, dass die Verbrennung von Stückholz in erster Linie nicht der Raumheizung dienen darf.

Die Festsetzungen werden aus Gründen der Luftreinhaltung gemäß Luftreinhalteplan³⁶ getroffen. Im Ballungsraum Kassel ist eine starke Belastung durch luftverunreinigende Stoffe zu verzeichnen. Hierbei ist die Immissionsbelastung durch PM₁₀ (Feinstaub) das vorrangige Immissionsproblem, aber auch erhöhte Stickstoffbelastungen liegen vor. Insbesondere bei Inversionswetterlagen ist eine hohe und weitgehend homogene Konzentrationsverteilung innerhalb des Kasseler Beckens zu verzeichnen. Hauptverursacher ist der Kfz-Verkehr gefolgt von Gebäudeheizung (Kleinfeuerungsanlagen). Bestimmte Brennstoffe weisen unter lufthygienischen Aspekten ein ungünstiges Emissionsverhalten auf. Holz als fester Brennstoff, Erdöl aber auch vergleichbare flüssige Brennstoffe weisen bei der Verbrennung relativ hohe Feinstaubemissionen auf. Der Bebauungsplan trägt daher den Vorgaben des Luftreinhalteplans Rechnung, wonach auf der Ebene der Bauleitplanung Festlegungen zu treffen sind, die negative Auswirkungen auf die lokalen klimatischen Bedingungen vermeiden oder reduzieren. Als Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erfolgt daher ein generelles Verbot von festen, flüssigen oder gasförmigen fossilen Brennstoffen, sowie ein Verbot der Verbrennung von Stückholz und Holzprodukten zum Zwecke der Beheizung von Neubauten mit mehr als 50 m² Nutzfläche. Hiervon ausgenommen ist neben der Verbrennung von Stückholz zur gelegentlichen Befuerung aus atmosphärischen Gründen nur eine zentrale Energieversorgungseinrichtung mit einem motorbetriebenen Blockheizkraftwerk (BHKW/Kraft-Wärme-Kopplung), das mit Erdgas betrieben werden darf. Durch eine solche zentrale Wärmeversorgung für das Plangebiet als energetisch günstige Kraft-Wärme-Kopplung kann der Primärenergieverbrauch signifikant gegenüber Einzelfeuerungs-

³⁶ Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Kassel – 1. Fortschreibung, Stand August 2011

anlagen gesenkt werden, ebenso ist der Primärenergieeinsatz effizienter. Hauptzielsetzung des Bebauungsplans ist die weitestmögliche Verwendung regenerativer Energie zur Heizung, die im Quartier selbst gewonnen oder erzeugt werden kann, um eine größtmögliche Autarkie zu erreichen und um so wenig wie möglich Klima-beeinflussende oder Luftschadstoff-emittierende Energieträger zu nutzen. Daher ist ein erdgasbetriebenes zentrales BHKW nur als Ausnahme und zur Absicherung des angestrebten geosolaren Energiekonzeptes zulässig. Insbesondere soll diese Ausnahme auch deshalb gelten, weil bei einer solchen zentralen Anlage ein künftiger Umstieg auf vollständig regenerative Brennstoffe (z. B. regenerativ erzeugter Wasserstoff, oder Methan) leichter gelingt, als bei Einzelfeuerungsanlagen in den einzelnen Wohngebäuden. Ein zentral betriebenes BHKW ist somit eine kostengünstige und zukunftsfähige Technologie, sie dient ebenfalls als Ergänzung oder Unterstützung der für das Plangebiet angestrebten geosolaren Energieversorgung.

7.6.4 Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien

Bei der Errichtung von Gebäuden ist die bauliche Voraussetzung für den Anschluss an das Nahwärmenetz in Form einer Übergabestation zu schaffen und es sind baulicher Maßnahmen für die Gewinnung von solarer Wärme für die Trinkwarmwasserbereitung vorzusehen. Dies betrifft Flächen zur Leitungsführung auf dem Grundstück, Leitungsstränge, Schächte im Gebäude, Halterungen für Solarpanels und die statische Auslegung des Daches. Die Flächen des WA 3 (Bestandsgebäude) sind von dieser Festsetzung ausgenommen, ebenso kann auf den Bau einer Übergabestation verzichtet werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass das Gebäude zu jeder Zeit nach Nutzungsbeginn unmittelbar und ausschließlich mit erneuerbaren Energien im Sinne von § 2 Abs. 1 Erneuerbare Energien-Wärmegegesetz³⁷ beheizt werden kann. Diese Ausnahme wird zugelassen, da Passivhäuser aufgrund einer sehr gut gedämmte Gebäudehülle nur einen äußerst geringen Heizwärmebedarf aufweisen, so dass auf ein konventionelles Heizsystem verzichtet werden kann. Passivhäuser entsprechen somit den allgemeinen Zielsetzungen des Bebauungsplans zur Minimierung des Primärenergieverbrauchs, Reduzierung der CO₂-Emissionen und Transmissionswärmeverluste und Einsatz von erneuerbaren Energien.

Ziel des Energiekonzeptes war es jedoch, eine ökologische und ökonomische Lösung zu finden, die einerseits keine überhöhten Gebäudestandards braucht (in dem Plangebiet können Gebäude im geltenden Standard der EnEV errichtet werden) und andererseits den Kriterien einer zukunftsgerichteten umweltschonenden Energieversorgung entspricht.

Die Festsetzung zur Schaffung der baulichen Voraussetzung für den Anschluss an das Nahwärmenetz in Form einer Übergabestation sowie baulicher Maßnahmen für die Gewinnung von solarer Wärme für die Trinkwarmwasserbereitung erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Ziffer 23 b BauGB. Nach dieser Regelung können Kommunen im Bebauungsplan Gebiete festlegen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Solarenergie, getroffen werden müssen. Festgesetzt werden daher bauliche Maßnahmen, die den Einsatz regenerativer Energien erleichtern. Diese Festsetzung wird zusätzlich ergänzt durch im Bebauungsplan enthaltene Vorgaben für die räumliche Ausrichtung der Gebäude, ihre Dachneigung oder die Dachform. Für die neuen Wohnbauflächen im Plangebiet ist eine innovative Energieversorgung gemäß des der Planung zugrunde liegenden Energiekonzeptes vorgesehen. Ziel dieses Konzeptes und des Bebauungsplans ist die Minimierung des Primärenergieverbrauchs und Reduktion der CO₂-Emissionen. Daher wurden im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebiets Flächen für Versorgungsanlagen mit der besonderen Zweckbestimmung Erneuerbare Energien festgesetzt, die der Gewinnung von Geothermie zur Versorgung des Plangebiets über ein lokales Nahwärmenetz gemäß Wärmeversorgungskonzept dienen. Mit der Festsetzung zur zwingenden Schaffung der baulichen Voraussetzungen für den Anschluss an dieses Nahwärmenetz wird die Möglichkeit eröffnet, auch einen Anschluss an diese Leitungen vorzunehmen. Hierdurch soll ein Beitrag zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Nutzung erneuerbarer Energien in diesem Teilgebiet der Stadt Kassel geleistet werden. Die Regeneration des Erdwärmesondenfeldes erfolgt durch Solarkollektoren, die auf

³⁷ Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist

privaten Dachflächen (voraussichtlich im Bereich des WA 4) bereitgestellt werden sollen. Die Sicherung der Nutzung dieser Dachflächen erfolgt über entsprechende vertragliche Regelungen. Sofern zusätzlich zur Erdwärmenutzung für die Wärmeversorgung die Abwärme eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) zur Verfügung steht, muss der Wärmebedarf nicht vollständig mittels Erdwärme und Wärmepumpe abgedeckt werden, so dass auf eine Zwangs-Regeneration des Untergrunds verzichtet werden kann. Die endgültige Entscheidung über die zur Wärmeversorgung zu errichtenden Anlagen erfolgt im Rahmen der Umsetzungsplanung, der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen zur städtebaulichen und planungsrechtlichen Sicherung.

Mit diesen Festsetzungen wird gemäß Zielsetzung des Bebauungsplanes auch dem allgemeinen Klimaschutz Rechnung getragen, indem der CO₂-Ausstoß der neuen Wohnflächen minimiert wird und vorwiegend regenerative Energiequellen die Versorgung übernehmen. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und aus Klimaschutzgründen werden in den künftigen Neubauten luftverunreinigende Stoffe zur Energiegewinnung ausgeschlossen (s. vorhergehendes Kapitel 7.6.3) und es sollen mit dem Bebauungsplan die Voraussetzungen für Maßnahmen geschaffen werden, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen sowie die Umsetzung des Energiefachrechtes unterstützen. Hierdurch wird insbesondere auch den Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB entsprochen, nach denen Bauleitpläne auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz aufgestellt werden sollen. Ebenso wird der Verpflichtung nachgekommen, dass die Kommunen bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange der Umwelt sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen haben, hierbei insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien, sowie eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 7 f BauGB. Dies entspricht auch den Zielsetzungen des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Kassel (s. Kapitel 7.2).

7.7 Verkehr

Mit der Ausweisung neuer Baugebiete und der Umstrukturierung von bestehenden Flächen gehen in der Regel auch Veränderungen beim Verkehrsaufkommen im bestehenden und angrenzenden Straßennetz einher, die es im Vorfeld ebenso zu untersuchen und abzuschätzen gilt, wie die Verteilung der Verkehre innerhalb der geplanten Bauflächen. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Untersuchungen können Rückschlüsse auf künftige zu erwartende Konflikte und Belastungen identifiziert werden und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung in der Bauleitplanung getroffen werden.

Für die durch den Bebauungsplan geplanten Veränderungen wurden die verkehrlichen Auswirkungen in Bezug auf die Verkehrssicherheit und die Leistungsfähigkeit im angrenzenden Straßennetz untersucht³⁸. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung sind in Kapitel 4.2.3 „Verkehrsbelastung (Motorisierter Individualverkehr)“ sowie in der schalltechnischen Untersuchung zur Prognose möglicher Lärmbelastungen durch die Planung dargestellt. Die Auswirkungen sind somit bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt worden.

7.8 Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung dieses Bebauungsplanes sind die Belange des Umwelt- und Naturschutzes bzw. des Naturhaushaltes / der Landschaft zu berücksichtigen (§ 1 a BauGB), d. h. es sind umweltschützende Belange in die Abwägung einzustellen. Zu diesem Zweck sind Bestand und entsprechende Eingriffe gemäß Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz zu ermitteln, zu bewerten und gegebenenfalls Vorgaben zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich darzustellen. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren, und es sind entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen gem. § 13 des BNatSchG auszugleichen.

³⁸ Büro infra-net im Auftrag der Stadt Kassel, Bebauungsplan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“, Untersuchung zum Verkehrsaufkommen, Nov. 2010

Die grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan (Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich und zur Vermeidung/Minderung planbedingter Eingriffe) dienen der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts. Gleichzeitig sind sie auch Ausdruck der von der Stadt Kassel verfolgten städtebaulich-freiraumplanerischen Ziele.

Der Vermeidung und dem Ausgleich der möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts/der Landschaft im Plangebiet selbst wird ein hoher Stellenwert beigemessen. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind möglichst im Plangebiet auszugleichen, zu ersetzen oder zu mindern. Um die Auswirkungen auf Natur und Landschaft bewerten zu können, ist für diesen Bebauungsplan ein Umweltbericht erarbeitet worden, dessen Ergebnisse in den planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans weitestgehend eingeflossen sind.

Zur Erhaltung und Entwicklung möglichst zusammenhängender Grünstrukturen und zur Minimierung der Auswirkungen auf den Landschafts- und Naturhaushalt sollen sich ökologische und grüngestalterische Leitgedanken in der Planung und Ausführung niederschlagen. Die grünordnerischen Festsetzungen werden sowohl für öffentliche als auch für private Flächen getroffen und dienen neben der Minimierung der Planungsauswirkungen insbesondere der Sicherung eines für das Quartier und das Wohnumfeld typischen und ökologisch wertvollen Lebensraumes sowie der Minderung und dem Ausgleich von Eingriffen.

7.8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind vorgesehen:

- Erhalt und Aufwertung des bestehenden Grünzuges westlich der Straße „Zum Feldlager“;
- Schutz der Gehölze am Bahndamm;
- Sicherung geeigneter Standortbedingungen für die 18 vorhandenen Beuysbäume;
- Minimierung von Immissionen durch Gebäudeheizung, Verzicht auf feste und flüssige fossile Brennstoffe als Einzelfeuerungsanlagen;
- Auf Dachflächen anfallendes Niederschlagswasser kann in Regenwassersammelbehälter eingeleitet werden. Die Zisternen müssen mindestens 40 l/qm projizierter Dachfläche bzw. mindestens 20 l/qm projizierter Gründachfläche betragen;
- Das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser wird in Teilen über offene Mulden bzw. über Mulden-Rigolen dem Regenrückhaltebecken zugeführt, hierdurch kann ein Teil des Niederschlagswasser vor Ort versickert und verdunstet werden;
- Anlage eines (mit Extensivrasen bewachsenen) Erdbeckens als offenes Regenrückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes;
- Lärm-/ Immissionsschutz: Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen in Verbindung mit entsprechender Grundrissgestaltung für die entlang der Bahntrasse gelegenen Gebäude, Beschränkung der Nutzung des Grünzug im Nordteil des Gebiets auf Spielmöglichkeiten für Kinder bis 14 Jahre, Förderung umweltschonender Verkehrsabwicklung durch Entwicklung einer Station für Nahmobilität (Car-sharing, Leihräder in Verbindung mit öffentlichem Nahverkehr);
- Begrenzung der Neupflanzung von Nadelgehölzen auf einen Anteil von 10 % der anzupflanzenden Gehölze je Grundstück;
- Ausführung der Versorgungsleitungen in unterirdischer Bauweise,
- Flachdächer (0-15°) sind zu mindestens 60% extensiv zu begrünen, ebenso wie die Dächer von Nebenanlagen ab einer Größe von 6 qm sowie von Garagen und überdachten Stellplätzen/Carports (Mindestsubstratstärke 8 cm) – die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten;
- Festsetzung einer Pflanzbindung für einen heimischen Laubbaum oder hochstämmigen Obstbaum für

jedes Wohnbaugrundstück im Bebauungsplan, Pflanzgröße mindestens 12 cm Stammumfang;

- die Hälfte der Fassadenfläche von Nebengebäuden und Garagen ist zu begrünen;
- private Zufahrten und PKW-Stellplätze sind mit versickerungsgünstigen Belägen (z. B. großfugiges Pflaster (Fugen > 3 cm, Versickerungsanteil ca. 30%), Rasengittersteine, Schotterrasen) und entsprechenden wasser- und luftdurchlässigem Unterbau zu gestalten;
- Stellplätze, Garagen und Carports sind – mit Ausnahme von Tiefgaragen im WA 5 – nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den Flächen für die eine Zweckbestimmung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 und/oder 22 BauGB festgesetzt ist zulässig. Ausnahmsweise können Stellplätze in der nicht überbaubaren Fläche hergestellt werden, wenn sie in wassergebundener Decke oder breitfugigem Pflaster hergestellt werden. Es gelten die Regelungen der Stellplatzsatzung der Stadt Kassel, auf die dort vorgeschriebenen Ablösesummen und die Gestaltung der Stellplätze wird verwiesen.

7.8.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Als Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebiets sind vorgesehen:

- Pflanzung von 30 Ebereschen mit essbaren Früchten (*Sorbus aucuparia edulis*) in Doppelreihen, und/oder Gruppen oder Einzelstand mit jeweils 10 m Abstand im Bereich des bestehenden Grünstreifens neben der Straße „Zum Feldlager“;
- Neuanlage eines mindestens 30 m breiten und 140 m langen Grünstreifens mit Extensivrasen (keine Düngung, keine Pestizide, ca. 6 Mähgänge im Jahr) in Fortführung des bestehenden Grünstreifens an der Straße „Zum Feldlager“ und Pflanzung von 13 Bäumen mit essbaren Früchten, z. B. Ebereschen;
- Neuanlage eines jeweils 2 m breiten und 100 m langen Grünstreifens beidseitig der Niederfeldstraße und Bepflanzung (einseitig oder zweiseitig) mit heimischen Laubbäumen (z.B. Kornelkirschen) mit jeweils 10 m Abstand in der Reihe
- Neuanlage eines ca. 345 m² m großen Freiraumbereichs mit wassergebundenen Decken (Kalkschotter) oder Extensivrasen und Neupflanzung von 5 klein-kronigen Bäumen [z.B. Essbare Eberesche (*Sorbus aucuparia edulis*)]
- Neuanlage eines ca. 1.332 m² m großen Spiel- und Freiraumbereichs mit Extensivrasen und Neupflanzung von 20 kleinkronigen Bäumen [z.B. Essbare Eberesche (*Sorbus aucuparia edulis*)] in den Randbereichen
- Neuentwicklung eines ca. 3.000 m² großen artenreichen Krautsaumes entlang des Bahndammes. Angrenzend an den Krautsaum bis zum Siedlungsbeginn wird Extensivrasen mit teilweiser Gehölzpflanzungen auf mindestens 2.000 m² entwickelt. Die Entwässerungsmulde am Westrand des Grünzuges (einer von zwei geplanten Mulden) ist Bestandteil des dezentralen Entwässerungskonzeptes und Teil der neu zu entwickelnden Grünfläche.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können nicht im vollen Umfang innerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeglichen werden. Für weitere Kompensationsmaßnahmen werden daher Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans dem Bebauungsplan zugeordnet: Als Maßnahmen sind u. a. Entwicklung eines Uferstreifens entlang des Geilebaches sowie eines Wegsaumes entlang des Weges „An den Niederwiesen“ vorgesehen (s. nachfolgendes Kapitel 7.8.3)

7.8.3 Kompensationsmaßnahmen/Zuordnungsfestsetzung

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, die auf den jeweiligen Eingriffsgrundstücken nicht vollständig ausgeglichen werden können. Das in Anlehnung an das Bewertungsverfahren nach der Hessischen Kompensationsverordnung ermittelte Biotop-

wertpunktdefizit (s. Tabelle 10 des Umweltberichts) beträgt 467.434 Wertpunkte und kann wie folgt mit insgesamt 404.618 Biotopwertpunkten durch externe Maßnahmen auf Flächen, die sich im Eigentum der Stadt Kassel befinden kompensiert werden:

Uferstreifen (externe Kompensationsflächen 1 und 2):

Westlich sowie östlich des Steinstückerwegs wird auf der Südseite des Geilebaches aus Gründen des Gewässerschutzes ein ca. 10-15 m breiter Uferstreifen durch Aufgabe der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) entwickelt. Diese Maßnahme umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 6.030 m² in zwei Teilflächen.

Renaturierung Geilebach im Bereich Steinstückerweg (externe Kompensationsfläche 3):

Die Renaturierung des genannten Abschnittes des Geilebaches verfolgt das Ziel, eine möglichst naturnahe Entwicklung des Gewässerabschnitts durch eine gewässerstrukturelle Aufwertung unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes sowie der bestehenden Nutzungsansprüche zu erreichen und ist bereits durch KasselWasser erfolgt. Die nicht für andere Eingriffe vorgesehene Aufwertung umfasst +88.345 Biotopwertpunkte. Diese können den mit dem Bebauungsplan IV/65 zu erwartenden Eingriffen zugeordnet werden.

Wegsaum entlang des Weges „An den Niederwiesen“ (externe Kompensationsfläche 4):

Zur Einbindung des Plangebietes in nördliche Richtung (Geilebachgrünzug) wird nördlich angrenzend ein ca. 10 m breiter Streifen aus der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) genommen. In westliche Richtung verbreitert sich dieser Streifen bis zum Steinstückerweg. Dieser westliche Abschnitt ist Teil des Plangebietes des Bebauungsplanes IV/57 Steinstückerweg, ist dort aber nicht als Kompensation den Eingriffen zugeordnet und wurde bisher nicht entsprechend angelegt. Diese Fläche umfasst ca. 7.720 m².

Aufgrund des sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes im Plangebiet (Planbereich A) ergebenden Defizites von -467.434 Biotopwertpunkten (vgl. Umweltbericht Tab. 10, S. 56 ff.) verbleibt damit ein Defizit von -62.816 Biotopwertpunkten gemäß Bewertung nach der Kompensationsverordnung Hessen 2010.

Das verbleibende Biotopwertdefizit von -62.618 ist zwar grundsätzlich als kritisch zu beurteilen, relativiert sich aus fachlich-qualitativer Sicht aber angesichts des mit dem Bebauungsplan verfolgten innovativen Energiekonzeptes zur Minimierung des Primärenergieverbrauches und der Reduktion der CO₂-Emissionen (vgl. Kapitel 5.5 „Ver- und Entsorgung“ sowie 7.6.4 „Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien“ dieser Begründung), der umfangreichen (multifunktionalen) Grünfestsetzungen im Plangebiet sowie dem den Maßnahmen im Planbereich B zugrundeliegenden Gesamtkonzept.

Zudem ist in der Gesamtfläche des Bebauungsplan bereits ein weitestgehend bebauter und erschlossener Siedlungsbereich enthalten (vorhandene Erschließung und Bebauung entlang der Straße „Zum Feldlager“/WA3). Das eigentliche Ausgleichsfordernis entsteht aus der Bebauung nördlich dieser bereits bebauten Flächen (s. u.).

Hinsichtlich der Zuordnung von Eingriff und Kompensation wird im Umweltbericht folgende Empfehlung gegeben:

„Gemäß den Vorgaben der Stadt Kassel müssen die Eingriffe und daraus resultierend die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in öffentliche- (Straßen, Plätze) und private- (Wohnbauflächen) Eingriffe unterschieden werden. Diese Unterscheidung dient als Grundlage für die erforderliche getrennte Abrechnung der Ausgleichsmaßnahmen. Bezogen auf die **Gesamtfläche** des zu entwickelnden Bereiches sind 36,4 % des B-Plan-Gebietes öffentliche Fläche. Die verbleibenden 63,6 % der Fläche sind privater Bereich. Das Eingriffsmaß ist bei beiden Kategorien etwa gleich sodass die prozentuale Flächenverteilung auch für die Aufteilung der Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden kann.“ (Kapitel 11 des Umweltberichts)

Dieser Empfehlung des Umweltberichts wird im Grundsatz gefolgt, jedoch wird das Wertpunktdefizit nur

den durch die Planung **neu zu entwickelnden** privaten und öffentlichen Flächen zugeordnet, da im Bestand bereits private Bauflächen ebenso vorhanden sind (Bestandsgrundstücke des als WA 3 festgesetzten Gebiets) wie öffentliche Grün- und Verkehrsflächen (Straßen Niederfeldstraße, An den Niederwiesen und Zum Feldlager mit Randbegrünung sowie Grünflächen entlang des Bahndamms). Das eigentliche Ausgleichserfordernis entsteht durch die Neubebauung und Erschließung der gegenwärtig nicht bebauten Flächen. Das Eingriffsmaß der neu zu entwickelnden privaten und öffentlichen Flächen ist in beiden Kategorien ähnlich, d. h. es handelt sich um gleiche bzw. ähnliche Eingriffslagen. Die Maßnahmen, die diesen Eingriffsgrundstücken zur Kompensation zugeordnet werden, gleichen aufgrund ihrer ökologischen Wertigkeit die auf diesen Grundstücken zu erwartenden Eingriffe wie folgt aus:

Es werden 5.006 m² (36,4 %) Ackerfläche am Geilebach benötigt um die Negativwertpunkte resultierend aus den öffentlichen Eingriffen im B-Plan IV/65 durch Ausdauernde Ruderalflur [Typ Nr. 09.220 (B)] als Uferstreifen bzw. Ruderalfläche auszugleichen. Um die privaten Eingriffe (63,6 %) auszugleichen verbleibt die Restfläche von 8.745 m².

