

# UMWELTBERICHT

zum

## **Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel ST Nordshausen**

Aufgestellt im Auftrag von:

**PWF Planungsbüro  
Herkulesstraße 39  
34119 Kassel**

Bearbeitet durch:

**Dipl. Ing. Wolfgang Schramm / Dipl. Ing. (FH) Ute Hauptreif**  
planungsgruppe stadt + land  
**Büro für Stadt- und Landschaftsplanung**  
Querallee 41, 34119 Kassel  
Tel.: 0561 - 26218, Fax.: 0561 - 26277  
e.mail: [planung@psl-kassel.de](mailto:planung@psl-kassel.de)

Anlagen:

Fachbeitrag Artenschutz  
Bestandsplan  
Bilanzierung gem. Hessischer Kompensationsverordnung

**28.05.2021**

---

## Inhaltsverzeichnis

0	Grundlage, Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	3
1.	Beschreibung des Planungsvorhabens .....	4
1.1	Ziele der Bauleitplanung .....	4
1.2	Angaben zum Standort .....	4
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden .....	5
2.	Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung .....	5
2.1	Gesetzliche Grundlagen.....	5
2.1.1	Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB) .....	9
2.2	Planerische Vorgaben.....	9
2.2.1	Fachpläne .....	9
2.2.2	Schutzgebiete, und –festsetzungen.....	10
3.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung .....	11
3.1	Methodik Bestand und Bewertung .....	12
3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....	13
3.3	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	13
3.4	Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter .....	14
3.4.1	Schutzgut Fläche .....	14
3.4.2	Schutzgut Boden.....	14
3.4.3	Schutzgut Wasser.....	15
3.4.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	16
3.4.5	Schutzgut Klima / Luft.....	19
3.4.6	Schutzgut Landschaftsbild / Freiraumnutzung .....	20
3.4.7	Schutzgut Mensch / Bevölkerung .....	21
3.4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	23
3.4.9	Wechselwirkungen.....	24
3.4.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	24
3.4.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken) .....	24
3.4.12	Prüfung kumulativer Wirkungen .....	25
3.4.13	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	25
3.4.14	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	25
3.5	Zusammenfassung der Eingriffswirkungen .....	25
4.	Eingriff und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs.....	26
4.1	Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	26
4.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Zusammenfassende Bilanzierung .....	28
4.2.1	Teilkompensation.....	29
4.2.2	Externe Kompensationsmaßnahmen .....	29
4.2.3	Artenschutzrechtlicher Ausgleich – CEF-Maßnahmen .....	30
4.3	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen).....	30
5.	Zusätzliche Angaben.....	31
5.1	Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	31
6.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	31
7.	Artenschutz .....	32
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	32
9.	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	35

# Umweltbericht

## 0 Grundlage, Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Mit dem Stichtag 20.07.2004 hat sich die Behandlung der umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung geändert [§§ 1(6)7, 1a, 2(4), 2a, 4c sowie Anlage zu § 2(4) und § 2a Baugesetzbuch]: Die Umweltprüfung ist obligatorischer Teil des Regelverfahrens für alle Bebauungspläne, sowie für die Änderungen von Bebauungsplänen. Voraussetzung ist, dass die Bebauungspläne bzw. ihre Änderungen nicht im vereinfachten oder beschleunigten Verfahren gemäß § 13 BauGB bzw. § 13a BauGB durchgeführt werden.

Am 29.06.2017 wurde das Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung beschlossen, was wiederum Änderungen des BauGB nach sich zieht. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wurden in § 1 Abs. 6 Nr. 7 in mehrerer Hinsicht ergänzt (z.B. Einführung des Schutzgutes Fläche, erweiterte Betrachtung der Wechselwirkungen auch auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG, Auswirkungen bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle).

Die Inhalte beziehen sich im Wesentlichen auf den Anforderungskatalog bzgl. der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB einschließlich der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB (siehe Kap. 2.1). Letztgenannte Anlage gibt als wesentliche Arbeitsschwerpunkte vor:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die umweltrelevanten Fragestellungen unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit spezifischer Schutzgüter aufgearbeitet. Dabei werden neben den sogenannten naturschutzfachlichen Schutzgütern (Fläche, Boden, Wasser, Klima, Vegetation/Fauna, Landschaftsbild) auch die Schutzgüter Mensch/Bevölkerung und Kultur-/Sachgüter in den Umweltbericht einbezogen. Zudem sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (u.a. zur Bestandsbeschreibung und –bewertung der Schutzgüter) ist unter Kap. 3.1 näher beschrieben.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden naturschutzfachliche und andere umweltrelevante Themen in entsprechenden Gutachten aufgearbeitet, deren Aussagen im Umweltbericht und in der Planung berücksichtigt worden sind. Dies sind insbesondere:

