

**Bebauungsplan Nr. VII/26 der Stadt Kassel**  
**"Campus Waldau" 1. Änderung**  
**Stadtteil Waldau**  
gemäß § 13a BauGB

**Begründung**

Satzung – 15.01.2024

## **Trägerin der Bauleitplanung**

Stadt Kassel  
Amt für Stadtplanung,  
Bauaufsicht und Denkmalschutz  
Untere Königsstraße 46  
34117 Kassel

## **Bearbeitung**

### **akp\_** Stadtplanung + Regionalentwicklung

**akp\_** Höger König Kunze Partnerschaft • Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung

**adresse\_** Friedrich-Ebert-Straße 153 • 34119 Kassel

**telefon\_** 0561.70048-68 **telefax\_** -69 **e-mail\_** post@akp-planung.de

11.2023, tk, ws

## Inhalt

1	PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIELE.....	5
1.1	Städtebauliches Konzept und Baubeschreibung.....	6
2	LAGE UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH.....	9
3	BAULEITPLANVERFAHREN .....	11
4	GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN.....	13
4.1	Regionalplan und Flächennutzungsplan.....	13
4.2	Landschaftsplan.....	14
4.3	Bestehendes Planungsrecht.....	16
4.4	Schutzausweisungen, Klimafunktionskarte und Starkregengefahrenkarte ..	17
4.5	Bombenabwurfgebiet .....	18
4.6	Satzungen der Stadt Kassel .....	18
4.7	Immissionen.....	18
5	BESTAND.....	21
5.1	Städtebauliche Ausgangssituation und Nutzung.....	21
5.2	Erschließung und Verkehr .....	22
5.3	Darstellung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	22
6	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES UND BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN ...	26
6.1	Flächen für Gemeinbedarf .....	26
6.2	Überbaubare Grundstücksflächen.....	26
6.3	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	26
6.4	Erschließung: Verkehrsflächen und Stellplätze.....	26
6.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: .....	28
6.5.1.	Dachbegrünung.....	28
6.5.2.	Beleuchtung.....	28
6.5.3.	Befestigung Stellplätze und Erschließungsflächen.....	29
6.6	Erschließung: Ver- und Entsorgung.....	29

6.7	Erneuerbare Energien.....	29
6.8	Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern.....	34
6.9	Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	34
6.10	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	36
6.11	Hinweise.....	36
7	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	39
7.1	Vorgaben aus der Fachplanung.....	39
7.2	Auswirkungen der Bebauungsplanänderung auf die Schutzgüter.....	40
7.3	Eingriffsminimierung.....	43
7.4	Zusammenfassung.....	44
8	STÄDTEBAULICHE WERTE.....	46
9	ANHANG:.....	48

## 1 Planungsanlass und Planungsziele

Die Grundschule Waldau soll mit Hilfe der Förderprogramme „Investitionspakt Soziale Integration im Quartier“ und „Sozialer Zusammenhalt“ um weitere Bildungs- und Sozial-einrichtungen ergänzt und städtebaulich zu einem integrierten Bildungsstandort mit Leuchtturmcharakter entwickelt werden.

Für den Änderungsbereich (Flurstücke 231/1 (teilw.), 250/4 (teilw.), 326/3, 326/4 (teilw.), und 330/2 (teilw.), Flur 2, Gemarkung Waldau) liegt ein städtebaulicher Entwurf vor, der die Ergänzung eines Gebäudes für eine Kindertagesstätte und ein Familienzentrum mit integrierter Lernwerkstatt auf der Fläche vorsieht. Im Planungsgebiet liegt derzeit ein Bolzplatz, für welchen außerhalb des Geltungsbereichs ein Alternativstandort gefunden werden soll.

Da sich die Planungsidee des „Campus Waldau“ auf das gesamte Schulgelände bezieht, wurde zu Beginn eine ganzheitliche Betrachtung des gesamten Schulgrundstücks vorgenommen und ein Aufstellungsbeschluss für die ganze Fläche gefasst. Einzelne Grundlagen und Darstellungen, die im Folgenden aufgeführt werden, umfassen daher das gesamte Schulareal. Die Änderung der Festsetzungen des Bebauungsplans erfolgt jedoch ausschließlich für den Teilbereich des Schulgeländes, auf dem eine Nutzungsänderung stattfindet. Der Änderungsbereich wurde entsprechend verkleinert.

Anlass für die vorliegende Bebauungsplanänderung ist somit die notwendige Anpassung des Planungsrechts an die geplante Entwicklung zum „Campus Waldau“. Ziel der Bauleitplanung ist die Festsetzung von weiteren Gemeinbedarfseinrichtungen auf dem westlichen Grundstück der Grundschule Waldau. Im Planbereich wird somit die Zweckbestimmung der Gemeinbedarfsfläche entsprechend den geplanten ergänzenden Nutzungen angepasst. Es wurde sich für die Erstellung eines einfachen Bebauungsplans ohne Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung entschieden, da es sich hierbei um Einrichtungen zur Sicherung der Daseinsvorsorge handelt, die von der Stadt Kassel (Bauherrin) selbst realisiert wird. Mit der ausschließlichen Festlegung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung und der überbaubaren Grundstücksfläche, wird hierdurch der Entwurfsplanung eine gewissen Flexibilität in dessen Ausgestaltung ermöglicht. Im Zuge der Planung wird der stadtbildprägende Baumbestand in den vorhandenen Grünbereichen zum Erhalt festgesetzt und verschiedene grünordnerische Festsetzungen getroffen, insbesondere um die positiven kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet weiterhin zu gewährleisten.

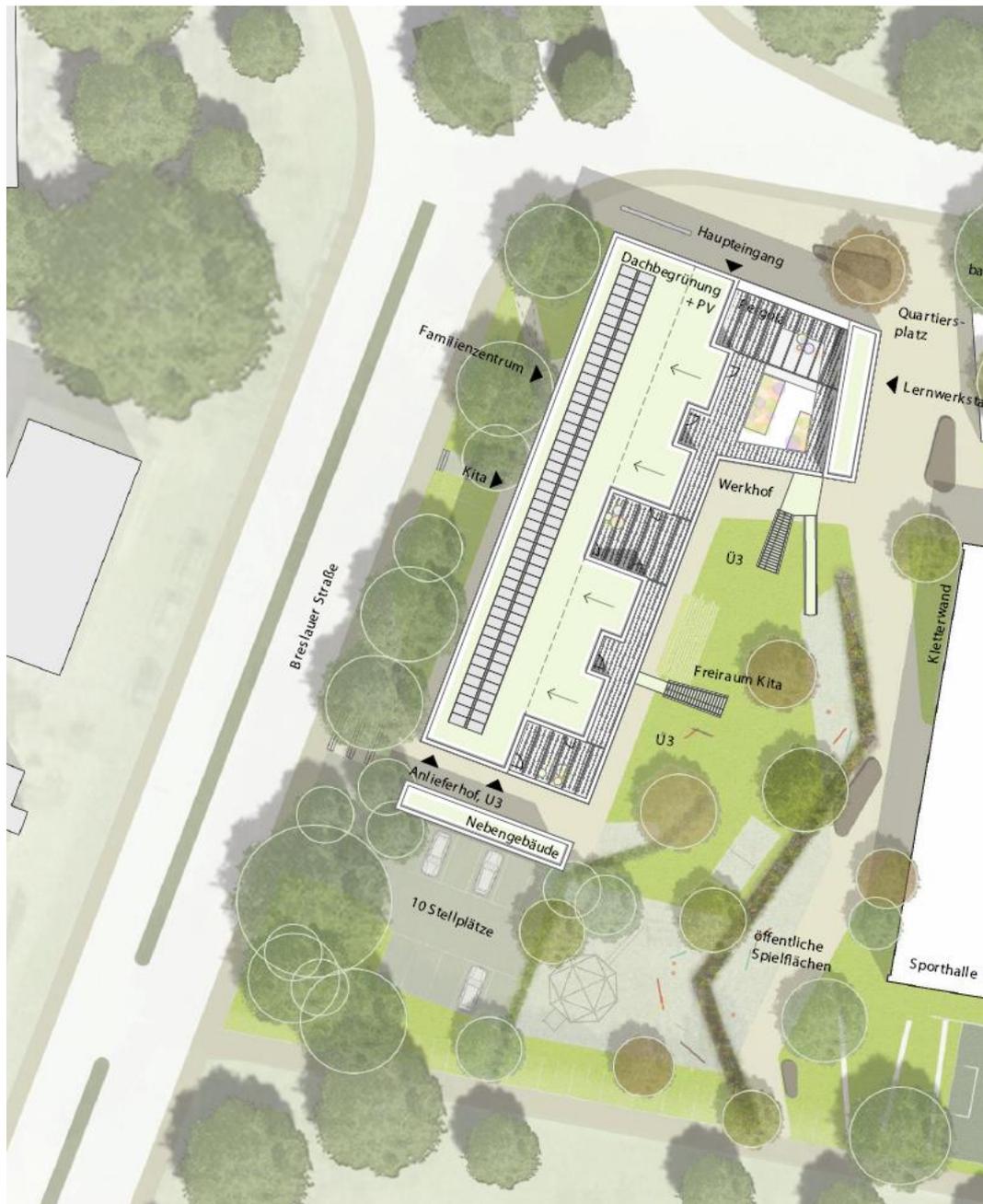
Die vorliegende Bebauungsplanänderung bereitet die geplante Maßnahme planungsrechtlich vor. Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. VII 26 „Görlitzer Str., Waldemar-Petersen Str., Kasseler Straße und Breslauer Str.“, welcher 1974 in Kraft gesetzt wurde.

Formell wird ebenso für den nördlichen Teil der Görlitzer Straße der Bebauungsplan für die Wohnstadt Waldau (Nr. VII/18) aus dem Jahr 1967 geändert. Eine inhaltliche Änderung an der Straßenverkehrsfläche ist hiermit nicht verbunden. Der Geltungsbereich der

Bebauungsplanänderung wird aus Gründen der Übersichtlichkeit so abgegrenzt, dass die Görlitzer Straße und die Breslauer Straße mit der ganzen Breite im Geltungsbereich enthalten sind, wodurch der Bebauungsplan Nr. VII/18 ebenso tangiert wird.

Mit der Planung werden durch Maßnahmen der Innenentwicklung Flächen nachverdichtet, so dass die Ausstattung mit Bildungseinrichtungen in einem Umfeld mit einer relativ hohen Einwohnerdichte weiter gestärkt werden kann. Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach 13a BauGB aufgestellt.

## 1.1 Städtebauliches Konzept und Baubeschreibung



Darstellung Lageplan mit städtebaulicher Entwurfsplanung (Stand 07.2022; foundation 5+ architekten BDA)

Mit der „Bildungsregion Waldau“ besteht seit 2008 im Stadtteil ein Leuchtturmprojekt, das bereits erfolgreich eine horizontale und vertikale Vernetzung von Bildungsakteuren geschaffen hat, und nun mit dem Projekt „Campus Waldau“ eine bauliche Umsetzung im Zentrum des Stadtteils erfahren soll.

Im Zuge der Umsetzung von Maßnahmen aus dem „ISEK Kasseler Osten“ im Förderbereich „Sozialer Zusammenhalt Forstfeld und Waldau“ soll zukünftig auf der Fläche, die momentan durch die Grundschule Waldau genutzt wird, das Projekt „Campus Waldau“ mit Hilfe von Fördermitteln aus dem Investitionspakt „Soziale Integration im Quartier“ realisiert werden. Aufgrund des räumlichen und konzeptionellen Bezugs zum Schulgelände, wird dieses im Folgenden bei der Standortbetrachtung miteinbezogen.

Die sich derzeit weiter nördlich im Stadtteil befindende Kindertageseinrichtung „Kinderhaus Waldau“ mit Hort und offenem Spielbereich soll in das Plangebiet umgesiedelt werden. Zusätzlich sieht das Konzept neben dem Familienzentrum den Aufbau einer gemeinsamen Lernwerkstatt mit den Schwerpunkten: Sprachförderung, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) vor.

In einem Nicht-Offenen Realisierungswettbewerb wurde im Jahr 2021 die städtebauliche und architektonische Konzeption der ergänzenden Bebauung ermittelt. Im Rahmen des aktuell laufenden iterativen Planungsprozesses wird der Wettbewerbsentwurf gemeinsam mit den künftigen Nutzer\*innen weiter überarbeitet und mit den baulich-architektonischen Standards der Stadt Kassel sowie den spezifischen Anforderungen im Plangebiet abgestimmt. Die folgende Baubeschreibung stellt den Planungsstand im Oktober 2022 dar, wobei Änderungen an Details noch weiterhin möglich sind. Die zu beplante Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Kassel, die als Bauherrin die spätere Realisierung des Vorhabens durchführen wird.

Der zweigeschossige Baukörper mit einer Grundfläche von ca. 1050 m<sup>2</sup> soll im Nordwesten des Plangebiets an der Kreuzung von Breslauer- und Görlitzer Straße entstehen. Die Straßenflucht der Breslauer Straße wird aufgenommen und an der Kreuzung im Norden des Gebäudes wird der Baukörper etwas abgerückt, so dass dort an einem Vorplatz der Haupteingang angeordnet werden kann. Im Blockinnenbereich entsteht die Freifläche der Kita (ca. 1250 m<sup>2</sup>), wobei durch Nutzung der Dachflächen zusätzliche Freiräume und Spielflächen entstehen sollen. Die Stellplätze sollen gesammelt im südlichen Bereich des Gebäudes entstehen, ein barrierefreier Stellplatz ist zudem in der Nähe des Haupteingangs im Norden vorgesehen.

Alle Bereiche sind über den Haupteingang barrierefrei erreichbar. Die Lage der Funktionsbereiche berücksichtigt die unterschiedlichen Anforderungen von Familienzentrum, Lernwerkstatt und Kita. Um dem kooperativen Grundgedanken und der Vernetzung der verschiedenen Nutzungsbereiche Rechnung zu tragen, sind neben Familienzentrum und Lernwerkstatt auch alle gemeinsam genutzten Bereiche der Kita am Kopf des Gebäudes angeordnet, der zur Grundschule hin ausgerichtet ist.

Das Familienzentrum liegt mit Angebots- und Beratungsräumen direkt an Haupteingang und zentralem Eingangs- und Informationsbereich. An diesen sind auch die diversen Sa-

nitärräume und Nebenfunktionen sowie der Eingewöhnungsbereich mit einer für alle Besucher des Hauses offenstehenden Teeküche angeschlossen.

Die Lernwerkstatt ist ebenfalls vom zentralen Eingangsbereich her erschlossen und somit leicht für die Kinder der Kita und aus dem Quartier erreich- und auffindbar. Der östliche Nebeneingang ermöglicht eine Nutzung durch die Grundschule Waldau auf kürzest möglichem Wege. Die drei abtrennbaren Raumteile besitzen jeweils eigene Zugänge, so dass die Lernwerkstatt auch von unterschiedlichen Zielgruppen gleichzeitig genutzt werden kann.

Die Kita nutzt den zentralen Eingangs- und Informationsbereich ebenfalls als Hauptzugang. Im Zentrum der Kita liegt die Erschließungshalle mit Treppe und Aufzug ins Obergeschoss. Das OG ist für die altersübergreifenden Gruppen und das Restaurant vorgesehen. Im rückwärtigen Bereich des Erdgeschosses schließt die Küche mit einem separaten Zugang von außen mit kurzem Weg zu dem Wertstoffbereich in den Nebengebäuden an. Eins der beiden Nebengebäude bietet hier außerdem Platz für Kinderwagen sowie Fahrräder.

Das Gebäude ist in Holzbauweise mit massiven Brettstapeldecken (Decke und Dach mit Speichermasse) sowie mit tragenden Holzrahmenbauwänden konzipiert. Die Außenwände sind hochgedämmt mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade. Zur Gliederung des großen Baukörpers besteht die Fassadenbekleidung aus unterschiedlichen Materialien mit unterschiedlicher Farbigkeit. Die Dachflächen werden mit Aufdachdämmung und extensiver Dachbegrünung ausgeführt, hierauf wird eine PV-Anlage ergänzt. Des Weiteren erfolgt ein Anschluss an das sich im Gebiet befindende Fernwärmenetz.

Die Grundstücksentwässerung erfolgt im Trennsystem mit getrennten Anschlussleitungen für Schmutz- und Regenwasser an die öffentliche Kanalisation. Das Regenwasser soll in Teilen auf dem Grundstück bewirtschaftet werden. Zum Planungsstand August 2023 ist dafür eine Regenwasserzisterne zur Speicherung des Dachflächenwassers vorgesehen. Diese Zisterne stellt in trockenen Sommermonaten Regenwasser zur Bewässerung der Grünflächen zur Verfügung. Aus Gründen des Überflutungsschutzes ist darüber hinaus eine Rückhaltung von Regenwasser bei Starkregenereignissen erforderlich. Diese Rückhaltung ist unterirdisch vorgesehen, um Risiken aus der Verkehrssicherungspflicht bei offenen Wasserflächen auf dem Grundstück zu vermeiden. Ggf. wird im weiteren Projektverlauf eine Kombination dieser Rückhaltung mit einer Versickerungsanlage je nach Ergebnissen der ergänzenden Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit am Standort möglich. Die Grundstücksentwässerungsanlage für Regenwasser wird ebenfalls für die Ableitung von ggf. anfallendem Drainagewasser verwendet. Dies wird in einem Hebewerk gesammelt und zur Ableitung gebracht. Das Freiraumkonzept nimmt den Campus-Gedanken auf. So bildet der Eingangsplatz an der Görlitzer Straße einen Treffpunkt für Schule, Werkstatt und Familienzentrum ebenso wie für die Bewohner\*innen des Stadtteils.

Von dem Platz ausgehend gliedert eine Wegespanne in Nord- Süd Richtung den Freiraum zwischen Neubau und Sporthalle in kitaeigene, öffentliche und gemischt nutzbare

Bereiche.

Durch die Ansiedelung der Einrichtungen wird der Aufbau einer räumlich und pädagogisch-konzeptionell verankerten Bildungskette ermöglicht, die nachhaltig zur Herstellung von Bildungsgerechtigkeit beiträgt.

Das geplante Angebot soll sich dabei an den gesamten Stadtteil und darüber hinaus richten. Die Räumlichkeiten bieten die Möglichkeit für die Durchführung von kleineren Veranstaltungen wie Vorträge, Elterninformationsveranstaltungen, Elternkurse o.ä. Eine Nutzung für größere Feste wie Familienfeiern ist nicht vorgesehen. Hierfür stehen die Räumlichkeiten des Bürgerhaus Waldau zur Verfügung.

## **2 Lage und räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung befindet sich zentral gelegen am südlichen Rand der Wohnstadt Waldau. Der Änderungsbereich bezieht sich auf eine Fläche von ca. 8.520 m<sup>2</sup> und umfasst die (Flurstücke 231/1 (teilw.), 250/4 (teilw.), 326/3, 326/4 (teilw.), und 330/2 (teilw.), Flur 2 der Gemarkung Waldau. Begrenzt wird die Fläche im Norden durch die Görlitzer Straße, im Süden durch die Straße „Im Kreuzhof“, im Westen durch die Breslauer Straße und im Osten durch die Bebauung der Grundschule Waldau.

Das Plangebiet befindet sich auf dem westlichen Teil des Grundstücks der Grundschule und wird derzeit als Bolzplatz genutzt. Entlang der Breslauer Straße sowie entlang der Straße „Im Kreuzhof“ besteht eine Böschung mit Gehölzbestand. Östlich an den Änderungsbereich angrenzend befindet sich die Turnhalle der Grundschule (Flurstück 326/4, Görlitzer Straße 30). Das nordöstlich anschließende Gebäude (Flurstück 326/2, Görlitzer Straße 28) wird für Wohnzwecke genutzt.

Nördlich des Änderungsbereichs liegen Einrichtungen für den alltäglichen Bedarf (u.a. Supermarkt) sowie das Stadtteilbüro und weitere Läden. Neben weiteren Dienstleistungseinrichtungen im Westen besteht in den umliegenden Bereichen überwiegend Wohnbebauung: Nördlich und östlich befindet sich die durch mehrgeschossige Zeilenbauten und Punkthochhäuser geprägte Wohnstadt Waldau. Südlich und westlich bestehen Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie der alte Ortskern von Waldau.



*Schrägluftbild aus dem Kasseler Stadtinformationssystem - Vermessung und Geoinformation; mit Lage des Änderungsbereichs*

### 3 Bauleitplanverfahren

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Mit der Planung werden durch Maßnahmen der Innenentwicklung Flächen nachverdichtet und nutzbar gemacht, so dass das infrastrukturelle Angebot an sozialen Einrichtungen in einem Umfeld mit einer relativ hohen Einwohnerdichte verbessert werden kann.

Die zulässige Grundfläche in dem zu ändernden Bereich des Bebauungsplanes liegt gem. § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB unter dem Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup>. Zudem begründet der Bebauungsplan keine Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder Landesrecht unterliegen. Dementsprechend wird von der frühzeitigen Unterrichtung nach § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen und die Auslegung nach § 3 Abs.2 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Gemäß § 13a Abs. 2 Satz 1 wird ebenso von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von den Angaben nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche umweltbezogenen Informationen verfügbar sind, abgesehen. § 4c BauGB (Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen) ist ebenso nicht anzuwenden. Weiterhin ist gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich.

#### *Aufstellungsbeschluss und Bürgerinformation nach § 13a*

Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschluss erfolgte gem. § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB am 12.02.2021. Die Öffentlichkeit hatte gem. § 13 a Abs. 3 die Möglichkeit, sich von 12.02.2021 bis einschließlich 05.03.2021 zur Planung zu äußern.

#### *Erneuter Aufstellungsbeschluss mit verkleinertem Geltungsbereich, Offenlagebeschluss und Offenlage, erneute Offenlage*

Am 14.2.2023 wurde der Entwurf im Ortsbeirat Waldau vorgestellt. Aufgrund des zwischenzeitlich verkleinerten Geltungsbereichs wurde am 27.03.2023 ein erneuter Aufstellungsbeschluss gleichzeitig mit dem Offenlagebeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung gefasst.

Die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte anschließend von 17.04.2023 bis einschließlich 26.05.2023.

Nach der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs.2 BauGB haben sich aufgrund eingegangener Stellungnahmen Änderungen an der Planung ergeben, die eine erneute Auslegung des Bebauungsplans erforderlich machten. Daher wurde der Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. VII/26 „Campus Waldau“ der Stadt Kassel in Teilen nochmals geändert.

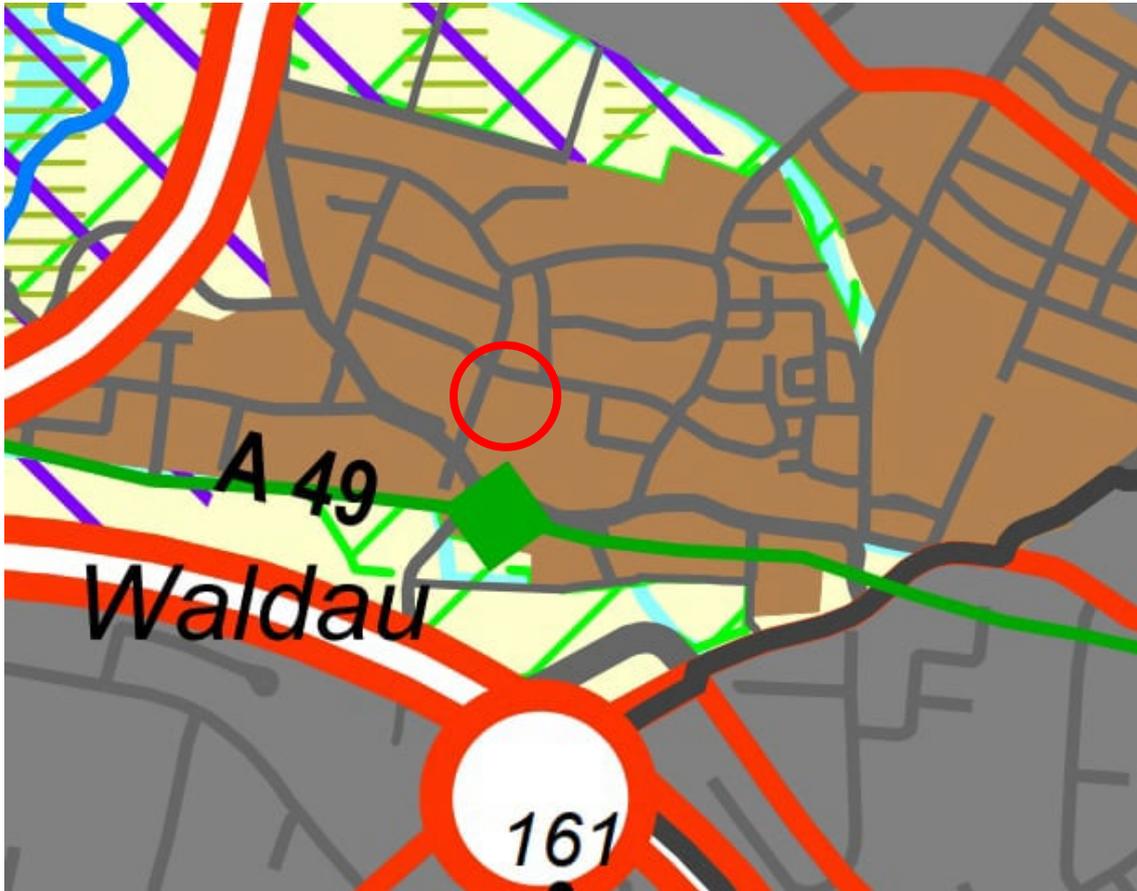
Der gesamte Bebauungsplan wurde mit allen Änderungen bei der Stadt Kassel nochmals von 18.09.2023 bis einschließlich 29.09.2023 öffentlich ausgelegt. Gemäß §4a Abs.3

BauGB wurde bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden können. Da die Änderungen die Grundzüge der Planung nicht berühren, wird die Einholung der Stellungnahmen auf die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt.