Die anteilige Anrechnung der Biotopwertpunkte aus der Renaturierung des Geilebaches im Bereich des Steinstückerwegs (Kasselwasser) in Höhe von +88.345 Biotopwertpunkten wird zu 32.158 Punkten den öffentlichen Eingriffen- und zu 56.187 Punkten den privaten Eingriffen zugeordnet.

Gemäß § 9 Abs. 1 a Satz 2 BauGB werden daher den aus der Planung resultierenden Eingriffen folgende Ausgleichsflächen und -maßnahmen außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch textliche Festsetzung zugeordnet:

1. In Planbereich B als Flächen mit der Bezeichnung „1“ und „2“ dargestellt:

Entwicklung eines 6.029 m² großen Sukzessionstreifens auf ehemaliger Ackerfläche in einem Streifen direkt südlich angrenzend an dem Geilebach (Schlegelmahd im zweijährigen Rhythmus, Müllentfernung bei Bedarf). Folgende Flurstücke stehen hierfür zur Verfügung: Gemarkung Harleshausen, Fl. 6, Fl.-St. 104/19 (tlw.) und Harleshausen, Fl. 4, Fl.-St. 9/3, 71/29, 71/30, 71/31.

2. In Planbereich B als Fläche mit der Bezeichnung „3“ dargestellt:

Bereits durch Kasselwasser durchgeführte Renaturierung des Geilebaches im Bereich Steinstückerweg auf folgenden Flurstücken: Gemarkung Harleshausen, Flur 4, Fl.-Stücke 16/10, 71/26, 71/27, 71/28.

3. In Planbereich B als Fläche mit der Bezeichnung „4“ dargestellt:

Entwicklung eines ca. 7.720 m² großen Sukzessionstreifens auf ehemaliger Ackerfläche in einem direkt nördlich an den Weg „An den Niederwiesen“ angrenzenden ca. 10 m breiten und in westlicher Richtung sich zum Steinstückerweg hin verbreiternden Streifen (einmalige bis maximal zweimalige Mahd im Jahr und Pflanzung von 12 standortgerechten Bäumen in den Wegsaum). Folgende Flurstücke stehen hierfür zur Verfügung: Gemarkung Harleshausen, Fl. 4, Fl.-St. 9/8 und 9/9.

Der Kompensationsbereich liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ im Landschaftsschutzgebiet Kassel, der Ausgangszustand ist gem. § 16 (1) Nr. 5 BNatSchG im Umweltbericht zum Bebauungsplan dokumentiert. Die geplanten Maßnahmen auf den externen Flächen als Kompensationsmaßnahmen entsprechen dem Landschaftsplan des Zweckverbands Raum Kassel³⁹, der diesen Bereich bereits für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in seiner Darstellung vorsieht. Die Ausgleichsmaßnahmen liegen zwar außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, stehen jedoch in einem räumlichen Bezug zu den Eingriffsflächen bzw. erfolgen ca. 170 m nördlich des Plangebiets im Bereich des Geilebaches sowie unmittelbar nördlich an den Geltungsbereich angrenzend im Bereich des Wegsaumes An den Niederwiesen. Die Maßnahmen dienen dem im Landschaftsplan definierten Ziel der Sicherung und Entwicklung des Talraumes als Grünzug und der Entwicklung des Geilebaches als überwiegend naturnahes Gewässer mit begleitenden Ufersäumen und -gehölzen durch Rücknahme angrenzender Ackernutzungen und (Weiter-)Entwicklung von Ufersäumen.

Eine Festsetzung und Zurodnung oder Umsetzung der betreffenden Flächen als externe Kompensations-

³⁹ Zweckverband Raum Kassel (2007): Landschaftsplan

flächen ist in vorherigen Bebauungsplänen noch nicht erfolgt, die Flächen werden erstmalig als Kompensationsflächen ausgewiesen und werden im Planbereich B des Bebauungsplanes festgesetzt.

Gemäß der textlichen Festsetzung verteilen sich die Anteile an den zugeordneten Kompensationsmaßnahmen wie folgt: 63,6% der Ausgleichsmaßnahmen werden den neu zu entwickelnden, im Plan als WA 1, WA 2, WA 4, WA 5 und WA 6 festgesetzten privaten Flächen zugeordnet, 36,4 % den neu herzustellenden öffentlichen Flächen.

7.9 Gesamtabwägung

Mit der Planung soll auf Grund der vorhandenen starken Nachfrage nach Wohnraum und Baugrundstücken innerhalb des Stadtgebiets Kassel und insbesondere in Lagen innerhalb mit guter Infrastruktur ausgestatteter Wohnquartiere / Stadtteile ein angemessenes und in seiner Art für Kassel pilothaftes Angebot geschaffen werden. Durch die Ausweisung dieses Gebiets können neue Siedlungsflächen und neue Wohnangebote innerhalb des als Wohnstandort begehrten Stadtteils Harleshausen geschaffen werden. Mit Umsetzung der Planung und Stärkung des Wohnstandortes Harleshausen wird eine gute Ausnutzung vorhandener privater und öffentlicher Infrastruktur- und Versorgungsangebote gesichert.

Es bleibt in der Abwägung festzuhalten, dass Eingriffe durch die geplante Bebauung in die Schutzgüter Boden und Wasser sowie geringfügig in die Schutzgüter Klima, Luft, Landschaft, und Mensch zu erwarten sind, da durch Versiegelung/Überbauung Bodenfunktionen verloren gehen und vorhandene Landschaftsstrukturen verändert werden. Dem gegenüber steht, dass es sich beim Plangebiet teilweise um einen bereits besiedelten und erschlossenen städtischen Bereich handelt, der bereits eine Prägung als Siedlungsbereich hat und durch die Planung erweitert bzw. abgerundet werden soll. In der Abwägung ist zu beachten, dass mit Umsetzung der Planung auch neue für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Mensch wertvolle Grünstrukturen entstehen. Insgesamt wird mit der Planung den Vorgaben des BauGB in Hinblick auf eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung entsprochen, u. a. durch eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung und Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, insbesondere bzgl. Klimaschutz und Klimaanpassung sowie durch eine Weiterentwicklung der städtebaulichen Gestalt des Orts- und Landschaftsbildes.

Bei dem Gebiet handelt es sich um einen in Teilen bereits erschlossenen und bebauten Siedlungsbereich. Mit dem Plan wird die Einfügung der neuen Wohnbebauung in die vorhandene Stadtlandschaft und die Neuentwicklung eines Siedlungsrandes im nördlichen Bereich des Stadtteils Harleshausen verfolgt.

Um mögliche Eingriffe durch Umsetzung des Bebauungsplans zu mindern, werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Entwicklung von Grün- und Freiraumstrukturen und zur Vermeidung, Minderung und Kompensation innerhalb bzw. außerhalb des Gebiets getroffen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die festgesetzten und somit planungsrechtlich gesicherten Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften weitestgehend ausgeglichen. Die rechnerische Bilanzierung, die im Umweltbericht sowie im Kapitel 7.8 (s. o.) im Detail dargestellt ist, ergibt ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 62.618 Biotopwertpunkten. Demnach kann der Eingriff innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches zu 86,6 % ausgeglichen werden. Auf einen weiteren, zunächst im Planungsverfahren angestrebten externen Ausgleich durch Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen zu Extensivgrünland in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Plangebiet wird zugunsten des Erhalts für die Landwirtschaft wichtiger Ackerflächen verzichtet. Das verbleibende Defizit von 13,4 % wird in Kauf genommen aufgrund des mit dem Bebauungsplan verfolgten Zieles der Entwicklung eines innovativen Siedlungsbausteins mit wirtschaftlicher, möglichst autarker Gebäudewärmeversorgung aus lokal erzeugten erneuerbaren Energien und einer damit verbundenen starken Reduzierung des wärmegebundenen Primärenergieverbrauchs gegenüber konventionellen Neubaugebieten. Das verbleibende Defizit relativiert sich zusätzlich aufgrund der getroffenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie umfangreichen (multifunktionalen) Grünfestsetzungen im Plangebiet. Letztlich wird mit den getroffenen Festsetzungen für Maßnahmen im Planbereich B das Gesamtkonzept für die Entwicklung des Geilebachgrünzuges unterstützt.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben nach Realisierung aller Maßnahmen im Bereich des Bodenschutzes, da mit der vorgesehenen Planung ein bisher hauptsächlich landwirtschaftlich genutztes Gebiet überbaut werden soll. Die vorhandene Bodenfunktion geht unwiederbringlich verloren. Die Abwägung kommt zu dem Ergebnis, dass dies – wie im Umweltbericht dargestellt – als unabänderlich hingenommen wird, dem stehen jedoch Vermeidungs-, Minderungs- sowie umfangreiche Kompensationsmaßnahmen gegenüber.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den sozialen sowie umweltschützenden Anforderungen vereinbar. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Eigentumsbildung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Fortentwicklung vorhandener Siedlungsbereiche sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden.

8. Technische Infrastruktur

8.1 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Anbindung an den (über-)örtlichen Verkehr, die sogenannte Außenerschließung, erfolgt über die Straße Zum Feldlager als Sammelstraße. Diese Straße ist bisher nicht ausgebaut, sie erhält im Zuge der Erschließungsplanung im Plangebiet einen seitlichen Parkstreifen und einen Gehweg. Es erfolgt ebenso ein Anschluss des Gebietes an die Niederfeldstraße über die voraussichtlich ein geringerer Anteil der Außenerschließung erfolgen wird. Die innere Erschließung des Areals ist über Zufahrten und Zuwegungen auf den privaten Flächen vorgesehen.

Anhand der in etwa zu erwartenden künftigen Wohneinheiten und Nutzungen sind die Auswirkungen auf die vorhandenen Knotenpunkte und umliegenden Straßen (äußere Erschließung) untersucht worden. Durch das Projekt ist eine Erzeugung zusätzlicher Verkehre grundsätzlich zu erwarten. Das im Zuge der Planung erstellte Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die zusätzliche Verkehrsbelastung über das bestehende Verkehrsnetz problemlos abgewickelt werden kann.

8.2 Sonstige Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet hat aufgrund seiner integrierten Lage innerhalb des Stadtgebiets gute Erschließungsvoraussetzungen. Wichtige technische Infrastrukturen wie Strom, Telekommunikation, Wasser und Kanal befinden sich im Bereich der Straße Zum Feldlager und können bis an die neu zu bebauenden Flächen herangeführt werden. Das Kanalnetz wird im Trennsystem errichtet, anfallendes Regenwasser wird verzögert über ein Rohr- und Muldensystem und ein Regenrückhaltebecken dem Geilebach zugeführt.

Die Wärmeversorgung soll über ein Nahwärmenetz unter Einsatz regenerativer Energien die vor Ort gewonnen werden erfolgen (Erdwärme, Solarenergie).

Die Erschließungsmaßnahmen sind mit den Leitungsträgern frühzeitig im Hinblick auf Beginn und Ausführung zu koordinieren und im Hinblick auf die zu beseitigenden Gehölzbestände und die zu beachtenden Schutzfristen frühzeitig mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

8.3 Brandschutz

Die Sicherstellung und Erfüllung brandschutzrechtlicher Anforderungen ist Bestandteil der gesicherten Erschließung des geplanten Baugebiets und der einzelnen Bauvorhaben innerhalb des Plangebiets. Daher wurden Hinweise zu Anforderungen an den Brandschutz (Feuerwehruzufahrten, -bewegungsflächen, erforderliche Lichtraumprofile, Löschwasserversorgung) in den Bebauungsplan aufgenommen, um auch bei Bauvorhaben im Rahmen der sogenannten Genehmigungsfreistellung nach HBO auf das Erfordernis der Erfüllung brandschutzrechtlicher Anforderungen sowie insbesondere der eigenverantwortlichen Abstimmung dieser Anforderungen hinzuweisen.

9. Kosten

Folgende Planungs-, Erschließungs- und Unterhaltungskosten wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch durch die Fachämter und Betriebe überschlägig ermittelt:

Planungskosten	Euro brutto
Strukturplan alternative Vorentwürfe	19.821,11
Bebauungsplan	41.039,39
Umweltbericht	12.907,34
Schallgutachten	7.711,20
Verkehrsuntersuchung	3.748,50
Bodengutachten (Baugrund)	8.002,75
Kurzgutachten Geothermie	428,40
Freiflächengestaltung (Regenwasserführung)	4.640,00
	98.298,69

Erschließungskosten	Euro brutto
Öffentliche Grünflächen und Baumpflanzungen	450.000,00
Kompensationsflächen außerhalb des Plangebiets	7.535,00
Ökologische Baubegleitung/ Monitoring (5 Jahre)	2.879,00
Öffentliche Verkehrsflächen (incl. Planung)	2.732.319,00
	3.192.733,00

Unterhaltungskosten jährlich	Euro brutto
Pflegekosten öffentliche Grünflächen	40.000,00
Anlage Uferstreifen	844,00
Anlage Ruderalsaum	1.081,00
	41.925,00

10. Bodenordnung

Am 13. Mai 2014 wurde durch die Beschlüsse der Grundstückskommission und des Grundstücksausschusses für das Bebauungsplangebiet von der Umlegungsstelle eine Umlegung nach § 47 Baugesetzbuch (BauGB) eingeleitet. Zur Realisierung der Ziele des Bebauungsplans ist die Durchführung eines Umlegungsverfahrens nach den Bestimmungen der §§ 45 ff BauGB inzwischen nicht mehr erforderlich. Den Umlegungsbeschluss wird die Umlegungsstelle daher aufheben.

Aufgestellt:

Stadt Kassel

Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz

Kassel, den 29. August 2016

gez.

Volker Mohr

Bearbeitet:

Architektur+Städtebau Bankert, Linker & Hupfeld

Partnerschaftsgesellschaft

Kassel, den 29. August 2016

gez.

Michael Linker

Kassel documenta Stadt

Umwelt- und
Gartenamt

**Bebauungsplan der Stadt Kassel
Nr. IV/65 „Zum Feldlager“**

Anlage zur Begründung:

Umweltbericht und Grünordnungsplan
Stand 27.06.2016

planungsgruppe
grün

Umweltbericht und Grünordnungsplan zum Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“

Stand: 27.06.2016

Auftraggeber:

Stadt Kassel

Umwelt- und Gartenamt

Projektnummer

P 2115

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Peter Kuttelwascher

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Peter Kuttelwascher

Dipl.-Ing. Cornelia Apel

Ergänzung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung
sowie Anpassung Kompensationsmaßnahmen
durch Stadt Kassel / Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz,
Abteilung Landschaftsplanung, 22.10.2015/ 11.05.2016/ 27.06.2016

planungsgruppe **grün** gmbh

Freiraumplanung | Umweltplanung

Bad Wildunger Str. 6, 34560 Fritzlar-Geismar,

Tel.: 05622/70552, Fax.: 05622/70552

fritzlar@pgg.de oder Neuland-ku@t-online.de

Rembertstraße 30, 28203 Bremen

Tel. 0421 / 33 752-0, Fax 0421 / 33 752-33

bremen@pgg.de

www.pgg.de

Bebauungsplan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“

Umweltbericht und Grünordnungsplan
(Fachbeitrag Grün+Umwelt)

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	6
1.1	Anlass, Inhalte und Ziele der Planung	7
1.2	Fachgesetzliche und fachplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet	7
1.2.1	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	7
1.2.2	Sonstige Ziele des Umweltschutzes	7
1.2.2.1	Luftreinhalteplanung	7
1.2.2.2	Lärminderungsplanung	8
1.2.2.3	Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel	9
1.2.3	Schutzgebiete	10
2	METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG	12
3	ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELT- ZUSTANDES	13
3.1	Gegenwärtige Flächennutzungen	13
3.2	Schutzgüter	15
3.2.1	Pflanzen und Tiere, Lebensräume	15
3.2.2	Klima	22
3.2.3	Immissionen	26
3.2.3.1	Lärm	26
3.2.3.2	Luftverunreinigungen	26
3.2.4	Boden	27
3.2.5	Wasser	32
3.2.6	Erholung / Landschaftsbild	32
3.2.7	Kulturgüter	34
3.3	Prognose des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung	34
4	ZIELKONZEPT	34
4.1	Anzustrebender Zustand	34
4.2	Empfehlungen für die Bauleitplanung	36
5	ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	40

5.1	Beschreibung der Planung	40
5.2	Auswirkungen	40
5.2.1	Pflanzen und Tiere, Lebensräume	41
5.2.2	Klima	43
5.2.3	Immissionen	44
5.2.3.1	Lärm	44
5.2.3.2	Lufthygiene	44
5.2.4	Boden	44
5.2.5	Wasser	46
5.2.6	Erholung und Landschaftsbild	47
5.2.7	Kulturgüter	47
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	48
5.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen	48
5.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	51
5.3.2.1	Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	51
5.3.2.3	Schutzgut Boden	52
5.4	Verbleibende Beeinträchtigungen	54
5.4.1	Verbleibende Beeinträchtigungen der Schutzgüter	54
5.4.2	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	55
6	PLANUNGSALTERNATIVEN	59
7	UMSETZUNG DER MAßNAHMEN UND FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN	60
8	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN	60
9	ZUSAMMENFASSUNG	60
10	KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN	60
11	ZUORDNUNG DER AUSGLEICHSMÄßNAHMEN ZU ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN EINGRIFFEN IM B-PLAN IV/65	66
12	FESTSETZUNG VON SPIEL- UND SONSTIGEN FREIZEITAKTIVITÄTSBEREICHEN. POTENTIAL DES GRÜNKONZEPTE UND DER KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN HINSICHTLICH DER MÖGLICHKEITEN DYSFUNKTIONALER FREIRAUMNUTZUNG UND DER SIEDLUNGNAHEN FREIRAUMNUTZUNG FÜR KINDER UND JUGENDLICHE	67

Karten im Text:

Karte 1	Öffentlich rechtliche Bindungen	M= 1: 5000	Seite 11
Karte 3	Arten- und Biotope - Schutzwürdigkeit	M= 1: 5000	Seite 16
Karte 4	Klimafunktionen Bestand	M= 1: 5000	Seite 24
Karte 5	Klimabewertung Bestand	M= 1: 5000	Seite 25
Karte 6	Boden und Wasser – Bestand	M= 1: 5000	Seite 28
Karte 6a:	Gesamtbewertung Bodenfunktionen	o.M.	Seite 31
Karte 7	Erholung Landschaftsbild Kultur-Bestand	M= 1: 5000	Seite 33
Karte 8	Zielkonzept des Umwelt- und Naturschutz	M= 1: 5000	Seite 38
Karte 9	Grünordnungsplan	M= 1: 5000	Seite 53

Karten im Anhang:

Karte 2 Biotoptypen Nutzungen

1 Einleitung

Der vorliegende Umweltbericht und Grünordnungsplan dokumentiert die Umweltprüfung gemäß § 2 Baugesetzbuch des Bebauungsplans der Stadt Kassel Nr. IV/65 „Zum Feldlager“. Er behandelt die naturschutzrechtlichen Fragen des Bebauungsplans (Eingriffsregelung und Artenschutz) und gleichzeitig die grünordnerischen und umweltplanerischen Inhalte des Bebauungsplans (daher auch die Bezeichnung „Fachbeitrag Grün + Umwelt“).



Luftbildausschnitt ohne Maßstab

1.1 Anlass, Inhalte und Ziele der Planung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. IV/65 sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung“ zu schaffen. Die geplante Wohnbebauung ist möglichst verträglich in die umgebende Landschaft einzufügen. Für den gesamten Bereich (siehe Karte 1) wird nachfolgend der Grünordnungsplan mit Umweltbericht und Abarbeitung der Eingriffsregelung nach § 1a (3) BauGB) dargestellt.

1.2 Fachgesetzliche und fachplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet

1.2.1 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Folgende Zielaussagen des **Landschaftsrahmenplans Nordhessen 2000**¹ für den Naturraum Westhessische Senke sind für das Plangebiet von Bedeutung:

- Freihaltung und Schutz der Auenbereiche, (hier die Niederung des Geilebaches) im Stadtgebiet Kassel und Abpufferung der Auswirkungen stärkerer Nutzungen im Auenumfeld,
- Steuerung der Siedlungsentwicklung im Kasseler Becken durch eine naturverträgliche Innenentwicklung unter Berücksichtigung der vorhandenen und zu entwickelnden Grünzonen sowie Verhinderung einer weiteren Zersiedlung.

Für die hier verfolgte planerische Zielsetzung Wohnbaunutzung im Plangebiet gehen vom Landschaftsrahmenplan Nordhessen grundsätzlich keine Restriktionen aus.

Der **Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel**² enthält für die geplante Wohnbaunutzung im Plangebiet grundsätzlich keine Restriktionen.

Die Flächen nördlich des Plangebietes ausgehend vom Weg „An den Niederwiesen“ bis hin zum „Geilebach“ sind als potentielle Kompensationsbereiche dargestellt. Die nördlich angrenzenden Flächen an die Wohnbebauung an der Straße „Im Plutsch“ sowie der hier östlich angrenzende Wall wurden als Kompensationsflächen festgesetzt.

1.2.2 Sonstige Ziele des Umweltschutzes

1.2.2.1 Luftreinhalteplanung

Gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Kassel aufgrund seiner Beckenlage in Verbindung mit einer hohen Emissionsdichte und häufig auftretenden

¹ Regierungspräsidium Kassel (Hrsg.): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 (LRP); die Aussagen des Landschaftsrahmenplans sind in den Regionalplan Nordhessen 2000- zur Zeit noch verbindlich – eingeflossen

² Zweckverband Raum Kassel(2007): Landschaftsplan

Inversionswetterlagen ein „Ballungsraum“. Dies erfordert eine besondere Vorsorge bei der Vermeidung von hohen Luftschadstoffemissionen. Im August 2011 ist die 1. Fortschreibung des „Luftreinhalteplans für den Ballungsraum Kassel“ (als Fortschreibung der Fassung vom Juli 2006) in Kraft getreten. Er sieht unter anderem vor, durch geeignete Maßnahmen, die von den Kommunen umgesetzt werden müssen, die Emissionen von Feinstaub und Stickoxiden zu verringern.

Die lufthygienische Situation in Kassel ist seit Jahren schwierig. War zunächst Schwefeldioxid der problematische Schadstoff, so sind es seit einigen Jahren Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO₂).

Im Flächennutzungsplan wurden daher alle bebaubaren Gebiete als „Vorranggebiet Luftreinhaltung“ festgelegt.