- Fachbeitrag Artenschutz, Cloos, T. 24.09.2020
- Machbarkeitsstudie zum Projekt „Neubau einer Kindertagesstätte Nordshausen“ (NEMESIS Becker+Ohlmann, April 2020)
- Booklet „Kita Nordshausen“ (PWF, 04.05.2020)
- Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“, Immissionen der Schienenstrecke (Umwelt- und Gartenamt Stadt Kassel - Abt. Immissionsschutz, 24.09.2020)

**Hinweis:** Auf die Erstellung weiterer schutzgutbezogener Gutachten/Untersuchungen/Studien usw. wurde verzichtet, da auf der Grundlage vorhandener Informationen und aus der Örtlichkeit gewonnener Kenntnisse eine schutzgutbezogene Bestandsbewertung und Prognose der Auswirkungen vorgenommen wer-

den konnte. Dies entspricht dem Grundsatz von § 2 (4) BauGB, die Umweltprüfung unter angemessenem Aufwand durchzuführen.

Die potentiellen Auswirkungen des Projektes werden anhand der nachfolgend aufgeführten Planungsabsichten wie Anbindung/Erschließung, Flächenzuordnung und –größen, Baukörper usw. aufgearbeitet und dargestellt.

## 1. Beschreibung des Planungsvorhabens

### 1.1 Ziele der Bauleitplanung

Die Stadt Kassel plant im Rahmen der weiteren städtebaulichen Entwicklung die Errichtung einer Kindertagesstätte am Südrand des Siedlungsgebietes von Nordshausen. Die als Spielplatz genutzte Fläche wird weitgehend von Rasenflächen mit zahlreichen Bäumen eingenommen. Das Planungsgebiet ist verkehrlich über die „Obere Bornwiesenstraße“ im Norden bzw. über die Straße „Am Klosterhof“ am Westrand angebunden.

Vorab wurden verwaltungsintern 7 potentielle Standorte für eine Kindertagesstätte im Stadtteil Nordshausen geprüft. Nach einer fachlichen Abstimmung wurde das öffentliche Grundstück „Am Klosterhof“ für das Planungsvorhaben ausgewählt.

Zur Realisierung des Vorhabens führt die Stadt Kassel ein Bebauungsplanverfahren (Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“) durch. Der Geltungsbereich weist eine Größe von 6.377 m<sup>2</sup> auf.

Im Vorfeld der Bauleitplanung wurde eine Machbarkeitsstudie zum Projekt „Neubau einer Kindertagesstätte Nordshausen“ erarbeitet (NEMESIS Becker+Ohlmann, April 2020). Des Weiteren wurde ein Booklet „Kita Nordshausen“ erstellt (PWF, 04.05.2020), in dem eine Zusammenfassung der planungsrechtlichen und grundstücksbezogenen Merkmale erfolgte.

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt.

### 1.2 Angaben zum Standort

#### Lage im Raum

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Norden von Wohnbebauung und Straßen,
- im Osten/Südosten von einer Bahntrasse,
- im Westen von historischer Bebauung und deren Freiflächen.

Das Bebauungsplangebiet liegt am südlichen Siedlungsrand von Nordshausen, wobei sich die ebene Fläche in einer Höhenlage von ca. 180 m ü. N.N. befindet.

Naturräumlich liegt der Geltungsbereich in der Naturräumlichen Einheit 343.3 „Kasseler Becken“.

#### Realnutzung

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um eine öffentliche Grünfläche mit einem Spielplatz. Dabei dominieren Rasenflächen, die durch markante Baumreihen und Baumgruppen mit 34 Laubbaum-Hochstämmen (ca. 30-50-jährig) überstanden sind. Dazu treten teilversiegelte Flächen (Kies, Sand, Rasengittersteine), eine kleine gepflasterte Fläche, mehrere Spielgeräte und einzelne Bänke.

Im angrenzenden westlichen Umfeld sind historische Gebäude (Gemeindehaus, Klosterkirche) sowie Freiflächen mit z.T. alten Gehölzbeständen raumprägend.

Am Nordrand verläuft die „Obere Bornwiesenstraße“ mit nördlich anschließender Wohnbebauung und am Westrand die Straße „Am Klosterhof“ mit dahinter befindlichen historischen Gebäuden (u.a. Gemeindehaus) und Frei-/Gehölzflächen. Am Ost-/Südostrand befindet sich eine eingleisige Bahntrasse mit dahinter befindlicher Wohnbebauung und deren Gartenflächen.