## 4 Grundlagen und Rahmenbedingungen

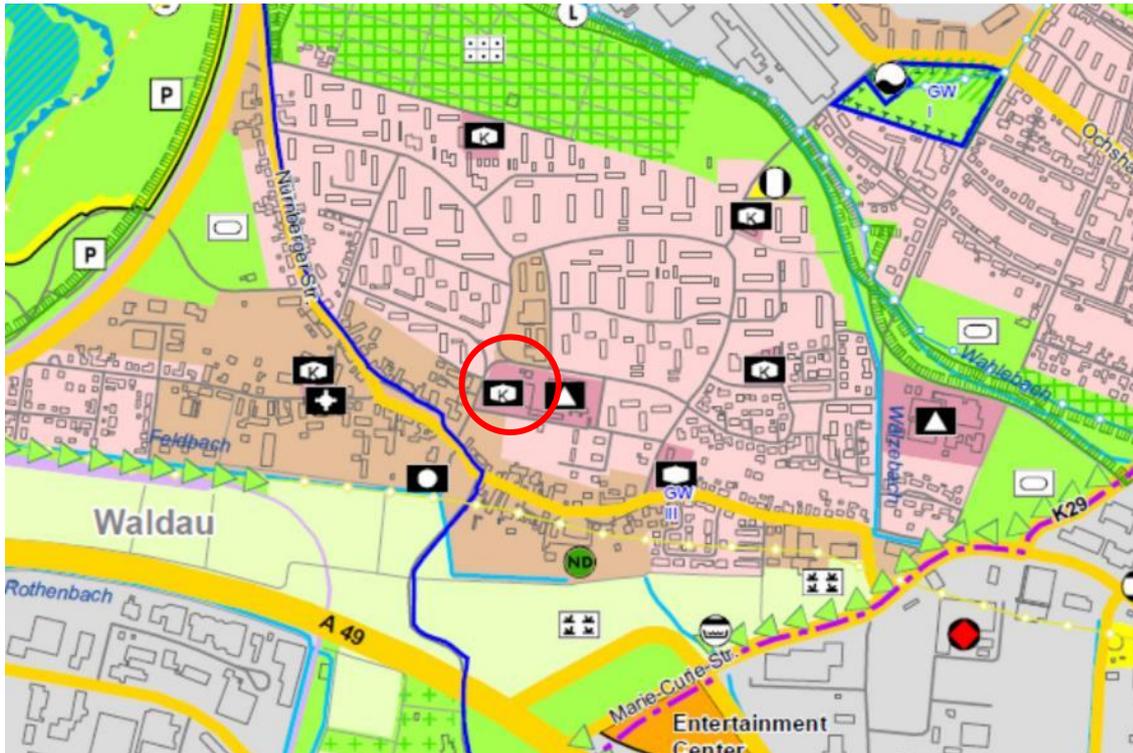
### 4.1 Regionalplan und Flächennutzungsplan

Im Regionalplan Nordhessen von 2009 wird der Änderungsbereich sowie die angrenzenden Bereiche als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ (braun) dargestellt.



*Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen (2009) mit Lage des Änderungsbereichs*

Im Flächennutzungsplan des Zweckverband Raum Kassel (Neubekanntmachung 2016) ist der Änderungsbereich als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindergarten ausgewiesen. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist folglich nicht notwendig. An das Plangebiet grenzen sowohl im Norden als auch im Westen gemischte Bauflächen an. In den restlichen angrenzenden Bereichen befinden sich Wohnbauflächen.



Ausschnitt aus dem FNP (Neubekanntmachung 2016) mit Lage des Änderungsbereichs

## 4.2 Landschaftsplan

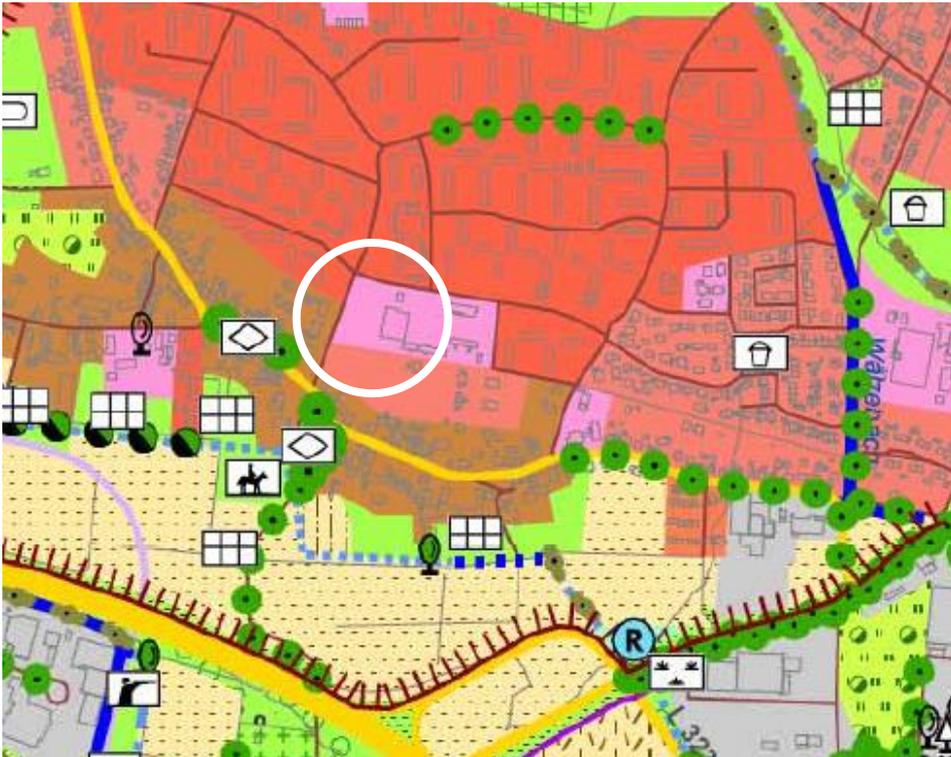
Im Landschaftsplan ist das Plangebiet als Fläche für „Öffentliche Gebäude; große private Verwaltungsgebäude“ (Realnutzungskarte) dargestellt. Das vorwiegend für Wohnnutzung bestimmte Siedlungsgebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Fuldaniederung.

Der Änderungsbereich liegt in der Landschaftseinheit „Siedlungsgebiet Waldau“ Nr. 139 des Landschaftsplans Zweckverband Raum Kassel (2007). Es werden folgende Ziele formuliert:

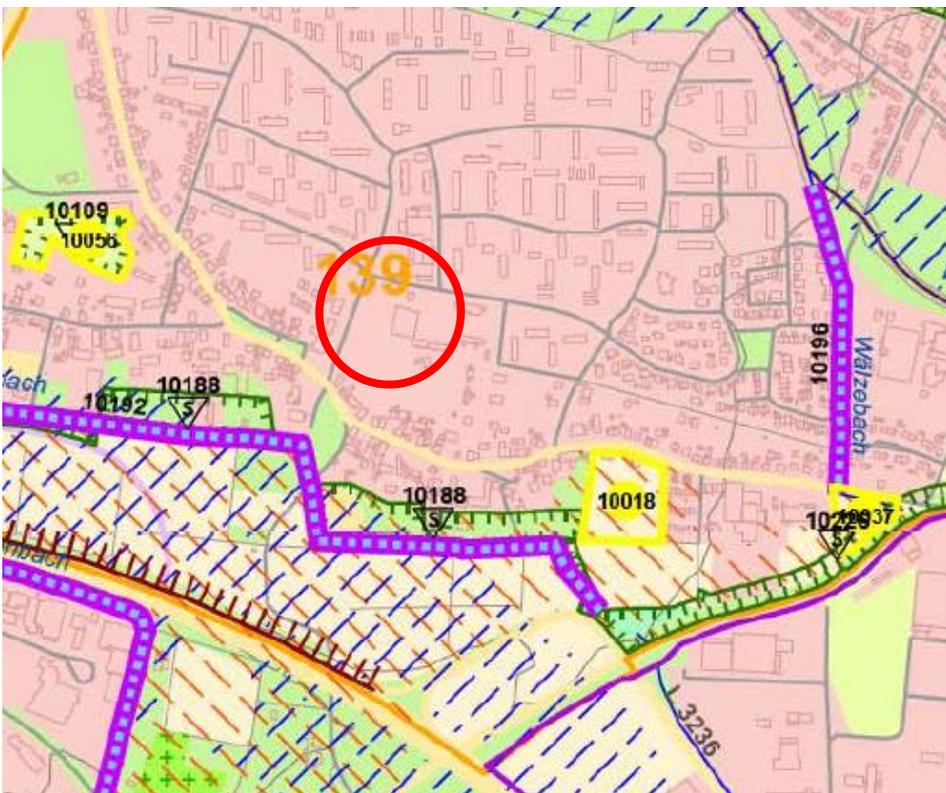
- „Weiterentwicklung als überwiegend gut durchgrüntes, in weiten Teilen durch gartengeprägte Siedlungsformen bestimmtes städtisches Siedlungs- / Wohngebiet mit überwiegend guter wohnungsnaher Freiraumversorgung.
- Sicherung / Weiterentwicklung begrünter Straßenräume, einer Reihe von Spielplätzen, Quartiersplätzen, kleinen Grünanlagen und kleinstrukturierter Siedlungsrandzonen als Freiraumergänzungs- und Naherholungsbereiche sowie kleinklimatische Ausgleichsräume.
- Minderung der Freiraumdefizite im Bereich des Geschosswohnungsbaus
- Sicherung / Weiterentwicklung der spezifischen Freiraumstrukturen im Umfeld des alten Dorfkerns.
- Schutz von Boden, Grundwasser
- Von den Verkehrsstraßen ausgehende Beeinträchtigungen werden soweit als möglich gemildert.“

Der Bebauungsplan entspricht den Darstellungen und Zielen des Landschaftsplans und im Planbereich sind keine Maßnahmen gemäß der Maßnahmenkarte des Landschafts-

plans vorgesehen.



Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2007) – Karte Realnutzung mit Lage des Änderungsbereichs



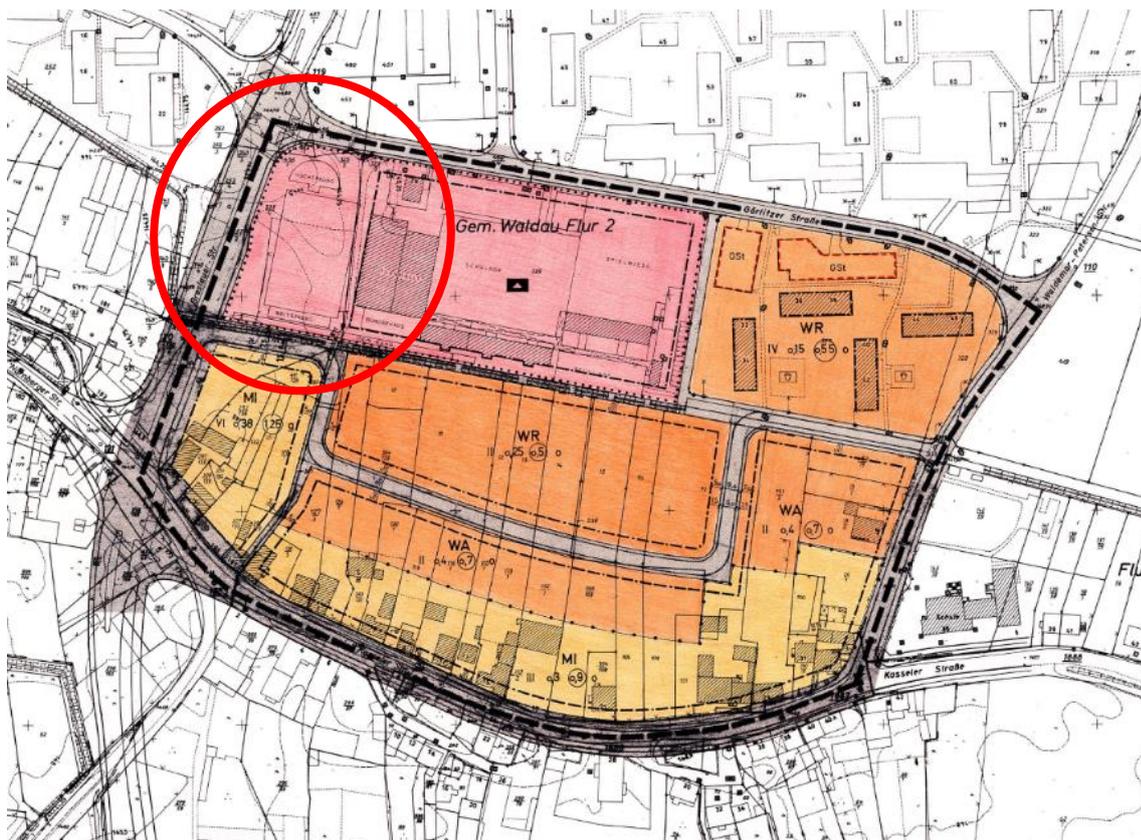
Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2007) – Maßnahmenkarte mit Lage des Änderungsbereichs

### 4.3 Bestehendes Planungsrecht

Der Änderungsbereich liegt im Bebauungsplan Nr. VII/26 „Görlitzer Str., Waldemar-Petersen Str., Kasseler Straße und Breslauer Str.“ aus dem Jahr 1974, der in dem Gebiet ein „Baugrundstück für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule“ vorsieht.

Da im westlichen Teil des derzeitigen Bebauungsplans Nr. VII/26 eine Nutzungsänderung durch die Ansiedlung der Kindertagesstätte mit Spielbereich, einer Lernwerkstatt und eines Familienzentrums erfolgt, wird in diesem Bereich die überbaubaren Flächen erweitert und das Grundstück als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kita, Familienzentrum und Lernwerkstatt ausgewiesen. Im bestehenden Bebauungsplan liegt die betreffende Fläche außerhalb der Baugrenzen. Somit ist für das geplante Gebäude auch eine Erweiterung der überbaubaren Flächen vorgesehen.

Im Bereich der Görlitzer Straße wird ebenso der „Bebauungsplan für die Wohnstadt Waldau“ Nr. V11/18 aus dem Jahr 1967 überplant. In diesem Bereich wird die komplette Görlitzer Straße in den Änderungsbereich übernommen, eine inhaltliche Änderung an der Verkehrsfläche ist nicht vorgesehen.



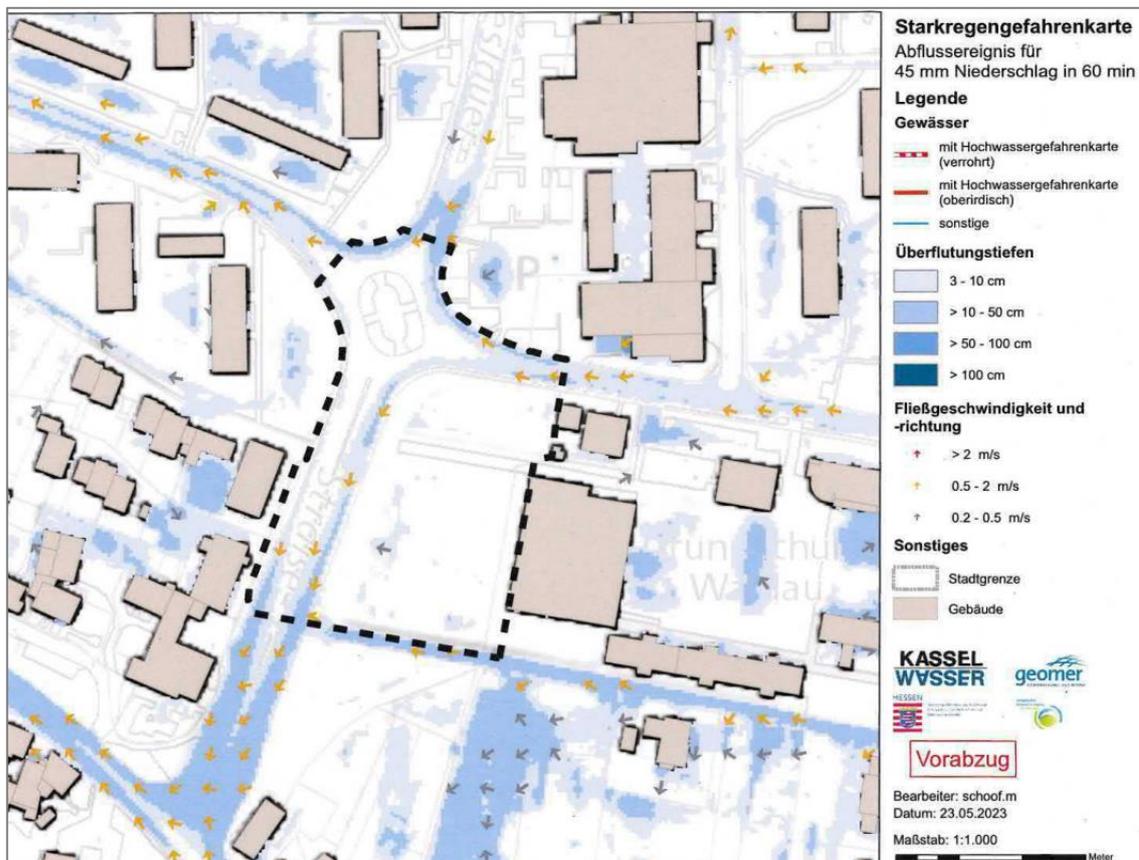
Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. VII/26 „Görlitzer Str., Waldemar-Petersen Str., Kasseler Straße und Breslauer Str.“ mit Änderungsbereich

#### 4.4 Schutzausweisungen, Klimafunktionskarte und Starkregengefahrenkarte

Das Grundstück liegt innerhalb der Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes (vgl. hierzu Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage des Wasserwerks Bettenhausen der Städtischen Werke AG in Kassel, vom 01.09.1975, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 42, S. 1947). Die Zone III dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen.

Die überplanten Flächen liegen nicht im Landschaftsschutzgebiet ‚Stadt Kassel‘ und auch Überschwemmungsgebiete sind im näheren Umfeld nicht ausgewiesen. In der Klimafunktionskarte 2019 des Zweckverbandes Raum Kassel ist die Fläche des Änderungsbereichs als Bereich mit moderater Überwärmung dargestellt und befindet sich in einem Gebiet klimarelevanter Funktion

Auf der Fläche des Geltungsbereichs wird im Bereich des Campus-Standortes gem. der Starkregengefahrenkarte eine Überflutungstiefe von max. 3-10 cm erreicht. Bei Starkregenereignissen sammelt sich das Niederschlagswasser v.a. im Bereich der südlich des Geltungsbereichs liegenden Einmündung in die Breslauer Straße sowie auf der südlich der Sporthalle befindenden Freifläche. Auf der Planfläche selbst sind keine Überschwemmungen zu erwarten.



Starkregengefahrenkarte

#### 4.5 Bombenabwurfgebiet

Das Gelände befindet sich in einem Bombenabwurfgebiet, so dass von dem Vorhandensein von Kampfmitteln ausgegangen werden muss. Für den Änderungsbereich erfolgt baubegleitend eine Kampfmitteluntersuchung.

#### 4.6 Satzungen der Stadt Kassel

##### Stellplatzsatzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung über die Stellplatzpflicht sowie die Gestaltung, Größe, Zahl der Stellplätze oder Garagen und die Ablösung der Stellplätze für das Gebiet der Stadt Kassel in ihrer jeweils gültigen Fassung. Für Fahrradstellplätze wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass nicht die städtische Satzung, sondern die Fahrradstellplatzverordnung des Landes Hessen anzuwenden ist.

##### Abwasserbeseitigung in der Stadt Kassel

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Satzung über die Abwasserbeseitigung in der Stadt Kassel.

#### 4.7 Immissionen

Im Zuge der Planung wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. VII/26 („Campus Waldau“) in Kassel vom 24.11.2022).

Ergebnis der Untersuchung ist, dass die Entwicklung des „Campus Waldau“ unter Berücksichtigung von Schallschutzempfehlungen des Gutachtens verträglich zur schutzbedürftigen Nachbarschaft ist. Im Hinblick auf die zukünftige prognostizierte Schallsituation wurden mögliche Überschreitungen in Bezug auf den zukünftig zu erwartenden Gewerbelärm nach TA-Lärm (Veranstaltungen im Familienzentrum) identifiziert. Es ist davon auszugehen, dass die festgestellte Problematik betriebsorganisatorisch im Zuge der Genehmigungsplanung zum Familienzentrum aufgelöst werden kann. Aus diesem Grund wird trotz dieses Schallkonflikts die Vollziehbarkeit der geänderten Bauleitplanung als gegeben eingeschätzt.

Tagsüber wurden Beurteilungspegel von bis zu 35 dB(A) in den angrenzenden reinen Wohngebieten ermittelt, d.h. die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm werden um mehr als 6 dB unterschritten. Auch in den angrenzenden Gewerbegebieten (Ladenzentrum) und Mischgebieten treten tagsüber keine Richtwertüberschreitungen auf.

Die mit der Bespielung des Mehrzweckgebäudes in Zusammenhang stehende nächtlichen Parkplatznutzungen nach 22.00 Uhr verursachen Probleme im Sinne der TA-Lärm (Gewerbelärm) gegenüber der Nachbarschaft in den reinen Wohngebieten. Dort werden Beurteilungspegel von bis zu 44 dB(A) berechnet, das Nicht-Relevanz-Kriterium (Richt-

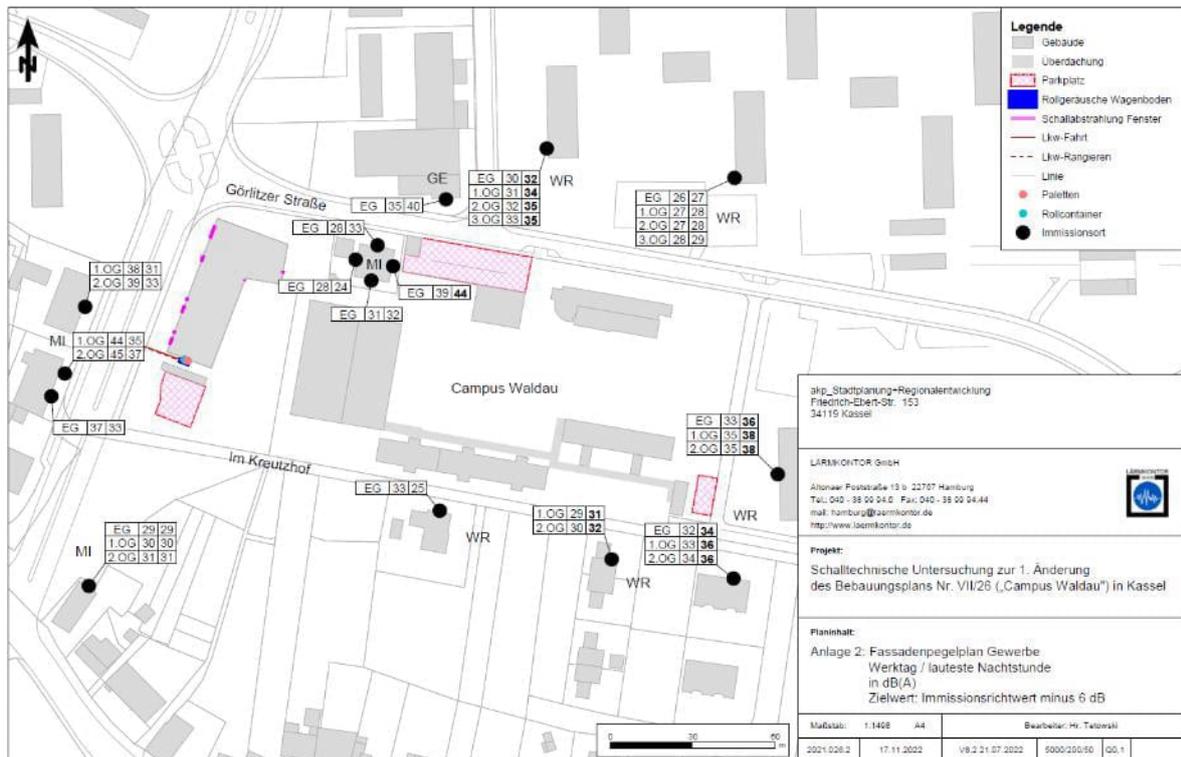
wert minus 6 dB) wird hier nicht eingehalten. Bei den angrenzenden Gewerbegebieten (Ladenzentrum) und Mischgebieten treten nachts keine Richtwertüberschreitungen auf.

Grund für die Überschreitungen sind die Pkw Ausfahrten aus den Parkplätzen-Nord und -Ost (siehe rot schraffierte Flächen im Fassadenpegelplan). Der ermittelte Konflikt bezieht sich also auf die nördliche und südöstliche bestehende Stellplatzanlage auf dem Schulgelände, nicht jedoch auf die südwestliche Stellplatzanlage, die im Zuge des Baus neu entstehen soll (inkl. der aufgezeigten Spitzenpegelkonflikte).

Das Gutachten führt mehrere Handlungsmöglichkeiten für eine Reduzierung der schalltechnischen Konflikte auf, um eine Verträglichkeit der Planung mit der schutzbedürftigen Nachbarschaft gewährleisten zu können. Diese beziehen sich auf betriebsorganisatorische Möglichkeiten i.S.d. schalloptimierten Parkraummanagements. Mindestens einer soll im Zuge der Genehmigungsplanung zum Familienzentrum planerisch nachgegangen werden:

- „Eine praktikable Variante zur Konfliktlösung könnte die Vermeidung nächtlicher Parkplatznutzungen auf den beiden Stellplatzanlagen (Nord, Südost) sein. Entsprechend könnte organisatorisch sichergestellt werden, dass die abendlichen Veranstaltungen im Mehrzweckgebäude (Familienzentrum) um 21:45 Uhr beendet werden, so dass die genannten Parkplätze um 22:00 Uhr geräumt sind.
- Weiterhin sollte der konkrete Stellplatzbedarf für mögliche Abendveranstaltungen im Sinne der ehemaligen Stellplatzsatzung näher bestimmt werden. Hierbei gilt es zu prüfen, ob die geplante Kapazität von 10 Stellplätzen direkt am Familienzentrum eventuell eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen für die erwarteten Besucherzahlen der Abendveranstaltungen bietet. Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass auch ergänzend die Möglichkeit besteht, dass im öffentlichen Straßenraum oder auf anderen Stellplatzanlagen (z.B. am Bürgerhaus an der Waldemar-Petersen-Straße) geparkt werden kann.“

Welche Maßnahme konkret umgesetzt wird, ist der Genehmigungsplanung vorbehalten. Die Stellplatzanlage im Plangebiet ist auf die Gebäudeplanung abgestimmt und ist von der Kapazität her für die vorgesehenen Nutzungen im Neubau ausreichend, so dass nicht auf die bestehenden und näher an sensiblen Wohnnutzungen gelegenen Stellplätze auf dem Schulgelände zurückgegriffen werden muss. Eine Nutzung für größere Feste wie Familienfeiern ist nicht vorgesehen. Hierfür stehen die Räumlichkeiten des Bürgerhaus Waldau zur Verfügung. Die festgestellten potenziellen Lärmkonflikte können somit auf organisatorischer Ebene und auf Ebene der Genehmigungsplanung verhindert werden.