Mit der 1. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für den Ballungsraum Kassel ist inzwischen der vierte Luftreinhalteplan für das Gebiet der Stadt Kassel in Kraft getreten. Er fordert unter anderem Festlegungen in Bebauungsplänen zur eingeschränkten Nutzung von Brennstoffen. Mit der Veröffentlichung des Luftreinhalteplanes durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im August 2011 wurde der Maßnahmenplan für alle Institutionen, die Verantwortung in den verschiedenen Maßnahmenbereichen haben, verbindlich.

Die novellierte Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1.BImSchV) trägt zwar dazu bei, dass zukünftig kleine Holzfeuerungsanlagen weniger Feinstaub und andere Luftschadstoffe freisetzen. Trotz des positiven Beitrages darf die 1. BImSchV nur als ein bundesweiter Mindeststandard angesehen werden, der für Städte mit schwerwiegenden lufthygienischen Herausforderungen keine hinreichenden und fachlich notwendigen Impulse liefert. In Großstädten sind weitergehende Beschränkungen erforderlich.

Die von § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB gebotene Möglichkeit des Verwendungsverbotes für luftreinigende Stoffe sollte deshalb auch in diesem Bebauungsplan genutzt werden.

Zur Begrenzung der Hausbrandemissionen wird daher die Verwendung von Festbrennstoffen ausgeschlossen. Die Nutzung von Fernwärme und regenerativer Energie, die ohne Feuerungsanlagen auskommt, ist hiervon nicht betroffen.

1.2.2.2 Lärminderungsplanung

In der ersten Stufe der Lärminderungsplanung sind 2007 vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Mio. Kfz / Jahr und vom Eisenbahnbundesamt für Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen / Jahr erstellt worden. Aufbauend auf diesen strategischen Lärmkarten wurde vom Regierungspräsidium Kassel Lärmaktionspläne gemäß § 47d BImSchG für die Straße und die Schiene ausgearbeitet.

Kernstücke der Lärmaktionspläne sind neben der Beschreibung der Lärmbelastungssituation die Benennung von Maßnahmen zur Lärminderung.

In einem zweiten Schritt sind 2012 vom (HLUG) die Kasseler Straßen mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von mehr als 3000 Kfz / Tag kartiert worden. Der entsprechende Lärmaktionsplan wird wieder vom Regierungspräsidium Kassel erstellt werden.

1.2.2.3 Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel

Nachfolgend werden Auszüge aus dem Konzept von 2013 dargestellt.

3.7 DER WEG IN DIE ZUKUNFT: HANDLUNGSLEITFADEN FÜR DIE STADT KASSEL

Zur nachhaltigen Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen im Gebiet der Stadt Kassel ist eine mit möglichst vielen Akteuren abgestimmte und langfristig angelegte Strategie notwendig. Nur so kann es gelingen, den Klimaschutz in Kassel als Querschnittsaufgabe in verschiedenen Handlungsfeldern zu verankern. Mit dem vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzept werden Wege aufgezeigt, wie dieses Ziel erreicht werden kann.

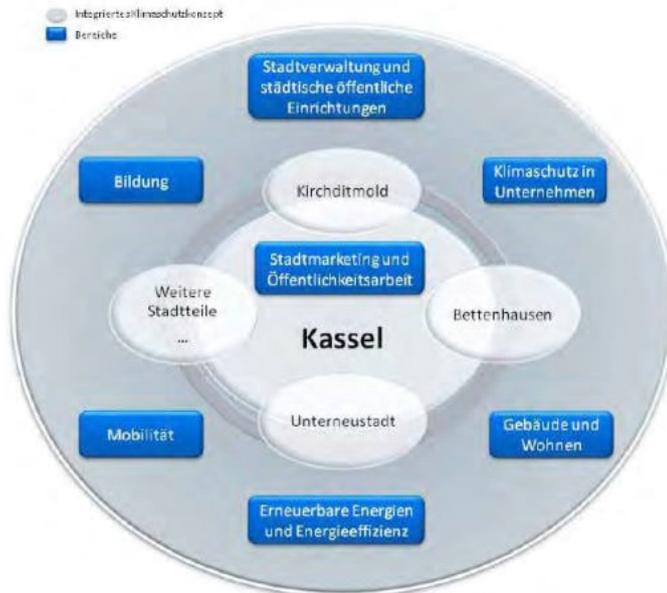
Die Beteiligung und Einbindung von verschiedenen Akteuren trägt langfristig zur CO₂-Reduktion bei, da Projekte etabliert werden können, die auch von den Akteuren mitgetragen werden. In einem dialogorientierten Prozess wurden im Rahmen der Konzepterstellung relevante Akteure wie Bürger, Entscheidungsträger und Experten systematisch mit einbezogen. In mehreren Veranstaltungen wurden mit diesen Akteuren zusammen Anregungen und Ideen erörtert, Handlungsfelder definiert und konkrete Projekte zu verschiedenen thematischen Schwerpunkten erarbeitet. Diese werden im Handlungsleitfaden als „Aktionsplan“ zur Erreichung der Ziele und Realisierung der Potenziale im integrierten Klimaschutzkonzept im Detail beschrieben.

Jede Darstellung enthält eine Beschreibung der Zielsetzungen, Angaben zur Effektivität, erwartete Investitionskosten und Erträge sowie Angaben zu den erwarteten Energieverbrauchs-, Energiekosten- und CO₂-Minderungspotenzialen. Weiterhin werden Aussagen zum Zeitraum der Durchführung sowie zu Akteuren und Zielgruppen getroffen. Im Ergebnis umfasst der Handlungsleitfaden einen Überblick über die konkreten Handlungsoptionen vor Ort.

Im Rahmen der Umsetzung des Konzeptes bildet der handlungsorientierte Leitfaden die Basis zur Erschließung von Minderungspotenzialen, um die angestrebten Klimaschutzziele zu erreichen. Der Handlungsleitfaden ist dabei kein abgeschlossenes Konstrukt, sondern vielmehr eine Übersicht über bisher entwickelte Handlungsempfehlungen und Projekte. Er versteht sich als erster Schritt für weitere Projekte zum Klimaschutz in der Stadt Kassel.

Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel - Kurzfassung

Abbildung 23: Das integrierte Klimaschutzkonzept in der Stadt Kassel.



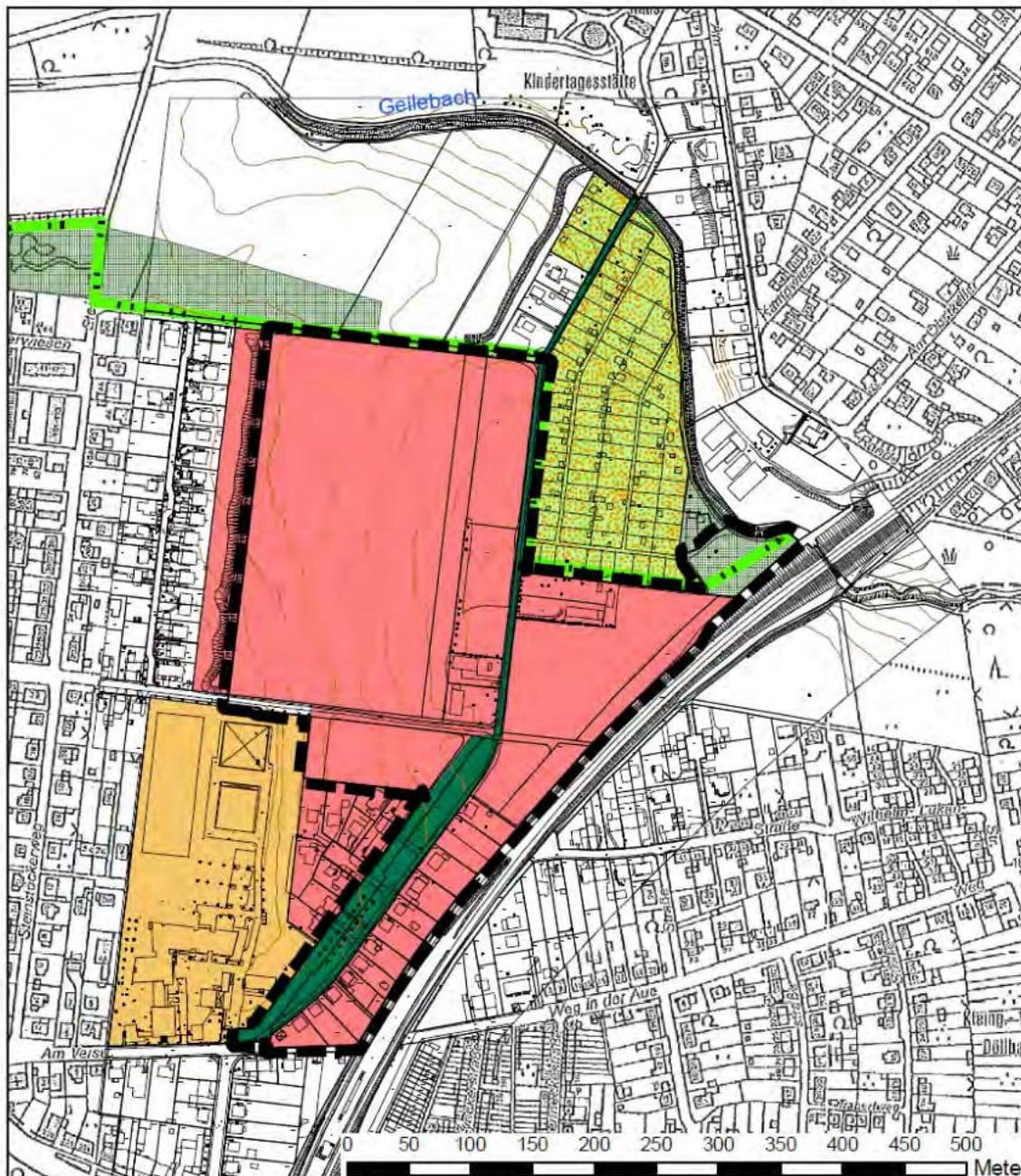
Um Klimaschutzziele nachhaltig zu erreichen, ist es auch notwendig, die Vernetzung und Zusammenarbeit mit der Region zu fördern. Die wesentlichen Handlungsfelder der Stadt Kassel liegen in der Erhöhung der Energieeffizienz in allen Bereichen, während im ländlichen Umland ein wesentliches Handlungsfeld die Nutzung von regenerativen Energiequellen, besonders der Windenergie, ist.

Im Ergebnis kann die Stadt Kassel gemeinsam mit dem Umland durch verstärkte Aktivitäten beim Klimaschutz einen bedeutenden Beitrag zur Emissionsminderung leisten, die regionale Wirtschaftskraft durch die Nutzung eigener Ressourcen stärken und die regionale und überregionale Vorbildrolle im Bereich Klimaschutz und Engagement sichtbar kommunizieren.

1.2.3 Schutzgebiete

Im Norden grenzt ein Landschaftsschutzgebiet ausgehend von dem Weg „An den Niederwiesen“ an das Plangebiet an.

Karte 1: Öffentlich rechtliche Bindungen / Geltungsbereiche



- | | |
|---|---|
|  Grünverbindung sichern / herstellen |  Sondergebiet mit Zweckbestimmung
Hessische landwirtschaftliche Versuchsanstalt |
|  Wohnbaufläche |  Grünfläche |
|  Grenze Landschaftsschutzgebiet |  Grünfläche / Gärten |

Quelle: Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel, Stand 2010

 Abgrenzung des
Grünordnungsplanes

2 Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung betrachtet auf Grundlage der Auswertung vorhandener Umweltinformationen, einer Biotop- und Nutzungskartierung und mit Hilfe weiterer Gutachten die Wirkungen der geplanten Maßnahmen auf die verschiedenen Schutzgüter

- Pflanzen und Tiere, Lebensräume
- Klima
- Immissionen (Luftverunreinigungen, Lärm)
- Boden*
- Wasser
- Erholung/ Landschaftsbild
- Kulturgüter.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird der derzeitige Landschaftszustand unter Berücksichtigung der zulässigen Eingriffe mit der Planung verglichen. Neben argumentativen Beurteilungen werden quantifizierende Bewertungen in Anlehnung an das Biotopwertverfahren nach der Kompensationsverordnung¹ vorgenommen.

Es wird davon ausgegangen, dass die vorgesehene Nutzung keine direkten Auswirkungen auf die Dimensionierung der Einrichtungen für die Versorgung mit Wasser und Energie bzw. im Hinblick auf die Abwasserbeseitigung hat. Ansonsten werden diese Umweltauswirkungen in den Verfahren zum Bau entsprechender Anlagen betrachtet.

Die verkehrlichen Folgewirkungen der Planung sowie die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden über das Plangebiet hinaus im gesamten Auswirkungsbe- reich betrachtet.

* Aus Sicht des Bodenschutzes ist festzustellen, dass mit der vorgesehenen Planung ein bisher hauptsächlich landwirtschaftlich genutztes Gebiet überbaut werden soll. Somit geht die vorhandene Bodenfunktion unwiederbringlich verloren. Diese Tatsache muss im Umweltbericht festgestellt und als unabänderlich hingenommen werden. Eine bodenkundliche Bestandsaufnahme ist erfolgt.

Die vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebene Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung (Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Februar 2011) mit seinen Prüfkatalogen wurde durch ein Bodenschutzgutachten (Fertigstellung April 2013) angewandt und umgesetzt

Zur Behandlung des Schutzgutes Boden gemäß der oben genannten Arbeitshilfe wurde das BüroSchnittstelle Boden, Ober-Mörlen mit der Erstellung der Bodenfunktionsbewertung sowie der Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfes im Rahmen der Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in der Umweltprüfung für den Bebauungsplan Nr. IV/65 beauftragt. Das Gutachten (als Pilotprojekt wurde im April 2013 fertig gestellt. Die für den Umweltbericht relevanten Ergebnisse des Gutach- tens wurden nachfolgend eingearbeitet.

¹ Kompensationsverordnung - KV vom 12. November 2010 (GVBl. 2010 S. 635)

Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wurde gemäß der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen **Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“** (PETER et al. 2011) bearbeitet.

Neben den Aussagen des Landschaftsplan 2007 und des Umweltbericht zum FNP 2007 des Zweckverbands Raum Kassel sowie des Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL 2001) zum Schutzgut Boden, wurden die vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) entwickelten Daten und Karten zur Bodenfunktionsbewertung verwendet. Die **Bodenfunktionsbewertung** ist Bestandteil der „**Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)**“ (FRIEDRICH et al. 2008, MILLER et al. 2005), die seit November 2012 im hessischen BodenViewer (<http://bodenviewer.hessen.de>) verfügbar sowie als GIS-Dateien bestellbar sind (shp-Format). Dabei wurden die räumlich hoch aufgelösten Daten der Bodenschätzung nach einer landesweit einheitlichen Methodik ausgewertet und eine Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen nach BBodSchG vorgenommen. Bislang stehen für ca. 70 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Landes Hessen die BFD5L-Daten zur Bodenfunktionsbewertung zur Verfügung. Eine flächendeckende Verfügbarkeit wird von Seiten des HLUG bis 2015 angestrebt. Für die betroffene Gemarkung Harleshäuser liegen die BFD5L-Daten vor und wurden bei der Bestandaufnahme sowie der Auswirkungsprognose und Ermittlung des Kompensationsbedarfes verwendet. Die Berechnung des Kompensationsbedarfs und die Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen erfolgten in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Landes Baden-Württemberg (UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2006). Um die Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung aus der BFD5L zu verifizieren, wurde am 15.03.2013 im Plangebiet sowie im nördlich angrenzenden Bereich, der für Kompensationsmaßnahmen vorgesehen ist, eine **Übersichtssondierung** vom Ingenieurbüro Schnittstelle Boden, Ober-Mörlen mit dem Pürckhauer-Bohrstock durchgeführt (Schnittstelle Boden 2013).

3 Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

3.1 Gegenwärtige Flächennutzungen

Der derzeitige Zustand des Gebietes ist in der Karte 2 „Nutzungen und Biotope“ (Anlage 1) dargestellt.

Im Wesentlichen wird das Plangebiet von Ackerflächen bestimmt. Im Südosten befinden sich 11 Einfamilienhäuser unterschiedlicher Baujahre (die meisten aus den 50iger und 60iger Jahren) auf der rechten Seite der Straße „Zum Feldlager“. Westlich angrenzend hiervon verläuft ein ca. 20 m bis 25 m breiter Grünstreifen mit Extensivrasen. Ein Teil dieses (ehemals für die hier geplante Westtangente freigehaltenen Bereiches) wurde mit 18 Beuys-Linden (in Doppelreihe) bepflanzt. Der östlich begrenzende Bahndamm wird im südlichen Teilbereich von einigen spontan aufgewachsenen jüngeren Weiden gesäumt. Weiter nördlich nahe der Unterführung

des Geilebaches befinden sich 6 alte Eichen an der hier steil ausgeprägten Bahndammböschung. Unterhalb dieser Böschung befindet sich in der Spitze zwischen Geilebach und Bahndamm ein größeres Gebüsch aus heimischen Holzarten, dass durch wilde Müllablagerungen beeinträchtigt wird.

Im mittleren und nördlichen Teil des Plangebietes befinden sich links und rechts angrenzend an die Straße (bzw. hier Weg) „Zum Feldlager“ extensiv genutzte Wirtschaftsgebäude und ein größeres Wohngebäude (auf der rechten Seite des Weges). Das Wohngebäude (ein ehemaliges Wohn- und Bürogebäude einer mittlerweile aufgegebenen Gärtnerei) ist von hohen (ca. 50 Jahre alten) Hybridpappeln umgeben. Die Wirtschaftsgebäude auf der gegenüberliegenden Seite werden extensiv von einer Schreinerei (südliches Gebäude) und als landwirtschaftliche Lagerhalle (nördliches Gebäude) genutzt. Die jetzige extensive Nutzung der Gebäude zu Lagerzwecken ohne größere Verkehrsbewegungen und ohne Lärm und Schadstoffausstoß ausgehend von Produktionsabläufen würde der Ausweisung eines Wohngebietes nicht im Wege stehen. Durch den zu erwartenden Grundstückspreisanstieg nach der Rechtskräftigkeit des B-Planes wäre auch denkbar, dass die Eigentümer die Gebäude abreißen und die frei werdenden Grundstücke zu Wohnbauzwecken nutzen. Die Gebäude sind teilweise von Gehölzbeständen (nur zum Teil heimisch) umgeben. Ausgehend von diesen Wirtschaftsgebäuden verläuft auch eine Baumreihe (überwiegend aus Fichten und weniger aus spontan aufgewachsenen Weiden) noch etwa 125 m nach Norden in die Ackerfläche hinein.

Im Nordosten grenzt ein Kleingartengebiet (mit überwiegender Ziergartenanteil) an das Plangebiet. Im Norden grenzen entlang des weiterführenden Weges zum Geilebach 3 Einfamilienhäuser und weiter nördlich 3 brachgefallene Streuobstwiesen an. Die größten Flächenanteile nördlich angrenzend an das Plangebiet (zwischen dem Weg „An den Niederwiesen“ und dem Geilebach werden intensiv als Acker genutzt. Westlich angrenzend an die Einfamilienhausgrundstücke und die Obstwiesenbrachen schließt sich eine etwa 7000 m² große Brache an. Auf dieser Fläche verläuft ein ca. 1,50 m tiefer Graben vom Weg „An den Niederwiesen“ bis zu Einmündung in den Geilebach. Der Graben führt den größten Teil des Jahres kein Wasser.

Der nordwestlich an das Plangebiet angrenzende ca. 300 m lange Wall (mit heimischen Gebüschbeständen) bewachsen ist im Landschaftsplan als Kompensationsfläche dargestellt. Der Wall als auch der westlich angrenzende Wallfuß mit Extensivrasen dient den Bewohnern (besonders den Kindern) des angrenzenden Siedlungsgebietes unter anderem zur Freiraumnutzung.

Im Süden und Südwesten grenzen Wohngebiete und die Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Versuchsfeld Kassel an das Plangebiet an.

Die vorhandenen Verkehrsflächen im Plangebiet sind mit Ausnahme der wassergebundenen Decke des Weges „An den Niederwiesen“ asphaltiert.

3.2 Schutzgüter

3.2.1 Pflanzen und Tiere, Lebensräume

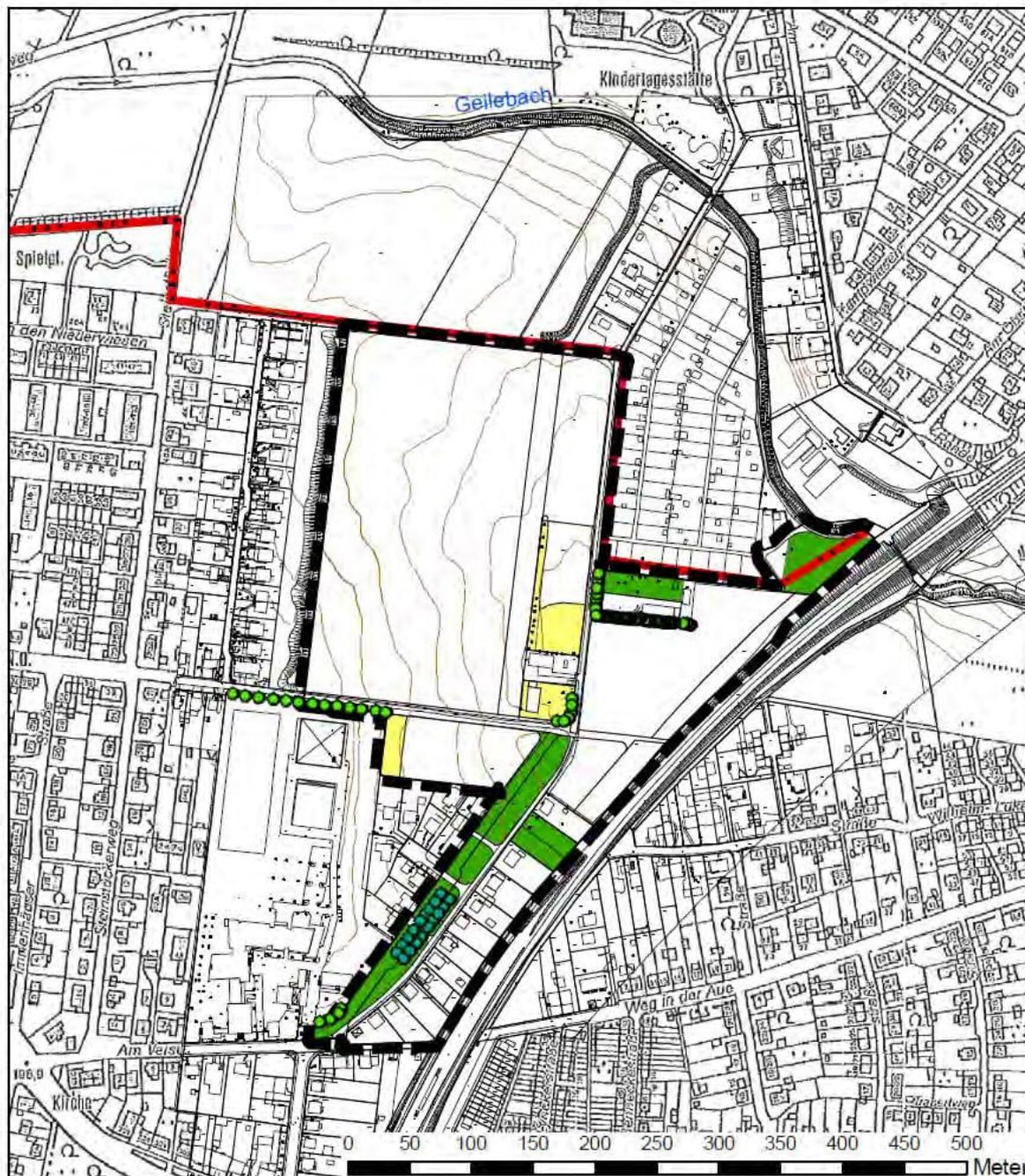
Die Schutzwürdigkeit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume (vgl. Karte 3) wird in Anlehnung an die Wertpunkte des jeweiligen Biototyps nach der Kompensationsverordnung¹ klassifiziert (vgl. Tab.4):

Biototypen

Die Lebensräume des Untersuchungsgebiets weisen überwiegend im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz nur eine geringe oder keine Schutzwürdigkeit auf. Lediglich die Allee mit den 18 Beuysbäumen und der Gebüschbestand angrenzend an den Geilebach sind besonders schutzwürdig (vgl. Karte 3).