### 1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Zielsetzung der Planung ist die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf – Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“.

Die überbaubaren Flächen befinden sich in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereiches.

Die Erschließung erfolgt über die „Obere Bornwiesenstraße“ bzw. über die Straße „Am Klosterhof“.

Die maximale Grundflächenzahl wird festgesetzt auf 0,3, wobei die maximale Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO überschritten werden kann bis zu einer GRZ von 0,5.

Die maximale Geschossflächenzahl beträgt 0,6 (II Vollgeschosse als Höchstmaß).

Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird auf 190 m über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt.

Als Maßnahmen zur Grünordnung sind vorgesehen:

- Erhalt von 20 Laubbäumen in der südlichen Hälfte des Geltungsbereiches einschließlich einer mittig stehenden besonders raumprägenden Rosskastanie
- Anlage von Garten-/Grünflächen auf mind. 50% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau)
- Extensive Dachbegrünung auf flachgeneigten Dächern

Zur Kompensation des Eingriffs sind u.a. externe Kompensationsmaßnahmen (siehe Kap. 4.2.2) und Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen, siehe Kap. 4.2.3) erforderlich.

Weitere Festsetzungen sind dem Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ zu entnehmen.

## 2. Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung

### 2.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Baugesetzbuch sieht mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 die besondere Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen vor.

Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung schreibt das BauGB vor:

§1 Abs. 6: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Die im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigenden umweltschutzfachlichen Ziele werden in den einschlägigen Fachgesetzen ausgeführt.

Nachfolgende grundsätzliche Umweltschutzziele sind bei der Planung und Durchführung der Umweltprüfung zu berücksichtigen:

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
Mensch	BlmSchG inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.
Boden	BBodSchG	<p>Ziele des BBodSchG sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die nachhaltige Sicherstellung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ natürliche Funktionen als <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion),</li> <li>▪ Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>▪ Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion),</li> </ul> </li> <li>○ Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte),</li> </ul> </li> <li>– der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>– die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten,</li> </ul>

		– Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
	BauGB	§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. (Bodenschutzklausel)  § 1 a Abs. 2: Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. (Umwidmungssperrklausel)
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, (...)
Wasser	WHG	Zweck des Gesetzes gemäß § 1 ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In § 6 sind allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung mit entsprechenden Zielen zur nachhaltigen Bewirtschaftung aufgeführt.
	HWG	Gemäß § 23 ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m und im Innenbereich 5 m breit. Verboten sind im Gewässerrandstreifen – soweit nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich - die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder Satzungen nach dem BauGB.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
Pflanzen und Tiere	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind gemäß § 1 Abs. 2: entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit

		des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes gemäß §§ 44 ff zu berücksichtigen.
	BWaldG	Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere, 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, (...)
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, (...)
Luft und Klima	BImSchG inkl. Verordnungen (Luft)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, (...)  § 1a Abs. 5 Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.....
Landschaftsbild	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbe-



		sondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
Kultur- und Sachgüter	BNatSchG	§ 1 Abs. 4: Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
	HDSchG	§ 1 Abs. 1: Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung nach Maßgabe dieses Gesetzes zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

Die Berücksichtigung der o. g. allgemeinen Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung ist Bestandteil der vorliegenden Planung.

Sie spiegelt sich in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Die Umweltprüfung gilt als zusammenfassendes Prüfverfahren, in das die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und der Grünordnungsplan integriert werden. Sie führt darüber hinaus die Ergebnisse der verschiedenen Fachgutachten (siehe Kap. 0) hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zusammen.

### 2.1.1 Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Ein Ausgleich wäre nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gewesen wären (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Die Zulässigkeit könnte nach § 30 oder § 34 BauGB gegeben sein, besteht in diesem Fall aber nicht, da

- es sich nicht um ein Vorhaben nach § 34 BauGB - Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile – handelt
- bislang kein Bebauungsplan für das Gebiet existiert (§ 30 BauGB)

Folglich ist grundsätzlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz und BauGB anzuwenden.

## 2.2 Planerische Vorgaben

### 2.2.1 Fachpläne

#### Regionalplan Nordhessen (RPN) 2009 und Flächennutzungsplan (2016)

Im Regionalplan Nordhessen ist der Geltungsbereich als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ dargestellt.

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) von 2016 ist der Geltungsbereich als „Wohnbaufläche“ dargestellt.