*Fassadenpegelplan für gewerblich verursachten Lärm / Werktag / lauteste Nachstunde in dB(A) / Zielwert: Immissionsrichtwert minus 6 dB (fettgedruckt sind berechnete Überschreitungen)*

## 5 Bestand

### 5.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Nutzung

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand der Wohnstadt Waldau, nördlich des alten Dorfkerns des Stadtteils. Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 8.520 m<sup>2</sup>. Der Änderungsbereich befindet sich im westlichen Teil des Grundstückes der Grundschule Waldau. Innerhalb des Plangebiets, in dem zukünftig die Kindertagesstätte, das Familienzentrum und die Lernwerkstatt angesiedelt werden sollen, besteht derzeit eine Grünfläche mit einem Bolzplatz. Am westlichen und südwestlichen Rand der Fläche verläuft eine Böschung mit Gehölzbestand.

Im Osten grenzt die Bebauung der Grundschule an den Änderungsbereich an. Die Schule besteht aus drei Schulgebäuden (jeweils mit ein, zwei und drei Geschossen), einer Turnhalle und einer Mensa. Der Schulhof liegt im Zentrum der einzelnen Gebäudekomplexe. Nordöstlich des Plangebiets besteht ein eingeschossiges Wohnhaus, das ehemals Teil des Schulgeländes war und als Hausmeistergebäude o.ä. gedient hat. 2004 wurde das Grundstück veräußert und befindet sich seitdem nicht mehr im Besitz der Stadt Kassel.

Die Fläche ist weitestgehend eben in einem Bereich von ca. 144 m über NN (gemessen an der Breslauer Straße) und 146 m über NN im östlichen Planbereich. Lediglich im Westen und im Südwesten besteht eine Böschung und somit ein topographischer Sprung hin zur Breslauer Straße und zur Straße „Im Kreuzhof“.

Im weiteren Umfeld befinden sich die Wohnbebauung der Wohnstadt Waldau, die durch Geschosswohnungsbau in Zeilenbauweise sowie Punkthochhäuser mit bis zu zehn Geschossen geprägt ist. Südlich des Plangebiets grenzen Ein- und Zweifamilienhäuser an. Des Weiteren besteht im Norden, oberhalb der Görlitzer Straße, ein Einzelhandelszentrum mit Einrichtungen für den alltäglichen Bedarf, dem Stadtteilbüro und einem größeren Parkplatz.

*Siehe Bestandsplan im Anhang*

## 5.2 Erschließung und Verkehr

Das Plangebiet ist bereits vollständig erschlossen und wird im Norden, im Süden und im Westen von öffentlichen Straßen und Wegen mit entsprechenden Ver- und Entsorgungsleitungen umgrenzt.

Verkehrlich wird der Änderungsbereich über die Görlitzer Str., die Breslauer Str. und die Straße bzw. den Fußweg „Im Kreuzhof“ erschlossen. Eine Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz und die angrenzenden Stadtteile ist über die nahegelegenen Straßen Waldemar-Petersen-Straße, Kasseler Straße und Nürnberger Straße gegeben.

In unmittelbarer Nähe befinden sich in der Breslauer Straße ca. 50 m südlich des Änderungsbereichs und am Bürgerhaus Waldau (ca. 300 m südöstlich des Änderungsbereichs) jeweils eine Bushaltestelle.

Durch den Änderungsbereich verlaufen entlang der Görlitzer und der Breslauer Straße Stromversorgungsleitungen. Entlang der Görlitzer und der Breslauer Straße sowie dem östlichen Teil der Straße „Im Kreuzhof“ sind Wasserleitungen vorhanden. Im nordwestlichen Rand liegt eine Leitung am Rand des Grundstücks. Eine Gasversorgung reicht im Westen durch die Görlitzer Straße an das Plangebiet heran.

Begleitend zur Görlitzer und zur Breslauer Straße verlaufen Regenwasser- sowie Schmutzwasserkanäle, hierbei verlaufen die Kanäle entlang der Görlitzer Straße sowie teilweise an der Breslauer Straße leicht versetzt parallel zur Straße auf dem Grundstück bzw. innerhalb der festgesetzten Grünfläche. Entlang der Straße „Im Kreuzhof“ besteht ein Mischwasserkanal.

Telekommunikationslinien sind ebenfalls im Plangebiet vorhanden. Westlich der Turnhalle verläuft von der Görlitzer Straße bis zur Straße „Im Kreuzhof“ eine Versorgungsleitung durch das Plangebiet.

Entlang der Breslauer Straße befinden sich Leitungen des Fernwärmenetz, an die ein Anschluss des Neubaus erfolgen kann.

Für weitere Hinweise zu Sicherheitsabständen zu Leitungen und Kabeln etc. siehe unter 6.6 Hinweise.

## 5.3 Darstellung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Im Fachbeitrag Grün und Umwelt (siehe Anlage) werden die Biotopausstattung des Plangebieteils sowie die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf Natur und Umwelt dargelegt. An dieser Stelle findet sich daher lediglich eine kurze Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen:

Der derzeitige Umweltzustand des Plangebiets ist vorwiegend über den Grünflächen- bzw. Versiegelungsanteil und die Gehölzbestände zu bewerten, die an verschiedenen Stellen im Geltungsbereich zu finden sind.

Zentral im Änderungsbereich befindet sich eine Rasenfläche, die als Bolzplatz genutzt wird und die an ihren Rändern von unterschiedlichen Gehölzstrukturen eingefasst ist.

Bei den Gehölzbeständen handelt es sich um Heckenbereiche und Baumgruppen/-reihen, in denen sich auch an mehreren Stellen ein gealterter Baumbestand mit u.a. Eichen, Buchen, Ahorn und Platanen befindet.

Die Böschung im südwestlichen Randbereich des Plangebiets (Übergang vom Schulgelände zu der Wegverlängerung der Straße „Im Kreuzhof“) ist mit unterschiedlichen Sträuchern (u.a. Liguster, Rosenarten und Felsenbirne) und kleineren Bäumen bewachsen. Die Böschung entlang der Breslauer Straße ist durch verschiedene Ziersträucher und Baumgruppen geprägt.

Die versiegelten Bereiche in einem Umfang von ca. 3.550 m<sup>2</sup> beziehen sich auf einen Gehweg, der nördlich des derzeit bestehenden Bolzplatzes verläuft sowie vor allem auf die Verkehrsflächen der Breslauer und Görlitzer Straße (insgesamt: ca. 3.400 m<sup>2</sup>). Der Grünflächenanteil bezieht sich mit einer Fläche von ca. 4.975 m<sup>2</sup> auf den als Bolzplatz genutzten westlichen Teil des Grundstückes der Grundschule Waldau, die Gehölzbereiche sowie das Straßenbegleitgrün entlang der Breslauer Straße und macht derzeit ca. 58 % in Bezug auf die Gesamtfläche aus.

Die geplante Ausweisung des Änderungsbereichs als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte, Familienzentrum und Lernwerkstatt und den damit verbundenen Maßnahmen (Erweiterung der überbaubaren Fläche) werden den Versiegelungsanteil auf der Fläche erhöhen. Insbesondere zur Erschließung des Neubaus sind Eingriffe in bestehenden Gehölzstreifen an der Breslauer und Görlitzer Straße notwendig. Das Gros der Eingriffe beschränkt sich auf die Bebauung von vorhandenen Scherrasenflächen mit geringer ökologischer Qualität. Durch die geplante Bebauung und Flächenversiegelung wird es zu einer Erhöhung und Beschleunigung des Regenwasserabflusses sowie einer Erhöhung der durchschnittlichen Oberflächentemperaturen / Überwärmungstendenzen kommen, die allerdings durch die geplante Dachbegrünung vermindert wird. Eingriffe in das Landschaftsbild sind aufgrund der Lage im bebauten, innerstädtischen Zusammenhang nicht gegeben (siehe Kapitel 7).

Zur Bedeutung des Gebiets als Lebensraum für Tiere liegt eine Potenzialabschätzung (Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung zum Projekt "Campus Waldau" der Stadt Kassel; Planungsbüro H. Grundler, März 2021) vor. Neben der den Änderungsbereich umfassenden Fläche wurden zusätzlich die vorhandenen Gebäude (auf Spalten und Hohlräume), Bäume und sonstigen Gehölze auf dem Areal der Grundschule Waldau untersucht.

Bei der Untersuchung wurden an den Fassaden von vier Schulgebäuden (insb. an der Sporthalle) Spalten identifiziert, die als Sommerquartiere oder Wochenstuben kleiner Fledermausarten potenziell genutzt werden können. Eine Nutzung dieser Spalten als Winterquartier kann ausgeschlossen werden. Öffnungen von der Größe, dass sie als Bruthöhle / Fortpflanzungsstätte für in Höhlen oder Spalten brütende Vogelarten geeignet wären, waren an keinem Gebäude erkennbar. Da der hier vorliegende Bebauungsplan keine Anbauten an den bestehenden Schulgebäuden ermöglicht, sind diese Ergebnisse hier nicht weiter relevant.

An den Bäumen innerhalb des Areals und an seinen Rändern konnten keine Öffnungen festgestellt werden, die als Unterschlupf oder Bruthöhlen für in Höhlen brütende Vogelarten oder als Sommer-Quartiere von Fledermausarten geeignet wären.

Hecken und Gebüsche können grundsätzlich Nistmöglichkeiten für offen in geeigneten Gehölzstrukturen brütende Vogelarten bieten (sog. Freibrüter).

Aufgrund der Lage an größeren Straßen bzw. am Rand des Bolzplatzes und der Beschaffenheit des vorhandenen Gehölzstreifens ist hier von einer Störung für potenziell vorhandene Vogelarten auszugehen. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Eignung und Wertigkeit dieser randlichen Gehölzstrukturen als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Vogelarten begrenzt ist. Infrage kommt lediglich eine eingeschränkte Nutzung durch eher verbreitete, sehr störungstolerante Vogelarten. Hinweise auf früher vorhandene Nester konnten nirgendwo festgestellt werden.

Im Gebiet und seinen Randbereichen konnten keine Strukturen festgestellt werden, die als Lebensraum, Unterschlupf oder Fortpflanzungsstätten von Reptilien oder Amphibien geeignet wären.

Aus Sicht des Artenschutzes werden in der Artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung folgende Hinweise für die Planung gegeben:

- Im Rahmen weiterer Planungen für das Gebiet sind auf jeden Fall die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz zu beachten,
- Innerhalb des Areals sollten im Zuge vorgesehener Veränderungen insbesondere bereits größere und etwas ältere Bäume, die sowohl von der Art als auch von ihrer Vitalität und statischen Stabilität her noch eine höhere Lebenserwartung haben, soweit als möglich erhalten werden. Im Fall einer Fällung ist ein Verstoß gegen Artenschutzrechtliche Bestimmungen nicht zu erwarten, da keine als Bruthöhlen geeignete Öffnungen festgestellt worden sind.

Der Fachbeitrag Grün und Umwelt empfiehlt folgende landschaftsplanerische Maßnahmen:

- Weitgehende Erhaltung der vorhandenen großkronigen Laubbäume und Gehölze im Randbereich der geplanten Bebauung,
- Beschränkung der notwendigen Inanspruchnahme der Gehölzflächen für Zuwegungen und Zufahrten,
- Anordnung der Hauptzuwegungen und -zufahrten im nördlichen und südwestlichen Bereich, wo die Gehölzstrukturen lediglich lückig vorhanden sind,
- Durchführung von Wurzelschutz- und Wurzelsuchmaßnahmen vor Baubeginn, um die nah an der Baugrube stehenden Bäume möglichst vor baubedingten Schäden zu schützen,
- Festsetzung einer verbindlichen, standortgerechten Artenliste und Mindestqualitäten für Pflanzungen,

- Anpflanzung landschaftstypischer Laubbäume und Sträucher im Bereich der geplanten Stellplätze und Erschließungswege,
- Begrünung der Dachflächen des geplanten Gebäudes
- Begrünung der verbleibenden nicht-überbaubaren Grundstückflächen
- Insektenschonende Beleuchtung
- Rodung bestehender Gehölzbestände zum Schutz von Vögeln nur vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchführen
- Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch geeignete gestalterische Maßnahmen bei großen Glasflächen z.B. Halbtransparente Glasflächen und Glasbausteine, bewegliche Sonnenschutzsysteme, z.B. vorgehängte und eingelegte Raster, Lisenen und Jalousien, farbige Gläser, geneigte Flächen und Oberlichter, Fassaden und Bauten aus Metallelementen und Drahtgeflecht, Solarfassaden, Reduktion der Spiegelwirkung und Begrünung
- Begrünung der Dachflächen (Substratstärke min. 12 cm)
- Befestigung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen
- Beschattung befestigter Flächen innerhalb des Baugrundstücks mit großkronigen Bäumen, Begrünung und Gestaltung der Stellplätze
- Anordnung der überbaubaren Grundstückflächen, so dass mögliche Nachverdichtungen lediglich in aufgelockerter Form möglich sind.
- Nutzung von hellen, temperaturreduzierenden Materialien im Freiraum
- Nutzung der Dachflächen für PV- und/oder Solarwärmeanlagen
- Anschluss des Gebäudes an das Fernwärmenetz
- Förderung der Nahmobilität und Bereitstellung von ausreichenden Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (insb. auch Lastenräder als Alternative zur Bringverkehren zur Kita mit KFZ)
- Hochgedämmte Holzbauweise bei der Gebäudeplanung

Bestand Flächennutzung	Flächengröße überschlägig in qm	
<b>unversiegelte Flächen</b>	<b>4.975</b>	
<i>davon gehölzbestandene, verbuschte Bereiche</i>		<i>1.150</i>
<b>versiegelte Flächen</b>	<b>3.545</b>	
<i>davon Verkehrsflächen der Breslauer und Görlitzer Str.</i>		<i>3.405</i>
<i>davon Erschließungsflächen</i>		<i>140</i>
<b>SUMME</b>	<b>8.520</b>	

## **6 Inhalte des Bebauungsplanes und Begründung der Festsetzungen**

### **6.1 Flächen für Gemeinbedarf**

Der gesamte Änderungsbereich abzüglich der Straßen wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „KiTa, Familienzentrum und Lernwerkstatt“ ausgewiesen.

Weitere untergeordnete kulturelle, soziale und schulische Einrichtungen und Nutzungen sind ebenso zulässig, eine Störung der benachbarten reinen Wohngebiete ist hierbei auszuschließen.

### **6.2 Überbaubare Grundstücksflächen**

Durch die Festsetzung von Baugrenzen wird die überbaubare Grundstücksfläche bestimmt. Das sich daraus ergebende Baufenster nimmt unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Abstandsflächen Bezug auf den geplanten Neubau. Die südliche Fläche des Änderungsbereichs wird von Bebauung freigehalten. Hier werden u.a. die neu zu errichtenden Stellplätze für die Kindertagesstätte, das Familienzentrum und die Lernwerkstatt verortet. Die Baugrenze wird unter Berücksichtigung des Freiflächenbedarfs insbesondere für die Kindertagesstätte im rückwärtigen Bereich von der Breslauer Straße abgerückt, um den dort vorhandenen Gehölzstreifen möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Auf den verbleibenden, nicht überbauten Grundstücksflächen wird eine Festsetzung zur Gestaltung als Vegetationsfläche getroffen (s. Kap. 6.9.).

### **6.3 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Der Bebauungsplan nimmt keine Regelungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung gemäß BauNVO vor, da sie nicht erforderlich sind.

### **6.4 Erschließung: Verkehrsflächen und Stellplätze**

Die Breslauer und die Görlitzer Straße werden im Bebauungsplan weiterhin gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen und dienen der Erschließung des Plangebiets. Da der Änderungsbereich bereits erschlossen ist, sind keine zusätzlichen Erschließungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets notwendig.

Innerhalb der Festsetzung „öffentliche Straßenverkehrsfläche“ ist neben den reinen Verkehrsflächen selbstverständlich auch die Anlage von straßenbegleitenden Grünflächen,

wie derzeit an der Breslauer Straße vorzufinden, rechtlich zulässig, belässt allerdings für die konkrete Straßenzonierung einen notwendigen Gestaltungsspielraum. Das im Süden des Plangebiets für die Bus-Endhaltestelle genutzte Toilettenhäuschen bleibt weiterhin innerhalb der Straßenverkehrsfläche zulässig. Gleiches gilt für evtl. zu ergänzende Fußgängerüberwege.

Anpassungsarbeiten an öffentlichen Verkehrsflächen (z. B. Gehweganpassungen, Bordabsenkungen, Markierungen etc.), die zur Erschließung der Liegenschaft (z. B. Zufahrten) notwendig werden, sind im Vorfeld beim Straßenverkehrs- und Tiefbauamt zu beantragen und hinsichtlich der Planung, sowie des Oberbaus abzustimmen. Vorhandene und nicht mehr benötigte Gehweganpassungen auf öffentlichen Flächen sind entsprechend den Vorgaben des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes zurückzubauen. Die Kosten für die Anpassungsarbeiten und die zur verkehrlichen Erschließung notwendigen Veränderungen sind durch die Vorhabenträger zu übernehmen. Der Bestand ist entsprechend zu dokumentieren.

Die für die Nutzung der Kita, der Lernwerkstatt und des Familienzentrums benötigten Stellplätze werden südwestlich des Neubaus ergänzt. Die geplante Stellplatzfläche wird zeichnerisch im Bebauungsplan festgesetzt. Ein barrierefreier Stellplatz soll im Nordosten des Plangebiets in der nicht-überbaubaren Grundstücksfläche verortet werden.

Die Anzahl der erforderlichen Fahrradstellplätze (hier voraussichtlich: 21 Regelfahrräder und 9 Sonderfahrräder) richtet sich nach den Vorgaben der Verordnung über die Anforderungen an Abstellplätze für Fahrräder (Fahrradabstellplatzverordnung) des Landes Hessen vom 14. Mai 2020. Ein Teil der Stellplätze soll in überdachter Form in einem Nebengebäude im Nordosten des Plangebiets verortet werden.

Die Erschließungsflächen und Wege auf den Baugrundstücken sind in glatten, lärmminimierenden Oberflächen auszuführen. Um im Sommer die Reflexion der Sonnenstrahlungen zu erhöhen und die Speicherung von Wärme in den Verkehrsflächen zu reduzieren, sind die Oberflächenbefestigungen in hellen temperaturreduzierenden Materialien auszuführen.

Stellplatzflächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasengittersteinen, Pflaster mit einem Fugenteil von mindestens 20 Prozent zu befestigen. Die Stellplatzflächen sind durch Baumpflanzungen zu gliedern und mit wasser- und luftdurchlässigen Materialien zu befestigen. Je 6 Stellplätze ist ein standortheimischer hochstämmiger Laubbaum anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Eine großflächige Versiegelung ohne Verschattung mit entsprechenden negativen Auswirkungen auf die städtebauliche Gestaltung, das Kleinklima und den Wasserhaushalt soll auf diese Weise vermieden werden. Aufgrund des geringen Platzangebots sind diese Baumpflanzungen ersatzweise auch in unmittelbarer Umgebung außerhalb der Stellplatzfläche auf dem Grundstück zulässig.

Innerhalb der Flächen für Stellplätze sind ebenso baulichen Anlagen für Abfallbehälter und baulichen Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, zulässig. Hierdurch soll eine flexiblere Nutzung der Flä-

che ermöglicht werden, falls nicht die gesamte Stellplatzfläche mit PKW-Stellplätzen belegt werden soll. Da sich die zeichnerisch festgesetzte Stellplatzfläche am Hintereingang des Gebäudes befindet, bietet sich an, in diesem Bereich z.B. zur Bewirtschaftung des Gebäudes notwendige bauliche Anlagen anzuordnen.

## **6.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:**

### **6.5.1. Dachbegrünung**

Als begleitende stadtklimatische Maßnahme sowie aus Gründen der Niederschlagswasserrückhaltung ist für die Bebauung eine verpflichtende extensive Dachbegrünung festgesetzt (Mindestanforderung). So sind innerhalb des Geltungsbereichs die Flachdächer als Hauptdachform bis zu 10° Dachneigung auf mindestens 60 % der neu zu errichtenden Dachflächen dauerhaft zu begrünen. Da im Bebauungsplan eine gleichzeitige Nutzung der Dachflächen durch Photovoltaikanlagen festgesetzt ist, ist die Dachbegrünungen i.d.R. als extensive Dachbegrünung herzustellen (Substratstärke der durchwurzelbaren Schicht: mindestens 12 cm). Durch die gleichzeitige Begrünung wird u. a. auch die Effizienz der Solarenergiegewinnung erhöht, da bei Temperatur über 25 Grad sich ansonsten der Wirkungsgrad der Solarmodule reduziert.

Die festgesetzte Dachbegrünungen führt hierbei zur Verbesserung der klimatischen Situation durch eine Abmilderung der Abstrahlungswärme und bringt zudem positive Wirkungen auf den Wasserhaushalt durch Rückhaltung, Speicherung, Verdunstung und verzögerte Ableitung von Niederschlagswasser mit sich. Ebenso trägt die Bepflanzung zu einer Schadstofffilterung der Luft bei. Begrünte Dachflächen bilden zudem stadtkologisch wirksame Vegetationsflächen, die Ersatzlebensräume und Teillebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten und Vogelarten bieten. In Verbindung mit den im Bebauungsplan festgesetzten Bäumen trägt die Dachbegrünung insofern zu einer Vernetzung von Biotopstrukturen und Lebensräumen im Stadtgebiet bei.

### **6.5.2. Beleuchtung**

Um eine Lichtverschmutzung im Gebiet so gering wie möglich zu halten und nachtaktive Insekten zu schützen, sind für die Außen- und Wegbeleuchtungen insekten-schonenden Leuchten in nach unten strahlenden Gehäusen zu verwenden. Die Beleuchtung ist hierbei möglichst sparsam zu wählen. Die Dunkelräume sind in den mit Pflanzbindung festgesetzten Gehölzstreifen als Fledermausfunktionsräume zu erhalten. Die Beleuchtung soll konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht verwenden. Zur Reduktion von Lichtemissionen sind die Beleuchtungszeiten auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Nutzung von Zeitschaltuhren und Dämmerungsschalter wird empfohlen. Hierbei ist zu beachten, dass dauerhaft die Verkehrssicherheit der Kinder und sonstigen

Nutzer\*innen gewährleistet sein muss.

### **6.5.3. Befestigung Stellplätze und Erschließungsflächen**

Bei Neuanlage von Stellplätzen wird zur Verminderung des Oberflächenabflusses und zur verbesserten Rückhaltung von Regenwasser die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien festgesetzt (siehe auch Kapitel 6.4.). Erschließungsflächen und Wege sind in glatten, lärmminimierenden Oberflächen auszuführen. Die Oberflächenbefestigungen sind in hellen temperaturreduzierenden Materialien auszuführen, hiervon ausgenommen sind kontrastreiche Gestaltungen zur Herstellung von Barrierefreiheit. Hiervon ausgenommen sind Flächen, auf denen eine kontrastreiche Gestaltung zur Herstellung von Barrierefreiheit erforderlich ist. Als visuell-orientierende Elemente für sehbehinderte Menschen nehmen diese dunkleren Materialien jedoch nur sehr geringe Flächenanteile ein.

Durch die Festsetzung werden Schallemissionen reduziert, die Reflexionsfähigkeit von Materialien erhöht und somit die Aufheizung von Oberflächen minimiert. Die Festsetzung dient somit auch der Verbesserung des Kleinklimas.

## **6.6 Erschließung: Ver- und Entsorgung**

Ver- und Entsorgungsleitungen sind in der Breslauer und der Görlitzer Straße sowie in der Straße „Im Kreuzhof“ vorhanden. Im Bereich der Breslauer Straße besteht die Möglichkeit eines Anschlusses an das Fernwärmenetz. Entlang der Görlitzer, der Breslauer Straße, sowie in Nord-Süd-Richtung zwischen der Straße „Im Kreuzhof“ und Görlitzer Straße befinden sich auf dem Grundstück mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen, hierbei handelt es sich gemäß den Angaben in der Planzeichnung um Kanäle, Wasserleitungen sowie um Telekommunikationsleitungen, welche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten für den jeweiligen Vor- und Entsorgungsträger auszustatten sind.

## **6.7 Erneuerbare Energien**

2012 wurde ein Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel erstellt. Insbesondere bei der Deckung des Bedarfs an elektrischer Energie tragen Photovoltaik-Anlagen an Gebäuden zur Stromgewinnung bei und werden aufgrund dessen als Handlungsfeld (H 8.3 „Nutzung von Sonnenenergie zur Stromerzeugung“) des Konzeptes explizit aufgeführt. Im Sinne des Klimaschutzkonzeptes sowie des Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung zur Klimaneutralität bis 2030 und die daraus resultierende Klimaschutzstrategie (Juni 2022), dem Stadtverordneten-Beschluss zur Planung und Ausweitung von Wärmenetzen aus Februar 2021 und den Stadtverordneten-Beschlüssen von Februar 2022 zur Ausweitung der Solarnutzung und zum Modellprojekt Photovoltaik werden

Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB für bauliche und sonstige technische Maßnahmen unter Beachtung des Abwägungsgebots sowie unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse getroffen, die eine Nutzung von erneuerbaren Energien vorsehen, um einen Beitrag zur Klimaneutralität in diesem Teilgebiet der Stadt Kassel zu leisten.