¹ Den Wertpunkten einzelner Biotop- und Nutzungstypen nach der Kompensationsverordnung liegen die Kriterien Entwicklungsgrad, Natürlichkeit, Strukturvielfalt, Artenvielfalt, Seltenheit des Biototyps, Anteil seltener Arten, Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Einflüssen und ungünstige Entwicklungstendenzen zu Grunde (vgl. T: LEYSER (1991): Biotopwertverfahren nach Aicher und Leyser).

Karte 3: Arten und Biotope - Schutzwürdigkeit



-  Stadtbildprägende Beuys-Linden mit sehr hoher Schutzwürdigkeit
-  Stadtbildprägende Bäume
-  Grenze Landschaftsschutzgebiet
-  Abgrenzung des Grünordnungsplanes

- Grad der Schutzwürdigkeit**
-  keine Schutzwürdigkeit
 -  geringe Schutzwürdigkeit
 -  hohe Schutzwürdigkeit

Avifauna

Für die Vogelwelt hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, da es sich fast ausschließlich um Siedlungsraum und intensiv genutzte Ackerflächen handelt. Der Eingriff durch die geplante Wohnbebauung und deren Infrastruktur findet, abgesehen von kleinräumigen Grünlandbeständen und einer Hybridpappelreihe, ausschließlich auf intensiv genutzten Ackerflächen statt. Die Ackerflächen sind nicht weiträumig genug um von der (nach Roter Liste BRD Stufe 3) gefährdeten Feldlerche (*Alauda arvensis*) als Brutgebiet angenommen zu werden. Vorkommen von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie werden nicht erwartet. Um die Verbreitung der Feldlerche festzustellen hat die Stadt Kassel für alle Bauerwartungsgebiete (gemäß gültigem Flächennutzungsplan und teilweise darüber hinaus) eine diesbezügliche Bestandserhebung in Auftrag gegeben, die im Jahr 2010 fertig gestellt wurde wird. Damit wurden auch für die Ackerflächen des Planraumes die nach Vorkommen der Feldlerche untersucht. Es wurden keine Brutvorkommen der Feldlerche im Plangebiet festgestellt [vgl. *BÖF (im Auftrag der Stadt Kassel), Erfassung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) auf Teilflächen im Bereich Stadt Kassel, August 2010*].

Bei den aktuell vorhandenen Hybridpappeln wurden keine Spechthöhlen vorgefunden.

Die im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten zählen im Bereich der bestehenden Bebauung zum Spektrum der regulären und weit verbreiteten Brutvogelarten wie Rotkehlchen, Amsel, Meisenarten, Sperling, Grünfink.

Nachfolgend wird in den Tabellen dargestellt welche Vogelarten auf Grund ihrer Verbreitung und ihrer Habitatsansprüche potentiell im Untersuchungsgebiet und in der näheren Umgebung vorkommen. Vom Eingriff betroffen im Sinne des § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG sind im Wesentlichen die wenigen Arten, die im Bereich der für die Überbauung geplanten Ackerflächen potenziell vorkommen. Wobei hier grundsätzlich ein Ausweichen in die nördlich angrenzenden Ackerflächen möglich ist. Nach Umsetzung der geplanten Wohnbebauung wird sich insgesamt die Arten- und Bestandssituation für die Avifauna verbessert haben. Durch die Grünplanung im Baugebiet werden sich die Gehölzstrukturen wesentlich erhöhen. Es entsteht ein breiter durchgehender (ca. 15m – 20 m breiter) Grünzug zum Geilebach hin. Hierdurch- und auch durch die neu entstehenden Hausgärten werden besonders die Arten der Gärten- und Grünanlagen zusätzlichen Lebensraum erhalten. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt werden die weit überwiegenden im Planraum vorkommenden Vogelarten nach dem Eingriff über ein größeres Lebensraumangebot verfügen. Dem stehen nur geringe Einschränkungen bei den wenigen vorkommenden reinen Ackerarten gegenüber. Der Verlust der Hybridpappeln, die teilweise ohnehin abgängig sind und zunehmend zum Gefahrenpotential werden lässt sich durch die standortheimischen Neuanlagen mehr als ausgleichen. Daher liegt entsprechend § 44 Abs.5 BNatSchG kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

Tab. 3: Potentiell vorkommende Vogelarten im Plangebiet und dessen Umgebung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Hessen 2006	Rote Liste BRD 2007	Bemerkungen, sonstiges Vorkommen
Offene bis halboffene Landschaften (Ackerflächen des Plangebietes)				Diese Bereiche sind von dem geplanten Eingriff betroffen: Arten- und Individuenbestand reduziert sich bzw. Arten werden zum Teil auf die Ackerflächen nördlich des Plangebietes verdrängt
Elster	<i>Pica pica</i>			lichte Auwälder, halboffene, parkartige Landschaften bis zu offenen Landschaften, Siedlungen, Parkanlagen,
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			Saumstrukturen sind wichtig, Hecken, Gehölze
Fasan/Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			offene bis halboffene Landschaften mit ausreichend Deckung, Hecken, Feldgehölze, Auwälder
Aaskräh	<i>Corvus corone</i>			Feldgehölze, lichte Auwälder, Parkanlagen, Ufer von Binnengewässern
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			in Siedlungsbereichen; hohe Gebäude, Bäume wichtig
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	bevorzugt weiträumige gehölzfreie Flächen, Ackerflächen des Plangebietes sind vermutlich zu kleinräumig
Ufergehölz (Gebüschbestand am Geilebach)				Arten- und Individuenbestand ändert sich nach Eingriff nicht
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			Auwälder, verbuschte Verlandungszonen, koniferenreiche Parkanlagen
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			Parkanlagen
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			gebüschreiches offenes Gelände, Strauchgürtel von Verlandungszonen, Auwald- und Gebüschstreifen entlang von Bächen und Flüssen
Grünling/Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			Parkanlagen, halboffene Landschaften

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Hessen 2006	Rote Liste BRD 2007	Bemerkungen, sonstiges Vorkommen
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			Auwälder, feuchte Mischwälder, busch- und baumreiche Gewässer- säume, Gärten und Parkan- lagen mit Efeu, Brombeere, Brennnessel, zunehmend Besiedlung städtischer Be- reiche
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			halboffene Auen, Verlan- dungszonen an stehenden Gewässern, Parkanlagen, nasse Brachen
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			gebüschreiche Park- und Grünanlagen
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		Feldgehölz, Parkanlagen, Hochstaudenfluren
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			größere Parks
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			Bachtäler, Parkanlagen
Bachauen (nordöst- lich angrenzend an den Geilebach)				Arten- und Individuen- bestand ändert sich nach Eingriff nicht
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			offene bis halboffene Land- schaften
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			Bach- und Flussauen mit angrenzenden Waldrän- dern, Feldgehölzen, Baum- hecken, Ufergehölzen, Parklandschaften
Gehölz				Arten- und Individuen- bestand erhöht sich durch die umfangreich geplanten Gehölz- pflanzungen erheblich
Amsel	<i>Turdus merula</i>			Auwälder, Hecken, Uferge- hölz, Strauchgruppen, Parkanlagen
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>			Siedlungsbereich mit Na- delbaum- und Birkengrup- pen, Gebüsch, Parkanla- gen
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V!!	V	Parkanlagen, Gebüsch
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			Baumbestände aller Art, Parkanlagen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Hessen 2006	Rote Liste BRD 2007	Bemerkungen, sonstiges Vorkommen
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			halboffene bis offene Land- schaften, kleine komplexe von Dornsträuchern, Stau- dendickschichten, Einzelbü- schen, Randzonen zu nied- rigem Bewuchs, jungen Hecken, Optimal: trockenes Gebüsch und Heckenland- schaften
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			Waldbestände, niedriges Gebüsch, buschreiche Flä- chen, oft nahe am Wasser, auch im Röhricht oder in einzelnen Weiden
Stadt- und Dorfle- bensräume (Beste- hende Bebauung)				Arten- und Individuen- bestand erhöht sich durch die neu entstehen- de Wohnbebauung erheb- lich
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			Ursprünglich: offene, baum- lose Felsformation,
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	durch Bebauung geprägte städtische Lebensraumty- pen, Grünanlagen falls Bauwerke vorhanden
Haustaube	<i>Columba livia</i>			
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	V	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	V	Gewässernähe
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	vereinzelt Siedlungsfernes Offenland unter Brücken
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			Parkanlagen
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	V	
Gärten- und Grünan- lagen (bestehende Hausgärten und Kleingärten)				Arten- und Individuen- bestand erhöht sich durch die neu entstehen- den Grünanlagen und Hausgärten erheblich
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			Altteichbestände, Auwäl- der, Schilfröhrichte zur Nahrungssuche
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V!!	V	struktureiche Gebüsche
Buntspecht	<i>Picoides major</i>			Feldgehölz

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Hessen 2006	Rote Liste BRD 2007	Bemerkungen, sonstiges Vorkommen
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			Alle Waldtypen, Auwald
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	Auwälder, gehölzreiche Stadtlebensräume
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V		halboffene mosaikartig ge- gliederte Landschaften, Au- wälder, Parkanlagen
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			in Städten: koniferen- und gebüschreiche Parkanla- gen
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	!	V	halb offene Mosaikland- schaften Feldgehölze
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	!!		falls Waldbereiche mit Al- tersstufung und höherem Anteil von morschem Holz und Totholz bzw. Weich- holz vorhanden
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V		hohe Präsenz in Siedlun- gen: Parkanlagen, Grünan- lagen, Wohnblockzonen
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			
Kleinspecht	<i>Picus minor</i>		V	Galeriewälder in Hart- und Weichholzlauen, ältere Parkanlagen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			in städtischen Bereichen, auch Gärten, Friedhöfe
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	in geringer Anzahl in Park- anlagen, fehlt in Kulturland- schaften nur in ausgeräum- ten Agrarlandschaften
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			vereinzelt in innerstädti- schen Parks
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		V	Nadel- und Mischwälder, halboffene Landschaften mit hohen Bäumen
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			Heckenlandschaft, Sied- lungsraum
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			Weidenaue
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>			regelmäßiger in Siedlun- gen: Parkanlagen
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			Auwälder, lockere Weiden- bestände in Röhrichten, besiedelt alle Stadthabitate: Parksanlagen ...
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			zunehmendes Brutvor- kommen in Parkanlagen mit alten Nadelbäumen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Hessen 2006	Rote Liste BRD 2007	Bemerkungen, sonstiges Vorkommen
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			oft auch nahe am Wasser oder in der Stadt
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			gelegentlich in großen Parkanlagen
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			naturbelassene, feuchte Wälder, halboffene Auen (Bachtäler)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			mittelalte Wälder, gern in der Weidenaue, Siedlungs- bereiche

Erläuterung: V = Vorwarnliste – Bestand rückläufig, aber noch keine Gefährdung der Art
3 = Gefährdet
!! = Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt

Im Untersuchungsgebiet ist mit jagenden Fledermäusen zu rechnen:

- Kleiner Abendsegler
- Abendsegler
- Rauhaufledermaus
- Fransenfledermaus
- Großes Mausohr
- Bartfledermaus.¹

Die Hauptjagdbereiche der Fledermäuse werden sich allerdings im Bereich der Gärten, Grünanlagen und Randbereichen (z.B. Bahndamm und Wall mit Gebüschbestand im Westen) und weniger über den Ackerflächen des Plangebietes befinden.

Die besonders geschützten weit verbreiteten Kleinsäugetierarten Igel, Eichhörnchen, Maulwurf und Feldspitzmaus sind ebenfalls besonders im Bereich der Hausgärten, Grünanlagen und Saumbereichen des Plangebietes zu erwarten.

3.2.2 Klima

Nach dem vorliegenden klimatischen Gutachten² liegt das Plangebiet im nördlichen Teil im Bereich von Gewässerklimate, geprägt durch den Geilebach. Insbesondere während des Sommerhalbjahres kommt es hier auf Grund der spezifischen Wärmespeicherkapazität des Gewässers in der Wechselwirkung zu benachbarten Klimafunktionsräumen zu Zirkulationen. Sie tragen somit zum Luftaustausch bei. Diese klimatische Funktion wird wegen der topographischen Situation verstärkt, sodass hier ein hohes Luftleitpotential vorliegt. In der Karte 4 sind die Klimafunktionen im räumlichen Zusammenhang erkennbar.

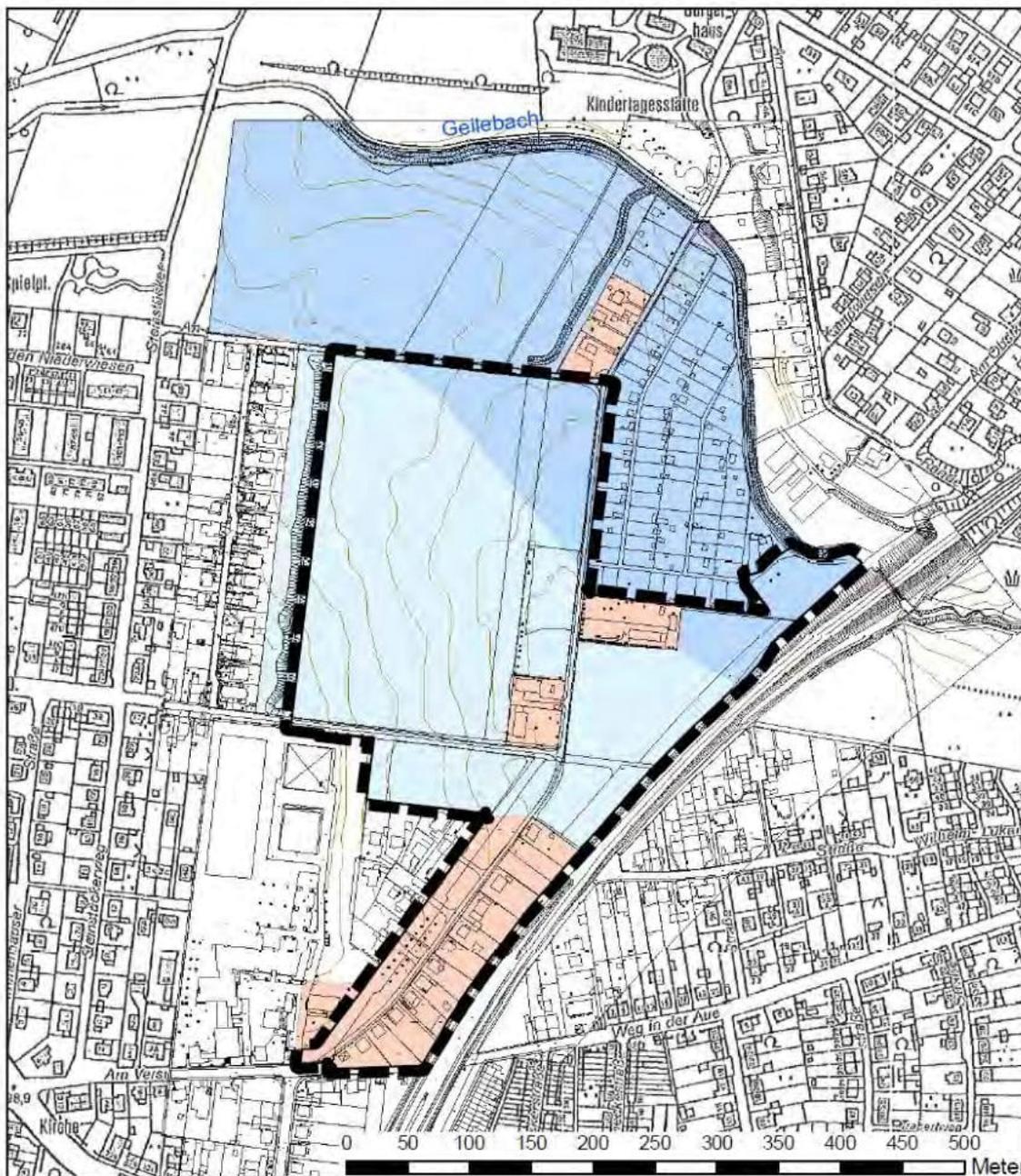
Der größte Teil des Plangebietes ist so nach der Klimabewertungskarte (vgl. Karte 5) den Zonen Stufe 2, 3 und 4 – Bereichen mit höheren und mittleren klimaökolo-

¹ Eric A. Jansen (1996): Fledermausgutachten für das Stadtgebiet Kassel

² ZWECKVERBAND RAUM Kassel (2009): Fortschreibung und vertiefende Klimauntersuchung - Abschlussbericht,

gischen Wertigkeiten - zugeordnet. Mit zunehmender Nähe zum Geilebach umfassen diese Zonen Teile des Luftleitbahnsystems, die eine mittlere bis hohe Ausgleichsleistung, d.h. einen sehr engen Wirkungsbezug zu klimaökologischen Defizitbereichen besitzen. In den Bereichen ab Wertstufe 2 sollte eine Erhöhung der Oberflächenrauigkeit (z. B. durch Neubauten) hier ebenso wie lufthygienische Beeinträchtigungen und Eingriffe in den Wärmehaushalt durch Versiegelungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Karte 4: Klimafunktionen Bestand

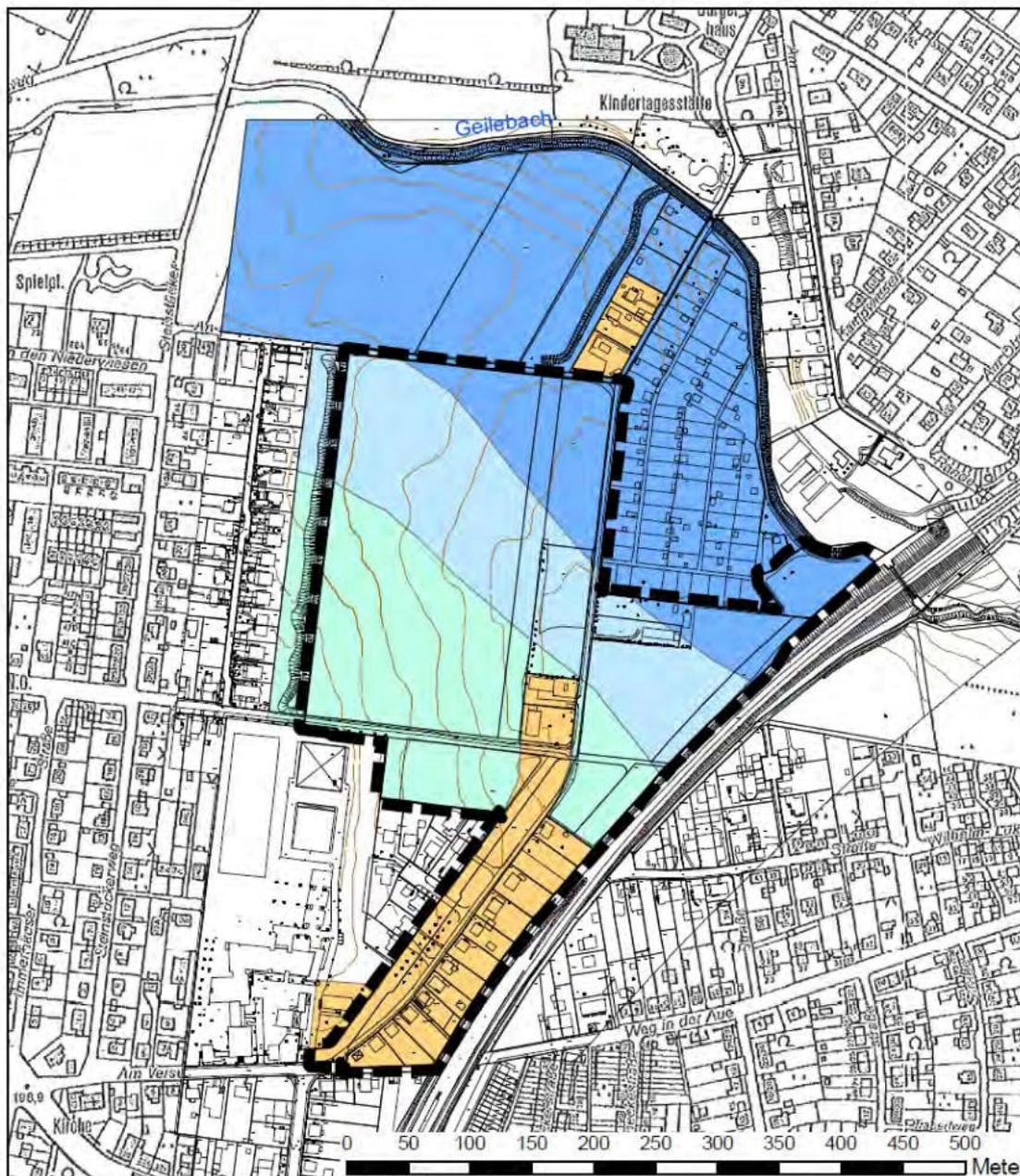


Klimafunktionen

-  Aktives Kaltluftstehungsgebiet
-  Hoch aktives Kaltluftstehungsgebiet
-  Überwärmungsgebiet 1. Stufe

 Abgrenzung des Grünordnungsplanes

Karte 5: Klimabewertung Bestand



Klimabewertung

- | | |
|---|---|
|  Stufe 1: sehr hohe Ausgleichsleistung* |  Stufe 5: mittel aktive Kalt-/Frischlufent-gebiete, geringe Ausgleichswirkung* |
|  Stufe 2: hohe Ausgleichsleistung |  Stufe 8: geringe-hohe Überwärmung* |
|  Stufe 3: mittlere bis hohe Ausgleichspotenziale |  Stufe 7: unterschiedliche Charakteristik |
|  Stufe 4: hoch aktive Kalt-/Frischlufentstehungsgebiete mit nachrangiger Ausgleichswirkung |  Stufe 8: hohe Überwärmung mit bioklimatisch-lufthygienischen Belastungen* |

* kommt hier nicht vor

 Abgrenzung des Grünordnungsplanes

3.2.3 Immissionen

3.2.3.1 Lärm

Innerhalb und im Umfeld des Plangebiets sind folgende Lärmquellen vorhanden bzw. zu erwarten, die bei der Planung zu berücksichtigen sind:

- Bahnstrecke Kassel – Aachen in Dammlage östlich des Gebiets als Hauptlärmquelle
- Straße ‚Zum Feldlager‘ und Niederfeldstraße als Erschließungsstraßen des geplanten Wohngebiets
- Geplante Fläche für Nahmobilität mit Stellplätzen
- Eine Spielmöglichkeit für Kinder und Jugendliche im der geplanten Grünfläche im Nordteil des Gebiets

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (LK Argus, Oktober 2015), die zu dem Ergebnis kommt, dass in einem Korridor von ca. 90 m parallel zur Bahn die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, so dass im Bebauungsplan entsprechende Schutzvorkehrungen festzusetzen sind (s Kap. 5.3.1).