### **Landschaftsrahmenplan Nordhessen (LRP) 2000**

Karte Zustand und Bewertung – Ostblatt und Entwicklungskarte – Ostblatt:

- Ohne Untersuchung (Siedlungsbereich)

### **Landschaftsplan (ZRK Raum Kassel, 2007) und Klimafunktionskarte (ZRK Raum Kassel, 2019)**

Gem. § 1 (6) Nr. 7 Pkt. g BauGB sind Darstellungen des Landschaftsplanes des ZRK bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen und deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen gem. § 2 (4) BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Gem. § 9 (5) BNatSchG sind die Inhalte des Landschaftsplanes in Planungen zu berücksichtigen, insbesondere für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.

Im Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel werden für den Geltungsbereich folgende Aussagen getroffen:

Karte Realnutzung (Südwest):

Die Fläche ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ und am Westrand ein verrohrtes Fließgewässer dargestellt.

Karte Kulturlandschaft und Naturschutz (Südwest):

Die Fläche ist als Biotopkomplex mit der Nummerierung KS 17 dargestellt.

Karte Freizeit/Erholung/Landschaftsbild (Südwest): Die Fläche ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt. Am Nordrand („Obere Bornwiesenstraße“) verläuft ein Radweg.

Maßnahmen (Südwest):

Ein südlicher kleiner Teilbereich des Geltungsbereiches ist Teil bzw. liegt im Norden einer größeren südlich angrenzenden Funktionsfläche „Klima“.

Karte Kompensationsbereiche (Südwest):

Keine Aussagen für den Geltungsbereich. Östlich angrenzend ist ein langgestrecktes wertvolles Biotop mit hoher Bedeutung (entlang der Bahnlinie) dargestellt.

Karte Leitbilder der Landschaftsräume (Südwest): Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsraum Nr. 143 „Siedlungsgebiet Oberzwehren / Nordshausen“. Gem. Landschaftsplan ist für diesen Landschaftsraum folgendes Leitbild/Ziel besonders von Belang:

*„Weiterentwicklung als gut durchgrüntes, vorwiegend durch gartengeprägte Siedlungsformenbestimmtes städtisches Wohngebiet mit guter wohnungsnaher Freiraumversorgung. Begrünte Straßenräume, eine Reihe von Spielplätzen, Quartiersplätzen, kleinen Grünflächen sowie vielfach vorhandene kleinstrukturierte Siedlungsrandzonen sind als Freiraumergänzungs- und Naherholungsbereiche gut erreichbar.“*

Klimafunktionskarte 2019:

Laut Klimafunktionskarte liegt der Geltungsbereich in einer Fläche mit Vorstadtklima (Orientierung nach VDI Klimateigenschaft). Dies sind baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen und größtenteils ausreichender Belüftung.

Zudem liegt die Fläche nördlich außerhalb des Heisebachtals, welches im Zusammenhang mit umliegenden Flächen großflächig als Luftleitbahn dargestellt ist. Pfeile symbolisieren eine nach Südosten abfließende bodennah erzeugte Kaltluft.

Weitere Aussagen zu Klima, Klimafunktionen und Lufthygiene finden sich in Kap. 3.4.5 und 3.4.13.

Von den Zielsetzungen des Landschaftsplanes wird nur in geringem Maße abgewichen (anstelle Spielplatz in der Folge Kita mit Spielplatzfreiflächen).

Im Bebauungsplan erfolgen spezifische grünordnerische und freiraumplanerische Flächenzuweisungen und Festsetzungen.

**Hinweis:** Der Geltungsbereich ist im Flächennutzungsplan als „Wohnbaufläche“ dargestellt.

## **2.2.2 Schutzgebiete, und –festsetzungen**

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)**

Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Teile von Natur- und Landschaft gem. § 23 – § 32 BNatSchG und keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG.

Zu nennen ist die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel (Baumschutzsatzung). Gem. § 3 Abs. 1 der Baumschutzsatzung gilt folgendes: „Von dieser Satzung geschützt sind Laubbäume und Ginkgobäume mit einem Stammumfang ab 80 cm und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 100 cm. Maßgebend ist der Umfang gemessen in 1 m Höhe. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen entscheidet die Summe der Einzelstammumfänge ab einem Einzelstammumfang von 50 cm.“

Gem. § 3 Abs. 2 fallen nicht unter die Baumschutzsatzung:

„.....