### Solarenergie

Im gesamten Plangebiet sind bei der Errichtung, Wiedererrichtung und Erweiterung von Gebäuden und baulichen Anlagen mit einer Größe von mehr als 50 m<sup>2</sup> Photovoltaikmodule auf der gesamten Dachfläche zu realisieren. Die genannten Anlagen sind dann so auszuführen, dass der mit Pflanzbindung festgesetzte Baum- und Gehölzbestand erhalten bleibt und in seiner Funktion nicht beeinträchtigt wird. Die Solarmodule sind so auszuführen, dass die Funktion der Grünbedachung nicht eingeschränkt wird (bspw. durch eine aufgeständerte Ausführung). Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer (in m<sup>2</sup>); Dachflächen mehrerer Gebäude oder Gebäudeteile gelten als eine Dachfläche, wenn sie als ein Vorhaben genehmigt oder verwirklicht werden.

Solargeeignet ist derjenige Teil der Dachflächen, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile (in m<sup>2</sup>) abzuziehen; nicht nutzbar sind insbesondere

- ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest) – Ost-West ausgerichtete Dächer sind ausdrücklich von der Solarpflicht eingeschlossen, weil sie gut nutzbar sind;
- erheblich beschattete Teile der Dachfläche durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene Bäume, darunter fallen insbesondere nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zur Erhaltung festgesetzte Bäume; von anderen Dachnutzungen, wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen, belegte Teile des Daches sowie Abstandsflächen zu den Dachrändern; Dachflächen, die mit anderen technischen Dachaufbauten wie u.a. Lüftungen, Wechselrichtern, Kühlungen belegt sind oder die von Wartungswegen und Sekuranten, Oberlichter und die Attika aus gebäude-, sicherheits- und beleuchtungstechnischen Gründen nicht mit technischen Dachaufbauten wie PV-Anlagen belegt werden können;
- die Anordnung solcher Dachnutzungen soll so erfolgen, dass hinreichend Dachfläche für die Nutzung der Solarenergie verbleibt

Die Festsetzung hält unter der Berücksichtigung, dass nicht alle Teile des Daches technisch und wirtschaftlich für die Gewinnung von Sonnenenergie genutzt werden können, den Grundstückseigentümer dazu an, ausreichend Dachflächen für die effektive Nutzung der Sonnenenergie auszulegen. Ob er darüberhinausgehende Maßnahmen zur Nutzung

der Sonnenenergie trifft, bleibt letztlich ihm überlassen.

Die im Plangebiet festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der festgesetzten Solarfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Dadurch sollen den Bauherrn vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmenutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist. Werden auf einem Dach Solarwärmeanlagen installiert, so ist der hiervon beanspruchte Flächenanteil auf die zu realisierende PV-Fläche anzurechnen. Dies bedeutet, dass die Solarmindestfläche anteilig oder auch vollständig mit der Installation von Solarwärmekollektoren eingehalten werden kann. Da Solarwärmeanlagen zumeist nach dem Energiebedarf im Gebäude (Warmwasser, ggf. Heizungsunterstützung) ausgelegt werden, sollten die Bauherren bei Interesse an einer Solarwärmeanlage zunächst die erforderliche Kollektorfläche für die Solarwärmeanlage ermitteln und daraufhin die Dimensionierung der Photovoltaikanlage prüfen. Da das Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen werden soll, ist im konkreten Fall voraussichtlich eine Belegung mit PV-Anlagen zu präferieren.

Aus Verschattungs-Gründen (z. B. Nebenanlagen sind regelhaft niedriger als Hauptgebäude) werden Module zur Solarnutzung erst ab einer Dachgröße von 50 m<sup>2</sup> gefordert, sodass bspw. kleinere Nebenanlagen hiervon unberührt sind, sofern sie nicht im Kontext eines Gesamtvorhabens verwirklicht werden.

Die Textfestsetzung sieht zudem vor, dass PV- und Solarwärmeanlagen so auszuführen sind, dass die Funktion der Grünbedachung nicht eingeschränkt wird (bspw. durch eine aufgeständerte Ausführung). Somit wird planungsrechtlich sichergestellt, dass die zwei Ziele der Bauleitplanung gemeinsam auszuführen sind und nicht ein Ziel höher gewichtet wird.

Die Pflicht zur Realisierung von Photovoltaikmodulen bzw. Solarwärmekollektoren entfällt für unterirdische bauliche Anlagen, Gebäude mit Dachflächen, auf denen eine Solarnutzung unter Berücksichtigung der typischen Gebäudenutzung eine Gefahr für Personen und Sachen darstellt, sowie wenn deren Erfüllung anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften widerspricht, im Einzelfall technisch unmöglich ist oder nicht vertretbar ist, weil die Dachflächen aus zwingenden rechtlichen oder tatsächlichen Gründen ausschließlich nach Norden (zwischen Nordost und Nordwest) ausgerichtet werden können. Mit diesen Ausnahmeregelungen können Einzelfälle berücksichtigt werden, ohne die grundsätzliche Verpflichtung auszuhebeln.

#### Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Aufgrund der stetig gesunkenen Preise für PV-Technik, den geringen Wartungsaufwendungen für PV-Anlagen und den gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. entfallende EEG-Umlage) ist derzeit die Eigenversorgung mit Photovoltaik vom eigenen Dach rund

50 % günstiger als Netzstrom vom Stromanbieter. Damit kann sich die Installation einer PV-Anlage i.d.R. innerhalb weniger Jahre amortisieren; bei geringem Eigenverbrauch und höherer Einspeisung ist mit einer Amortisierung von zehn bis maximal 20 Jahren zu rechnen. Nach ihrer Amortisation sorgt die Anlage über viele Jahre für eine deutliche Reduzierung der Stromkosten. Es kann von einem Anlagenbetrieb von 25-30 Jahren ausgegangen werden. Damit ist die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen auf den Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude im Baugebiet auch wirtschaftlich zumutbar. Wenn ein Bauherr/Betrieb die Anschaffung von PV-Anlagen abschreckt, können verschiedene Umsetzungsmodelle (z.B. Anlagenpacht oder Onsite PPA) zur Anwendung kommen, in welchen ein Anbieter verschiedene Leistungen und Zuständigkeiten übernimmt.

### Beachtung des Energiefachrechts

Die Solarfestsetzungen fügen sich in den Rahmen des Energiefachrechts ein und erfüllen zugleich deren gesetzliche Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien (§ 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), wonach die leitungsgebundene Stromversorgung zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen soll (§ 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Zugleich gewährleistet sie durch die Vorgabe der Photovoltaik und die Möglichkeit der ersatzweisen Erfüllung durch Solarwärme die Wahlfreiheit beim Einsatz erneuerbarer Wärmeenergieträger nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG, in Kraft seit 01.11.2020).

Die Festsetzung regelt eine Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur Nutzung der Solarenergie. Konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden nicht gemacht. Der Grundstückseigentümer kann selbst entscheiden, die entsprechende Stromerzeugung aus der Solarstrahlung entweder für die Eigenversorgung, die Direktversorgung der Nutzer der Gebäude oder für die Allgemeinheit der öffentlichen örtlichen Energieversorgung oder in einer Kombination dieser Optionen einzusetzen. Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem EnWG, insbesondere verfügen sie über einen Stromnetzanschluss und sind frei in der Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug, z.B. durch den Grundversorger oder ein anderes Unternehmen auf dem Strommarkt. Sie werden nicht dazu verpflichtet, ihren Strombedarf anteilig oder ausschließlich durch Solarstrom zu decken. Denn sie sind frei in der Wahl, ob und wie sie die Eigenversorgung aus der Solarstromanlage gestalten und ggf. mit einem elektrischen Speicher optimieren. Sie verfügen über alle Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb oder außerhalb der Regelungen des jeweils geltenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Sie können die Solarpflicht auch durch Dritte erfüllen. Für die Pflichterfüllung ist nur von Bedeutung, dass bei der Errichtung von Gebäuden eine Solaranlage installiert und die Solarenergie dauerhaft genutzt wird. Sollte der Grundstückseigentümer die Verpflichtung Dritten überlassen, bleibt er dennoch der Verpflichtete. Er sollte die zuverlässige Nutzung der Solarenergie mit dem Dritten daher vertraglich und ggf. dinglich absichern. Gemäß § 4 GEG kommt der öffentlichen Hand eine Vorbildfunktion zu. Unter anderem auf Grundlage dessen sind über die Festsetzungen des Bebauungs-

plans hinausgehende Maßnahmen (z.B. ein höherer Flächenanteil bei Belegung mit PV-Anlagen, ergänzende Batteriespeicher, Fernwärmeanschluss) bei der Gebäudeplanung zu prüfen.

### Städtebauliche Gründe

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1a Abs. 5 BauGB), erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) und trägt zur Umsetzung des städtischen Klimaschutzkonzeptes aus dem Jahr 2012 (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) bei, in dem das Ziel formuliert ist, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und Energie erneuerbar zu erzeugen. Zudem hat die Stadtverordnetenversammlung im Jahr 2019 beschlossen, dass die Stadt Kassel bis 2030 klimaneutral sein soll.

Die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen im Baugebiet ist eine Maßnahme zur Erreichung der im Klimaschutzkonzept formulierten Zielsetzungen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, zur Verbesserung der Luftqualität innerhalb der Kommune und zur Verbesserung der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung. Mit der lokalen Produktion von Strom aus Erneuerbaren Energien wird ein Beitrag zu den kommunalen Klimaschutzzielen geleistet. Zudem werden im Sinne des städtischen Klimaschutzkonzeptes (planungsrechtliche) Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien geschaffen und Standorte für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vorgehalten.

Die Festsetzung schreibt mit Solarmodulen ortsfeste technische Anlagen selbständiger Art vor (primär Photovoltaikanlagen, sekundär Solarwärmeanlagen), die auf den Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet zu errichten sind (60 % der solargeeigneten Dachfläche). Die Solarenergienutzung durch die Festsetzung erfolgt daher ortsbezogen im Plangebiet auf den Gebäuden und baulichen Anlagen. Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung der Haushalte mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird.

Die Photovoltaik bietet gerade auf den neuen Gebäuden ein großes, einfach nutzbares Potenzial, zur lokalen, schadstofffreien Stromproduktion. PV-Anlagen haben den Vorteil, dass von ihrem Betrieb keinerlei Emissionen ausgehen. Bei der Stromerzeugung durch PV-Anlagen entstehen im Gegensatz zur Stromerzeugung in Anlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, weder CO<sub>2</sub> noch andere Luftschadstoff-Emissionen. PV-Anlagen ermöglichen und unterstützen den Umstieg auf Elektromobilität, die zu einer lokalen Entlastung von Luftschadstoffen beiträgt. Die lokale Stromproduktion mit PV-Anlagen ist in Summe ein wichtiger Beitrag zur Reduktion von Luftschadstoffen.

Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude, können CO<sub>2</sub>-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels,

der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat. Solarstrom trägt wesentlich zur CO<sub>2</sub>-Einsparung bei. Die Festsetzung ist daher ein Beitrag zum Klimaschutz.

Auch wenn die formulierte PV-Verpflichtung nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB ein wichtiges Themenfeld abdeckt, handelt es sich nicht um einen den Bebauungsplan insgesamt tragenden Aspekt. Die Festsetzung und Abwägung erfolgt auf Basis der herrschenden Literaturmeinung; es liegt keine ober- oder höchstrichterliche Rechtsprechung vor. Dies trifft auf mehrere Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB zu. Falls zukünftig eine ober- oder höchstrichterliche Rechtsprechung zu einer anderen Auslegung des § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB führt, wäre somit lediglich die Wirksamkeit dieser Festsetzung zu prüfen – die übrigen Festsetzungen bestehen fort.

## **6.8 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern**

Im Bereich der zeichnerisch festgesetzten Stellplatzflächen sind – soweit die Flächen nicht bereits von vorhandenen Laubbäumen überschirmt sind – weitere Laubbäume anzupflanzen. Hierbei ist je angefangene sechs Stellplätze ein stadtklimafester, orts- und landschaftstypischer Baum als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Ist eine Baumpflanzung innerhalb der Stellplatzfläche nicht möglich, kann diese in unmittelbarer Umgebung außerhalb der Stellplatzfläche auf dem Grundstück erfolgen.

An den äußeren Rändern der Stellplatzflächen sind einzelne Strauchgruppen heimischer Arten zur Eingrünung der Stellplatzflächen anzupflanzen.

Durch die Verschattung wird das Aufheizen der Flächen im Sommer verringert und die optische Wirkung verbessert.

Die Pflanzenauswahl bestimmt, dass standortgerechte Gehölze verwendet werden, welche die Lebensgrundlage der einheimischen Fauna und ihrer Lebensgemeinschaften bilden. Eine dem Standort angepasste Vegetation ist am wenigsten krankheitsanfällig und pflegebedürftig. Durch die Verwendung standortgerechter einheimischer Vegetation wird die bestmögliche Kombination aus wirtschaftlicher Effektivität und ökologischen Wertigkeit erzielt. Hierzu werden eine Artenliste sowie Mindestqualitäten für die zu Pflanzenden Bäume und Sträucher festgesetzt. Diese gelten auch für Ersatzpflanzungen.

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

Um auch weiterhin die Gehölzstrukturen entlang der Breslauer Straße und der Straße Im Kreuzhof, die die Planfläche an ihren Rändern einfassen, zu erhalten, wird der Grünbereich entlang der Breslauer Straße als „öffentliche Grünfläche: Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung“ und der Grünbereich entlang der Straße „Im Kreuzhof“ als öffentliche Grünfläche: Böschung mit uneingeschränkter Pflanzbindung“ festgesetzt. Die im Änderungsbereich bereits vorhandenen größeren und vitalen Bäume (Baumbestand

im Bereich der westlich und nördlich liegenden Böschung) werden zeichnerisch zum Erhalt festgesetzt. Mit Ausnahme von zwei Bäumen können voraussichtlich alle Bäume dauerhaft erhalten werden, die in der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung aufgrund des Alters und der Größe zum Erhalt empfohlen wurden. Bei den beiden Bäumen handelt es sich zum einen um eine hochgewachsene Platane, die sich ca. in einer Entfernung von 2,5 – 3,0 m vom geplanten Gebäude befindet und um eine Gemeine Hainbuche, die ca. 5,5 – 6,0 m von dem geplanten Neubau entfernt liegt. In beiden Fällen ist vor Baubeginn eine Wurzelsuch und -schutzmaßnahme vorgesehen, deren Erfolg allerdings nicht mit Sicherheit garantiert werden kann. Hierzu ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen.

Wenn aus zwingenden bautechnischen Gründen ein Erhalt nicht möglich ist, kann ausnahmsweise die Rodung der jeweiligen Gehölze erfolgen. Im Zuge der Bauarbeiten ist zusätzlich mit dem Abgang einer Sand-Birke und drei Schwedischen Mehlbirnen an der Breslauer Straße zu rechnen. Die genannten Bäume ragen mit ihren Kronentraufen zum Teil deutlich in die notwendige Baugrube hinein, eine weitere Verschiebung des geplanten Gebäudes nach Osten von den Gehölzen weg ist allerdings nicht möglich, da ansonsten die notwendigen Freiflächen für die Kindertagesstätte nicht mehr auf dem Grundstück angeordnet werden können.

Da die Lage von der Zufahrt des Stellplatzes und der Anlieferung des Gebäudes noch nicht abschließend feststeht ist die Anlage von jeweils einer Zufahrt und Zuwegung bis zu einer Breite von jeweils 6 Metern innerhalb der Grünflächen zulässig, mit entsprechender Möglichkeit zum Roden von Gehölzen aus zwingenden bautechnischen Gründen, wobei die Lage der Zufahrt möglichst innerhalb von Lücken im Gehölzstreifen gewählt wird. Hierbei ist jeweils maximal eine Zufahrt bzw. Zuwegung zulässig. Die Erschließung der Stellplätze ist somit sowohl von Süden als auch von Westen her möglich. Ebenfalls von Westen her sind Leitungsanschlüsse des Gebäudes notwendig (u.a. Fernwärme). Hierfür ist eine Inanspruchnahme der öffentlichen Grünfläche: „Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung“ zulässig. Wenn aus zwingenden bautechnischen Gründen ein Erhalt (z.B. aufgrund von Zwangspunkten bestehender Leitungstrassen) nicht möglich ist, kann ausnahmsweise die Rodung der jeweiligen Gehölze erfolgen.

Der Bebauungsplan regelt für den Fall, dass einzelne Bäume abgängig sind, deren Ersatz durch Nachpflanzungen geeigneter Gehölze. Bei der öffentlichen Grünfläche: „Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung“ sind hierbei die notwendigen Schutzabstände zu den bestehenden Leitungen und Kanälen zu beachten. Ist eine Ersatzpflanzung innerhalb der öffentlichen Grünfläche aufgrund dessen nicht möglich, kann diese auch räumlicher Nähe erfolgen.

Die Erhaltsfestsetzungen stellen sicher, dass der vorhandenen Gehölzbestand weitgehend u.a. als Schutz-, Nahrungs- und Lebensraum für Tiere erhalten bleibt und als zusammenhängender Bereich entlang der Erschließungsstraßen den Neubau von zwei Seiten eingrünt. Die angrenzenden vollversiegelten Straßenflächen werden durch die Gehölze verschattet, was zur positiven Beeinflussung des Kleinklimas beiträgt.

## 6.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Da im Bereich der Kindertagesstätte von einem hohen Bedarf an Fahrradabstellplätzen zu rechnen ist, wird festgesetzt, dass die Anzahl, Größe und Gestaltung der erforderlichen Fahrradabstellplätze entsprechend den Vorgaben der Verordnung über die Anforderungen an Abstellplätze für Fahrräder (Fahrradabstellplatzverordnung) des Landes Hessen vom 14. Mai 2020 zu erfolgen hat.

Weiter sind die nicht überbauten, nach Abzug der Grundflächen i. V. m. § 19 Abs. 4 BauNVO verbleibenden Grundstücksfreiflächen werden zugunsten des Mikroklimas und der Gewährleistung von versickerungsfähigen Freiflächen auf dem Grundstück als Vegetationsflächen hergestellt und unterhalten.

## 6.11 Hinweise

### Unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Plangebiet verlaufen außerhalb öffentlicher Verkehrsflächen verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungstrassen, deren Lage nachrichtlich in der Planzeichnung gekennzeichnet ist.

Grundsätzlich sollten geplante Bau- und Erschließungsmaßnahmen mit den Ver- und Entsorgungsträgern abgestimmt werden. Vorhandene Leitungen sind bei solchen Maßnahmen ausreichend zu schützen, auch sind ausreichende Abstände zwischen Leitungen und Baumpflanzungen zu wahren.

Des Weiteren ist bei der Querung der Wasserleitung nach DVGW Arbeitsblatt W 400-1 Absatz 5.4 von Leitungen ein Mindestabstand von 20 cm einzuhalten.

Gas- und Wasserleitungen dürfen generell nicht mit anderen Medien (z.B. Gebäude) überbaut werden, der Abstand zu Versorgungsleitungen ist nach DVGW Regelwerk einzuhalten. Für Stromversorgungsleitungen gilt die Anlehnung an die DVGW Vorschriften.

Bei Baumpflanzungen ist ein Maß von 2,50 m zwischen Stammachse und Außenkante Abwasserleitung zu berücksichtigen (s. Merkblatt DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ und s. KASSELWASSER „Regelungen zur Anordnung von Bäumen und Kanalanlagen im öffentlichen Verkehrsraum der Stadt Kassel“).

Zur Sicherstellung von einwandfreien Arbeiten bei Kanalbaumaßnahmen ist ein Schutzstreifen von beidseits  $(1,4 \text{ m} + \text{OD Kanalrohr}) / 2$  pro Abwasserleitung vorzusehen. Innerhalb solch eines Schutzstreifens sind keine andere Leitungsträger oder bauliche Maßnahmen anzuordnen/vorzusehen. Der Status Quo wird dadurch nicht berührt, jedoch ist bei wesentlichen Änderungen am derzeitigen Gebäudebestand ein Schutzstreifen in Abstimmung mit KASSELWASSER zu berücksichtigen.

## **Herstellung von Stellplatzflächen**

Bei der Errichtung von Stellplätzen sollen diese wasserdurchlässig gestaltet werden. Hierbei sind die DWA-Arbeits-/Merkblätter A/M-102 und M-138 zu beachten.

## **Bombenabwurfgebiet**

Laut Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes hat die Auswertung der dort vorliegenden Kriegsluftbilder ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sowie bei Abbrucharbeiten sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

## **Artenschutz**

Mit Verweis auf §§ 39 und 44 BNatSchG darf im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Rodung bestehender Gehölzbestände zum Schutz von Vögeln nur vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchgeführt werden. Ausnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und ggf. gutachterlich abzusichern,

Im Sinne des Vogelschutzes ist beim Bau großer Fensterfronten darauf zu achten, dass ein Kollisionsrisiko für Vögel so gering wie möglich zu halten. Aufgrund dessen soll zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen vorsorglich folgende Maßnahmen ergriffen werden: Halbtransparente Glasflächen und Glasbausteine, bewegliche Sonnenschutzsysteme, z.B. vorgehängte und eingelegte Raster, Lisenen und Jalousien, farbige Gläser, geneigte Flächen und Oberlichter, Fassaden und Bauten aus Metallelementen und Drahtgeflecht, Solarfassaden, Reduktion der Spiegelwirkung und Begrünung. Vorschläge sind dem Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schmid, Dopler, Heynen und Rößler, 2012) bzw. den jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.

Der Gebäudeentwurf sieht ebenfalls den Einbau von jeweils 2x3 Spatzenhotels und Fledermauskästen vor. Letztere werden in einer Höhe von mind. 3 m mit der Vorderseite gegen Süd-Osten oder Süd-Westen ausgerichtet. Das Einflugloch der Spatzenwohnungen sollte idealerweise nach Osten oder Südosten zeigen.

## **Bodenschutz**

Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Ver-

nichtung und Vergeudung zu schützen. Erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen. Mutterboden und Unterboden sollen getrennt gelagert und getrennt wieder eingebaut werden (nach Möglichkeit innerhalb des Plangebietes). Bodenverdichtungen der nicht überbaubaren Flächen z. B. durch Befahren während der Bauphase sind auf ein unabdingbares Maß zu beschränken und nach Abschluss der Bauphase wieder aufzulockern.

Um den Boden während der Baumaßnahmen stärker zu schützen, wird eine Bodenkundliche Baubegleitung und eine Ökologische Baubegleitung vorgesehen, die die Detailplanungen zu den Schutz- und Minimierungsmaßnahmen und die Planungen während der Umsetzung überwachen. Hierdurch sollen weitere Schäden am Schutzgut Boden sowie der weitgehende Erhalt der Vegetation gesichert werden.

Weitere Hinweise zu Bodenfunden, Brandschutz, Niederschlagswasser und Altablagerungen sind den textlichen Festsetzungen angehängt.

## 7 Auswirkungen der Planung

Durch die Ergänzung der Grundschule durch weitere Lern- und Sozialeinrichtungen kann das bereits vorhandene Angebot erweitert und nachhaltig gestärkt werden. Durch die differenzierte Gestaltung der Freiflächen, die nach Schulschluss auch den angrenzenden Wohngebieten zur Verfügung stehen, wird eine Aufwertung des Wohnumfeldes in Waldau erreicht.

Der Änderungsbereich ist im derzeitigen Bebauungsplan bereits als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt. Die Zweckbestimmung Schule wird hierbei durch die Zweckbestimmung KiTa, Familienzentrum und Lernwerkstatt ersetzt und die überbaubaren Flächen werden in diesem Bereich entsprechend gegenüber den derzeitigen Baurechten erweitert. Durch den Neubau fällt ein Bolzplatz weg, der momentan eine wichtige Freizeitfläche für Kinder und Jugendliche im Quartier darstellt und insbesondere an den Nachmittagen häufig genutzt wird. Alternative Angebote bestehen in unmittelbarer Umgebung kaum, wodurch der Fläche eine zusätzliche Gewichtung zugesprochen werden kann. Um diese Freizeitqualität weiterhin beibehalten zu können, soll der Bolzplatz in ähnlicher Qualität an anderer Stelle im Stadtteil außerhalb des Geltungsbereichs wieder errichtet werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes entspricht den Zielsetzungen der Innenentwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB, da es sich um die Nachverdichtung eines Siedlungsgebiets handelt. Da die Infrastruktur vollständig vorhanden ist, sind keine aufwändigen Erschließungsmaßnahmen notwendig. Der Standort ist gut geeignet für die ergänzenden sozialen Nutzungen und gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

### 7.1 Vorgaben aus der Fachplanung

Der Änderungsbereich liegt in der Landschaftseinheit „Siedlungsgebiet Waldau“ Nr. 139 des Landschaftsplans Zweckverband Raum Kassel (2007). Es werden folgende Ziele formuliert:

- „Weiterentwicklung als überwiegend gut durchgrüntes, in weiten Teilen durch gartengeprägte Siedlungsformen bestimmtes städtisches Siedlungs-/ Wohngebiet mit überwiegend guter wohnungsnaher Freiraumversorgung.
- Sicherung / Weiterentwicklung begrünter Straßenräume, einer Reihe von Spielplätzen, Quartiersplätzen, kleinen Grünanlagen und kleinstrukturierter Siedlungsrandzonen als Freiraumergänzungs- und Naherholungsbereiche sowie kleinklimatische Ausgleichsräume.
- Minderung der Freiraumdefizite im Bereich des Geschosswohnungsbaus
- Sicherung / Weiterentwicklung der spezifischen Freiraumstrukturen im Umfeld des alten Dorfkerns.
- Schutz von Boden, Grundwasser
- Von den Verkehrsstraßen ausgehende Beeinträchtigungen werden soweit als möglich gemildert.“

Der Bebauungsplan entspricht den Darstellungen und Zielen des Landschaftsplans und

im Planbereich sind keine Maßnahmen gemäß der Maßnahmenkarte des Landschaftsplans vorgesehen.