3.2.3.2 Luftverunreinigungen

Relevante Luftschadstoffquellen sind in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes bisher nicht vorhanden. Die lufthygienische Situation ist somit durch den städtischen Hintergrund geprägt. Besonders problematisch ist im gesamten Kasseler Becken die Belastung durch PM10 (Feinstaub) und durch NO₂ (Stickstoffdioxid). Im Plangebiet führen gute Durchlüftungsbedingungen zu einer gewissen Entlastung. Eine besondere Bedeutung hat hierbei die Frischluftzufuhr durch das Geilebachtal .

3.2.4 Boden

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich um stark lehmige Braunerden und/oder Parabraunerden. Das Ausgangsgestein ist Buntsandstein.

Das Büro Schnittstelle Boden kommt im April 2013 diesbezüglich zu folgender Einschätzung der Bodenverstrukturen im Plangebiet:

Zieht man großmaßstäbigere Bodeninformationen heran, kann man diese Aussagen noch spezifizieren. Laut den Daten der Bodenschätzung (BFD5L) handelt es im Plangebiet sowie auf den nördlich angrenzenden Flächen um lehmige Böden aus Löß mit hohen Bodenzahlen bis 80 Bodenpunkten und einem sehr hohen Ertragspotenzial (BodenViewer Hessen, <http://bodenviewer.hessen.de>). Bei der am 15.03.2012 durchgeführten Übersichtskartierung mit dem Pürckhauer-Bohrstock wurden dementsprechend an allen Bohrpunkten tiefgründige Kolluvisole aus Lößlehm als Bodentypen festgestellt.

Der Grad der anthropogenen Veränderung kann an dem Versiegelungsgrad bzw. den Bodenfunktionen¹ abgelesen werden (vgl. Karte 6).

¹ Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg.): Grünvolumenzahl und Bodenfunktionszahl in der Landschafts- und Bauleitplanung (1984).

Karte 6: Boden und Wasser - Bestand



-  Geilebach
-  geschützter Uferbereich des Geilebaches
-  Abflussbereich

Versiegelungsgrad

-  geringer Versiegelungsgrad
-  mittlerer Versiegelungsgrad
-  hoher Versiegelungsgrad

* kommt hier nicht vor

 Abgrenzung des Grünordnungsplanes

Böden

Im Landschaftsplan sowie im Umweltbericht zum FNP 2007 des Zweckverbands Raum Kassel werden für das Plangebiet sowie für den nördlich angrenzenden Bereich, auf dem Kompensationsmaßnahmen geplant sind, gute Ackerstandorte aus Lößverwitterung beschrieben (Eingriffsnr. 10040, ZRK 2007). Der Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 bezieht sich auf die „Standortkarte von Hessen“ (HLfB 1979, Maßstab 1:50.000), die für den betroffenen Bereich Böden mit hohem bis sehr hohem Ertragspotenzial ausweist (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL 2001). Zieht man großmaßstäbigere Bodeninformationen heran, kann man diese Aussagen noch spezifizieren. Laut den Daten der Bodenschätzung (BFD5L) handelt es im Plangebiet sowie auf den nördlich angrenzenden Flächen um lehmige Böden aus Löß mit hohen Bodenzahlen bis 80 Bodenpunkten und einem sehr hohen Ertragspotenzial (Bodenvierer Hessen, <http://bodenvierer.hessen.de>). Bei der am 15.03.2012 durchgeführten Übersichtskartierung mit dem Pürckhauer-Bohrstock wurden dementsprechend an allen Bohrpunkten tiefgründige Kolluvisole aus Lößlehm als Bodentypen festgestellt..

Bodenfunktionen

Im Rahmen der BFD5L werden folgende Bodenfunktionen bewertet und anschließend zu einer Gesamtbewertung aggregiert (MILLER 2012, MILLER & VORDERBRÜGGE 2013, BodenViewer Hessen, <http://bodenvierer.hessen.de>):

- Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (m241)
- Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial (m238)
- Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Wasserspeicherfähigkeit (Feldkapazität FK) (m239)
- Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen (m244)

Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen von sehr gering (1) bis sehr hoch (5).

Im Plangebiet liegen 8,94 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, die im Rahmen der BFD5L bewertet sind (vgl. Tab. 1). Der mit 8,71 ha größte Anteil weist die höchste Stufe des Funktionserfüllungsgrad bei der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen auf. Die restlichen 0,23 ha liegen in der Stufe 4 (hoch) der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen.

Tab. 1: Flächenbilanz der Bodenfunktionsbewertungen im Bereich des Bebauungsplans Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ der Stadt Kassel

Bodenfunktion	Stufe m241	Stufe m238	Stufe m239	Stufe m244	Stufe gesamt	Fläche in m ²
Stufe	3	5	3	3	4	2.320,95
Stufe	3	5	4	4	5	87.052,50
Summe						89.373,45

Alle Böden im Plangebiet erfüllen die Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen für das Bewertungskriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (m241) zu einem mittleren Grad (Stufe 3) und für das Kriterium Ertragspotenzial (m238) zu einem sehr hohen Grad (Stufe 5) (vgl. Tab. 1). Der mit 8,71 ha größte Flächenanteil weist einen hohen Grad (Stufe 4) der Funktionserfüllung für die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit dem Kriterium Wasserspeicherfähigkeit (m239) sowie für die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium mit dem Kriterium Nitratrückhaltevermögen (m244) auf. Nur ein sehr kleiner Teil (0,23 ha) liegt für diese beiden Bodenfunktionen bei einem mittleren Funktionserfüllungsgrad (Stufe 3).

Insgesamt liegen im Plangebiet demnach fast ausschließlich Böden mit einem sehr hohen Erfüllungsgrad der Gesamtbewertung Bodenfunktionen vor. Dies trifft auch auf den nördlich angrenzenden Bereich, der für Kompensationsmaßnahmen vorgesehen ist, zu. Dies bedeutet, dass bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen auf diesen Flächen nicht durchgeführt werden können, da eine bodenfunktionale Aufwertung aufgrund des bereits bestehenden höchsten Funktionserfüllungsgrades nicht möglich ist.

Vorbelastungen

Die Bewertung des Erosionsgefährdungspotenzials im BodenViewer Hessen weist keine Gefährdung auf, da es sich um ein Gebiet mit keinen bis nur sehr geringen Hangneigungen handelt, gleichwohl die auftretenden schluffigen Bodenarten laut K-Faktor (Maß für die Erosionsanfälligkeit des Oberbodens) sehr abtragsgefährdet sind (<http://bodenviewer.hessen.de>).

Kleine Bereiche im Plangebiet weisen bereits versiegelte bzw. befestigte Flächen auf. Hier sind Vorbelastungen für den Boden gegeben, da die Bodenfunktionen bereits vollständig verloren gegangen oder stark eingeschränkt sind. Zum Versiegelungsgrad besteht im bislang vorliegenden Umweltbericht in Karte 6 eine Bestandsaufnahme (APEL & KUTTELWASCHER 2013).

Altlasten, Altablagerungen, schädliche Bodenveränderungen bzw. Schadensfälle mit bodengefährdenden Stoffen sind für das Planungsgebiet laut Landschaftsplan sowie Umweltbericht zum FNP 2007 des Zweckverbands Raum Kassel (ZRK 2009, 2007) nicht bekannt.

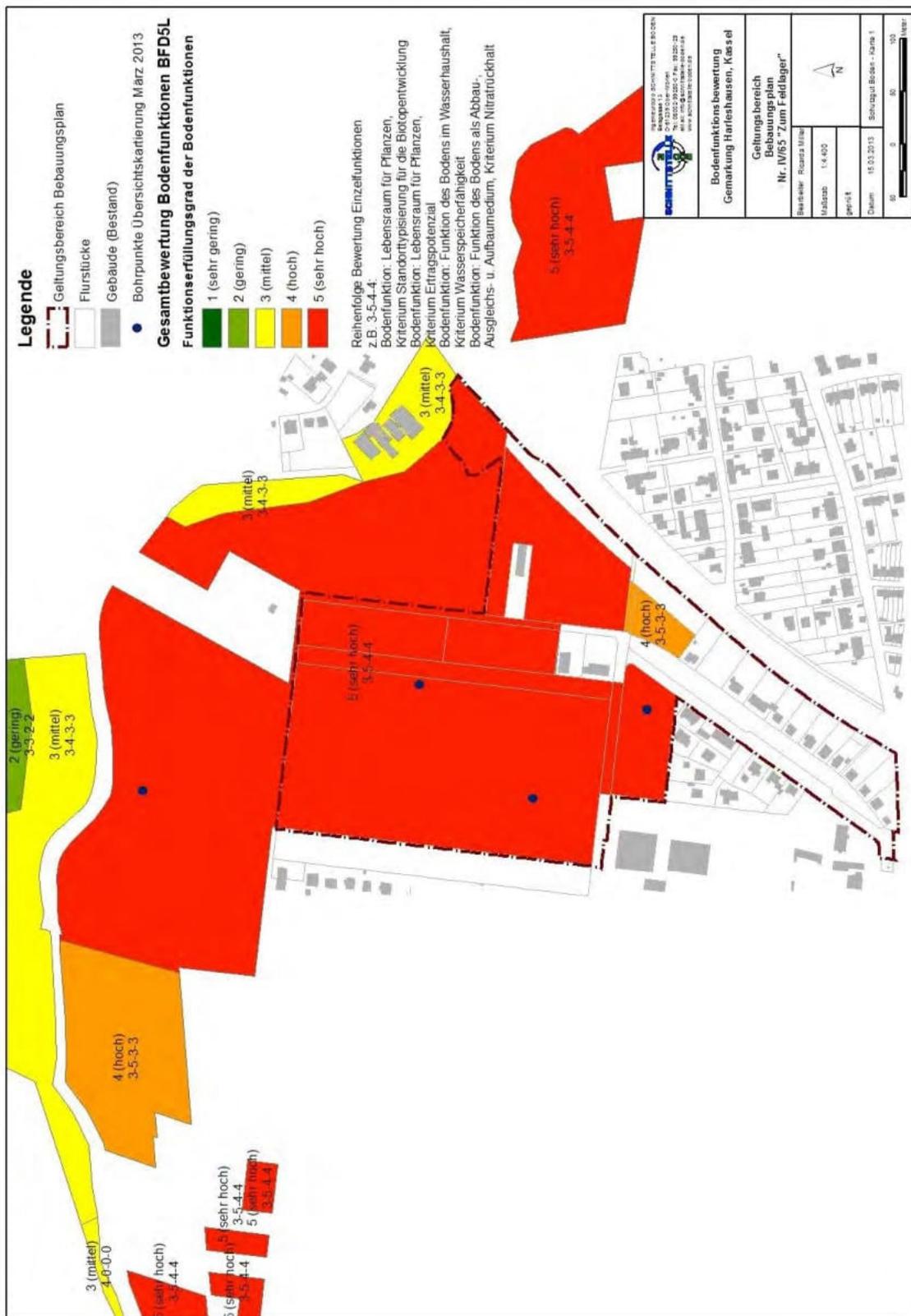
Weitere Vorbelastungen sind ebenfalls nicht bekannt.

Bisherige Nutzung

Die Böden des Plangebiets sowie des sich nördlich angrenzenden Bereichs, der für Kompensationsmaßnahmen vorgesehen ist, werden vorrangig ackerbaulich genutzt. Unter der Voraussetzung einer guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft sind durch die Nutzung keine Vorbelastungen des Bodens gegeben (Schnittstelle Boden 2013).

Folgende Seite:

**Karte 6a: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (BFD5L)
Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen im Bereich des
Bebauungsplans IV/65**



3.2.5 Wasser

Der Geilebach liegt im Norden des Plangebietes überwiegend zwischen 100 m und 150 m entfernt von den Plangebietsgrenzen. Bei der östlich liegenden Bahndammunterführung des Baches grenzt der Geilebach auf einem Verlaufsstück von ca. 50 m direkt an das Plangebiet an.

Der Geilebach wird bis auf wenige Lücken von einem beidseitigem standortheimischen Gehölzsaum begleitet.

Der Grundwasserspiegel im Plangebiet wird ganzjährig auf eine Tiefe von weit unter 3 m geschätzt. Im Dezember 2009 (einem Monat wo der Grundwasserspiegel in der Regel hoch an steht) wurde ein nördlich an das Plangebiet angrenzender (ca. 1,5 m tiefer) Graben trocken vorgefunden. In 1974 und in 1985 wurden im Plangebiet Baugrundbohrungen durchgeführt (siehe Archiv Stadtplanungsamt Kassel). Beide Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass erst nach einer Tiefe von 5,20 m Grundwasser gefunden wurde.

Das Plangebiet liegt nicht im Trinkwasserschutzgebiet und nicht im Heilquellenschutzgebiet.

Altlasten, Altablagerungen bzw. Schadensfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind für das betreffende Planungsgebiet nicht bekannt.

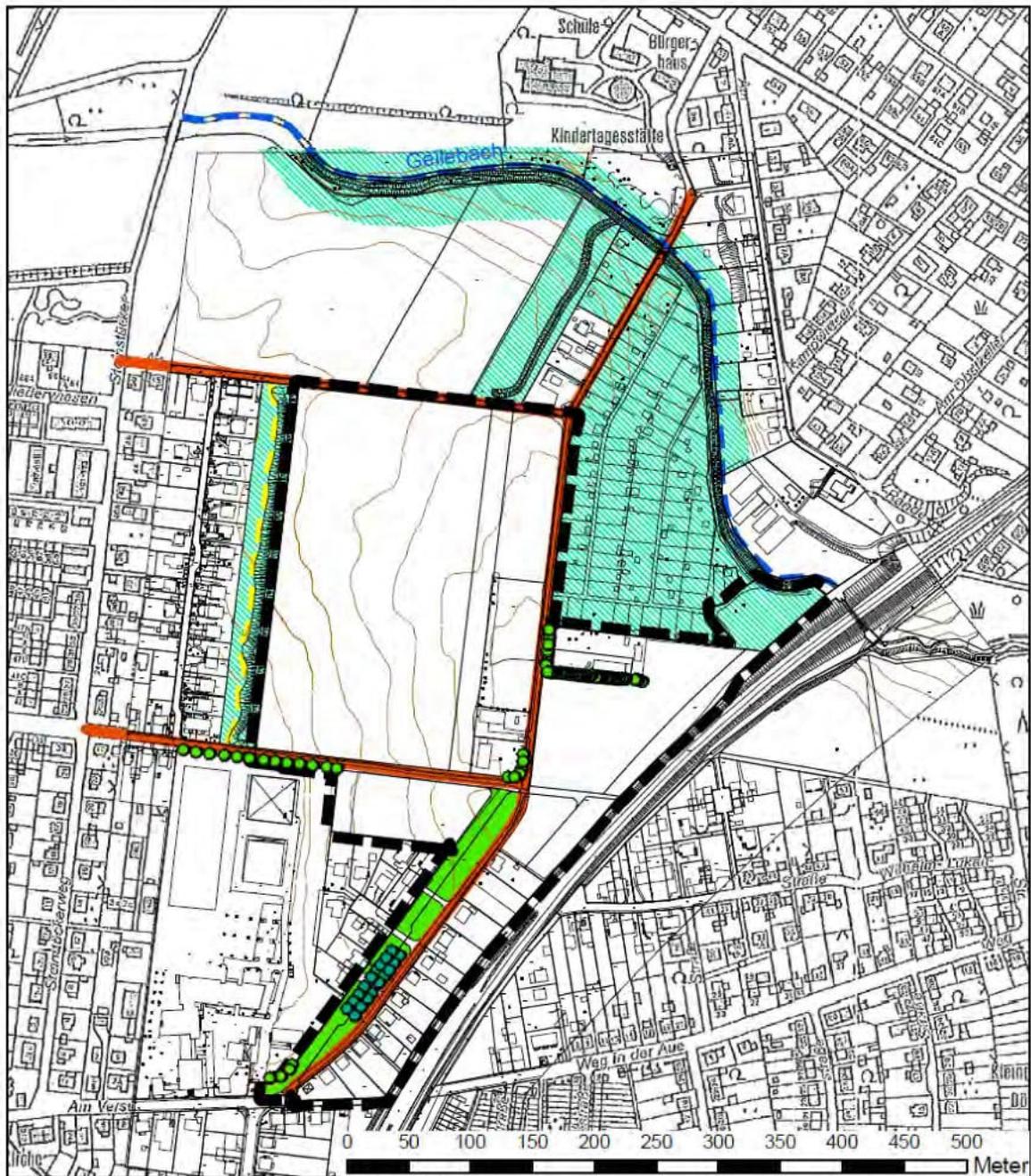
3.2.6 Erholung / Landschaftsbild

Das Planungsgebiet hat eine hohe örtliche Bedeutung für die freiraumbezogene Erholung aus den umgrenzenden Wohngebieten. Die Wohnstraße „Zum Feldlager“ mit nördlich anschließendem Fuß- und Radweg zum Geilebach stellt eine wichtige Grünverbindung zwischen den Kasseler Stadtteilen Harleshausen und Jungfernkopf dar. Das Wegeviereck „Im Plutsch“, „Niederfeldstraße“, „Zum Feldlager“ und „An den Niederwiesen“ wird gern und häufig als wohnquartiersnaher Rundweg benutzt. Eine bedeutsame Erholungsnutzung findet auch in dem nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Gartengebiet statt. Das wichtigste Landschaftselement für Erholungssuchende im Landschaftsbild des Plangebiet und seinem Umfeld ist der mäandrierende Verlauf des Geilebaches.

Im Westen grenzt an das Plangebiet eine 300 m lange und 30 m breite Grünfläche an, die besonders von den Kindern der naheliegenden Wohngebiete als Spiel- und Freiraum genutzt wird. Die Hälfte der Grundfläche wird von einem etwa 3 m hohen (mit heimischen Gebüsch bewachsenen) Wall eingenommen, der das westlich angrenzende Wohngebiet komplett eingrünt.

Die bedeutsamsten Landschaftselemente innerhalb des Plangebietes sind die in Doppelreihe gepflanzten 18 Beuysbäume entlang der Wohnstraße „Zum Feldlager“ sowie die alten Eichen entlang des Bahndammes und die Lindenreihe entlang der „Niederfeldstraße“. Außerhalb des Plangebietes stellt der Geilebach mit seinem Gehölzsaum das wertvollste Landschaftselement dar.

Karte 7: Erholung, Landschaftsbild, Kultur - Bestand



- Stadtbildprägende Beuys-Linden
- Stadtbildprägende Bäume
- Häufig genutzte Fuß- und Radwegeverbindungen
- - - Trampelpfad am Fuß des Walles
- Fußweg entlang des Geilebaches
- Stadtbildprägender Grünzug
- Landschaftsbild: Raum mit besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung
- Abgrenzung des Grünordnungsplanes

planungsgruppe grün gmbh
Umweltplanung | Freiraumplanung

Bad-Wildunger-Str. 6 34560 Fritzlar-Geismar
Tel/Fax 05622/70552 E-Mail fritzlar@pgg.de



3.2.7 Kulturgüter

Im Grünzug neben der Straße „Zum Feldlager“ (ursprünglich freigehaltene Trasse für die aufgegebenen Planung der Westtangente) wurden 1983 im Rahmen der Documenta-Kunst-Aktion 7000 Eichen von Joseph Beuys 18 Linden gepflanzt. Die 18 Bäume mit den dazugehörigen Steinen stellen heute ein schützenswertes Kulturgut im Planbereich dar und sind daher als Kultur- und Gartendenkmal ausgewiesen.

3.3 Prognose des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung des Vorhabens würde sich die vorhandene Situation im Wesentlichen nicht ändern.

Schutzgut Boden

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde der Großteil der Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Es sind durch die Fortführung der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung keine erheblichen Änderungen des Ist-Zustands des Bodens zu erwarten. Die Böden würden ihre hohe und sehr hohe Funktionserfüllung der Bodenfunktionen, v.a. hinsichtlich der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen (Ertragspotenzial), der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt (Wasserspeicherfähigkeit) sowie der Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Nitratrückhaltevermögen) weiter ausüben (Schnittstelle Boden 2013).

4 Zielkonzept

4.1 Anzustrebender Zustand

Aus Umweltsicht sollte der derzeitige Zustand im Prinzip beibehalten und vorhandene Defizite und Beeinträchtigungen abgebaut werden. Die Grünplanung im Baugebiet wurde unter dem derzeit viel diskutierten Motto „**Pflanzung von Gehölzen mit essbaren Früchten**“ betrieben. Folgende Ziele sind anzustreben:

- Erhalt und Pflege der 18 Beuys-Linden und des vorhandenen Grünzuges entlang der Straße „Zum Feldlager“,
- Erhalt und Pflege des vorhandenen Gebüschbestandes im Nordosten am Geilebach soweit es die Planung des Regenrückhaltebeckens zulässt
- Erhalt und Pflege der Lindenreihe entlang der Niederfeldstraße,
- Erhalt und Pflege der alten Eichen entlang des Bahndammes,

- Verlängerung des Grünzuges an der Straße „Zum Feldlager“ nach Norden bis zum Geilebach gemäß Vorgabe des Flächennutzungsplanes der Stadt Kassel,
- **Neupflanzung von Gehölzen nach dem Motto „essbares Grün“**
- Erhalt und ökologische Entwicklung der naturnahen Böden in überwiegend unbebauten Bereichen des Stadtgebietes für Biotop- und Freiflächenverbund, Land- und Forstwirtschaft sowie zum Hochwasserschutz,
- Minimierung der Versiegelung,
- Entsiegelung durch Schaffung öffentlicher und privater Freiräume,
- Förderung der Aktivierung der Innenentwicklungspotenziale in den bebauten Bereichen des Stadtgebietes durch Unterstützung von Flächenrecycling und verträgliche Nachverdichtung,
- Erkennen und Beseitigen von Altlasten und vergleichbaren Bodenbelastungen (Schnittstelle Boden 2013).

Die Grünplanung im Bereich der geplanten Baugebiete wurde nach dem Motto „Pflanzung von essbarem Grün“ entwickelt. Nach diesem aktuell häufig umgesetzten Trend in der Grün- und Freiraumplanung werden Gehölze mit essbaren Fruchtständen in öffentliche Freiräume gepflanzt. Auch in Kassel haben sich Initiativen von diesbezüglich engagierten Bürgerinnen und Bürgern entwickelt und zusammengefunden, die diesen aktuellen Trend der Grünplanung möglichst häufig umsetzen wollen. Aber auch andersorts ist dieser Planungsansatz häufiger zu beobachten. Nicht zuletzt deshalb wird dies hier als grünplanerische Zielkonzeption für den Bebauungsplan Nr. IV/65 „Zum Feldlager“ aufgenommen.