## **7.2 Auswirkungen der Bebauungsplanänderung auf die Schutzgüter**

### *Klima, Wasser, Boden*

Durch die Errichtung weiterer baulicher Anlagen innerhalb des Änderungsbereichs erfolgt eine zusätzliche Versiegelung des Bodens, welche die Versickerungsfähigkeit beeinträchtigen und Auswirkungen auf das Kleinklima haben (stärkere Aufheizung von versiegelten Flächen, reduzierte Verdunstung).

Zum Zweck des Neubaus wird insgesamt eine überbaubare Fläche von 2.355 m<sup>2</sup> sowie Stellplatzflächen von ca. 325 m<sup>2</sup> Größe festgesetzt.

Für das Vorhaben werden ca. 3.500 m<sup>2</sup> Rasen- und 200 m<sup>2</sup> Gehölzflächen überbaut bzw. (teil-)versiegelt, hierin enthalten sind auch ca. 2.300 m<sup>2</sup> für Vorplatz, Wege und die Freiflächen der KiTa sowie ca. 300 m<sup>2</sup> Stellplätze, die jeweils nur teilweise versiegelt werden. Die Bodenversiegelung führt hierbei zu einer langfristigen Zerstörung des, wenn auch im Plangebiet bereits gestörten, Entwicklungspotenzials des Bodens.

Eng verknüpft mit den Auswirkungen auf den Boden sind die Folgen für den Wasserhaushalt. Durch die Versiegelung sinkt die Versickerung im Plangebiet und zugleich steigt dementsprechend die Abflussmenge. Die Grundwasserneubildung nimmt ab, und es muss mit stärkeren Hochwasserspitzen gerechnet werden.

Auch auf das Kleinklima wirkt sich eine weitere Überbauung negativ aus, da eine zusätzliche Überbauung und Versiegelung auch eine weitere lokale Erwärmung der Luft mit sich bringen. Kaltluftbahnen oder Flächen hoher klimaökologischer Bedeutung sind lt. Klimafunktionskarte durch die Planung allerdings nicht betroffen. Im Bebauungsplan werden zur Minimierung sowohl Maßnahmen zur Klimaanpassung und Luftqualität (Verschattung, Begrünung) als auch zu erneuerbaren Energien und damit zum Klimaschutz festgesetzt.

### *Pflanzen, Tiere, Lebensräume*

Der geplante Neubau sowie die benötigten Stellplätze führen in einem Umfang von insgesamt ca. 200 m<sup>2</sup> (Im Bereich Neubau inkl. Vorplatz: 150 m<sup>2</sup>, Im Bereich der Stellplätze 50 m<sup>2</sup>) zum Wegfall von Gehölzstrukturen geringer Wertigkeit. Hierbei handelt es sich im überwiegenden Teil um die im nördlichen Bereich befindliche Gehölzstruktur von dicht wachsenden, nur etwa 1 m hohen Ziersträuchern. Da das Baugrundstück nur eine begrenzte Fläche aufweist und die rückwärtigen Flächen für die Außenbereiche der Kita benötigt werden, ist jedoch ein weiteres Abrücken der Stellplätze und des Gebäudes von den vorhandenen Gehölzbeständen nicht möglich.

Weiterhin ist im Bereich der Grünflächen die Anlage von Zufahrten und Zuwegungen bis zu einer Breite von jeweils zusammengerechnet 6 Metern innerhalb beider Grünflächen

zulässig. Die Erschließung der Stellplätze ist somit sowohl von Süden als auch von Westen her möglich. Ebenfalls von Westen her (Breslauer Straße) sind Leitungsanschlüsse des Gebäudes notwendig (u.a. Fernwärme). Hierfür ist eine Inanspruchnahme der öffentlichen Grünfläche: „Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung“ zulässig. Wenn aus bautechnischen Gründen ein Erhalt (z.B. aufgrund von Zwangspunkten bestehender Leitungstrassen) nicht möglich ist, kann ausnahmsweise die Rodung der jeweiligen Gehölze erfolgen.

Eine Platane (*Platanus x acerifoli*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 70 cm an der nordwestlichen Ecke des Plangebiets sowie drei Schwedischen Mehlbirnen (*sorbus intermedia*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 37 und 38 cm, einer Sand-Birke (*Betula pendula*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 45 cm, einer gemeinen Hainbuche (*Carpinus betulus*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 40 cm und einer amerikanischen Roteiche (*Quercus rubra*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 60 cm die sich ebenfalls an der Westseite des Geltungsbereichs befindet, ragen mit ihren Kronentraufen zum Teil deutlich in die notwendige Baugrube hinein. Sollte aus bautechnischen Gründen ein Erhalt nicht möglich sein, kann ausnahmsweise eine Rodung der jeweiligen Gehölze in der Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung (pfb-e) erfolgen. Die Gehölze weisen keine Baumhöhlen auf, die als Nistplätze für Vögel dienen können.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung (Büro Grundler 2021) bieten die Gehölzstrukturen im südlichen Bereich aufgrund des schmalen und lockeren Aufbaus kaum Deckung für Tiere. Die breiteren Gebüsche an der Breslauer Straße weisen Trampelpfade und Trittschäden auf, so dass hier aufgrund der menschlichen Nutzung einer Störung von Vögeln auszugehen ist. Weiterhin konnten keine Strukturen festgestellt werden, die als Lebensraum, Unterschlupf oder Fortpflanzungsstätte von Reptilien oder Amphibien geeignet wären. Insgesamt sind die zu erwartenden Auswirkungen auf die Fauna als gering zu bewerten.

Mit Verweis auf § 44 BNatSchG darf im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Rodung bestehender Gehölzbestände zum Schutz von Vögeln nur vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchgeführt werden. Ausnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und ggf. gutachterlich abzusichern.

Im Sinne des Vogelschutzes ist beim Bau großer Fensterfronten darauf zu achten, dass ein Kollisionsrisiko für Vögel weitestgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen werden in den Hinweisen zum Bebauungsplan gestalterische Maßnahmen empfohlen.



Weitere Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, abseits von den bereits oben genannten, sind nicht zu erwarten.

#### *Baubedingte Auswirkungen*

Bzgl. der Bauphase sind insbesondere negative Auswirkungen in Form von Bodenverdichtung und Vernichtung von Mutterboden zu befürchten. Diese sind durch entsprechende Maßnahmen auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Bodenfunktionen nach Möglichkeit durch angemessene Maßnahmen (z. B. nachfolgende Bodenauflockerung) in Teilen wieder herzustellen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass bei Aushub der Baugrube in die Wurzelbereiche der angrenzenden Bäume eingegriffen wird und baubedingt Schäden an Gehölzen hervorgerufen werden. Vor Baubeginn sind daher Wurzelsuch- und Wurzelschutzmaßnahmen an betroffenen Bäumen durchzuführen (s. hierzu auch Minimierungsmaßnahmen im Fachbeitrag Grün in Kap. 5). Weitere *erhebliche* Auswirkungen während der Bauzeit sind nicht anzunehmen.

#### *Erhebliche nachteilige Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB, Störfallbetriebe*

Vorhaben, die dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen, werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht vorbereitet. Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen ist nicht anzunehmen.

### **7.3 Eingriffsminimierung**

Neben der Wahl des Standorts innerhalb des Siedlungslage, die der Inanspruchnahme ungestörter Bereiche am Rand der Siedlungslage vorzuziehen ist, sind als weitere Maßnahme zur Eingriffsminimierung, zum Schutz der Vegetation sowie als Rückzugs- und Lebensraum für Tiere einen Großteil der vorhandenen Bäume und Gehölze zum Erhalt festgesetzt.

Weiterhin werden die Klimabelange durch die Festsetzung von Dachbegrünung und der Nutzung von solarer Strahlungsenergie berücksichtigt. Darüber hinaus wird die Verwendung von wasserdurchlässigen Befestigungen auf den Stellplätzen und die Verwendung von hellen, temperaturreduzierenden Oberflächenmaterialien festgesetzt.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind verbindlich festgesetzt:

- verpflichtende Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei Teilen der Flächenbefestigung (Stellplätze) zum Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodes
- Oberflächenbefestigungen sind in hellen, temperaturreduzierenden Materialien auszuführen, hierdurch verringerte Aufheizung und Verbesserung des Kleinklimas aufgrund des höheren Reflexionsgrades der Oberflächen
- Festsetzung der Gehölzstruktur an den Grundstücksgrenzen zum Erhalt
- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern bei der Anlage von Stellplätzen

- Herstellung der verbleibenden Grundstücksfreifläche als vegetationsfähige Fläche
- Verbindliche Festsetzung von Begrünung der Dachflächen (min. 60 % der Fläche, min. 12 cm Substratstärke) zur Verminderung des Oberflächenabflusses und als Verbesserung des Kleinklimas
- Verbindliche Nutzung solarer Strahlungsenergie auf der gesamten geeigneten Dachfläche
- Verbindliche Herstellung von zusätzlichen Abstellplätzen für Fahrräder gem. Fahrradabstellplatzverordnung des Landes Hessen

Mit den genannten Minimierungsmaßnahmen sind insbesondere positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Flora und Kleinklima verbunden.

#### **7.4 Zusammenfassung**

Insgesamt sind hinsichtlich der beschriebenen Umweltauswirkungen insbesondere die Auswirkungen auf Boden und Wasser sowie die Flora aufgrund der nachhaltigen Verhinderung einer standortgerechten Entwicklung, als erheblich einzuschätzen. Durch die Bebauung wird ein Großteil der Fläche versiegelt, was u.a. eine Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit und somit einen Anstieg der Abflussmenge zur Folge hat und durch ein stärkeres Aufheizen der versiegelten Flächen ebenfalls negative Auswirkungen auf das Kleinklima nach sich zieht.

Hierbei ist allerdings in die Betrachtung einzubeziehen, dass die Entwicklungsfläche innerhalb des bestehenden Siedlungskomplexes mit rundherum umgebender Bebauung und einem entsprechenden Störungspotential gelegen ist, so dass dieser Bereich einer weiteren Flächeninanspruchnahme neuer unvorbelasteter Bereiche vorzuziehen ist. Die Flächenentwicklung an dieser Stelle entspricht insofern dem Gebot des Vorrangs der Innenentwicklung, der Nachverdichtung und des schonenden Umgangs mit Grund und Boden. Zudem findet sich aufgrund der Innenlage eine gute infrastrukturelle Ausstattung des Plangebiets. Aus diesen Gründen wird der geplante Eingriff als verhältnismäßig eingeschätzt.

Zur Eingriffsminimierung werden zudem weitere Festsetzungen zur Durchgrünung, zur Versickerungsfähigkeit der Böden und zum Klimaschutz getroffen, die insbesondere für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima positive Auswirkungen innehaben. Hierzu zählt insbesondere die festgesetzte Pflicht zur extensiven Dachbegrünung von Flachdächern, die Pflicht zur Herstellung von Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Materialien und der weitgehende Erhalt der vorhandenen Gehölze.

Um das Eintreten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden darf eine Entfernung bestehender Gehölzbestände zum Schutz von Vögeln allerdings nur im Winterhalbjahr erfolgen. Ausnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und ggf. gutachterlich abzusichern.

Zusammenfassend ist die Planung somit sowohl hinsichtlich des gewählten Standorts als auch der konkreten Planungsinhalte auch in Hinblick auf potenzielle Umweltauswirkungen sachgerecht.

## 8 Städtebauliche Werte

<b>Bestand Flächennutzung</b>	<b>Flächengröße überschlägig in qm</b>
<b>Fläche für den Gemeinbedarf: KiTa und Familienzentrum</b>	<b>3.870</b>
<b>Öffentliche Grünfläche – Böschung mit uneingeschränkter Pflanz- bindung</b>	<b>225</b>
<b>Öffentliche Grünfläche – Böschung mit uneingeschränkter Pflanz- bindung</b>	<b>660</b>
<b>Öffentliche Straßenverkehrsfläche</b>	<b>3.765</b>
<b><i>SUMME</i></b>	<b><i>8.520</i></b>

aufgestellt:

bearbeitet:

Kassel, den 09.04.2024

Kassel, den 09.04.2024

**Stadt Kassel**

Amt für Stadtplanung,  
Bauaufsicht und Denkmalschutz

**akp\_ Stadtplanung + Regionalentwicklung**

akp\_ Höger König Kunze Partnerschaft • Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung  
adresse\_ Friedrich-Ebert-Straße 153 • 34119 Kassel  
telefon\_ 0561.70048-68 telefax\_ -69 e-mail\_ post@akp-planung.de

gez. Büsscher

(Büsscher, Stadt Kassel)

gez. König

(König, Planverfasser)

akp\_ 28.11.2023, tk, ws

## 9 Anhang:

- Bestandsplan
- Fachbeitrag Grün und Umwelt



**Legende**

- Schulgebäude
- Gründach
- Rasenfläche
- Pflasterfläche
- Mulch
- Asphalt
- Kies
- Flurstücksgrenze, -nummer
- Cb Bestandsbäume, Kürzel Baumart
- Gehölze

Abk.	Bez. Art	Anzahl
Ac	Acer Campestre/Feld-Ahorn	8
Ah	Aesculus hippocastanum/Roßkastanie	8
Am	Amelanchier rotundifundia/Felsenbirne	1
An	Acer negundo/Eschen-Ahorn	2
Ap	Acer platanoides/Spitz-Ahorn	6
Aps	Acer pseudoplatanus/Berg-Ahorn	2
Ar	Acer rufrinerve/Rostbart-Ahorn	1
Bp	Betula pendula/Sand-Birke	1
Cb	Carpinus betulus/Gemeine Hainbuche	17
Cs	Crataegus species/Apfel	1
Fe	Fraxinus excelsior/Gemeine Esche	4
Mg	Malus 'Gacksapfel'	1
Ms	Malus sylvestris/Wildapfel	2
Pa	Platanus x acerifolia/Gewöhnliche Platane	11
Pn	Pinus nigra/Österreichische Schwarz-Kiefer	1
Pp	Prunus padus/Trauben-Kirsche	1
Ps	Prunus species	1
Qr	Quercus robur/Amerikanische Roteiche	12
Qu	Quercus robur/Stiel-Eiche	22
Qp	Quercus petraea/Trauben-Eiche	1
Si	Sorbus intermedia/Schwedische Mehlbeere	3

Projekt:  
**Bebauungsplan Nr. VII/26**  
**1. Änderung**  
**Kassel - Waldau**  
**"Campus Waldau"**

Planinhalt:  
**Bestandsplan**

Datum: DIN A4  
 Dezember 2022

Nr.: Lay-3	Gezeichnet: tk, ws	Maßstab: 1:1300
------------	--------------------	-----------------

Planverfasser:  
**akp Stadtplanung + Regionalentwicklung**  
 Brand Höger König Kunze PartnerG  
 Friedrich-Ebert-Str. 153 34119 Kassel  
 Tel. 0561.70048-68 Fax -69  
 post@akp-planung.de www.akp-planung.de

**Fachbeitrag Grün und Umwelt  
zum  
Bebauungsplan Nr. VII/26 der Stadt Kassel  
"Campus Waldau" 1. Änderung  
Stadtteil Waldau**

28.11.2023

## **Trägerin der Bauleitplanung**

Stadt Kassel  
Amt für Stadtplanung,  
Bauaufsicht und Denkmalschutz  
Untere Königsstraße 46  
34117 Kassel

## **Bearbeitung**

### **akp\_** Stadtplanung + Regionalentwicklung

**akp\_** Höger König Kunze Partnerschaft • Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung

**adresse\_** Friedrich-Ebert-Straße 153 • 34119 Kassel

**telefon\_** 0561.70048-68 **telefax\_** -69 **e-mail\_** post@akp-planung.de

11.2023, tk, ws

## Inhalt

1	VORBEMERKUNG .....	5
1.1	Anlass, Inhalte und Ziele der Planung.....	5
1.2	Lage und Größe des Plangebiets.....	5
1.3	Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen.....	6
1.3.1.	Rechtsgrundlagen.....	6
1.3.2.	Fachplanerische Vorgaben.....	7
1.3.3.	Regionalplan und Landschaftsrahmenplan .....	7
1.3.4.	Flächennutzungsplan.....	8
1.3.5.	Landschaftsplan.....	8
1.3.6.	Bebauungsplan.....	10
1.3.7.	Lärminderungsplanung.....	11
1.3.8.	Schalltechnische Untersuchung.....	12
1.3.9.	Freiraumverbund .....	13
1.3.10.	Luftreinhalteplanung .....	13
1.3.11.	Klimaschutzkonzepte.....	14
1.3.12.	Schutzgebiete .....	15
1.3.12.1.	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht .....	15
1.3.12.2.	Schutzgebiete nach Wasserrecht .....	15
2	ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS .....	16
2.1	Landschaftsgeschichte und derzeitige Flächennutzungen .....	16
2.2	Schutzgüter .....	17
2.2.1.	Pflanzen und Tiere, Lebensräume .....	17
2.2.1.1.	Naturraum .....	17
2.2.1.2.	Vorhandene Biotop- und Nutzungstypen.....	17
2.2.1.3.	Tiere.....	21
2.2.2.	Boden.....	21
2.2.3.	Wasser (Grundwasser und Fließgewässer) .....	22
2.2.4.	Klima, Immissionen, Starkregen .....	22
2.2.4.1.	Klimaökologische Situation.....	22

2.2.4.2.	Immissionen .....	24
2.2.4.3.	Starkregengefahrenkarte.....	24
2.2.5.	Landschafts- / Stadtbild, freiraumbezogene Erholung .....	24
2.2.5.1.	Landschafts- / Stadtbild .....	24
2.2.5.2.	freiraumbezogene Erholung / Grünflächenversorgung .....	25
2.2.6.	Denkmalschutz / Kultur- und Sachgüter.....	27
2.3	Prognose des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung .....	27
3	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG, ZIELKONZEPT .....	28
3.1	Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	28
3.2	Boden, Wasser.....	30
3.3	Wasser .....	31
3.4	Klima.....	32
3.5	Landschaftsbild, freiraumbezogene Erholung .....	32
4	EINGRIFFSERMITTLUNG UND BEWERTUNG .....	34
4.1	Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	34
4.2	Boden.....	36
4.3	Wasser .....	37
4.4	Klima, Immissionen .....	37
4.5	Landschaftsbild, freiraumbezogene Erholung .....	38
5	LANDSCHAFTSPFLERISCHE FESTSETZUNGEN UND MAßNAHMEN .....	39
5.1	Bilanz .....	40
6	PLANUNGSAALTERNATIVEN .....	42
7	VERWENDETE UNTERLAGEN .....	43

## **1 Vorbemerkung**

### **1.1 Anlass, Inhalte und Ziele der Planung**

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 7.12.2020 den Aufstellungsbeschluss für die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. VII/26 der Stadt Kassel „Campus Waldau“ getroffen.

Ziel der Bebauungsplanänderung ist die Anpassung des Planungsrechts an die geplante Entwicklung zum Campus Waldau. Ziel und Zweck der Planung ist es, den Standort der Grundschule Waldau mit weiteren Bildungs- und Sozialeinrichtungen (Familienzentrum, KiTa, Lernwerkstatt) zu ergänzen und städtebaulich zu entwickeln.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. VII/26 „Görlitzer Str., Waldemar-Petersen Str., Kasseler Straße und Breslauer Str.“, welcher 1974 in Kraft gesetzt wurde.

Für den Änderungsbereich (Flurstücke 231/1 (teilw.), 250/4 (teilw.), 326/3, 326/4 (teilw.), und 330/2 (teilw.), Flur 2, Gemarkung Waldau) liegt ein städtebaulicher Entwurf vor, der die Ergänzung eines Gebäudes für eine Kindertagesstätte, ein Familienzentrum mit integrierter Lernwerkstatt inklusive der zugehörigen Außenbereiche auf der Fläche vorsieht. Für den sich derzeit auf der Fläche befindlichen Bolzplatz soll anschließend außerhalb des Geltungsbereichs ein Alternativstandort gefunden werden.

### **1.2 Lage und Größe des Plangebiets**

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung befindet sich zentral gelegen am südlichen Rand der Wohnstadt Waldau. Der Änderungsbereich bezieht sich auf eine Fläche von ca. 8.520 m<sup>2</sup> und umfasst die Flurstücke 231/1 (teilw.), 250/4 (teilw.), 326/3, 326/4 (teilw.), und 330/2 (teilw.), Flur 2, Gemarkung Waldau. Begrenzt wird die Fläche im Norden durch die Görlitzer Straße, im Süden durch die Straße „Im Kreuzhof“, im Westen durch die Breslauer Straße und im Osten durch die Turnhalle der Grundschule Waldau.

Das Plangebiet bezieht sich auf den westlichen Teil des Grundstücks der Grundschule Waldau und wird derzeit als Bolzplatz genutzt. Entlang der Breslauer Straße sowie entlang der Straße „Im Kreuzhof“ besteht eine Böschung mit Gehölzbestand. Östlich des Änderungsbereichs befindet sich die Turnhalle der Grundschule sowie ein Wohnhaus (Flurstück 326/2, Görlitzer Straße 28) und daran anschließend die weiteren Schulgebäude sowie der Schulhof (Flurstück 326/4, Görlitzer Straße 30).



*Schrägluftbild aus dem Kasseler Stadtinformationssystem - Vermessung und Geoinformation; mit Lage des Änderungsbereichs*

## **1.3 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen**

### **1.3.1. Rechtsgrundlagen**

Das Baugesetzbuch (BauGB) enthält die Verpflichtung, bei der Aufstellung von Bauleitplänen u. a. die Belange von Freizeit und Erholung, der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege - insbesondere des Naturhaushaltes - zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 3, 5 und 7 BauGB).

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Die zulässige Grundfläche in dem zu ändernden Bereich des Bebauungsplanes liegt gem. §13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB unter dem Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup>. Zudem begründet der Bebauungsplan keine Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG oder Landesrecht unterliegen. Dementsprechend wird von der frühzeitigen Unterrichtung nach § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen und die Auslegung nach § 3 Abs.2 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

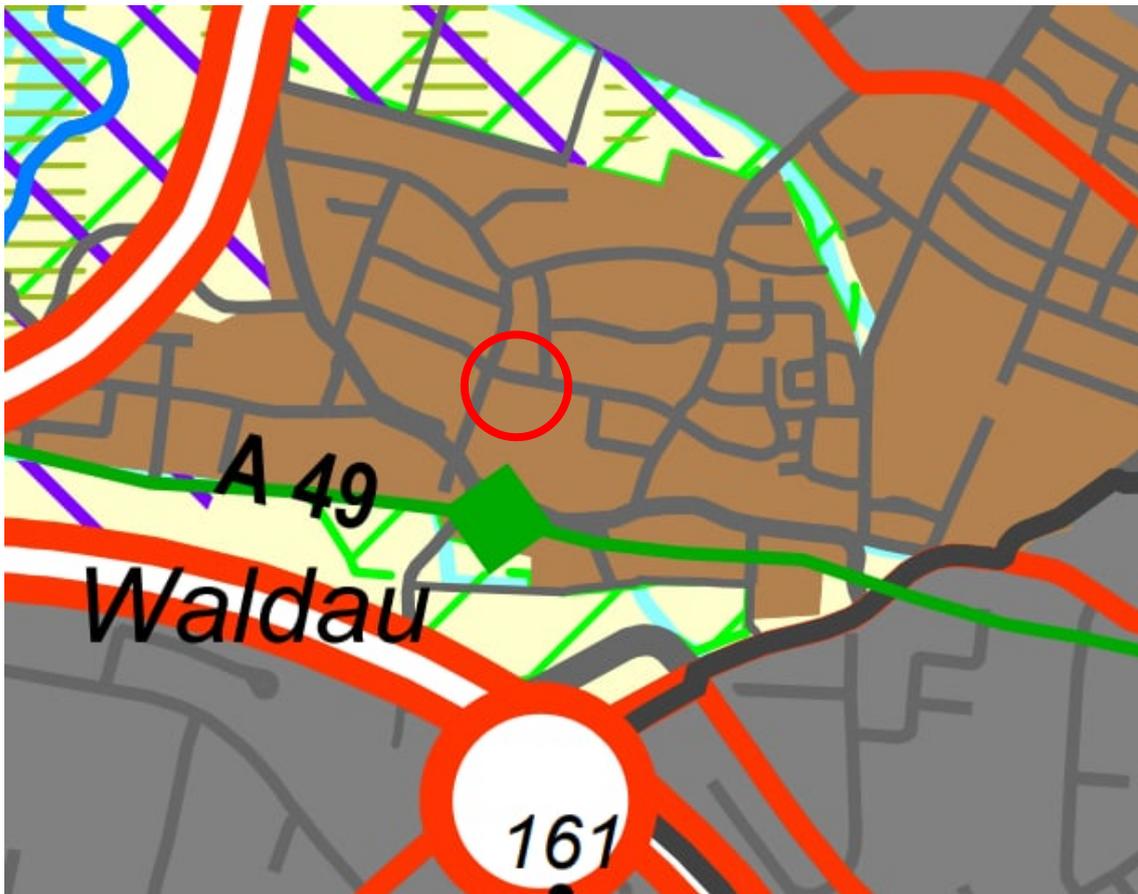
Gemäß § 13a Abs. 2 Satz 1 wird ebenso von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von den Angaben nach § 3 Abs. 2 Satz 2

BauGB, welche umweltbezogenen Informationen verfügbar sind, abgesehen. § 4c BauGB (Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen) ist ebenso nicht anzuwenden. Weiterhin ist gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich.

### 1.3.2. Fachplanerische Vorgaben

### 1.3.3. Regionalplan und Landschaftsrahmenplan

Im Regionalplan Nordhessen von 2009 wird der Änderungsbereich sowie die angrenzenden Bereiche als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ (braun) dargestellt.