Konkret werden hier Gehölze zur Pflanzung vorgesehen die essbare Früchte haben aber gleichzeitig keinen- oder nur geringen Pflege- und Entwicklungsaufwand haben. Damit scheidet zu allererst Apfel-, Birn-, und Pflaumenbäume aus, die allesamt aufgrund des jährlich nötigen Pflege- und Entwicklungsschnittes nur aufwendig zu unterhalten sind.

Im Bereich der großen Bäume sind die hier mit der größten Stückzahl geplanten Walnussbäume sehr gut geeignet. Die Bäume benötigen keinen Entwicklungsschnitt (abgesehen von bei jedem Großgehölz eventuell notwendig werdenden Aufastungen) und auch keinen Pflegeschnitt. Schnittmaßnahmen sind beim Walnussbaum sogar möglichst zu vermeiden weil diese Bäume Schnittwunden nur sehr schlecht verheilen können. Die anfallenden Nüsse können aufgelesen oder mit der ohnehin anstehenden Laubbeseitigung entfernt werden. An die Bäume sind aufgrund der später borkigen Rinde eine Vielzahl von Vogel- und Insektenarten gebunden. Daher haben sie auch für den Natur und Artenschutz einen hohen Wert. Das Stadt- und Landschaftsbild wird durch die dekorative Struktur der Bäume in den jeweiligen Jahreszeiten stark aufgewertet. Zudem vermitteln sie den bei uns Nordländern meist beliebten südlichen Flair, der dann am stärksten im Herbst mit der sehr warmfarblichen Herbstfärbung und den gereiften Nüssen zum Tragen kommt. Positiv hinzu kommt die oft unterschätzte Schnellwüchsigkeit der Walnussbäume. Die Grünplaner müssen sich heute fragen warum dieser dekorative Großbaum bisher nicht häufiger im städtischen Freiraum eingesetzt wurde. Neben den

Walnussbäumen als hier tragendem Element der Grünplanung wären weiterhin Ebereschen (*Sorbus aucuparia edulis*), Süßkirschen, und Kornelkirschen (*Cornus mas*) entlang von Wegen und auf Plätzen im Plangebiet empfehlenswert. Auch diese Gehölze benötigen keinen jährlich wiederkehrenden Pflegeschnitt und sind aufgrund ihrer essbaren Früchte für den individuellen Genießer interessant. Nebenbei sind auch diese Gehölze aufgrund der hohen Bindung von Vogel- und Insektenarten von hohem Wert für den Naturschutz und bieten aufgrund ihrer unterschiedlichen jahreszeitlichen Aspekte (hier besonders auch die Blühphasen) einen hohen Gestaltungswert. Nicht geerntete Früchte werden von Vögeln und Insekten gerne genutzt und werden daher meist bevor sie zu Boden fallen gefressen.

4.2 Empfehlungen für die Bauleitplanung

Das stadtplanerische Ziel der Errichtung einer Wohnbebauung im Plangebiet steht im Konflikt mit den Zielen des Umweltschutzes und dem anzustrebenden Zustand (vgl. 0. und 0). Gleichwohl sind die o. g. Zielsetzungen zumindest teilweise umsetzbar und durch Festsetzungen im Bebauungsplan verbindlich zu regeln (vgl. Karte 8).

Darüber hinaus gilt es, die Beeinträchtigungen durch die Errichtung der vorgesehenen Wohnbebauung zu vermeiden, möglichst gering zu halten und -soweit dies nicht möglich ist – auszugleichen durch:

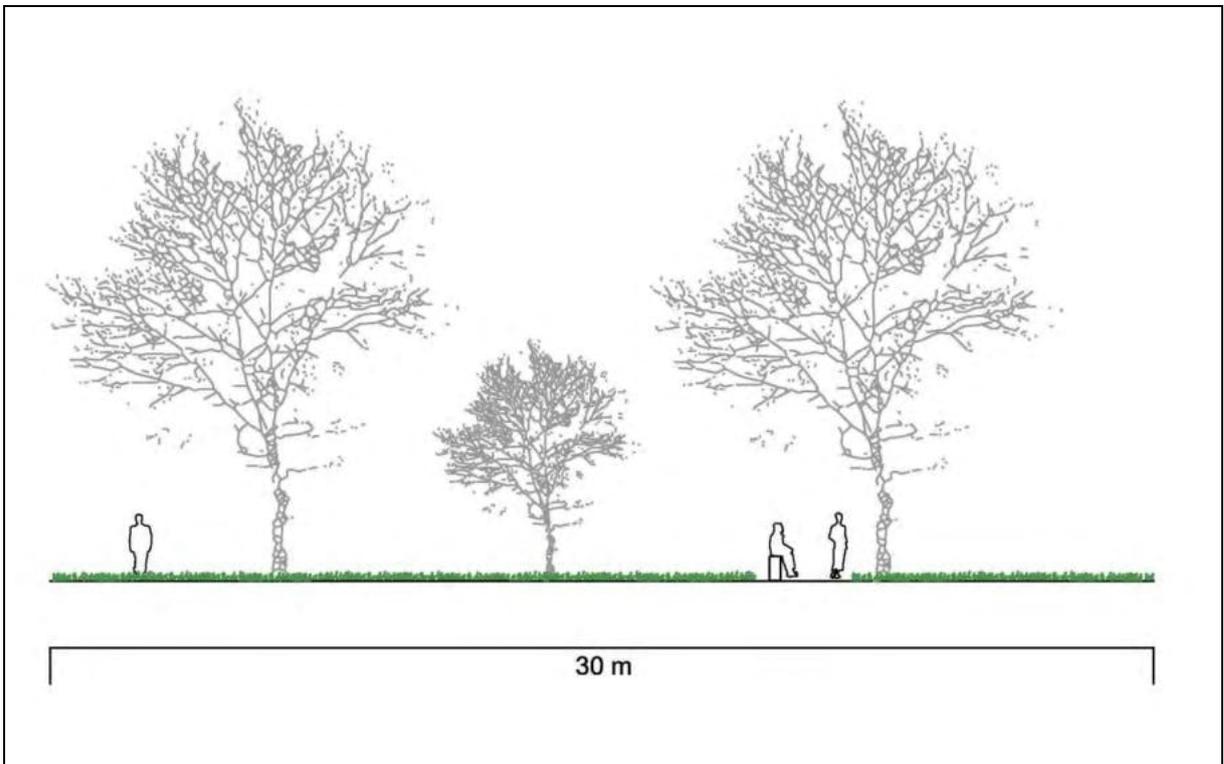
- Landschaftliche Einbindung der geplanten Wohngebäude in die Umgebung (Begrenzung der Gebäudehöhe, Erhaltung und Schaffung raumbildender Gehölzstrukturen)
- Erhalt der schutzwürdigen Bäume (Beuysbäume, Lindenreihe und alte Eichen am Bahndamm) und des Gebüschbestandes angrenzend an den Geilebach
- Ersatz der entfallenden Gehölzbestände durch Neupflanzungen
- Möglichst geringe Steigerung der Versiegelungsrate bzw. Ausgleich zusätzlicher Versiegelungen durch Gebäudebegrünung, Wasserrückhaltung.
- Minimierung der Beeinträchtigungen des Luftleitpotentials durch Begrenzung der Gebäudehöhe und Untergliederung des Baukörpers
- Minimierung der Emissionen des fließenden und ruhenden Verkehrs durch Erschließungsverzicht in der Nähe der Geilebachniederung (Weg „An den Niederwiesen“ nicht für Kfz-Verkehr auslegen)
- Optimierung der vorhandenen Wege für Fußgänger und Radfahrer
- Sicherung und Optimierung der Zugänglichkeit des Landschaftsraumes für Erholungssuchende
- Verlängerung des Grünzuges an der Straße „Zum Feldlager“ nach Norden bis zum Geilebach gemäß Vorgabe des Flächennutzungsplanes der Stadt Kassel,
- Möglichst vollständiger Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe, vorzugsweise im oder in räumlicher Nähe des Plangebietes

-
- Sparsamer Umgang mit Energie.
 - Vermeidung von Luftverunreinigungen.
 - Festsetzung einer Pflanzbindung für einen heimischen Laubbaum für jedes Wohnbaugrundstück im Bebauungsplan.
 - Extensive Dachbegrünung bei Nebengebäuden
 - Private Zufahrten und PKW-Stellplätze sind mit versickerungsgünstigen Belägen (z. B. großfugiges Pflaster (Fugen > 3 cm, Versickerungsanteil ca. 30 %), Rasengittersteine, Schotterrasen) und entsprechenden wasser- und luftdurchlässigem Unterbau zu gestalten .
 - Garagen und sonstige Nebenanlagen und Gebäude sollten gemäß § 19 Abs. 4 BauNvO nur auf dem hiernach zulässigen 50% Flächenzusatzanteil ausgehend von der überbaubaren Fläche der Hauptgebäude zugelassen werden

Karte 8: Zielkonzept des Umwelt- und Naturschutzes



- Erhaltung der Gehölze
 - Pflanzung von wegbegleitenden Gehölzen
 - Erhaltung des bestehenden Grünzuges mit Extensivrasen und Neupflanzung von Walnussbäumen (*Juglans regia*) in Gruppen, Doppelreihen und Einzelständen
 - Entwicklung eines mindestens 30 m breiten Grünzuges neben dem vorhandenen Weg mit Extensivrasen und Pflanzung von Walnussbäumen (*Juglans regia*) in Gruppen, Doppelreihen und Einzelständen
 - Entwicklung eines Freiraumes mit Extensivrasen und Pflanzung von 20 großkronigen Gehölzen in den Randbereichen
 - Entwicklung von Plätzen im Siedlungsbereich mit wassergebundenen Decken aus Kalkschotter und Pflanzung von je 20 Gehölzen
 - Erhalt u. Verbesserung des Gebüschbestandes
 - ▨ Flächen für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen
- Abgrenzung des Grünordnungsplanes
- Aktuelles grünplanerisches Motto:
Gestaltung mit essbarem Grün



Schnitt Grünzug

Schnitt Grünzug zum Geilebach

5 Erfassung und Bewertung der Auswirkungen der Planung

5.1 Beschreibung der Planung

Die aktuellen Freiflächen des 11,7 ha großen Plangebietes (abgesehen von 3 Gärten und einer kleineren Brachfläche derzeit ausschließlich Ackerflächen) sollen mit Wohnhäusern überbaut werden. Insgesamt sollen etwa 178 Wohneinheiten entstehen.

Die Festsetzungen im Bereich der jetzt vorhandenen Verkehrsflächen im Plangebiet entsprechen im Wesentlichen den vorhandenen Nutzungen.

5.2 Auswirkungen

Die Auswirkungen der Planung können unterschieden werden in

- anlagenbedingte (Bauwerke, räumliche Umgestaltungen)
- baubetriebsbedingte und
- betriebsbedingte

Auswirkungen.

Der größere Teil des Plangebietes ist derzeit nur in geringem Maße durch Lärm, Beleuchtung und bauliche Anlagen vorbelastet. Die dichter an der östlich begrenzenden Bahnlinie liegenden Flächen unterliegen einer höheren Lärmbelastung durch den Zugverkehr. Im Wesentlichen ist nur der Südteil derzeit bebaut und entsprechend vorbelastet.

Es wird davon ausgegangen, dass die baubetriebsbedingten Auswirkungen wegen der kurzen und auch zeitversetzten Bauzeit unerheblich sind oder sich nicht wesentlich von den anlagebedingten Auswirkungen unterscheiden. Von daher wird auf diese Auswirkungen nicht explizit eingegangen.

5.2.1 Pflanzen und Tiere, Lebensräume

Schutzwürdige Gehölze und sonstige Biotoptypen werden durch die geplanten Bauwerke und Einrichtungen (anlagebedingte Auswirkungen) beeinträchtigt.

Die Tabelle 4 zeigt, dass im Hinblick auf die flächenhaften Biotoptypen im Plangebiet eine Verschiebung von gering schutzwürdigen hin zu nicht schutzwürdigen Biotoptypen erfolgt. Hochwertige Biotoptypen sind ebenfalls negativ betroffen.

Durch die Aufwertungen infolge der Optimierung und Fortführung der Grünzüge vom Feldlager bis zum Geilebach und entlang des Bahndammes wird insgesamt nur die Bilanz im Hinblick auf hoch schutzwürdige Biotope etwas verbessert (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Veränderung der Schutzwürdigkeit der Lebensräume im Bebauungsplangebiet

Grad der Schutzwürdigkeit	Wertpunkte nach Kompensationsverordnung	Bestand		Planung		Veränderung	
		Fläche in m ²	Flächenanteil in %	Fläche	Flächenanteil in %	Fläche	Flächenanteil in %
nicht schutzwürdig	1-14	9144	7,9	62261	52,5	+51785	44,6
gering schutzwürdig	16-27	100389	85,4	48711	42	-50346	-43,2
hoch schutzwürdig	28-41	5193	4,5	6360	5,5	+1167	1
sehr hoch schutzwürdig	42-80	2606	2,3	0	0	-2606	-2,3

Im Hinblick auf zu erwartenden Vogelarten (vgl. Tab. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da Gehölze und Grünzonen erhalten und wesentlich erweitert werden und die vorhandenen Flächennutzungen (im Wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen) nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen aufweisen. Die nachfolgend entstehenden (zum Teil auch arten- und strukturreichen) Hausgärten sind als Lebensraum für viele Vogelarten bedeutsamer als die jetzigen Ackerflächen. Bei den geplanten Entwässerungsgräben und –Mulden des ökologischen Regenwasserkonzeptes ist noch nicht genau abzuschätzen welche Pflanzengesellschaften sich hier ansiedeln werden. Vermutlich werden es artenreiche Grünland- und Flutrasengesellschaften sein, die die Artenstrukturen von Flora und Fauna gegenüber den jetzigen Ackernutzungen in diesem Bereich wesentlich verbessern werden.

Vom Eingriff betroffen im Sinne des § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG sind im Wesentlichen die wenigen Arten, die im Bereich der für die Überbauung geplanten Ackerflächen potenziell vorkommen. Wobei hier grundsätzlich ein Ausweichen in die nördlich angrenzenden Ackerflächen möglich ist. Nach Umsetzung der geplanten Wohnbebauung wird sich insgesamt die Arten- und Bestandssituation für die Avifauna verbessert haben. Durch die Grünplanung im Baugebiet werden sich die

Gehölzstrukturen wesentlich erhöhen. Es entsteht ein breiter (mindestens 30 m breiter) Grünzug zum Geilebach hin. Entlang des Bahndammes entsteht ebenfalls ein mindestens 20 m breiter Grünzug. Hierdurch- und auch durch die neu entstehenden Hausgärten werden besonders die Arten der Gärten- und Grünanlagen zusätzlichen Lebensraum erhalten. Wie die Tabelle 3 zeigt werden die weit überwiegenden im Planraum vorkommenden Vogelarten nach dem Eingriff über ein größeres Lebensraumangebot verfügen. Dem stehen nur geringe Einschränkungen bei den wenigen vorkommenden reinen Ackerarten gegenüber. Daher liegt entsprechend § 44 Abs.5 BNatSchG kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

Desgleichen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermauspopulation und anderer Säugetiere durch die baulichen Veränderungen nicht anzunehmen, da diese Artengruppen auf den jetzt intensiv genutzten Ackerflächen kaum Lebensraum finden. Ähnlich wie bei der Avifauna wird sich das Lebensraumangebot für diese Artengruppen aufgrund der Gehölzpflanzungen, der starken Erweiterung extensiv gepflegter Grünflächen sowie durch die neu entstehenden Hausgärten wesentlich erweitern.

Der Feldhamster [als geschützte Tierarten des Artikels 12 der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)] könnte zwar potenziell hinsichtlich der vorgefundenen Bodenverhältnisse auf den Ackerflächen des Plangebietes vorkommen. Aktuelle Bestandsuntersuchungen weisen jedoch keinerlei Feldhamstervorkommen in Nordhessen nach. Besondere Bedeutung bei dieser Einschätzung hat folgende Untersuchung des Hessenforstes in 2010: Gutachten Artenhilfskonzept 2008 - Erfolgskontrolle der Schutzmaßnahmen in Hessen und Nachuntersuchung 2008 zur Situation des Feldhamsters in HessenÜberarbeitete Fassung, Stand Juni 2010. Daher wird auch ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet ausgeschlossen.

Baubedingte Beeinträchtigungen (Störwirkungen durch Menschen, Maschinen, Lärm und Beleuchtung, Zerstörungen von Nestern u. ä.) können durch geeignete Schadensvermeidungsmaßnahmen weitgehend ausgeschlossen werden:

- Der Zeitpunkt eventuell notwendiger Baumfällmaßnahmen ist auf den Herbst/Winter nach der Brutzeit zu legen. Baumhöhlen müssen im Frühjahr verschlossen werden, bevor sie als Winterquartier genutzt werden können.
- Die Beanspruchung von Bruthabitaten ist zu vermeiden (z. B. Verschließen von Baumhöhlen, Entfernung des Bewuchses im Winter vor der Baumaßnahme).

Die **betriebsbedingten Auswirkungen** durch die geplante Wohnnutzung unterscheiden sich nur unwesentlich von der bisherigen Nutzung. Störungsempfindliche Tierarten haben sich auf den Ackerflächen nicht angesiedelt. Eine Verstärkung der Störwirkung ist daher für die vorkommenden Brutvogelarten nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf die Rast- und Zugvögel im Bereich des Geilebaches und dessen Randbereichen werden sich die betriebsbedingten Auswirkungen ausgehend von der geplanten Wohnbebauung nicht negativ auswirken.

a) Beeinträchtigungen durch Beleuchtung

Eine textliche Festsetzung des Bebauungsplanes kann die Verwendung von Leuchtmitteln im öffentlichen Bereich sichern, die eine verminderte Anlockwirkung für Insekten haben, wie z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED Leuchtmitteln.

Eine Beeinträchtigung der Vogelwelt durch die im Wohngebiet neu entstehende Beleuchtung ist nicht zu erwarten.

b) Beeinträchtigungen durch die Anwesenheit von Menschen und Lärm

Zusätzliche Störungen durch die bloße Anwesenheit von Menschen oder durch Lärm sind in den bislang als Acker genutzten Flächen grundsätzlich zu erwarten. Besonders die Kfz-Bewegungen (und damit Lärm) durch den Anliegerverkehr werden zunehmen, auch auf der Straße zum Feldlager wird der Lärm durch den erhöhten Verkehr steigen. Da sich aber durch die entstehenden Gartenanlagen im geplanten Wohngebiet die Biotopstrukturen vielfältiger und insgesamt gesehen auch wertvoller für die Tierwelt entwickeln als es auf den jetzigen Ackerflächen der Fall ist werden die oben genannten zusätzlichen Störungen kompensiert.

Insgesamt ist im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt festzuhalten, dass weder erhebliche Beeinträchtigungen noch artenschutzrechtliche Probleme zu erwarten sind. Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG können durch geeignete Maßnahmen, die im Zuge der weiteren behördlichen Entscheidungen abschließend bestimmt werden, ausgeschlossen werden.

5.2.2 Klima

Bei der jetzt geplanten Siedlungserweiterung handelt es sich im Wesentlichen um eine Arrondierung der hier bestehenden Siedlungsstrukturen. Zwischen bestehender Bebauung und dem hier hoch aufsteigendem Bahndamm werden Siedlungslücken aufgefüllt. Die aktuelle Luftzirkulation wird schon durch die jetzt bestehenden Siedlungsstrukturen als auch besonders durch den hohen Bahndamm behindert. Eine weitere negative Veränderung der Luftzirkulation ist allerdings in den geplanten Baubereichen mit zunehmender Nähe zum Geilebach (Klimabewertungsstufe 2 und 3 in Karte 5) zu erwarten.

Der Wärmehaushalt wird sich durch Versiegelungen und Abstrahlungen der Gebäude und neu anzulegenden Erschließungsstraßen verändern. Durch die vorgesehenen Gehölzpflanzungen im öffentlichen Bereich und die neu entstehenden Gehölzstrukturen in den Privatgärten wird die Aufheizung abgemildert. Auch das geplante offen geführte Entwässerungskonzept wird durch die teilweise Verdunstungsmöglichkeit des Niederschlagswassers am Ort minimierend auf die negativen Kleinklimaauswirkungen des geplanten Eingriffes wirken. Erhebliche Wirkungen im kleinklimatischen Funktionszusammenhang sind nicht zu erwarten.

5.2.3 Immissionen

5.2.3.1 Lärm

Die geplante Wohnbebauung wird zusätzlichen Verkehr verursachen. Die dadurch zu erwartenden Lärmimmissionen im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen wird im Vergleich zur bisher sehr geringen Belastung deutlich wahrnehmbar sein, bleibt jedoch laut schalltechnischer Untersuchung (LK Argus, Oktober 2015) im Rahmen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

5.2.3.2 Lufthygiene

Nachteilige Auswirkungen auf die Lufthygiene sind besonders aufgrund des höheren Kfz-Verkehrs entlang der Straße zum Feldlager zu erwarten. Weiterhin ist zu erwarten, dass trotz des vorgegebenen Einsatzes möglichst umweltfreundlicher Heizsysteme im Winter eine Verschlechterung der Lufthygiene im Wohngebiet im Vergleich zu der aktuellen unbebauten Ackerfläche zu erwarten ist.

5.2.4 Boden

Durch den Bau der geplanten 178 Wohneinheiten und des noch ausstehenden Wegebaus wird unversiegelter Boden von ca. 50968 m² versiegelt.

Tab. 5: Veränderung der Bodenfunktionen

Grad der Schutzwürdigkeit	Bestand		Planung		Veränderung	
	Fläche in m ²	Flächenanteil in %	Fläche	Flächenanteil in %	Fläche	Flächenanteil in %
unversiegelte Vegetationsflächen oder nur geringer Versiegelungsgrad	11114,5	94,7	60398	51	-492835	-46,15
mittlerer Versiegelungsgrad	221	0,2	0	0	-221	-100
hoher Versiegelungsgrad	5967	5,1	56935	49	+50968	854,16

Aus Sicht des Bodenschutzes ist festzustellen, dass mit der vorgesehenen Planung ein bisher hauptsächlich landwirtschaftlich genutztes Gebiet überbaut werden soll. Somit geht die vorhandene Bodenfunktion unwiederbringlich verloren. Diese Tatsache muss im Umweltbericht festgestellt und als unabänderlich hingenommen werden.

Zur Behandlung des Schutzgutes Boden gemäß der genannten Arbeitshilfe wurde das Büro Schnittstelle Boden, Ober-Mörlen mit der Erstellung der Bodenfunktionsbewertung sowie der Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfes im Rahmen der Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in der Umweltprüfung für den Bebauungsplan Nr. IV/65 im Rahmen einer Pilotstudie beauftragt. Das Gutachten wurde im April 2013 fertiggestellt.