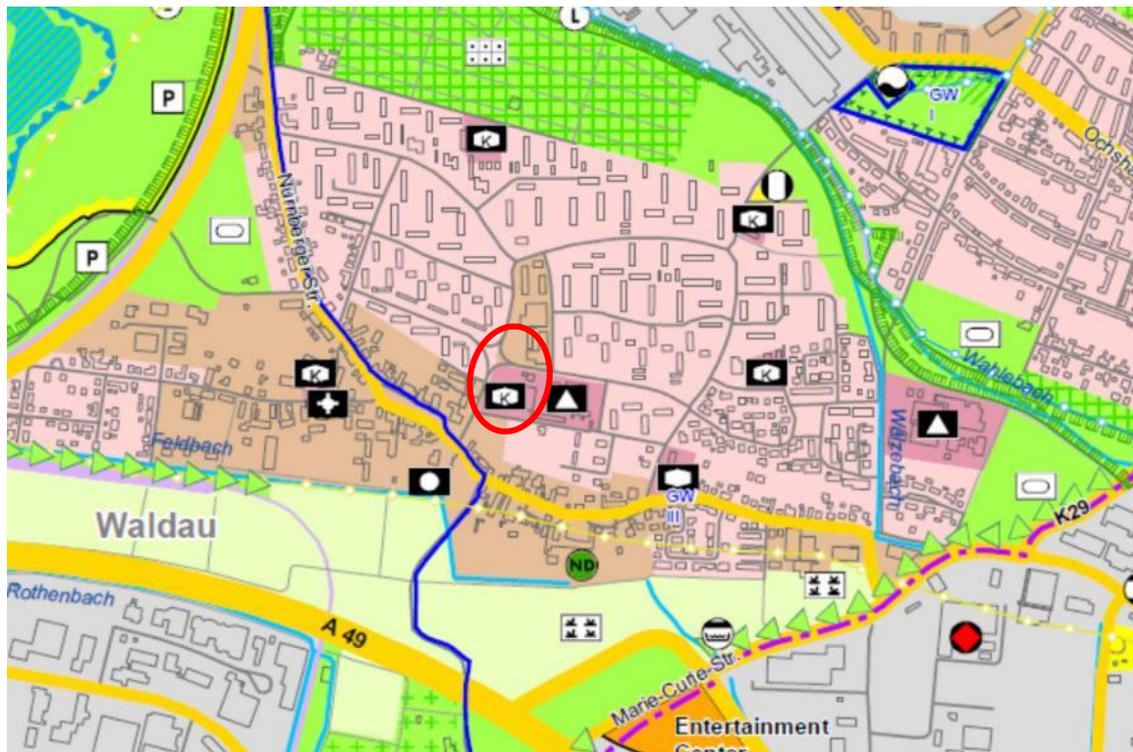


*Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen (2009) mit Lage des Änderungsbereichs*

Der Landschaftsrahmenplan Nordhessen von 2000 - 2018 durch das Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsplan abgelöst - stellt das Plangebiet in der Bestandskarte als bebauten Bereich dar. Gemäß der Entwicklungskarte werden keine Maßnahmen festgesetzt. Im Landesentwicklungsplan (3. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000) wird das Plangebiet ebenfalls als Siedlungsfläche dargestellt. Weitere Festsetzungen sind für das Plangebiet nicht vorhanden.

### 1.3.4. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan des Zweckverband Raum Kassel (Neubekanntmachung 2016) ist der Änderungsbereich als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindergarten ausgewiesen. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist folglich nicht notwendig. An das Plangebiet grenzen sowohl im Norden als auch im Westen gemischte Bauflächen an. In den restlichen angrenzenden Bereichen befinden sich Wohnbauflächen, bzw. die Gemeinbedarfsfläche der Schule.



Ausschnitt aus dem FNP (Neubekanntmachung 2016) mit Lage des Änderungsbereichs

### 1.3.5. Landschaftsplan

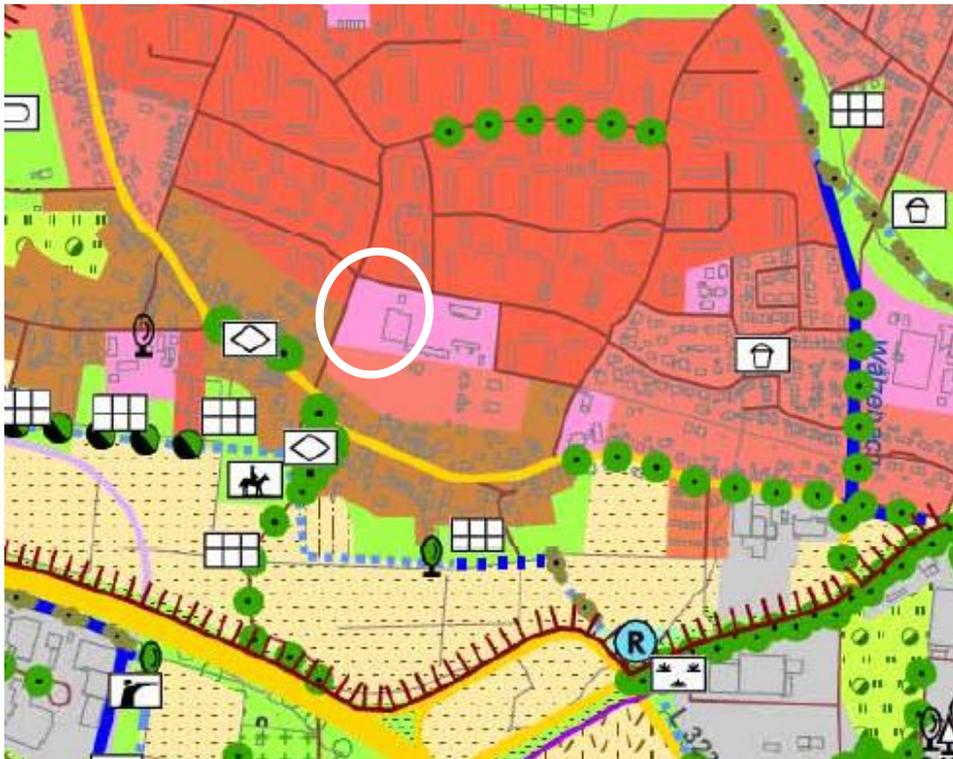
Im Landschaftsplan ist das Plangebiet als Fläche für „Öffentliche Gebäude; große private Verwaltungsgebäude“ (Realnutzungskarte) dargestellt. Das vorwiegend für Wohnnutzung bestimmte Siedlungsgebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Fuldaniederung. Der Änderungsbereich liegt in der Landschaftseinheit „Siedlungsgebiet Waldau“ Nr. 139 des Landschaftsplans Zweckverband Raum Kassel (2007). Es werden folgende Ziele formuliert:

- „Weiterentwicklung als überwiegend gut durchgrüntes, in weiten Teilen durch gartengeprägte Siedlungsformen bestimmtes städtisches Siedlungs- / Wohngebiet mit überwiegend guter wohnungsnaher Freiraumversorgung.
- Sicherung / Weiterentwicklung begrünter Straßenräume, einer Reihe von Spielplätzen, Quartiersplätzen, kleinen Grünanlagen und kleinstrukturierter Siedlungsrandzonen als Freiraumergänzungs- und Naherholungsbereiche sowie kleinklima-

tische Ausgleichsräume.

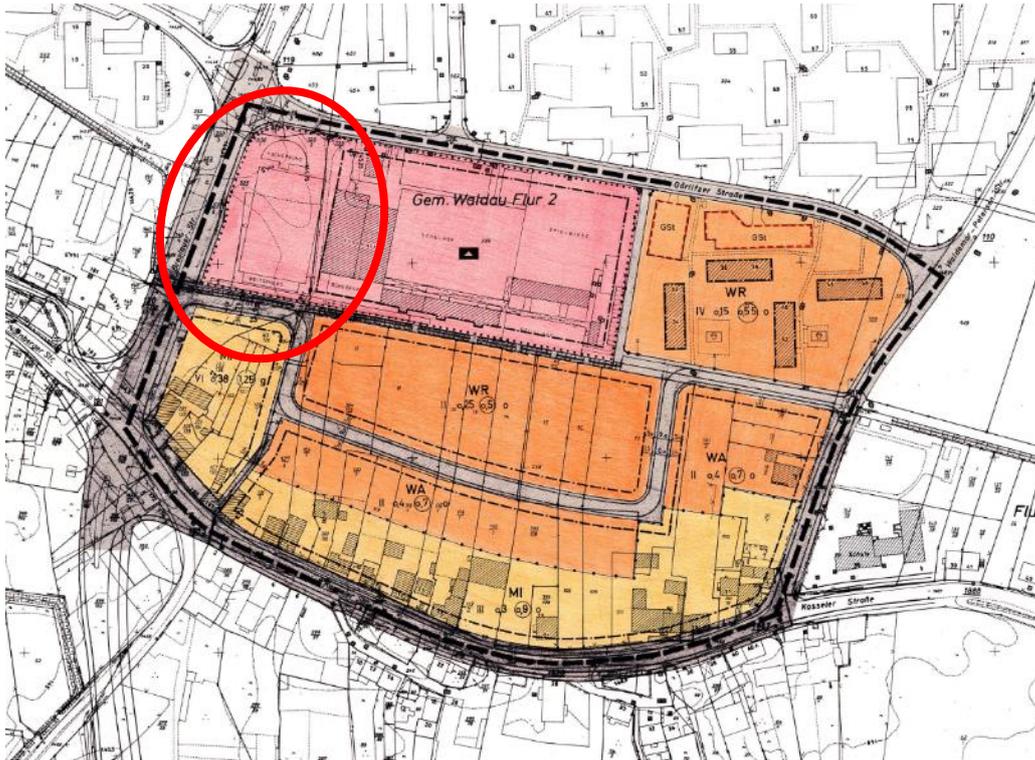
- Minderung der Freiraumdefizite im Bereich des Geschosswohnungsbaus
- Sicherung / Weiterentwicklung der spezifischen Freiraumstrukturen im Umfeld des alten Dorfkerns.
- Schutz von Boden, Grundwasser
- Von den Verkehrsstraßen ausgehende Beeinträchtigungen werden soweit als möglich gemildert.“

Der Bebauungsplan entspricht den Darstellungen und Zielen des Landschaftsplans und im Planbereich sind keine Maßnahmen gemäß der Maßnahmenkarte des Landschaftsplans vorgesehen.



*Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2007) – Karte Realnutzung mit Lage des Änderungsbereichs*



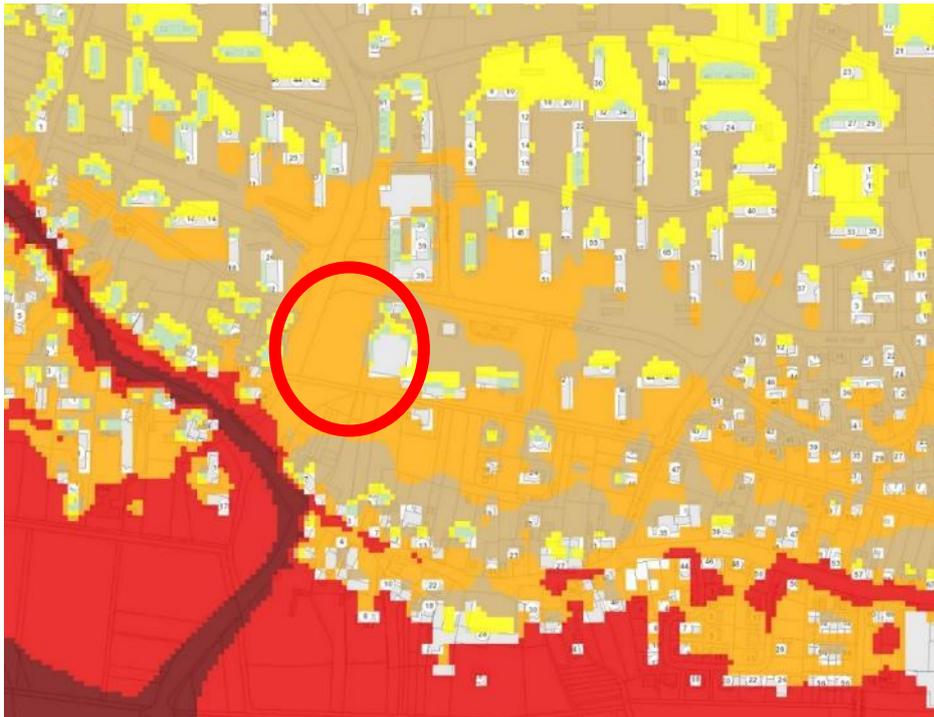


Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. VII/26 „Görlitzer Str., Waldemar-Petersen Str., Kasseler Straße und Breslauer Str.“ mit Änderungsbereich

### 1.3.7. Lärminderungsplanung

In der ersten Stufe der Lärminderungsplanung sind Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Mio. Kfz / Jahr und Hauptisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen / Jahr vom Land Hessen erstellt worden (s. folgender Planausschnitt). Aufbauend auf diesen strategischen Lärmkarten wurde vom Regierungspräsidium Kassel gemäß § 47 d des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ein Lärmaktionsplan erstellt. Kernstück des Lärmaktionsplanes ist neben der Beschreibung der Lärmbelastungssituation die Benennung von Maßnahmen zur Lärminderung.

Im Bereich des Bolzplatzes ist mit einem Lärmpegel LDEN zwischen 55 und 60 dB(A) (orange) zu rechnen. Im östlich des Änderungsbereichs liegenden Schulhof treten geringere Lärmpegel von unter 55 dB(A) auf.



Umgebungslärmkartierung Hessen 2017

### 1.3.8. Schalltechnische Untersuchung

Im Zuge der Planung wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass die Entwicklung des „Campus Waldau“ unter Berücksichtigung von Schallschutzempfehlungen des Gutachtens verträglich zur schutzbedürftigen Nachbarschaft ist. Im Hinblick auf die zukünftige prognostizierte Schallsituation wurden mögliche Überschreitungen in Bezug auf den zukünftig zu erwartenden Gewerbelärm nach TA-Lärm (Veranstaltungen im Familienzentrum) identifiziert. Es ist davon auszugehen, dass die festgestellte Problematik betriebsorganisatorisch im Zuge der Genehmigungsplanung zum Familienzentrum aufgelöst werden kann. Aus diesem Grund wird trotz dieses Schallkonflikts die Vollziehbarkeit der geänderten Bauleitplanung als gegeben eingeschätzt.

Tagsüber wurden Beurteilungspegel von bis zu 35 dB(A) in den reinen Wohngebieten ermittelt, d.h. die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm werden um mehr als 6 dB unterschritten. Auch in den angrenzenden Gewerbegebieten (Ladenzentrum) und Mischgebieten treten tagsüber keine Richtwertüberschreitungen auf.

Die mit der Bespielung des Mehrzweckgebäudes in Zusammenhang stehende nächtlichen Parkplatznutzungen nach 22.00 Uhr verursachen Probleme im Sinne der TA-Lärm (Gewerbelärm) gegenüber der Nachbarschaft in den reinen Wohngebieten. Dort werden Beurteilungspegel von bis zu 44 dB(A) berechnet, das Nicht-Relevanz-Kriterium (Richtwert minus 6 dB) wird hier nicht eingehalten. Bei den angrenzenden Gewerbegebieten (Ladenzentrum) und Mischgebieten treten nachts keine Richtwertüberschreitungen auf.

Grund für die Überschreitungen sind die Pkw Ausfahrten aus den Parkplätzen-Nord und

-Ost. Der ermittelte Konflikt bezieht sich also auf die nördliche und südöstliche bestehende Stellplatzanlage auf dem Schulgelände, nicht jedoch auf die Stellplatzanlage, die im Zuge des Baus neu entstehen soll (inkl. der aufgezeigten Spitzenpegelkonflikte).

Das Gutachten führt mehrere Handlungsmöglichkeiten für eine Reduzierung der schalltechnischen Konflikte auf, um eine Verträglichkeit der Planung mit der schutzbedürftigen Nachbarschaft gewährleisten zu können. Diese beziehen sich auf betriebsorganisatorische Möglichkeiten i.S.d. schalloptimierten Parkraummanagements. Mindestens einer soll im Zuge der Genehmigungsplanung zum Familienzentrum nachgegangen werden:

- „Eine praktikable Variante zur Konfliktlösung könnte die Vermeidung nächtlicher Parkplatznutzungen auf den beiden Stellplatzanlagen (Nord, Südost) sein. Entsprechend könnte organisatorisch sichergestellt werden, dass die abendlichen Veranstaltungen im Mehrzweckgebäude (Familienzentrum) um 21:45 Uhr beendet werden, so dass die genannten Parkplätze um 22:00 Uhr geräumt sind.
- Weiterhin sollte der konkrete Stellplatzbedarf für mögliche Abendveranstaltungen im Sinne der **ehemaligen** Stellplatzsatzung näher bestimmt werden. Hierbei gilt es zu prüfen, ob die geplante Kapazität von 10 Stellplätzen direkt am Familienzentrum eventuell eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen für die erwarteten Besucherzahlen der Abendveranstaltungen bietet. Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass auch ergänzend die Möglichkeit besteht, dass im öffentlichen Straßenraum oder auf anderen Stellplatzanlagen (z.B. am Bürgerhaus an der Waldemar-Petersen-Straße) geparkt werden kann.“

Welche Maßnahme konkret umgesetzt wird, ist der Genehmigungsplanung vorbehalten. Die Stellplatzanlage bzw. -fläche im Plangebiet ist auf die Gebäudeplanung abgestimmt und ist von der Kapazität her auf jeden Fall für die vorgesehenen Nutzungen im Neubau ausreichend, so dass nicht auf die bestehenden und näher an sensiblen Wohnnutzungen gelegenen Stellplätze auf dem Schulgelände zurückgegriffen werden muss. Eine Nutzung für größere Feste wie Familienfeiern ist nicht vorgesehen. Hierfür stehen die Räumlichkeiten des Bürgerhaus Waldau zur Verfügung. Die festgestellten potenziellen Lärmkonflikte können somit auf organisatorischer Ebene und auf Ebene der Genehmigungsplanung verhindert werden. (Schaltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. VII/26 „Campus Waldau“ in Kassel, Lärmkontor GmbH Hamburg, 24.11.2022)

### **1.3.9. Freiraumverbund**

In der Konzeption „Freiraumverbund“ des Zweckverbandes Raum Kassel, der Konzepte für die Gemeindegrenzen übergreifenden Grün- und Freiflächen entwickelt, liegt das Plangebiet in einem baulich geprägten Bereich.

### **1.3.10. Luftreinhalteplanung**

Die zweite Fortschreibung des Luftreinhalteplans für den Ballungsraum Kassel beschreibt

die Entwicklung der Schadstoffkonzentrationen im Ballungsraum Kassel, legt die Maßnahmen zur Verminderung der Luftschadstoffe fest und gibt einen Ausblick auf die voraussichtliche Wirkung der Minderungsmaßnahmen auf die lufthygienische Situation.

Mit der Veröffentlichung des Luftreinhalteplans durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Oktober 2019 wurde der Maßnahmenplan für alle Institutionen, die Verantwortung in den verschiedenen Maßnahmenbereichen haben, verbindlich.

### **1.3.11. Klimaschutzkonzepte**

Für die Stadt Kassel wurde ein „Integriertes Klimaschutzkonzept“ erstellt, dessen Umsetzung im November 2012 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde. 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. Passivhaus-Niveau, KfW-Förderniveau) in städtebauliche Verträge und in Verträge für Grundstücksverkäufe mit privaten Bauleuten.

Das 2019 beschlossene Klimaschutzteilkonzept „Anpassung an den Klimawandel“ für die Stadt Kassel gibt räumliche Planungsempfehlungen zu den Themen Belüftung (Erhaltung und Verbesserung von Kalt- und Frischluftschneisen), Hitze abbauen (Verschattung), Entsiegelung (Verbesserung Niederschlagsversickerung) und wassersensible Stadt (Anpassungen in Bereichen mit hohen Abflussmengen und in Hochwasserrisikogebieten). Für das Planungsgebiet ist vor allem das Handlungsfeld Hitze abbauen von Relevanz. Konkret empfiehlt das Konzept zum Abbau des Hitzestress:

- Erhalt und, falls möglich, Erweiterung bestehender Grün- und Freiflächen;
- Sicherung und Weiterentwicklung des innerstädtischen Baumbestandes;
- Optimierung der Mischung aus Baumbestand, Rasenflächen/Wiesen und Sträuchern, um die jeweils gewünschte Funktion im Raum (Kaltluftentstehung/Frischluft- bzw. Belüftungskorridore) zu optimieren;
- Vernetzung kleinerer Grün- und Freiflächen untereinander, ggf. Anbindung an Biotop des Umlands;
- Begrünung von unbefestigten Trassen (aufgelassene Bundesbahntrassen, Stadtbahntrassen) zur Schaffung von mehr Vegetationsflächen);
- Förderung von Dach- und Fassadenbegrünungen; Synergieeffekte

Für die Planung relevant sind darüber hinaus der Stadtverordnetenbeschluss aus dem Jahr 2019 zur Klimaneutralität 2030 und die daraus resultierende Klimaschutzstrategie von Juni 2022, der Stadtverordnetenbeschluss zur Planung und Ausweitung von Wärmenetzen aus dem Februar 2021 und die Stadtverordnetenbeschlüsse von Februar 2022 zur Ausweitung der Solarnutzung und zum Modellprojekt Photovoltaik. Maßgebliches Ordnungsrecht ist das Gebäudeenergiegesetz (GEG). Für die energetische Fachplanung gilt im Besonderen nach § 4 GEG die „Vorbildfunktion der öffentlichen Hand“.

### **1.3.12. Schutzgebiete**

#### **1.3.12.1. Schutzgebiete nach Naturschutzrecht**

Innerhalb des Betrachtungsgebiets und der näheren Umgebung sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (§§ 23 bis 29 BNatSchG) ausgewiesen.

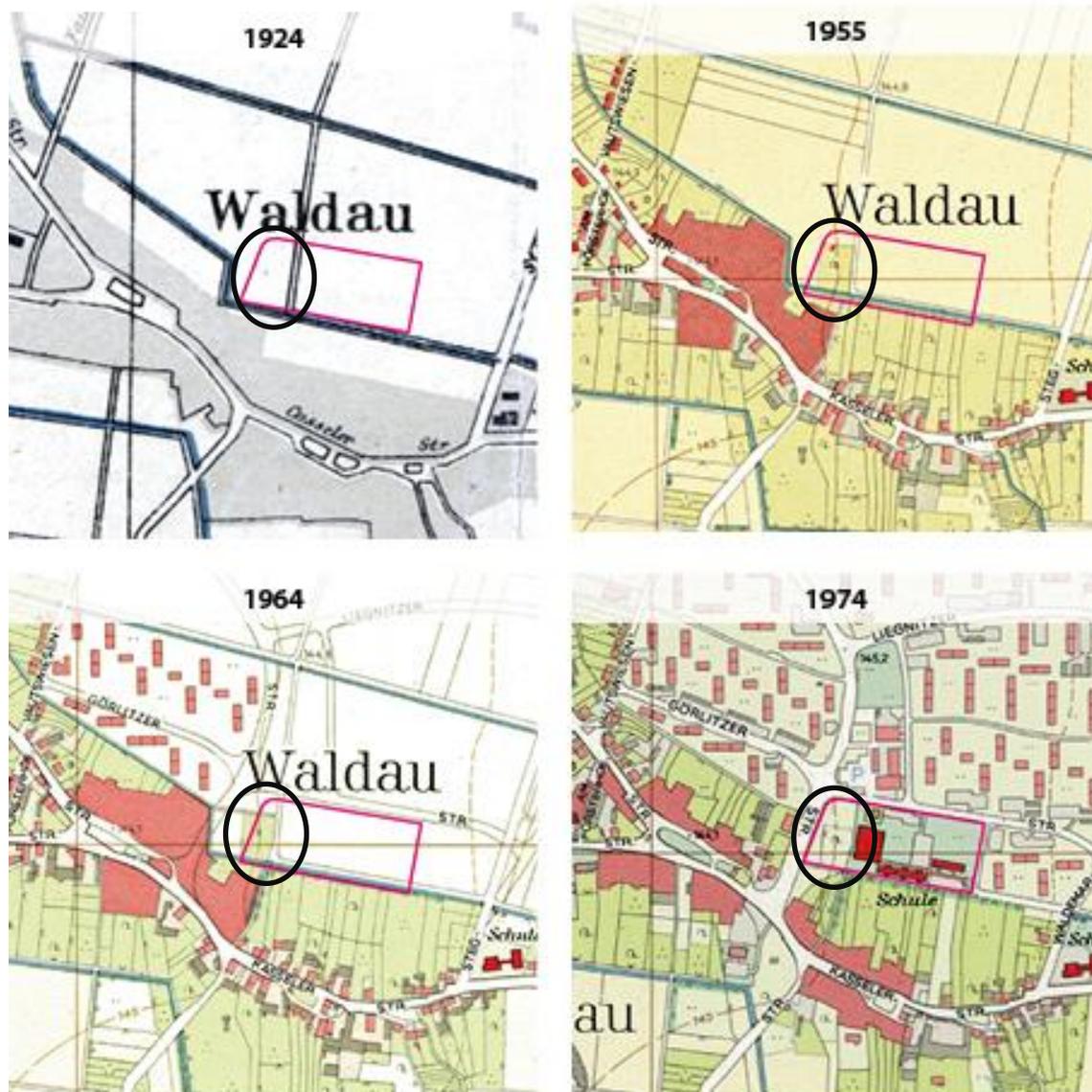
#### **1.3.12.2. Schutzgebiete nach Wasserrecht**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III eines Wasserschutzgebietes (vgl. hierzu Verordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage des Wasserwerks Bettenhausen der Städtischen Werke AG in Kassel, vom 01.09.1975, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 42, S. 1947). Die Zone III dient dem Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen.

## 2 Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

### 2.1 Landschaftsgeschichte und derzeitige Flächennutzungen

Historisch liegt das Planungsgebiet am Rand des alten Waldauer Ortskerns. Dies änderte sich ab den 1960er Jahren mit dem Beginn der Baumaßnahmen für die Wohnstadt Waldau. Seit den 1970er Jahren befindet sich auf dem Gelände die Grundschule Waldau, gelegen zwischen dem *alten* und dem *neuen* Waldau.



historische Kartenausschnitte mit Markierung des Geltungsbereichs (schwarzer Linie: Plangebiet; Linie in Magenta: Gemeinbedarfsflächen)

Die Verteilung der derzeit vorhandenen Biotoptypen innerhalb des Gebiets ist dem Bestandsplan zu entnehmen (s. Anhang).