Durch Versiegelung, Überbauung und Abgrabung werden die natürlichen Bodenfunktionen zerstört und das Schutzgut Boden somit erheblich beeinträchtigt. Für das geplante Wohngebiet ergeben sich Flächenversiegelungen bislang freier Fläche von 4,11 ha. Dies entspricht dem Verlust der Bodenfunktionen auf 53,6 % der bewerteten Böden. Im Gutachten ist die entsprechende Flächenbilanz mit der Ermittlung der Wertstufendifferenz der Bodenfunktionen vor und nach dem Eingriff in Abhängigkeit von den verschiedenen Planungen dargestellt. Methodenbedingt wird hier die Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen für das Bewertungskriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt, so dass diese Bodenfunktion in der Flächenbilanz nicht mit aufgeführt ist (UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2006). Des Weiteren führt die bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelter Flächen zu einer 10 %-igen Verringerung der ursprünglichen Wertstufe des Bodenfunktionserfüllungsgrads. Hier wird ein Ansatz von 50 % der nicht versiegelten „Restfläche“ gewählt, was einer Fläche von 2,07 ha entspricht.

Die Flächenbilanz bezieht sich dabei ausschließlich auf Böden im Plangebiet, für die eine Bodenfunktionsbewertung der BFD5L vorliegt und ist durch eine GIS-Verschneidung der BFD5L-Daten mit den Plandaten berechnet worden.

Insgesamt werden somit inklusive der bauzeitlichen Schädigungen auf 6,86 ha die Bodenfunktionen zerstört oder beeinträchtigt. Diese erheblichen Auswirkungen sind zunächst durch bodenfunktionsbezogene Maßnahmen zu vermindern und der verbleibende Kompensationsbedarf ist bodenbezogen auszugleichen.

Zusammenfassend ist die Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen mit dem Kriterium Ertragspotenzial (m238) am stärksten durch die Planung betroffen, gefolgt von der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit dem Kriterium Wasserspeicherfähigkeit (Feldkapazität FK) (m239) und der Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium mit dem Kriterium Nitratrückhaltevermögen (m244). Die geringste Betroffenheit weist die Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen mit dem Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (m241) auf.

Insgesamt ist das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Abgrabung auf 6,86 ha Fläche und dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erheblich betroffen.

Die Planung sieht Minderungsmaßnahmen vor, die die Wertstufe nach dem Eingriff erhöhen bzw. die Differenz der Wertstufen vor und nach dem Eingriff verringern. Auf der Basis der Wertstufendifferenz unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen wird der Kompensationsbedarf ermittelt. Im vorliegenden Fall bringen die Minimierungsmaßnahmen folgende Wertstufenerhöhungen:

- Dachbegrünung: 1 Wertstufe bei allen drei Bodenfunktionen,
- naturverträgliche Ableitung des Oberflächenabflusses bzw. Rückhaltung in Gräben in Verbindung mit der Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien bei Stellplätzen/Stellflächen und privaten Zufahrten: 1 Wertstufe bei allen drei Bodenfunktionen,
- bauzeitliche Minderungsmaßnahmen und bodenkundliche Baubegleitung: Verminderung der bauzeitlichen Beeinträchtigung auf 5 %.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen ist in Tab 3 des Gutachtens dargestellt. Infolge der erheblichen Betroffenheit und der hohen Schutzwürdigkeit der Böden im Plangebiet sowie der relativ hohen Versiegelung und der eingeschränkten Minderungsmaßnahmen wurde ein relativ hoher Ausgleichbedarf von 53,98 haWE ermittelt (haWE: Hektarwerteinheit Schutzgut Boden = Fläche in ha x Wertstufen-Differenz vor und nach dem Eingriff unter Berücksichtigung der Wirkung von Minderungsmaßnahmen)(Schnittstelle Boden 2013).

5.2.5 Wasser

Durch die Beseitigung unversiegelter bzw. nur geringfügig versiegelter Flächen wird die Versickerung des Regenwassers und damit die Grundwasserneubildung im Bereich von 50968 m² verändert bzw. verhindert.

5.2.6 Erholung und Landschaftsbild

Durch die Weiterführung der bestehenden Beuysallee in Richtung Geilebach wird das Landschaftsbild und gleichzeitig der Erholungswert des Gebietes gegenüber dem Istzustand des Gebietes (meist gehölzfreie Ackerfläche) aufgewertet. Die neu entstehenden Wohnhäuser auf den Ackerflächen beeinflussen diese Wertsteigerung nur unwesentlich. Dazu kommen die schon jetzt positiven Freiraumanbindungen wie z.B. die schnelle Erreichbarkeit des Geilebachfußweges, oder der häufig, und besonders von Kindern und von Jugendlichen, genutzte Trampelpfad am Fuße des westlichen Begrenzungswalles.

Wichtig dabei ist jedoch die konsequente und lückenlose Umsetzung des Grünzuges von der Beuysallee bis zum Geilebach. So wie es auch im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Kassel dargestellt ist. Der Bebauungsplan IV/65 „Zum Feldlager“ wird diesem Zielkonzept von Umwelt- und Naturschutz (vgl. Karte 8) nicht vollständig gerecht, indem hier der Grünzug im mittleren Bereich durch Wohnbebauung unterbrochen wird.

5.2.7 Kulturgüter

Das Kultur- und Gartendenkmal Beuysallee wird nicht beeinträchtigt sondern mit den geplanten Neupflanzungen noch erweitert.

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Beeinträchtigungen

5.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung von Beeinträchtigungen

Die im Plangebiet vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind in der nachfolgenden Tab. 6 aufgelistet:

	Maßnahme
	Erhalt und Aufwertung des bestehenden Grünzuges neben der Straße „Zum Feldlager“
	Schutz der Gehölze am Bahndamm
	Sicherung geeigneter Standortbedingungen für die 18 vorhandenen Beuysbäume
	Minimierung von Immissionen durch Gebäudeheizung, Verzicht auf feste und flüssige fossile Brennstoffe
	Auf Dachflächen anfallendes Niederschlagswasser kann in Regenwassersammelbehälter eingeleitet werden. Die Zisternen müssen mindestens 40 l/qm projizierter Dachfläche bzw. mindestens 20 l/qm projizierter Gründachfläche betragen
	Anlage eines (mit Extensivrasen bewachsenen) Erdbeckens als offenes Regenrückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes.
	Lärm-/ Immissionsschutz: Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen in Verbindung mit entsprechender Grundrissgestaltung für die entlang der Bahntrasse gelegenen Gebäude; Beschränkung der Nutzung des Grünzug im Nordteil des Gebiets auf Spielmöglichkeiten für Kinder bis 14 Jahre; Förderung umweltschonender Verkehrsabwicklung durch Entwicklung einer Station für Nahmobilität (Carsharing, Leihräder in Verbindung mit öffentlichem Nahverkehr)
	Die Neupflanzung von Nadelgehölzen wird auf einen Anteil von 10 % der anzupflanzenden Gehölze je Grundstück begrenzt
	Ausführung der Versorgungsleitungen in unterirdischer Bauweise

	Maßnahme
	Flachdächer (0-15°) sind zu mindestens 60% extensiv zu begrünen, ebenso wie die Dächer von Nebenanlagen ab einer Größe von 6 qm sowie von Garagen und überdachten Stellplätzen/Carports (Mindestsubstratstärke 8 cm). Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten.
	Festsetzung einer Pflanzbindung für einen heimischen Laubbaum oder hochstämmigen Obstbaum für jedes Wohnbaugrundstück im Bebauungsplan, Pflanzgröße mindestens 12 cm Stammumfang.
	Die Hälfte der Fassadenfläche von Nebengebäuden und Garagen ist zu begrünen. Technisch begründete Ausnahmen können zugelassen werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB).
	Private Zufahrten und PKW-Stellplätze sind mit versickerungsgünstigen Belägen (z. B. großfugiges Pflaster (Fugen > 3 cm, Versickerungsanteil ca. 30%), Rasengittersteine, Schotterrasen) und entsprechenden wasser- und luftdurchlässigem Unterbau zu gestalten.
	Stellplätze, Garagen und Carports sind nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den Flächen für die eine Zweckbestimmung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 und/oder 22 BauGB festgesetzt ist zulässig. Ausnahmsweise können Stellplätze in der nicht überbaubaren Fläche hergestellt werden, wenn sie in wassergebundener Decke oder breitfugigem Pflaster hergestellt werden. Es gelten die Regelungen der Stellplatzsatzung der Stadt Kassel, auf die dort vorgeschriebenen Ablösesummen und die Gestaltung der Stellplätze wird verwiesen.

Möglichkeiten für bodenbezogene Minderungsmaßnahmen im Bereich der Festsetzungen

Eine wesentliche Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme ist eigentlich die Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad. Im vorliegenden Bebauungsplan entfällt allerdings diese Möglichkeit, die Beeinträchtigungen kleinflächig zu steuern, da die Böden im Plangebiet ausschließlich ei-

nen sehr hohen bzw. hohen Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen aufweisen.

Eine weitere Möglichkeit einer Verminderungsmaßnahme sind **Dachbegrünungen**, da sie je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen ersetzen können. Durch Wasserspeicherung und Biomassebildung können die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Naturhaushalt gemindert werden.

Im vorliegenden Bebauungsplan sind Dachbegrünungen unter dem Punkt „Örtliche Bauvorschriften gemäß § 81 HBO i. V. m. § 9 Abs. BauGB § 1 Gestaltung und Begrünung der Dächer und Fassaden“ aufgeführt: Die Dächer von Nebenanlagen ab einer Größe von 6 qm sowie von Garagen und überdachten Stellplätzen/Carports sind extensiv mit einer Mindestsubstratstärke von 8 cm zu begrünen. Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB). Ausnahmen für Anlagen zur Gewinnung von Solar-energie können zugelassen werden.“

Möglichkeiten für bodenbezogene Minderungsmaßnahmen während der Bauphase

Weitere bodenbezogene Minderungsmaßnahmen können während der Bauphase getroffen werden. Diese können im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden, aber über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung berücksichtigt werden und können z. B. über öffentlich-rechtliche Verträge und Erschließungsmaßnahmen für den Bauherrn verbindlich festgelegt werden (vgl. PETER et al. 2011):

- sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Art und Qualität der Verfüllmaterialien,
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad,
- Errichtung von Bauzäunen, um besonders empfindliche Böden vor dem Befahren zu schützen,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden bzw. in Bereichen mit geplanter Versiegelung,,
- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung.

(Schnittstelle Boden 2013).

5.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

5.3.2.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Die im Geltungsbereich vorgesehenen Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Tab. 7 zu entnehmen.

Tab. 7: Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich

	Maßnahme
	Pflanzung von 30 Walnussbäumen (<i>Juglans regia</i>) in Doppelreihen, und/oder Gruppen oder Einzelstand mit jeweils 10 m Abstand im Bereich des bestehenden Grünstreifens neben der Straße „Zum Feldlager“
	Neuanlage eines mindestens 30 m breiten und 140 m langen Grünstreifens mit Extensivrasen (keine Düngung, keine Pestizide, ca. 6 Mähgänge im Jahr) in Fortführung des bestehenden Grünstreifens an der Straße „Zum Feldlager“ und Pflanzung von mindestens 30 Stück Walnussbäumen (<i>Juglans regia</i>) in Doppelreihen, und/oder Gruppen und/oder Einzelstand mit jeweils 10 m Abstand.
	Neuanlage eines jeweils 2 m breiten und 100 m langen Grünstreifens beidseitig der Niederfeldstraße und Bepflanzung (einseitig oder zweiseitig) mit heimischen Laubbäumen (z.B. Kornelkirschen) mit jeweils 10 m Abstand in der Reihe
	Neuanlage eines ca. 345 m ² m großen Freiraumbereichs mit wassergebundenen Decken (Kalkschotter) oder Extensivrasen und Neupflanzung von 5 klein-kronigen Bäumen [z.B. Essbare Eberesche (<i>Sorbus aucuparia edulis</i>)]
	Neuanlage eines ca. 1332 m ² m großen Spiel- und Freiraumbereichs mit Extensivrasen und Neupflanzung von 20 kleinkronigen Bäumen [z.B. Essbare Eberesche (<i>Sorbus aucuparia edulis</i>)] in den Randbereichen
	Neuentwicklung eines ca. 3000 m ² großen artenreichen Krautsaumes in mindestens 10 m Breite entlang des Bahndammes. Angrenzend an den Krautsaum bis zum Siedlungsbeginn wird Extensivrasen mit teilweiser Gehölzpflanzungen auf mindestens 2000 m ² entwickelt. Der offene Entwässerungsgraben am Westrand des Grünzuges (einer von den beiden geplanten Hauptentwässerungsgräben) des dezentralen Entwässerungskonzeptes ist Teil dieser Fläche

5.3.2.3 Schutzgut Boden

Durch den Bau der geplanten Wohneinheiten und des noch ausstehenden Wegebbaus wird unversiegelter Boden von ca. 50968 m² versiegelt.

Tab. 5: Veränderung der Bodenfunktionen

Grad der Schutzwürdigkeit	Bestand		Planung		Veränderung	
	Fläche in m ²	Flächenanteil in %	Fläche	Flächenanteil in %	Fläche	Flächenanteil in %
unversiegelte Vegetationsflächen oder nur geringer Versiegelungsgrad	111145	94,7	60398	51	-492835	-46,15
mittlerer Versiegelungsgrad	221	0,2	0	0	-221	-100
hoher Versiegelungsgrad	5967	5,1	56935	49	+50968	854,16

Aus Sicht des Bodenschutzes ist festzustellen, dass mit der vorgesehenen Planung ein bisher hauptsächlich landwirtschaftlich genutztes Gebiet überbaut werden soll. Somit geht die vorhandene Bodenfunktion unwiederbringlich verloren. Diese Tatsache muss im Umweltbericht festgestellt und als unabänderlich hingenommen werden.

Zur Behandlung des Schutzgutes Boden gemäß der genannten Arbeitshilfe wurde das Büro Schnittstelle Boden, Ober-Mörlen mit der Erstellung der Bodenfunktionsbewertung sowie der Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfes im Rahmen der Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in der Umweltprüfung für den Bebauungsplan Nr. IV/65 im Rahmen einer Pilotstudie beauftragt. Das Gutachten wurde im April 2013 fertiggestellt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, das plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen speziell für die Bodenfunktionen auf einer Fläche von 13,29 Hektar erforderlich wären um den Eingriff diesbezüglich ausgleichen zu können. Davon sollten auf 2,35 ha planexterne Entsiegelungen vorgenommen werden. Auf 5,62 ha sollen planexterne Erosionsschutzmaßnahmen vorgenommen werden. Auf 5,32 ha sollen Nutzungs-extensivierungen vorgenommen werden. Im Hinblick auf die Endlichkeit unserer Flächenvorräte werden derartige Dimensionen nicht umsetzbar sein.

Karte 9: Grünordnungsplan



- Erhaltung der Gehölze
 - Pflanzung von Gehölzen
 - Erhaltung bestehender Grünzug: Extensivrasen und Neupflanzung von Walnussbäumen (*Juglans regia*) in Gruppen, Doppelreihen und Einzelständen
 - Entwicklung Grünzug neben vorhandenem Weg: Extensivrasen und Pflanzung von Walnussbäumen (*Juglans regia*) in Gruppen, Doppelreihen und Einzelständen
 - Entwicklung eines Freiraumes mit Extensivrasen und Pflanzung von großkronigen Gehölzen in den Randbereichen
 - Entwicklung Plätze im Siedlungsbereich: wassergebundene Decke aus Kalkschotter und Pflanzung von Gehölzen
 - Grünfläche: überwiegend Extensiv-Wiese, randlich entlang d. Bahndammes mind. 10 m breiter Krautsaum
 - Flächen für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen
 - Abgrenzung des Grünordnungsplanes
- Aktuelles grünplanerisches Motto:
Gestaltung mit essbarem Grün

planungsgruppe grün gmbh
Freiraumplanung | Umweltplanung

Bsd-Wildunger-Str. 6 34560 Fritzlar-Geismar
Tel/Fax 05822/70552 E-Mail fritzlar@pgg.de

planungsgruppe
grün

5.4 Verbleibende Beeinträchtigungen

5.4.1 Verbleibende Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Differenziert nach den Schutzgütern sind folgende nicht vermeidbare oder ausgleichbare Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu erwarten:

Tab. 9: Verbleibende Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung	Verbleibende Beeinträchtigung
Arten und Biotopschutz	Die Bedingungen für den Arten- und Biotopschutz werden verbessert. Durch die Neupflanzung von Gehölzen im Bereich des bestehenden Grünzuges und die Fortführung des Grünzuges mit Gehölzpflanzung in Richtung Geilebach und die Gehölzpflanzungen entlang der Niederfeldstraße auf jetzigen intensiv bewirtschafteten Ackerflächen sowie die zumindest teilweise Entstehung von arten- und strukturreichen Gärten wird die Arten- und Biotopvielfalt gegenüber dem Istzustand erhöht. Die Ausgleichsmaßnahmen (Renaturierungen entlang des Geilebaches und Entwicklung von Extensivgrünland auf Acker) werden ebenfalls im starken Maße zu gesteigerter Artenvielfalt beitragen	Keine; es ist von einer Verbesserung der Lebensraumqualität auszugehen
Klima	Veränderung der Zirkulation und des Wärmehaushalts	gering
Luftreinhaltung und Lärmschutz	Zusätzliche Emissionen	Zusätzliche Lärmimmissionen an der bestehenden Wohnbebauung entlang der Straße zum Feldlager wird deutlich wahrnehmbar sein
Boden	50968 m ² weitgehend unversiegelter Boden werden überbaut	hoch
Wasser	Vergrößerung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung,	hoch
Erholung/Landschaftsbild	Durch die geplante Überbauung fast ausschließlich auf Ackerflächen wird der bestehende Siedlungskörper im Wesentlichen arrondiert und daher ist die Landschaftsveränderung gering. Durch den geplanten Grünzug zum Geilebach und	gering

Schutzgut	Auswirkung	Verbleibende Beeinträchtigung
	entlang des Bahndammes mit Gehölzpflanzungen sowie den geplanten Gehölzpflanzungen entlang der Niederfeldstraße und an den Erschließungsstraßen im Wohngebiet wird das Landschaftsbild gegenüber dem Istzustand aufgewertet. Besonders durch den aufgewerteten und zum Teil neu geplanten und gehölzbeplanten Grünzug zum Geilebach wird die Nutzbarkeit für Erholungssuchende gegenüber dem Istzustand aufgewertet.	
Kulturgüter	keine Beeinträchtigung	keine

5.4.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Die Veränderungen werden in Anlehnung an das Bewertungsverfahren nach der Hessischen Kompensationsverordnung bilanziert (vgl. Tab. 10).

Grundlage für die Flächenbilanz sind die Vorgaben des Bebauungsplanes IV/65. (vgl. hier Kap. 5.5)

Von den 64786,72 m² Wohnbaufläche sind ca. 9996,14 qm mit einer GRZ von 0,3 festgesetzt (WR 1) und 54790,58 qm mit GRZ 0,4 (WA-Flächen und WR2). Nach BauNVO kommt eine zulässige Überbauungsüberschreitung der GRZ-Flächen für Stellplätze, Terrassen und Zufahrten um max. 50 % der GRZ hinzu. Daraus ergibt sich folgende maximal anzunehmende Versiegelungsfläche für die privaten Wohnbauflächen (Nettobauland):

a) GRZ 0,4: $54790,58 \times 0,6 = 32874,34$ qm

b) GRZ 0,3: $9.996,14 \times 0,45 = 4.498,26$ qm

Gesamt 37372,60 qm

Nettowohndichte des neu zu entwickelnden Bereichs (ca. 178 WE): ca. 25 WE/ha

Tab.10: Bilanzierung nach Wertpunkten der Hessischen Kompensationsverordnung 2010

Nr.	Biotoptyp nach Hessischer Kompensationsverordnung 2010 In Klammern: Biotopwert- punkt pro m ²	Bestand		Planung		Differenz Planung - Bestand	
		Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte
1	Gebüsch mit heimischen Arten (41)	2536	103976			-2536	-103976
2	heimischer Einzelbaum (31)	(200)*	6200	(1200)*	37200	(1000)	31000
3	nicht heimischer Einzel- baum (26)	(100)*	2600			-(100)*	-2600
4	heimische Baumgruppe (33)	(1260)*	41580	(2160)*	71280	(900)*	29700
5	nicht heimische Baum- gruppe (28)	(1040)*	29120			-(1040)*	-29120
6	Intensiv genutzte Wirt- schaftswiese (21)	1446	30366			-1446	-30366
7	Streuobstwiesenbrache (46)	2606	119876			-2606	-119876
8	Acker intensiv genutzt (16)	82816	1325056			-82816	-1325056
9	Arten- und strukturarme Hausgärten (14)	2956	41384	14834	207676	28500	166292

Nr.	Biotoptyp nach Hessischer Kompensationsverordnung 2010 In Klammern: Biotopwert- punkt pro m ²	Bestand		Planung		Differenz Planung - Bestand	
		Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte
10	Arten- und strukturreiche Hausgärten (20)	8003	160060	19881	397620	14666	237560
11	Extensivrasen im besiede- elten Bereich (21) <i>betrifft den Grünzug zum Geile- bach incl. Bolzplatz, öf- fentlichen Gräben, das Regenrückhaltebecken und den Grünzug entlang des Bahndammes (keine Düngung, keine Pestizide, nur ca. 6 Mähgänge im Jahr auf allen Flächen)</i>	8243	173103	19107	401247	10864	228144
12	Versiegelte Fläche (öffent- liche Straßen/Plätze) (3)	5122	15366	21215	63645	16093	48279
13	Schotter-, Kies- und Sandwege (6)	221	1326			-221	-1326
14	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte (39)	614	23946			-614	-23946
15	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergar- tenanteil (20)	42	126			-42	-126
16	Dachflächen nicht be- grünt/versiegelte Stell- plätze/ private Zufahrten (3)	1924	5772	24347	73041	22423	67269

Nr.	Biotoptyp nach Hessischer Kompensationsverordnung 2010 In Klammern: Biotopwert- punkt pro m ²	Bestand		Planung		Differenz Planung - Bestand	
		Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamt- fläche in m ²	Gesamt Wert Punkte
17	Dachflächen intensiv be- grünt (19)			14949	284031	14949	284031
18	Wiesenbrache (39)	803	31317			-803	-31317
19	Wiederherstellung von Feldrainen/Wiesenrainen (36) <i>betrifft einen 10 m breiten Krautsaum entlang des Bahndammes, der nur einmal im Jahr gemäht wird</i>			3000	108000	3000	108000
	Summe	117333	2111174	117333	1643740	0	-467434