## 2.2 Schutzgüter

### 2.2.1 Pflanzen und Tiere, Lebensräume

#### 2.2.1.1 Naturraum

Das Planungsgebiet liegt zentral im Naturraum ‚Kasseler Becken‘ zwischen Wahlebach und den Fuldaauen. Es handelt sich um den Landschaftsraum ‚Siedlungsgebiet Waldau‘, welcher im Planbereich von der überwiegenden Wohnnutzung zwischen altem Ortskern Waldau und der von Zeilen- und Geschosswohnungsbau geprägten ‚Wohnstadt Waldau‘ charakterisiert wird.

#### 2.2.1.2 Vorhandene Biotop- und Nutzungstypen

##### Flächenhafte Gehölzbestände

An den Randbereichen von Breslauer Straße, Görlitzer Straße und Im Kreuzhof gibt es mit Gehölzen und mehreren hochgewachsenen Bäumen bestandene Böschungsf Flächen. Hierbei bildet im westlichen Teil des Südrandes des Areals eine zwischen etwa 1,5 und 3 m breite und etwa 1,4 m hohe Böschung den Übergang vom Schulareal zu dem Weg in Verlängerung der Straße Im Kreuzhof. Die Böschung ist in ihrem oberen Teil locker von unterschiedlichen Sträuchern (v.a. Liguster, Rosenarten, Roter Hartriegel, Cotoneaster-Arten, Felsenbirne) und einzelnen kleineren Bäumen bewachsen. Den unteren Rand zum Weg hin bildet eine Gras-Staudenflur.

Den Übergang von dem eingefriedeten Bolzplatz zur Breslauer Straße hin bildet eine eher flache, zwischen etwa 6 und 8 m breite, ebenfalls locker von unterschiedlichen Ziersträuchern und Baumgruppen bzw. einzelnen Bäumen (Hainbuche, Gemeine Esche, Hängebirke, Spitz-Ahorn, Platane) bewachsene Böschung. An zwei Stellen erweitern sich diese randlichen Strauchbestände mehrere Meter in den Randbereich des Bolzplatzes hinein (vgl. Büro Grundler 2021).

Gemäß der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung (Büro Grundler 2021) bieten die Gehölzstrukturen im südlichen Bereich aufgrund des schmalen und lockeren Aufbaus kaum Deckung für Tiere. Die breiteren Gebüsche an der Breslauer Straße weisen Trampelpfade und Trittschäden auf, so dass hier aufgrund der menschlichen Nutzung einer Störung von Vögeln auszugehen ist. Im nördlichen Bereich ist die Gehölzstruktur von dicht wachsenden, nur etwa 1 m hohen Ziersträuchern geprägt.



*Gehölzbestände Breslauer Straße / Im Kreuzthof*



*Übergang zur Straße Im Kreuzthof (1)*



*Übergang zur Straße Im Kreuzhof (2)*



*Gehölzbestände an der Breslauer Straße*



*Dichte und flache Ziersträucher im Norden*

### Scherrasenflächen, Bolzplatz

Im westlichen Teil des Plangebiets, von den mit Gehölzstrukturen bewachsenen Böschungen eingeschlossen, liegt eine Fläche mit Scherrasen, die derzeit als Bolzplatz genutzt wird.



*Scherrasen im westlichen Teil des Grundschulgeländes mit Bolzplatz*

### **2.2.1.3. Tiere**

Für das geplante Vorhaben wurde eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung (Büro Grundler 2021) erstellt, welche zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen kommt:

An den Bäumen innerhalb des untersuchten Areals wurden keine als Bruthöhlen geeignete Öffnungen festgestellt. Ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen im Fall einer Fällung von Bäumen ist deshalb nicht zu erwarten.

Für die weiteren, insbesondere an den Rändern des Gebiets zu findende Gehölzbestände wird davon ausgegangen, dass diese nur begrenzt als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Vogelarten geeignet sind. Durch ihre Struktur oder häufige Störungen kommt lediglich eine eingeschränkte Nutzung durch verbreitete, sehr störungstolerante Vogelarten in Betracht. Es konnten keine Hinweise auf früher vorhandene Nester festgestellt werden. Wie unter 2.2.1.2. Vorhandene Biotop- und Nutzungstypen beschrieben, bieten die vorhandenen Gehölzstrukturen entweder aufgrund ihrer geringen Größe nur wenig Deckungsmöglichkeiten oder sie sind aufgrund der angrenzenden Nutzungen (Wegebeziehungen zum Bolzplatz) deutlich gestört. Insgesamt kann vor diesem Hintergrund von einer eher geringen ökologischen Wertigkeit dieser Gehölzstrukturen ausgegangen werden.

Weiterhin konnten keine Strukturen festgestellt werden, die als Lebensraum, Unterschlupf oder Fortpflanzungsstätte von Reptilien oder Amphibien geeignet wären.

### **2.2.2. Boden**

Das Plangebiet stellt gemäß der kleinmaßstäblichen Bodenkarte des hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) einen grundwassernahen Standort (zeitweise) dar und weist Böden der Vega, Auengleye und örtl. Anmoorgleye auf. Das Ertragspotenzial wird kleinmaßstäblich als hoch eingestuft. Als häufig grundwassernaher Standort ist das Nitratrückhaltevermögen zeitweise sowohl sehr gering als auch sehr hoch. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit besteht ein mittelhohes Filtervermögen.

In der mittelmaßstäblichen Bodenkarte wird der Geltungsbereich als Fläche mit starker anthropogener Überprägung dargestellt. Tiefergehend wird hier aufgezeigt, dass im Plangebiet Böden aus kolluvialen Sedimenten (Hauptgruppe) der Gruppe Böden aus Abschwemmungsmassen fluviatiler Substrate potenziell natürlich verbreitet sind. Auf Flächen für Siedlung, Industrie und Verkehr wird das Ertragspotenzial mit -2 bewertet.

Topografisch ist das Gebiet weitestgehend eben in einem Bereich von ca. 144,3 m über NN gemessen an der Breslauer Straße und 145,7 m über NN am Bolzplatz im Planbereich. Im Westen und Südwesten wird der Höhenunterschied durch eine Böschung von 1,0 bis ca. 1,4 m Höhe abgefangen.

Das Plangebiet ist in der ‚Gesamtbewertung der Bodenfunktionen für die Raum- und Bauleitplanung‘ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie

(HLNUG) nicht erfasst. Eine Bodenfunktionsbewertung liegt im bebauten Bereich nicht vor.

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflugbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

### **2.2.3. Wasser (Grundwasser und Fließgewässer)**

Der Geltungsbereich befindet sich im hydrologischen Teilraum „Niederhessische Senke“ des hydrologischen Raums „Nordhessisches Tertiär“. Die hydrologische Einheit bilden Terrassenkiese und -sande (Niederterrasse). Aufgrund des Lockergesteins wird der Porenraum von Grundwasser durchflossen. Die Durchlässigkeit liegt im mittleren Bereich (Klasse 3;  $>1E-4$  bis  $1E-3$ ).

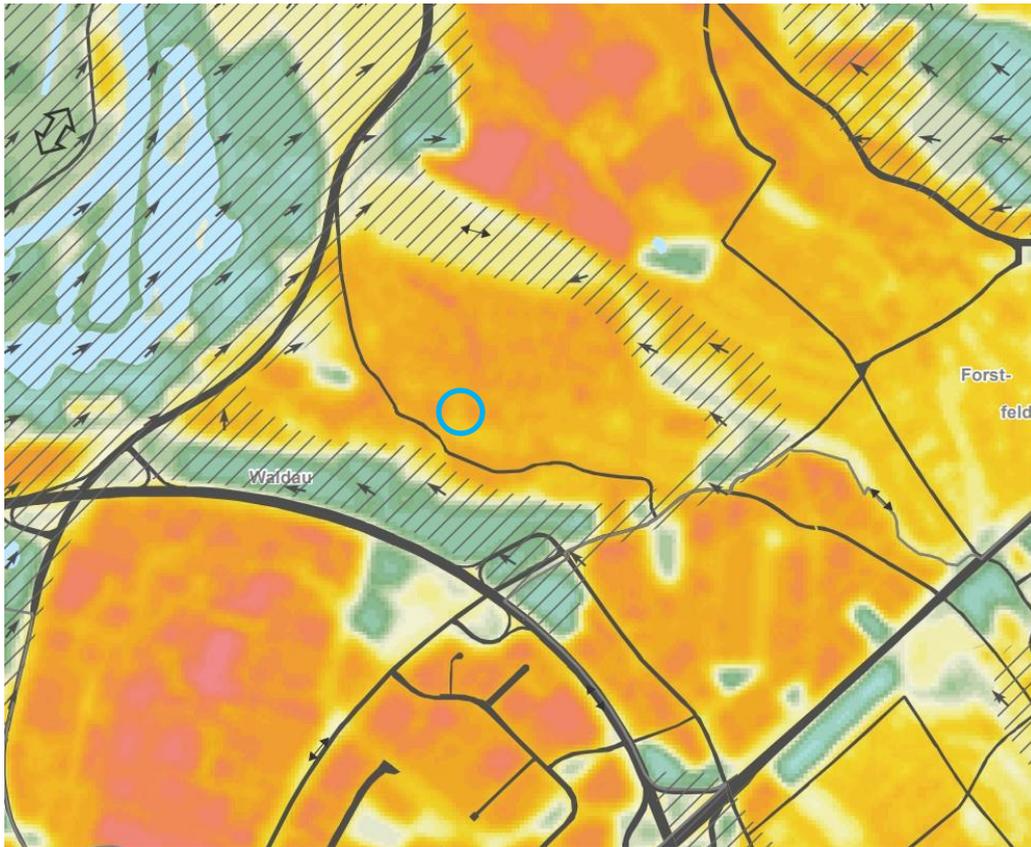
In direkter Umgebung des Planungsgebietes existieren keine Fließgewässer.

### **2.2.4. Klima, Immissionen, Starkregen**

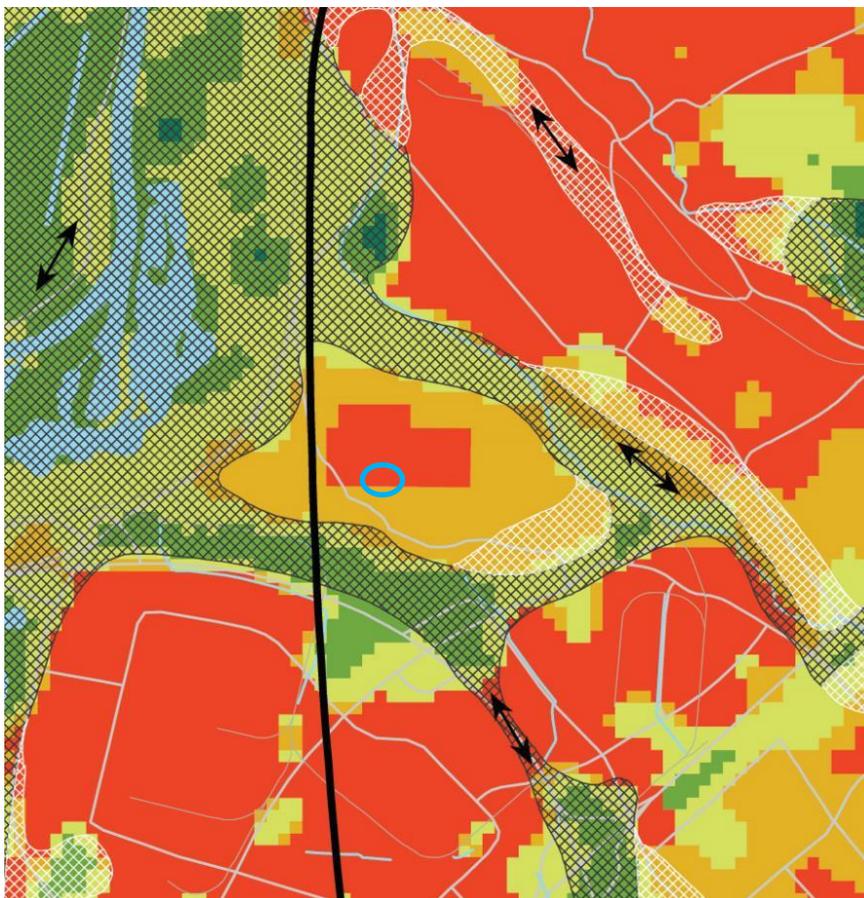
#### **2.2.4.1. Klimaökologische Situation**

Die klimatischen Verhältnisse in und um Kassel wurden in einem Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel untersucht und in der Klimafunktionskarte 2019 dargestellt. Diese wurde für das Stadtgebiet aktualisiert und verfeinert (s. folgende Abbildung). Demnach liegt das Plangebiet in einem Bereich mit moderater Überwärmung und befindet sich gem. der Planungshinweiskarte 2019 in einem Gebiet mit klimarelevanten Funktionen. Das Plangebiet liegt außerhalb von Durchlüftungsbahnen oder Ventilationsflächen bzw. Überströmungsbereichen.

Gebiete mit einer moderaten Überwärmung weisen nach VDI Klimateigenschaften eines Stadtklimas auf: Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen sowie Belüftungsdefizite auf. Gemäß der Planungshinweiskarte bestehen geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten gegenüber einer Nutzungsintensivierung. Bestehende Belüftungsmöglichkeiten sollen erhalten bleiben. Des Weiteren soll sichergestellt werden, dass zusätzliche Emissionen keine nachhaltigen Wirkungen auf Siedlungsräume nach sich ziehen. Thermische Belastungen innerhalb dieser Flächen können u.a. durch Dach- und Fassadenbegrünung sowie der Beibehaltung/dem Ausbau von Grünflächen vorgebäugt werden.



Klimafunktionskarte 2019 – Zweckverband Raum Kassel



Klimafunktionskarte 2009 – Zweckverband Raum Kassel

## **2.2.4.2. Immissionen**

### Luftreinhaltung

Die Luftqualität im Ballungsraum Kassel hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Der Immissionsgrenzwert für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) wurde seit Aufnahme der Messungen lediglich einmal im Jahr 2005 überschritten. Selbst die deutlich länger anhaltende Überschreitung des Stickstoffdioxidgrenzwertes (NO<sub>2</sub>) konnte 2017 beendet werden. Mit den Maßnahmen des im Jahr 2011 erstmalig fortgeschriebenen Luftreinhalteplans für den Ballungsraum Kassel konnte die Höhe der Stickstoffdioxidkonzentrationen so weit gesenkt werden, dass der Immissionsgrenzwert inzwischen knapp eingehalten werden konnte. Da die Einhaltung aber auch von meteorologischen Bedingungen abhängig ist, soll mit weiteren Maßnahmen dieses fortgeschriebenen Luftreinhalteplans sichergestellt werden, dass auch unter widrigen Wetterlagen keine Überschreitungen mehr zu verzeichnen sind.

Die Quellen der NO<sub>2</sub> Belastung in Kassel sind gemäß der zweiten Fortschreibung des Luftreinhalteplans zum größten Teil dem KFZ-Verkehr zuzuordnen (73,6 %). Gebäudeheizungen tragen mit 7 %, die Industrie mit 2 % zur Belastung bei. Die übrigen Prozente resultieren aus dem Ferneintrag (7,7 %) und sonstigen Quellen (10 %).

### Lärm

Durch die Schallemissionen des derzeit noch bestehenden Bolzplatzes ist das Plangebiet bzw. die angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen vorbelastet.

## **2.2.4.3. Starkregengefahrenkarte**

Auf der Fläche des Geltungsbereichs wird im Bereich des Campus-Standortes gem. der Starkregengefahrenkarte eine Überflutungstiefe von max. 3-10 cm erreicht. Bei Starkregenereignissen sammelt sich das Niederschlagswasser v.a. im Bereich der südlich des Geltungsbereichs liegenden Einmündung in die Breslauer Straße sowie auf der südlich der Sporthalle befindenden Freifläche. Auf der Planfläche selbst sind keine Überschwemmungen zu erwarten.

## **2.2.5. Landschafts- / Stadtbild, freiraumbezogene Erholung**

### **2.2.5.1. Landschafts- / Stadtbild**

Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist bestimmt durch die angrenzende Siedlungsstruktur. Zwischen den Baukörpern der Wohnstadt Waldau bestehen auf den Grünflächen hochgewachsene Bäumen bzw. Baumgruppen. Prägend sind die drei- und viergeschossigen Zeilenbauten in der nördlich angrenzenden Wohnstadt Waldau.

Auch in den angrenzenden Einfamilienhaussiedlungen sind auf den Freiflächen Gehölzgruppen vorhanden. Teilweise bestehen im Süden Flächen, die als Gemeinschaftsgarten genutzt werden. Eine optische Begrenzung des Plangebiets wird durch die Gehölzböschungen entlang der südlichen und westlichen Ränder des Geltungsbereichs und den Straßenbaumreihen entlang der umgebenden Straßenzüge erzeugt.



*An den Campus Waldau angrenzendes Freiraum- und Stadtbild (Schrägluftbild aus dem Kasseler Stadtinformationssystem – Vermessung und Geoinformation; mit Lage des Änderungsbereichs)*



*Übergänge in die Umgebung entlang der Straße Im Kreuzhof und im Bereich Kreisverkehr Görlitzer Straße*

### **2.2.5.2. freiraumbezogene Erholung / Grünflächenversorgung**

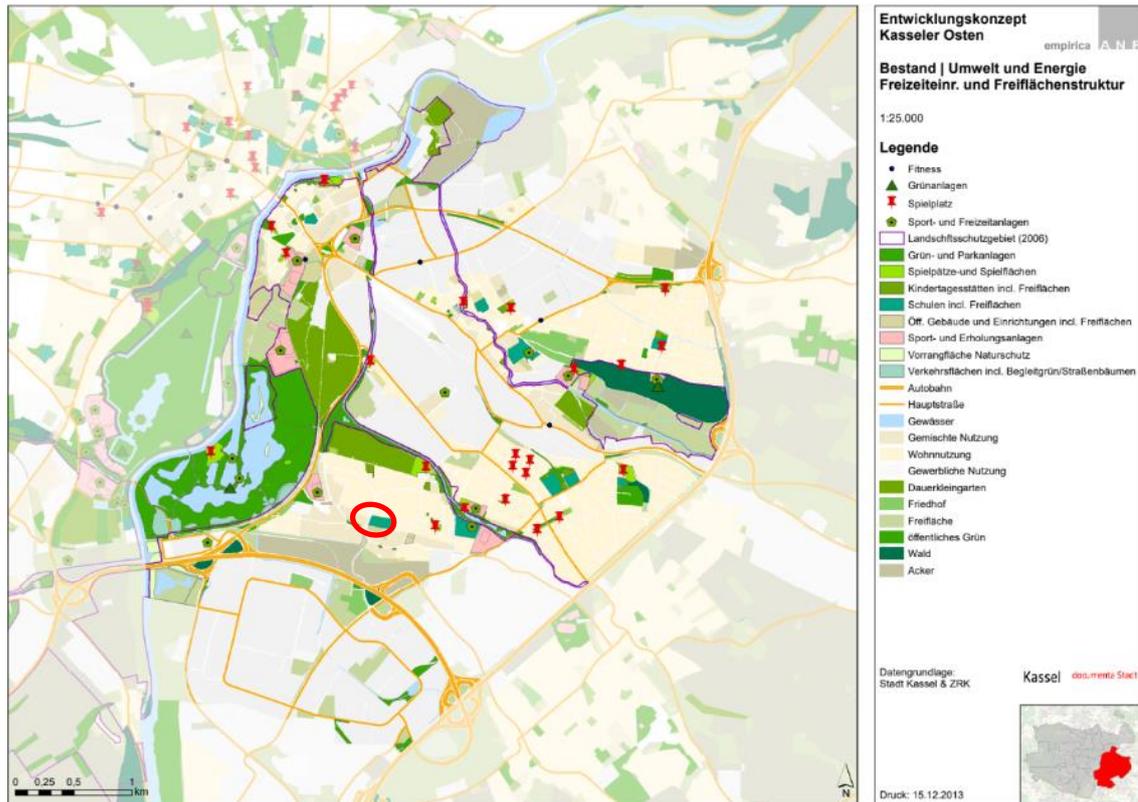
Das Plangebiet befindet sich zentral gelegen im Stadtteil Waldau, unmittelbar angrenzend an die Wohngebiete der Wohnstadt Waldau und Ein- und Zweifamilienhaussiedlungen

gen im Süden und Westen. Weiter südlich besteht der alte Ortskern von Waldau. Der Stadtteil ist bei einer relativ hohen Einwohnerdichte nur unterdurchschnittlich mit Grünflächen ausgestattet. Im nördlichen Teil von Waldau liegt die Kleingartensiedlung, an die sich das Buga-Gelände in der Fuldaaue. Entlang des Wahlebachs wird derzeit der Wahlebachpark als Spiel- und Erlebnisort realisiert.

Neben einzelnen Spielplätzen bestehen zwischen den Gebäuden der Wohnstadt großzügige Abstände für Grünflächen, die teilweise für die Anwohner\*innen mit Aufenthaltsmöglichkeiten und Spielplätzen ausgestattet sind.



Übersicht der Freiraumtypen (ANP, Entwicklungsbericht Kasseler Osten – Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK), 2014)



Freizeitnutzung und Freiflächenstruktur (ANP, Entwicklungsbericht Kasseler Osten – Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK), 2014)

## 2.2.6. Denkmalschutz / Kultur- und Sachgüter

Es sind keine Objekte, die unter Denkmalschutz stehen, im Plangebiet vorhanden, auch keine Beuys-Bäume.

## 2.3 Prognose des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde das Gebiet in seiner Nutzung als Sport- oder Pausenraum bzw. Freifläche der Grundschule verbleiben, da der Neubau für die KiTa, das Familienzentrum und die Lernwerkstatt an dieser Stelle planungsrechtlich nicht zulässig wäre. Voraussichtlich würde der Bolzplatz weiterhin als Scherrasenfläche gepflegt werden und ebenso würde die randliche gehölzbestandene Fläche im derzeitigen Umweltzustand verbleiben. Die vorhandenen Bäume wären nicht zum Erhalt festgesetzt.

### **3 Zusammenfassende Bewertung, Zielkonzept**

Abgeleitet aus der vorausgegangenen Bestandsdarstellung und –bewertung ergeben sich aus der Sicht der Landschaftsplanung folgende Ziele, die durch entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden sollten.

#### **3.1 Pflanzen, Tiere, Lebensräume**

Auch wenn wie oben beschrieben die Gehölzbestände von geringer ökologischer Qualität und nur begrenzt als potenzielle Fortpflanzungsstätte für Vogelarten geeignet sind, sollte die geplante Bebauung so entwickelt werden, dass die Eingriffe in die Gehölzbestände so gering wie möglich gehalten werden. Hinsichtlich der Bäume im Plangebiet bemerkt die Potenzialanalyse, dass neben der gestalterischen Bedeutung sich mit zunehmendem Alter von Bäumen auch ihre ökologische Wertigkeit erhöht. Daher wird empfohlen innerhalb des Areals insbesondere bereits größere und etwas ältere Bäume, die sowohl von der Art als auch von ihrer Vitalität und statischen Stabilität her noch eine höhere Lebenserwartung haben, soweit als möglich zu erhalten. Hierbei kann den Empfehlungen der Artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse weitgehend gefolgt werden und die entsprechenden Bäume werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.

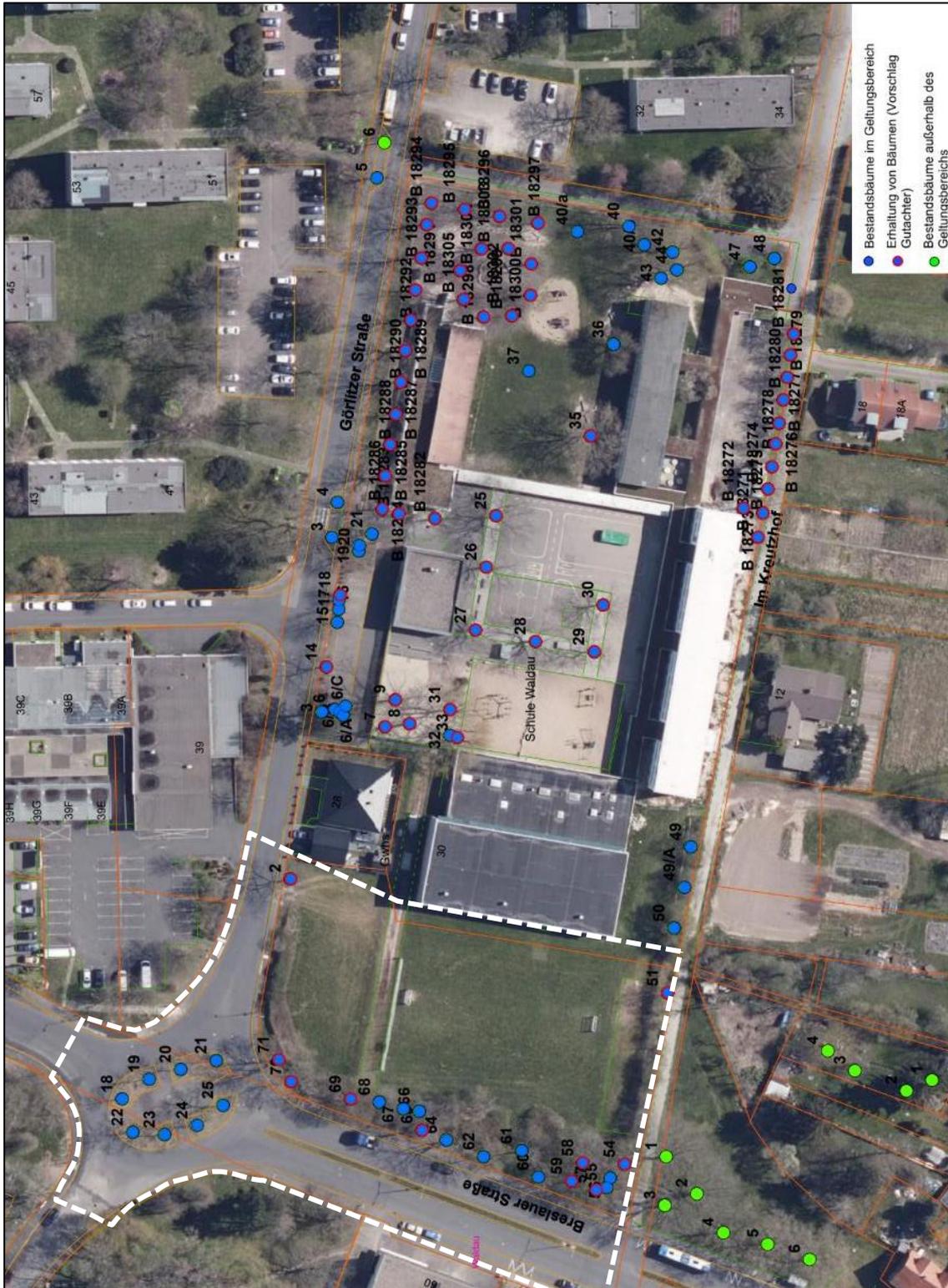
Die vorhandenen Gehölze liegen zum Großteil innerhalb von zwei Grünflächen und werden dauerhaft zum Erhalt festgesetzt. Hierbei ist die „Böschung mit uneingeschränkter Pflanzbindung“ (Pfb-u) mit einer Größe von 225 qm dauerhaft zu erhalten, vor Beeinträchtigung zu schützen und durch Sukzession, Baum- und Strauchpflanzungen so zu entwickeln, dass ein artenreicher, gestufter Gehölzbestand entsteht. Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Grünfläche „Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung“ (Pfb-e) mit einer Größe von 660 qm sind die vorhandenen einheimischen und standortgerechten Laubgehölze, unter Beachtung der vorhandenen Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu erhalten.