- * Betrifft die Fläche der Kronenüberdeckung der vorhandenen und geplanten Bäume, wird nicht zur Gesamtfläche addiert, da die Fläche der überdeckten Biotoptypen schon hinzugezählt wurde. Die Hessische Kompensationsverordnung ist ein gutes (die Aspekte von Natur und Landschaft in ausgeprägtem Maße berücksichtigendes) Planungsinstrument. Ein großes Manko ist jedoch die kaum ausgeprägte (Ökopunkte)Wertschätzung von Gehölzpflanzungen. Diese kostenintensive und gleichzeitig für Natur und Landschaft so wichtige Ausstattungs- und Gestaltungsmöglichkeit wird gemäß Kompensationsverordnung (hier Typ-Nr. 04.000) bis zu Pflanzgrößen von 16 cm Stammumfang (und dies ist eine teure Pflanzqualität) pro Baum nur mit **einem** Zusatzquadratmeter von und 31 Wertpunkte/m² berechnet. Wenn man dabei nur die Pflanzkosten eines einzigen Walnusshochstammes (Stammumfang 16 cm) mit mindestens 500 € netto annehmen muss (und die nachfolgende Pflege hier unberücksichtigt ist) so wird deutlich, dass die Kompensationsverordnung wenig motivierend hinsichtlich Gehölzpflanzungen ist. Durch die Walnusspflanzung wären pro Baum 31 Ökopunkte gewonnen, ein Punkt würde 16.12 € (500 € geteilt durch 31) kosten. Die Hessische Kompensationsverordnung setzt aber bei finanziell abzugelenden Ausgleichsleistungen den Wert eines Ökopunktes mit 0,35 Cent fest. **Um also die Gehölzpflanzungen ökobilanztechnisch zumindest etwas aufzuwerten und planerisch (zumindest etwas) attraktiver zu machen haben wir hier die Kronendeckung einer Hochstamm-pflanzung pauschal mit 20 m² angenommen.**

Bei der Bilanzierung wird davon ausgegangen, dass die städtebaulichen Kennwerte bzw. Flächenvorgaben des Bebauungsplanes Nr.IV/65 (siehe Kap. 5.5 Erläuterungsbericht) umgesetzt werden. Bei den verbleibenden Garten- und Freiflächen

geht man davon aus, dass sie zu **50 %** als arten- und strukturarme Hausgärten (Biotopnummer 11.221)- und zu **50 %** als Arten- und strukturreiche Hausgärten (Biotopnummer 11.222 B) einzuschätzen sind. Bei dem hier zu erwartenden Nutzerklientel ist die überwiegend strukturreiche Ausstattung der Gärten zu erwarten. Dies lässt sich auch anhand der bestehenden Gärten der nächsten jüngsten Baugebiete „Im Plutsch“ und „Steinstückerweg“ (östlich der geplanten Wohnbebauung) ableiten. Solche Gartenbiotope sind bezüglich Ihrer Artenausstattung wesentlich hochwertiger als Ackerflächen einzuschätzen. Gerade in der letzten Zeit wurde häufig berichtet wie stark die Artenverarmung im Bereich von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen (wie im Plangebiet der Fall) in den letzten Jahrzehnten voran geschritten ist. Fast jeder Hausgartentyp wird ökologisch wertvoller einzustufen sein als derartige Ackerflächen. Auch das gerade neu eingeführte Abwassersplitting wird künftig dazu beitragen das Hausgärten (besonders auch bei Neuanlagen) naturnaher gestaltet werden, da sich dies direkt (durch geringere Versiegelung) in einem geringeren Abwasserbeitrag des Hausbesitzers niederschlägt. Daher ist die Bewertung von 50 % der neu entstehenden Gartenflächen als arten- und strukturarm mit nur 14 Punkten und damit 2 Wertpunkte unter dem Quadratmeterwert der Ackerfläche eher unterbewertet und hier ein Zugeständnis an die Untere Naturschutzbehörde, die den gesamten neu geplanten Gartenflächenanteil mit 14 Pkt./m² einstufen möchte. Der Grünzug zum Geilebach wird als Extensivrasen im besiedelten Bereich eingestuft [Biotopnummer 11.225 (B)]. Im Bestandsbereich des Geilebachgrünzuges befindet sich dieser Extensivrasen schon heute. Im Planungsbereich wird er durch düng- und pestizidfreie Pflege und maximal 5 Mähgängen im Jahr entwickelt. Entlang des Bahndammes im Plangebiet befindet sich aktuell eine Biotopausstattung, die einem Feldrain entspricht. Gemäß dem Grünordnungsplan zum B-Plan IV/65 soll dieser Bereich um durchgängig 10 m Breite entlang des Bahndammes verbreitert werden und damit dem Biotoptyp mit der Biotopnummer 09.151 (B) (Wiederherstellung von Feldrainen) zugeordnet werden..

6 Planungsalternativen

Aus Sicht von Umwelt- und Naturschutz ist das im Umweltbericht mit **Karte 8** dargestellte Zielkonzept die aus dieser fachlichen Sicht relevante Planungsalternative. Wichtig dabei wäre die konsequente und lückenlose Umsetzung des Grünzuges von der Beuysallee bis zum Geilebach. So wie es auch im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Kassel dargestellt ist. Der Bebauungsplan IV/65 „Zum Feldlager“ wird diesem Zielkonzept von Umwelt- und Naturschutz (vgl. Karte 8) nicht vollständig gerecht, indem hier der Grünzug im mittleren Bereich durch Wohnbebauung unterbrochen wird.

Abgesehen von diesem grünplanerischen Defizit sind grundsätzlich umweltschonendere Möglichkeiten zur Wohnbebauung in diesem Bereich nicht gegeben. Alternativen zu den hier geplanten Arrondierungen der Wohnbebauung mit besserer Umweltbilanz sind im Umfeld nicht vorhanden, da die Bebauung von Flächen in näherer Umgebung zum Geilebach einen größeren Eingriff in Natur und Landschaft darstellen würde.

7 Umsetzung der Maßnahmen und finanzielle Auswirkungen

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Umwelt sind auf den hier dargestellten Grundstücken von der Stadt Kassel auszuführen.

8 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Die Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen zur Begrenzung der Beeinträchtigungen wird von den zuständigen Behörden überwacht.

9 Zusammenfassung

Die durch den Bebauungsplan IV/65 vorgesehene Wohnbebauung wird im Hinblick auf alle Umweltfaktoren bzw. Wirkungsbereiche – abgesehen vom Boden - nur unerhebliche Auswirkungen haben. Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz sind nicht zu erwarten.

Die Bodenversiegelung ist funktional nicht gänzlich auszugleichen. Zur Behandlung des Schutzgutes Boden wurde das Büro Schnittstelle Boden, Ober-Mörlen mit der Erstellung der Bodenfunktionsbewertung sowie der Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfes im Rahmen der Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in der Umweltprüfung für den Bebauungsplan Nr. IV/65 im Rahmen einer Pilotstudie beauftragt. Das Gutachten wurde im April 2013 fertiggestellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen speziell für die Bodenfunktionen auf einer Fläche von 13,29 Hektar erforderlich wären um den Eingriff diesbezüglich ausgleichen zu können. Davon sollten auf 2,35 ha planexterne Entsiegelungen vorgenommen werden. Auf 5,62 ha sollen planexterne Erosionsschutzmaßnahmen vorgenommen werden. Auf 5,32 ha sollen Nutzungsintensivierungen vorgenommen werden. Im Hinblick auf die Endlichkeit unserer Flächenvorräte werden derartige Dimensionen nicht umsetzbar sein.

10 Kompensationsmaßnahmen

Nach der Bilanzierung gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung von 2010 verbleiben **-467.434** auszugleichende negative Biotopwertpunkte. Die Karte auf der Seite 66 stellt angrenzend an den Geilebach Ackerflächen dar auf denen die benötigten externen Kompensationsmaßnahmen (Planbereich B) umgesetzt werden sollen. Dies wäre dann auch im Sinne des **Landschaftsplans Zweckverband Raum Kassel¹**, der hier Flächen für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ausgewiesen hat.

Der Landschaftsplan (Maßnahmenkarte) sieht insbesondere folgende Ziele/ Maßnahmen für den gewählten Abschnitt des Geilebachgrünzuges vor:

¹ Zweckverband Raum Kassel(2007): Landschaftsplan

- Entwicklung des Geilebaches als überwiegend naturnahes Gewässer mit begleitenden Ufersäumen und –gehölzen (Nr. 10296 M), u.a. durch folgende Maßnahmen/ Ziele:
 - Beseitigung des technischen Ufer- und Sohlverbaus,
 - stärkere Differenzierung und Aufweitung des Querprofils,
 - Rücknahme angrenzender Acker- und Gartennutzungen,
 - (Weiter-)Entwicklung von Ufersäumen und Gehölzen.
- Sicherung und Entwicklung des Talraumes als Grünzug (Nr. 10407 S), u.a. durch folgende Maßnahmen/ Ziele:
 - Sicherung einer angemessenen öffentlichen Durchlässigkeit des südlichen Talbereichs,
 - Gestaltung angemessener Siedlungsränder, Festsetzung entsprechender Randgestaltung im Rahmen der Bauleitplanung,
 - Freihaltung des überwiegenden Teils des Talraumes aus klimatischen und landschaftsgestalterischen Gründen,
 - Erhalt/ Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzungen.

In diesem Zusammenhang wird auch auf den (informellen) Entwicklungsplan zum Geilebachgrünzug (Stand 2015) hingewiesen, der die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes räumlich und inhaltlich konkretisiert und den gewählten Kompensationsmaßnahmen zugrunde liegt.

Aus den genannten übergeordneten Planwerken wurden aufgrund der spezifischen örtlichen Situation entsprechende Kompensationsmaßnahmen zur Umsetzung der dort genannten Ziele abgeleitet und in das Kompensationskonzept integriert. Qualitativ berücksichtigt werden dabei auch die bereits eingriffsvermindernden bzw. –kompensierenden Maßnahmen innerhalb des Plangebietes, wie die Festsetzung diverser Grünflächen/ Grünzüge, umfangreicher Baumpflanzungen sowie Gründächer.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen (vgl. auch folgende Tabelle bzw. Kartenübersicht):

Uferstreifen (Flächen 1 und 2):

Westlich sowie östlich des Steinstückerwegs wird auf der Südseite des Geilebaches aus Gründen des Gewässerschutzes ein ca. 10-15 m breiter Uferstreifen durch Aufgabe der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) entwickelt. Diese Maßnahme umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 6.030 m² in zwei Teilflächen.

Wegsaum entlang des Weges „An den Niederwiesen“ (Fläche 4):

Zur Einbindung des Plangebietes in nördliche Richtung (Geilebachgrünzug) wird nördlich angrenzend ein ca. 10 m breiter Streifen aus der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) genommen. In westliche Richtung verbreitert sich dieser Streifen bis zum Steinstückerweg. Dieser westliche Abschnitt ist Teil des Plangebietes des Bebauungsplanes IV/57 Steinstückerweg, ist dort aber nicht als Kompensation den Eingriffen zugeordnet und wurde bisher nicht entsprechend angelegt. Diese Fläche umfasst ca. 7.720 m².

Renaturierung Geilebach im Bereich Steinstückerweg

Die Renaturierung des genannten Abschnittes des Geilebaches (Abgrenzung Renaturierung vgl. Lageplan) verfolgt das Ziel, eine möglichst naturnahe Entwicklung des Gewässerabschnitts durch eine gewässerstrukturelle Aufwertung unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes sowie der bestehenden Nutzungsansprüche zu erreichen und ist bereits erfolgt. Die nicht für andere Eingriffe vorgesehene Aufwertung umfasst +88.345 Biotopwertpunkte. Diese können den mit dem Bebauungsplan IV/65 zu erwartenden Eingriffen zugeordnet werden.

Aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen im Planbereich B des Bebauungsplanes ergibt sich folgende Bilanz (ohne anteilige Einbeziehung der Renaturierung Geilebach, s. unten):

Tab.11: Bilanzierung des Ausgleichsbedarfes nach der Hessischen Kompensationsverordnung 2010

Nr.	Biotoptyp nach Hessischer Kompensationsverordnung 2010 In Klammern: Biotopwertpunkt pro m ²	Bestand		Planung		Differenz Planung - Bestand	
		Gesamtfläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamtfläche in m ²	Gesamt Wert Punkte	Gesamtfläche in m ²	Gesamt Wert Punkte
1	Acker, intensiv genutzt, Nr. 11.191 (16)	6029	94464			-6029	-94464
2	Acker, intensiv genutzt, Nr. 11.191 (16)	7722	123552			-7722	-123552
3	Ausdauernde Ruderalfluren, Nr. 09.220 B (Uferstreifen)(39)			6029	235131	6029	235131
4	Ausdauernde Ruderalfluren, Nr. 09.220 B (39)			7722	301158	7722	301158
	Summe	13751	218016	13751	536289	0	316273

Durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen Anlage Uferstreifen und Ruderalfläche erfolgt eine Aufwertung von insgesamt 316.273 Biotopwertpunkten im nördlichen Anschluss an das Plangebiet. Hinzu kommt die genannte anteilige Anrechnung der Biotopaufwertung durch die Renaturierung des Geilebaches im Bereich Steinstückerweg (Kasselwasser) von +88.345 Biotopwertpunkten. Dies entspricht damit einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 404.618 Biotopwertpunkten. Damit verbleibt rechnerisch gemäß Kompensationsverordnung Hessen ein Bio-topwertdefizit von -62.816.

Auf die bisher vorgesehene Umwandlung einer größeren Ackerfläche (Fläche >1,3 ha) wurde verzichtet. Die Verwendung landwirtschaftlich wertvoller Flächen (vgl. oben) für die Kompensationsmaßnahmen konnte damit - auch im Sinne der Kompensationsverordnung Hessen (vgl. § 2 Abs. 3) – erheblich vermindert werden.

Das verbleibende Biotopwertdefizit von -62.618 ist zwar grundsätzlich als kritisch zu beurteilen, relativiert sich aus fachlich-qualitativer Sicht aber angesichts des mit dem Bebauungsplan verfolgten innovativen Energiekonzeptes zur Minimierung des Primärenergieverbrauches und der Reduktion der CO₂-Emissionen (vgl. Begründung zum Bebauungsplan, Wärmeversorgungskonzept), der umfangreichen (multi-funktionalen) Grünfestsetzungen im Plangebiet sowie dem den Maßnahmen im Planbereich B zugrundeliegenden Gesamtkonzept.

Tab.: Kompensationskonzept IV/65 Zum Feldlager						
Defizit im Plangebiet in BWP:						
Maßn.-Nr.	Maßnahme	Fläche in m ²	Aufwertung BWP	Eigentum	Zielsetzung	Beschreibung
			-467.434			
1	Anlage Uferstreifen (+23 BWP/m ²)	2.025	46.575	städtisch	Anlage eines Gewässerrandstreifens gemäß § 38 WHG zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Gelelbaches, zur Sicherung des Wasserauflasses sowie zur Verminderung von Stoffeinträgen	Entwicklung Hochstaudenflur durch natürliche Entwicklung (event. Einsatz geeigneter Mischung), (Schlegel)Mahl in zweijährigem Rhythmus
2	Anlage Uferstreifen (+23 BWP/m ²)	4.004	92.092	städtisch	siehe Maßnahme 1	siehe Maßnahme 1
3	Renaturierung Gelelbach/Steinstückerweg	16.645	88.345	städtisch	Förderung einer möglichst naturnahen Entwicklung des Gewässer(abschnitt)s durch eine gewässerstrukturelle Aufwertung, Berücksichtigung Hochwasserschutz und Nutzungsansprüche.	Maßnahme bereits durch Kasselwasser umgesetzt, anteilige Anrechnung für Bebauungsplan
4	Anlage Ruderalfläche (+23 BWP/m ²)	7.722	177.606	städtisch	Anlage einer Ruderalfläche als Einbindung des Plangebietes in nördliche Richtung, Schaffung eines Übergangs zwischen Plangebiet (Wohnbebauung) und angrenzendem Grünzug	Entwicklung Hochstaudenflur durch natürliche Entwicklung, event. Einsatz geeigneter Mischung, (Schlegel)Mahl in jährlichem Rhythmus
Summe Maßn.		24.367	265.951			
BW- Bilanz	negativ/ positiv		- 201.483			



gez. Christiane Müller

Kassel documenta Stadt
Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz -Landschaftsplanung-

11 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu öffentlichen und privaten Eingriffen im B-Plan IV/65

Gemäß den Vorgaben der Stadt Kassel müssen die Eingriffe und daraus resultierend die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in öffentliche- (Straßen, Plätze) und private- (Wohnbauflächen) Eingriffe unterschieden werden. Diese Unterscheidung dient als Grundlage für die erforderliche getrennte Abrechnung der Ausgleichsmaßnahmen. Bezogen auf die Gesamtfläche des zu entwickelnden Bereiches sind **36,4 %** des B-Plan-Gebietes öffentliche Fläche. Die verbleibenden **63,6 %** der Fläche sind privater Bereich. Das Eingriffsmaß ist bei beiden Kategorien etwa gleich so dass die prozentuale Flächenverteilung auch für die Aufteilung der Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden kann.

Demnach werden **5.006 m²** (36,4 %) Ackerfläche am Geilebach benötigt um die Negativwertpunkte resultierend aus den öffentlichen Eingriffen im B-Plan IV/65 durch und Ausdauernde Ruderalflur [Typ Nr. 09.220 (B)] als Uferstreifen bzw. Ruderalfläche auszugleichen. Um die privaten Eingriffe (63,6 %) auszugleichen verbleibt die Restfläche von **8.745 m²**.

Die anteilige Anrechnung der Biotopwertpunkte aus der Renaturierung des Geilebaches im Bereich des Steinstückerwegs (Kasselwasser) in Höhe von **+88.345** Biotopwertpunkten wird zu **32.158 Punkten** den öffentlichen Eingriffen- und zu **56.187 Punkten** den privaten Eingriffen zugeordnet.

12 Festsetzung von Spiel- und sonstigen Freizeitaktivitätsbereichen. Potential des Grünkonzeptes und der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich der Möglichkeiten dysfunktionaler Freiraumnutzung und der siedlungsnahen Freiraumnutzung für Kinder und Jugendliche

Die geplanten Siedlungsbereiche des B-Planes IV/65 sind aufgrund bestehender und geplanter randlicher- und im Siedlungsgebiet integrierter Grünstrukturen sehr gut für die wohnungsnaher Erholung und vielfältige Aktivitäten von Kindern und Jugendlichen geeignet. Der jetzt schon bestehende Grünzug mit der Beuysallee sowie der mit Gehölzstrukturen gegliederte Begrenzungsdamm zur westlich schon bestehenden Siedlung wird schon jetzt intensiv (besonders von Kindern und Jugendlichen) genutzt. Die Erweiterung des Grünzuges zum Geilebach mit den geplanten Gehölzpflanzungen und die Entwicklung des Grünzuges entlang des Bahndammes inklusive des Regenrückhaltebeckens werden diese Nutzungsmöglichkeiten (Radfahren, Spazieren, Ballspiele, Versammeln, Picknick) noch vielfach steigern. Bleibt nicht zuletzt auch noch die auch landschaftsbildbezogene starke Aufwertung von Ackerflächen (Entwicklung von Uferstreifen- und Ruderalflächen) an der nördlichen Grenze des B-Planes IV zum Geilebach hin. Die Möglichkeiten und Wertigkeiten der Freiraumnutzung inklusive Kinderspielmöglichkeiten werden auch hier durch die Flächenextensivierungen und zumindest zeitweise mögliche Flächenbegehung stark verbessert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das bestehende und geplante Siedlungsgebiet an den Rändern (hier besonders auch durch den Geilebach) und auch innerhalb sehr gut mit Grün- und Freiraumstrukturen ausgestattet sein wird, sodass gesonderte Ausweisungen und Festsetzungen von Kinderspielflächen und sonstigen Spiel- und Sportflächen grundsätzlich im Plangebiet aus Sicht der Grünplanung nicht erforderlich sind. Vielmehr setzt die Grünplanung auf die spontane Aneignung und Nutzung des hohen Freiraumangebotes durch die unterschiedlichen Nutzergruppen.

Die Beteiligung des Kasseler Jugendamtes an der vorliegenden Planung hat ergeben, dass ausgehend von dieser Fachkompetenz die entsprechende Festsetzungsnotwendigkeit im B-Plan gesehen wird. Dem wird Rechnung getragen indem der Bebauungsplan IV/65 am Ende (Norden) des Grünzuges einen gehölzfreien Freiraum mit Extensivrasen festsetzt. Diese Darstellungen sind auch Inhalt des Grünordnungsplanes. Zur Erzielung einer bessern Nutzungsmöglichkeit für Sportaktivitäten wurden hier die Gehölzpflanzungen nur am Rande der Fläche vorgesehen.

Weiterhin wird der Forderung des Jugendamtes Rechnung getragen indem in der Mitte des Grünzuges ein Spielplatz im B-Plan festgesetzt und ausgewiesen wird. Der Grünordnungsplan stellt dies ebenfalls dar.



Legende

Biotyp	Biotoptyp	Biotoptypbeschreibung
02.200 B	02.200 B	Gebüsch mit heimischen Arten
04.110	04.110	Einzelbäume (heimisch, standortgerecht)
04.120	04.120	Einzelbäume (nicht heimisch)
04.400 B	04.400 B	Ufergehölzsaum, heimisch, standortgerecht
05.241 (B)	05.241 (B)	An Böschungen verkrautete Gräben
05.250	05.250	Begradigte und ausgebaute Bäche
06.910	06.910	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen
09.130 (B)	09.130 (B)	Wiesenbrache
09.210 B	09.210 B	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte
09.250 (B)	09.250 (B)	Streuobstwiesenbrache
11.191	11.191	Acker, intensiv genutzt
11.221	11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten
11.222 B	11.222 B	Arten- und strukturreiche Hausgärten
11.223	11.223	Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil
11.225 (B)	11.225 (B)	Extensivrasen im besiedelten Bereich
10.510	10.510	Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Plätze)
10.530	10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege
10.710	10.710	Dachflächen nicht begrünt

Biotoptypen nach Kartierschlüssel der Hessischen Kompensationsverordnung 2005

Abgrenzung des Grünordnungsplanes

Grünordnungsplan "Zum Feldlager"

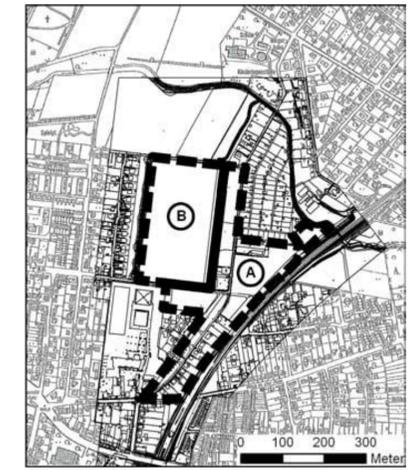
B-Plan Nr. IV / 65

Biotoptypen Bestand

Stadt Kassel

1:2.000

Übersichtsplan
M 1:10.000



Johann Köhler martin sprötge gothard storz landschaftsarchitekten stadtplanner ingenieure	Projekt	Grünordnungsplan "Zum Feldlager" B-Plan Nr. IV / 65		34560 fritzlar-geismar bad-wildunger-str. 6 tel 05622/70552 fax 05622/70552 email fritzlar@pgg.de
	Auftraggeber	Stadt Kassel		28203 bremen rembertstraße 29/30 tel 0421/33752-0 fax 0421/33752-33 email bremen@pgg.de
	Teilvorhaben			internet: www.pgg.de
	Planerstellung	Biotoptypen Bestand		
	Projekt-Nr.	Datum	Datei	
2115	14.07.2011	Q:\2115\GIS_Plots\1_3_2\Biotoptypen.mxd		
bearbeitet	Maßstab			
Ku/Ap	1 : 2.000			
gezeichnet	Blatt	Plotdatei		
Ap	Karte 2	Q:\2115\GIS_Plots\1_3_2\Biotoptypen.pdf		
geprüft	geändert			