Mit Ausnahme von zwei Bäumen können alle Bäume dauerhaft zum Erhalt festgesetzt werden, die in der artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung aufgrund des Alters und der Größe zum Erhalt empfohlen wurden. Bei den beiden Bäumen handelt es sich zum einen um eine hochgewachsene Platane, die sich ca. in einer Entfernung von 2,5 – 3,0 m vom geplanten Gebäude befindet und um eine Gemeine Hainbuche, die ca. 5,5 – 6,0 m von dem geplanten Neubau entfernt liegt. Bei beiden Bäumen werden vor Baubeginn Wurzelschutzmaßnahmen ergriffen, ihr Erhalt kann aber dennoch aufgrund der Nähe zur notwendigen Baugrube nicht garantiert werden.

Folgende Empfehlungen für die Planung werden gegeben:

- Weitgehende Erhaltung der vorhandenen großkronigen Laubbäume und Gehölze im Randbereich der geplanten Bebauung,
- Beschränkung der notwendigen Inanspruchnahme der Gehölzflächen für Zuwegungen und Zufahrten,

- Anordnung der Hauptzuwegungen und -zufahrten im nördlichen und südwestlichen Bereich, wo die Gehölzstrukturen lediglich lückig vorhanden sind,
- Durchführung von Wurzelschutz- und Wurzelsuchmaßnahmen vor Baubeginn, um die nah an der Baugrube stehenden Bäume möglichst vor baubedingten Schäden zu schützen,
- Durchführung einer ökologischen Baubegleitung und einer bodenkundlichen Baubegleitung,
- Festsetzung einer verbindlichen, standortgerechten Artenliste und Mindestqualitäten für Pflanzungen,
- Anpflanzung landschaftstypischer Laubbäume und Sträucher im Bereich der geplanten Stellplätze und Erschließungswege,
- Begrünung der Dachflächen des geplanten Gebäudes
- Begrünung der verbleibenden nicht-überbaubaren Grundstückflächen
- Insektenschonende Beleuchtung
- Rodung bestehender Gehölzbestände zum Schutz von Vögeln nur vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar durchführen
- Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel durch geeignete gestalterische Maßnahmen bei großen Glasflächen z.B. Halbtransparente Glasflächen und Glasbausteine, bewegliche Sonnenschutzsysteme, z.B. vorgehängte und eingelegte Raster, Lisenen und Jalousien, farbige Gläser, geneigte Flächen und Oberlichter, Fassaden und Bauten aus Metallelementen und Drahtgeflecht, Solarfassaden, Reduktion der Spiegelwirkung und Begrünung



Rot umrandet = zum Erhalt vorgeschlagene Bäume aus artenschutzrechtlicher Potenzialanalyse Büro Grundler 2021

### 3.2 Boden, Wasser

Im Plangebiet sind bisher überwiegend überformte Böden vorhanden, deren natürliche Bodenfunktionen nur in begrenztem Maße vorhanden sind. Mit der Planung werden

durch Maßnahmen der Innenentwicklung Flächen nachverdichtet und nutzbar gemacht und somit den Zielen des flächensparenden Bauens, des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a BauGB gefolgt.

Ziel der Landschaftsplanung ist es, die Überbauung / Flächenversiegelung so gering wie möglich zu halten und auf den verbleibenden offenen Flächen die natürlichen Bodenfunktionen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Die für die Baustelleneinrichtung erforderlichen Flächen sollen daher auf die künftigen Erschließungs- und Stellplatzbereiche beschränkt werden. Nach Bauabschluss müssen die Grünflächen wieder so hergerichtet werden, dass sie für Wasserrückhalt, Pflanzenwachstum und Kühlung zur Verfügung stehen.

Bei künftigen Planungen die beiden Straßen betreffend wird empfohlen Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen zu prüfen.

Folgende Empfehlungen für die Planung werden gegeben:

- Begrünung der Dachflächen (Substratstärke min. 12 cm)
- Befestigung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen

Um die baubedingten Beeinträchtigungen zu minimieren wird ein bodenschonender Maschineneinsatz sowie ein witterungsangepasstes Arbeiten, damit Bodenverdichtungen möglichst gering gehalten werden.

Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Verwitterung und Vergeudung zu schützen. Erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen. Mutterboden und Unterboden sollen getrennt gelagert und getrennt wieder eingebaut werden (nach Möglichkeit innerhalb des Plangebietes). Noch benötigter Oberboden ist sachgerecht zu lagern, die Mieten sind mit einer Gründüngung als Zwischenbegrünung einzusäen. Bodenverdichtungen der nicht überbaubaren Flächen z. B. durch Befahren während der Bauphase sind auf ein unabdingbares Maß zu beschränken und nach Abschluss der Bauphase wieder aufzulockern.

### **3.3 Wasser**

Bisher weist der westliche Teil des Plangebiets eine dauerhafte Vegetationsdecke auf, so dass das Niederschlagswasser versickern kann, und der Oberflächenwasserabfluss entsprechend gering ist.

Ziel der Landschaftsplanung ist, das anfallende Regenwasser soweit wie möglich innerhalb des Gebiets durch Begrünung der Dachflächen zu halten. Insbesondere Stellplätze sind mit teilweise wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen. Die Begrünung von Dachflächen dient der Verminderung des Oberflächenabflusses.

Folgende Empfehlungen für die Planung werden gegeben:

- Begrünung der Dachflächen

- Befestigung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen
- Begrünung der verbleibenden nicht-überbaubaren Grundstückflächen

### 3.4 Klima

Das Plangebiet ist ein potenziell überwärmter Bereich, die geplante Nachverdichtung und die damit verbundene Versiegelung könnten die Nachabkühlung weiter beeinträchtigen.

Bei der Bebauung sind Überwärmungstendenzen soweit wie möglich zu vermeiden durch:

- Beschattung befestigter Flächen innerhalb des Baugrundstücks mit großkronigen Bäumen, Begrünung und Gestaltung der Stellplätze **gemäß Stellplatzsatzung**
- Begrünung der Dachflächen
- Erhaltung der vorhandenen Gehölzflächen außerhalb der für Bebauung vorgesehenen Grundstücksfläche
- Anordnung der überbaubaren Grundstücksflächen, so dass mögliche Nachverdichtungen lediglich in aufgelockerter Form möglich sind.
- Befestigung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen
- Nutzung von hellen, temperaturreduzierenden Materialien im Freiraum
- Bei künftigen Planungen die beiden Straßen betreffend wird empfohlen Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen zu prüfen.

Weiterhin werden folgende Klimaschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Nutzung fossiler Energien im Plangebiet gegeben:

- Nutzung der Dachflächen für PV- und/oder Solarwärmeanlagen
- Anschluss des Gebäudes an das Fernwärmenetz
- Förderung der Nahmobilität und Bereitstellung von ausreichenden Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (insb. auch Lastenräder als Alternative zur Bringverkehren zur Kita mit KFZ)
- Hochgedämmte Holzbauweise bei der Gebäudeplanung

### 3.5 Landschaftsbild, freiraumbezogene Erholung

Das von großen Alleebäumen und Baumgruppen geprägte Landschaftsbild sollte durch das geplante Bauvorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt werden:

- weitgehende Erhaltung der vorhandenen großkronigen Laubbäume und Gehölze im Randbereich der geplanten Bebauung,
- Begrünung der Dachflächen des geplanten Gebäudes

Das für die freiraumbezogene Erholung nutzbare Wegenetz im Plangebiet wird durch das Bauvorhaben nicht verändert. Für den wegfallenden Bolzplatz sollte, wenn möglich, ein

ortsnaher Ersatz gefunden werden, damit diese Freizeitnutzung weiterhin in ähnlicher Form an einem zentralen Punkt im Stadtteil stattfinden kann.

## 4 Eingriffsermittlung und Bewertung

### 4.1 Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Für den Bau der KiTa, des Familienzentrums und der Lernwerkstatt werden ca. 1.100 m<sup>2</sup> Grundfläche beansprucht. In den zugehörigen Freiflächen werden ca. 2.300 m<sup>2</sup> für Wege, Nebenanlagen sowie die Freiflächen der Kindertagesstätte (teil-)versiegelt, die Stellplatzfläche mit 325 m<sup>2</sup> wird ebenfalls nur teilweise versiegelt. Zum großen Teil handelt es sich bei den zu versiegelnden Flächen um den Scherrasen des bestehenden Bolzplatzes. In einem Umfang von etwa 200 m<sup>2</sup> sind für den Neubau und die Stellplätze Gehölzstrukturen zu roden, hinzu kommen noch die Zufahrten bis max. 6 Meter Breite, die allerdings möglichst Gehölz-schonend an lückigen Bereichen in den Grünflächen angelegt werden sollen. Im überwiegenden Teil wird durch den Neubau die im nördlichen Bereich befindliche Gehölzstruktur von dicht wachsenden, nur etwa 1 m hohen Ziersträuchern überbaut, während die Gehölze in den randlichen Grünflächen weitgehend erhalten werden.

Auch obwohl die Baugrenze und die Stellplatzfläche vom Gehölzstreifen weitgehend abgerückt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch einzelne Bäume innerhalb der Grünfläche baubedingt Schäden am Wurzelwerk davontragen und nicht dauerhaft erhalten werden können. Die Platane (*Platanus x acerifoli*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 70 cm an der nordwestlichen Ecke des Plangebiets sowie drei Schwedischen Mehlbirnen (*sorbus intermedia*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 37 und 38 cm, einer Sand-Birke (*Betula pendula*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 45 cm, einer gemeinen Hainbuche (*Carpinus betulus*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 40 cm und einer amerikanischen Roteiche (*Quercus rubra*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 60 cm die sich ebenfalls an der Westseite des Geltungsbereichs befindet, ragen mit ihren Kronentraufen zum Teil deutlich in die notwendige Baugrube hinein. Sollte auf bautechnischen Gründen ein Erhalt nicht möglich sein, kann ausnahmsweise eine Rodung der jeweiligen Gehölze in der Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung (Pfb-e) erfolgen.

Eine weitere Verschiebung des geplanten Gebäudes nach Osten von den Gehölzen weg ist allerdings nicht möglich, da ansonsten die notwendigen Freiflächen für die Kindertagesstätte nicht mehr auf dem Grundstück angeordnet werden können.

Laut Artenschutzrechtlicher Potenzialanalyse weisen die Gehölze keine Baumhöhlen auf, die als Nistplätze für Vögel dienen können. Ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen im Fall einer Fällung von Bäumen ist deshalb nicht zu erwarten.

Zur Minimierung der Inanspruchnahme des Gehölzstreifens wurde festgesetzt, dass in den beiden Grünflächen jeweils lediglich die Anlage von Zufahrten und Zuwegungen mit zusammengerechnet maximal 6 m Breite zulässig ist. Weiterhin ist im Bebauungsplan geregelt, dass bei Bedarf vor Baubeginn Wurzelsuch- und Wurzelschutzmaßnahmen durchzuführen sind. Eine ökologische Baubegleitung zur Baumaßnahme ist vorgesehen.





*Nicht zu erhaltende Platane und Sand-Birke*

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten sind für die Außen- und Wegebeleuchtung insektenschonende Leuchten in nach unten strahlenden Gehäusen zu verwenden. Die Beleuchtung soll konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht verwenden.

## **4.2 Boden**

Für das Vorhaben werden ca. 3.500 m<sup>2</sup> Rasen- und 200 m<sup>2</sup> Gehölzflächen überbaut bzw. (teil-)versiegelt, hierin enthalten sind auch ca. 2.300 m<sup>2</sup> für Vorplatz, Wege und die Freiflächen der KiTa. Zum Zweck des Neubaus wird insgesamt eine überbaubare Fläche von 2.355 m<sup>2</sup> sowie Stellplatzflächen von ca. 325 m<sup>2</sup> Größe festgesetzt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind derzeit durch die Nutzung als Bolzplatz gestört, aber vorhanden.

Die für die natürliche Entwicklung vorgesehenen Flächen werden während der Bauzeit vor baustellenbedingten Eingriffen geschützt.

Durch flächenhafte extensive Dachbegrünung auf dem geplanten Gebäude werden die Bodenfunktionen teilweise wieder hergestellt bzw. die Eingriffe gemindert. Bei den Außenflächen der Kita und bei den Stellplatzflächen werden teilweise wasserdurchlässige Befestigungsarten gewählt, so dass dort auch im Bezug auf die Wasserrückhaltefähigkeit des Bodens eine Minderung des Eingriffs erzielt wird.

Die nicht überbauten, nach Abzug der Grundflächen i. V. m. § 19 Abs. 4 BauNVO verbleibenden Grundstücksfreiflächen sind als Vegetationsfläche herzustellen und zu unterhalten.

Betriebsbedingt (über die Neuversiegelung hinaus) ist durch die öffentliche Nutzung von keinen wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden auszugehen.

Um das Schutzgut Boden und den Vegetationsbestand während der Baumaßnahmen stärker zu schützen, wird zusätzliche eine bodenkundliche und eine ökologische Baubegleitung vorgesehen, die die Detailplanungen zu den Schutz- und Minimierungsmaßnahmen übernehmen und die Planungen während der Umsetzung überwachen.

### **4.3 Wasser**

Die durch das Vorhaben verursachte Neuversiegelung bisher offener Böden hat zur Folge, dass im Plangebiet die Versickerung und Verdunstung vermindert wird, was eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und eine stoßweise Belastung des Kanalnetzes zur Folge hat.

Durch extensive Begrünung der Dachflächen wird dieser Effekt deutlich gemindert, ebenso durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Befestigungen der Stellplätze.

### **4.4 Klima, Immissionen**

#### Lokales Klima

Die geplante Bebauung liegt in einem potenziell überwärmten Bereich, die geplante Nachverdichtung und die damit verbundene Versiegelung werden die Nachabkühlung weiter beeinträchtigen, es ist folglich mit einer Erhöhung der Oberflächentemperaturen im Bereich der versiegelten/überbauten Flächen bei Sonneneinstrahlung zu rechnen. Belüftungsbahnen oder Kaltluftleitbahnen sind im Gebiet nicht betroffen, gleichwohl wird durch das neue Gebäude die Oberflächenrauigkeit erhöht und der Luftaustausch geringfügig beeinträchtigt. Mit zwei geplanten Geschossen ragt das geplante Gebäude nicht über die Umgebungsbebauung hinaus.

Die ungünstigen Wirkungen der geplanten Bebauung und Erschließung auf das Kleinklima werden durch Begrünung der Dachflächen und Überschildung versiegelter Flächen durch Baumkronen gemindert, weiterhin soll durch die Verwendung heller Oberflächenmaterialien die Aufheizung von Befestigungen reduziert werden. Die umgebenden Gehölzbestände und der vorhandene Großbaumbestand mit Ausnahme einer Platane, drei Schwedischen Mehlbirnen, einer Gemeinen Hainbuche und einer amerikanischen Roteiche im Bereich des geplanten Gebäudestandortes werden erhalten.

#### Immissionen

Bei der zweiten schalltechnischen Untersuchung zur Beurteilung der zukünftigen Schallsituation wurden Überschreitungen der TA-Lärm (Gewerbelärm) in Bezug auf die zukünftige Gewerbenutzung (Veranstaltung im Familienzentrum) identifiziert, die jedoch durch Maßnahmen auf organisatorischen Ebene (Beendigung von Abendveranstaltungen vor 21:45 Uhr) und auf Ebene der Genehmigungsplanung (Zuordnung und ausschließliche Nutzung des Stellplatzes südlich des geplanten Neubaus für Veranstaltungen) gelöst werden können, so dass keine Richtwertüberschreitungen bei benachbarten schutzwürdigen Nutzungen auftreten.

Welche Maßnahme konkret umgesetzt wird, ist der Genehmigungsplanung vorbehalten. Die Stellplatzanlage im Plangebiet ist auf die Gebäudeplanung abgestimmt und ist von der Kapazität her auf jeden Fall für die vorgesehenen Nutzungen im Neubau ausreichend, so dass nicht auf die bestehenden und näher an sensiblen Wohnnutzungen gelegenen Stellplätze auf dem Schulgelände zurückgegriffen werden muss. Eine Nutzung für größere Feste wie Familienfeiern ist nicht vorgesehen. Hierfür stehen die Räumlichkeiten des

Bürgerhaus Waldau zur Verfügung. Die festgestellten potenziellen Lärmkonflikte können somit auf organisatorischer Ebene und auf Ebene der Genehmigungsplanung verhindert werden.

#### **4.5 Landschaftsbild, freiraumbezogene Erholung**

Da es sich um einen bebauten Bereich mit erheblichen vorhandenen Störungen im Landschaftsbild handelt und der hochgewachsene Baumbestand bis auf sechs Ausnahmen vollständig erhalten wird, ist von keinen nennenswerten Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen.

Das für die freiraumbezogene Erholung nutzbare Wegenetz im Plangebiet wird durch das Bauvorhaben nicht verändert. Der durch das Bauvorhaben wegfallende Bolzplatz beeinträchtigt das Angebot an freiraumbezogenen Spielangeboten im Nahbereich insbesondere für Kinder und Jugendliche.

## 5 Landschaftspflegerische Festsetzungen und Maßnahmen

### Baumerhaltung, Baumschutz und Flächen mit Pflanzbindung

Der Baumbestand hat im Plangebiet eine prägende Bedeutung für das Landschaftsbild. Auch wenn keine Baumhöhlen gefunden wurden, stellt der Baumbestand ein Lebensraum für Vögel mit biotopvernetzender Funktion dar. Außerdem hat der Baumbestand eine klimatische Ausgleichsfunktion (Verschattung, Verdunstung). Aufgrund dessen wird der Grünbereich entlang der Breslauer Straße als „öffentliche Grünfläche: Böschung mit eingeschränkter Pflanzbindung“ und der Grünbereich entlang der Straße Im Kreuzhof“ als öffentliche Grünfläche: Böschung mit uneingeschränkter Pflanzbindung“ festgesetzt. Bei Bedarf sind Wurzelsuch- und Wurzelschutzmaßnahmen vor Baubeginn durchzuführen. Wenn aus bautechnischen Gründen ein Erhalt nicht möglich ist, kann ausnahmsweise die Rodung der jeweiligen Gehölze erfolgen

Die zeichnerisch festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und bei Abgang zu ersetzen.

### Dachbegrünung

Als begleitende stadtklimatische Maßnahmen sowie aus Gründen der Niederschlagswasserrückhaltung ist für die Bebauung eine verpflichtende extensive Dachbegrünung festgesetzt (Mindestanforderung). So sind innerhalb des Geltungsbereichs die Flachdächer als Hauptdachform bis zu 10° Dachneigung auf mindestens 60 % der neu zu errichtenden Dachflächen dauerhaft zu begrünen. Die Substratstärke der durchwurzelbaren Schicht wird auf min. 12 cm festgesetzt.

Hierdurch wird die Verdunstungsleistung insbesondere bei neuen Gebäuden erhöht und das Regenwasser vor Ort besser zurückgehalten. Somit werden Teilfunktionen des Bodens wieder hergestellt und die klimatischen Auswirkungen der Bebauung gemindert.

### Begrünung der Stellplätze

Im Bereich der Stellplätze sind – soweit die Flächen nicht bereits von vorhandenen Laubbäumen überschirmt sind – weitere Laubbäume ~~entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Kassel~~ anzupflanzen. Die Aufheizung der Stellplatzflächen wird somit gemindert. An den äußeren Rändern der Stellplatzflächen sind einzelne Strauchgruppen heimischer Arten (z.B. Hartriegel, Wildrosen) zur Eingrünung der Stellplatzflächen anzupflanzen, somit wird deren Auswirkung auf das Landschaftsbild gemindert. Ist eine Baumpflanzung innerhalb der Stellplatzfläche nicht möglich, kann diese ausnahmsweise in unmittelbarer Umgebung außerhalb der Stellplatzfläche auf dem Grundstück erfolgen.

### Erneuerbare Energien

Im gesamten Plangebiet sind bei der Errichtung, Wiedererrichtung und Erweiterung von Gebäuden und baulichen Anlagen mit einer Größe von mehr als 50 m<sup>2</sup> Dachfläche Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auf der gesamten Dachfläche zu realisieren, solange keine notwendigen Ausnahmen, z.B. für Lüftungsaus-

lässe o.ä., dem entgegenstehen. Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz mit der Zielsetzung den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu vermindern, was wiederum auch dazu dient die Luftqualität in der Kommune zu verbessern. Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude, können CO<sub>2</sub>-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat.

#### Befestigungen von Stellplätzen und Erschließungsflächen

Bei Neuanlage von Stellplätzen wird zur Verminderung des Oberflächenabflusses und zur verbesserten Rückhaltung von Regenwasser die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien festgesetzt. Erschließungsflächen und Wege sind in glatten, lärmminimierenden Oberflächen auszuführen. Die Oberflächenbefestigungen sind in hellen temperaturreduzierenden Materialien auszuführen, hiervon ausgenommen sind kontrastreiche Gestaltungen zur Herstellung von Barrierefreiheit. Hiervon ausgenommen sind Flächen, auf denen eine kontrastreiche Gestaltung zur Herstellung von Barrierefreiheit erforderlich ist. Als visuell-orientierende Elemente für sehbehinderte Menschen nehmen diese dunkleren Materialien jedoch nur sehr geringe Flächenanteile ein.

Durch die Festsetzung werden Schallemissionen reduziert, die Reflexionsfähigkeit von Materialien erhöht und somit die Aufheizung von Oberflächen minimiert. Die Festsetzung dient somit auch der Verbesserung des Kleinklimas.

#### Gestaltung von Grundstücksfreiflächen

Die nicht überbauten, nach Abzug der Grundflächen i. V. m. § 19 Abs. 4 BauNVO verbleibenden Grundstücksfreiflächen werden zugunsten des Mikroklimas und der Gewährleistung von versickerungsfähigen Freiflächen auf dem Grundstück als Vegetationsflächen hergestellt und unterhalten.

#### Fahrradstellplätze

Im Sinne der Klimaschutzes und des Sparsamen Umgangs mit Energie und weil im Bereich der Kindertagesstätte von einem hohen Bedarf an Fahrradabstellplätzen zu rechnen ist, wird festgesetzt, dass die Anzahl, Größe und Gestaltung der erforderlichen Fahrradabstellplätze entsprechend den Vorgaben der Verordnung über die Anforderungen an Abstellplätze für Fahrräder (Fahrradabstellplatzverordnung) des Landes Hessen vom 14. Mai 2020 zu erfolgen hat.

### **5.1 Bilanz**

Auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplans wird im Plangebiet (Flächen für Gemeinbedarf: KiTa, Familienzentrum und Lernwerkstatt) die überbaubare Fläche (Baugrenze) mit etwa 2.355 m<sup>2</sup> festgesetzt. Bei den neuversiegelten Flächen handelt es sich zum großen Teil um Scherrasenflächen. Eine Gehölzfläche von ca. 200 m<sup>2</sup> muss gerodet werden. Hinzu kommen noch die Zufahrten bis max. 6 Meter Breite, die allerdings möglichst Gehölz-schonend an lückigen Bereichen in den Grünflächen angelegt werden sol-

len, deren genaue Lage aber derzeit noch nicht festgesetzt werden kann.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, da die Eingriffe als vor der planerischen Entscheidung erfolgt und als zulässig gelten.

## **6 Planungsalternativen**

Die vorliegende Bebauungsplanänderung dient der Umsetzung einer Maßnahme, die bereits im Entwicklungskonzept Kasseler Osten sowie im Entwicklungskonzept Bildungsregion Kasseler Osten formuliert wurde. Zentral ist hierbei der Vernetzungsgedanke verschiedener Bildungsangebote und durch Bündelung von mehreren Einrichtungen einen integrierten Bildungsstandort zu schaffen. Der „Campus Waldau“ soll somit sowohl einen baulich-räumlichen als auch einen bildungsbezogenen Mehrwert schaffen und zur Stärkung des Stadtteilzentrums Waldau beitragen. Die Nähe zum vorhandenen Grundschulstandort ist somit für den Erfolg des Projektes essenziell, andere Flächen in direkter Umgebung zur Schule befinden sich in privatem Eigentum und sind somit nicht für das Vorhaben verfügbar.

## 7 Verwendete Unterlagen

Für den Fachbeitrag wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- Entwicklungskonzept Kasseler Osten (2014)
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Bodenvierer Hessen
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu)
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Umgebungslärmkartierung 2017
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2019): 2. Fortschreibung Luftreinhalteplan Ballungsraum Kassel
- Lärmkontor GmbH (2022): Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. VII/26 („Campus Waldau“) in Kassel
- Planungsbüro Grundler (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Zweckverband Raum Kassel (2007): Landschaftsplan