1. Obstbäume mit Ausnahme von Walnuss, Baumhasel, Esskastanie und Speierling,
2. Bäume in öffentlichen Grünanlagen, auf Friedhöfen, auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen, an Gewässern und auf städtischen Flächen, soweit sie sich nicht in privater Nutzung befinden,
3. Beuys-Bäume, die im Rahmen des Kunstwerkes „7000 Eichen“ ausgewiesen sind,
4. Baumbestände in Baumschulen und Gärtnereien, soweit die Bäume gewerblichen Zwecken dienen,
5. Wald im Sinne von § 2 Hessisches Waldgesetz.“

Im Geltungsbereich befinden 32 Laubbäume sowie 2 Laubbäume außerhalb an der westlichen Grundstücksgrenze (Linde, Berg-, Spitzahorn, Roteiche, Rosskastanie, Mehlbeere), die jedoch nicht unter diese Satzung fallen (öffentliche Grünanlage, öffentliche Straße).

#### Außerhalb des Geltungsbereiches:

Das Landschaftsschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ liegt ca. 20 m südlich und das Naturschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ liegt ca. 330 m südlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Östlich außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich an der „Oberen Bornwiesenstraße“ Beuys-Bäume.

#### **Hessisches Wassergesetz (HWG)**

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Heilquellenschutzgebietes der Stadt Kassel mit der WSG ID 611-009. Es handelt sich um die quantitative Schutzzone B 2 neu des HQS TB Wilhelmshöhe 3, mit Datum vom 02.10.2006 (StAnz. 46/2006, S.2634) amtlich festgesetzt.

#### **Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)**

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der denkmalgeschützten Gesamtanlage "Dorfkern Nordshausen".

Die benachbarten Gebäude "Am Klosterhof 7-13 Sachgesamtheit Kloster Nordshausen" sowie "Am Klosterhof 15" sind nach § 2 Abs. 1 Hess. Denkmalschutzgesetz Kulturdenkmäler (bauliches Einzeldenkmal).

„Kunstwerk 7000 Eichen“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist von dem "Kunstwerk 7000 Eichen" nicht betroffen.

Archäologische Fundstellen und Bodendenkmale sind nicht bekannt.

### **3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

In diesem Kapitel erfolgt schutzgutbezogen eine Kurzbeschreibung und Beurteilung der Bestandssituation, um eine mögliche Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter gegenüber der Planung zu ermitteln. Dafür wird eingangs die Methodik für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung beschrieben.

Anschließend erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens eine Prognose der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Umsetzung der Planung.

Auf Grundlage der Wertigkeiten der Schutzgüter i.V.m. der Wirkungsintensität des Vorhabens und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) erfolgt eine Bewertung der entstehenden Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit, d.h. nach ihrer Einwirkungsschwere auf die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter. Soweit nicht anders angegeben, erfolgt die Beurteilung von Wertigkeit und Eingriffserheblichkeit in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch und hoch.

Bei der Beschreibung wird nur betrachtet, was zur Feststellung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich ist.

### **3.1 Methodik Bestand und Bewertung**

Für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung wird folgende Methodik angewendet:

Die Bestandsaufnahme erfasst die einschlägigen Aspekte sowie die Ausprägung der Schutzgüter im Geltungsbereich und der Umgebung. Enthalten sind Angaben zum Vorkommen, zur Empfindlichkeit und zur Vorbelastung.

Die Bewertung erfolgt unter Bezugnahme auf die Umwelt(qualitäts)-ziele des Planungsraums. Zugrunde liegen dieser gesetzliche Vorgaben und allgemeine Umweltziele (siehe Kap. 0 und 2.1). Gefordert ist eine rein umweltbezogene Betrachtung, die wie die Ermittlung unter angemessenem Aufwand durchzuführen ist.

#### **Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Zur Bewertung des Naturschutzpotenzials sind die nachfolgend genannten Kriterien und Landschaftsausstattungen berücksichtigt:

- Fachplanerische Ausweisungen lt. BNatSchG bzw. HAGBNatSchG (NSG, ND, NATURA 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete, geschützte Biotope)
- Biotope/Lebensräume seltener bzw. geschützter Arten
- Geschützte bzw. gefährdete Arten (Rote Liste Hessen, BArtSchV)
- Naturschutzbedeutsame Landschaftsteile (Biotopverbundflächen, Vernetzungsstrukturen)
- Lokal-/regionalspezifische und repräsentative Landschaftselemente

Über die räumliche Darstellung und Beschreibung der Vegetation kommt die spezifische (kultur)landschaftliche Ausstattung zum Ausdruck. Daraus leitet sich im Weiteren auch die Bewertung unter dem Aspekt des Biotop- und Artenschutzes bzw. besonders geschützter Lebensräume ab.

Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechenden Typ-Nr. orientiert sich an den Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung.

Kartierungen der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen erfolgten am 05. und am 18. Mai 2020.

Für die Tierwelt wurde ein Fachbeitrag Artenschutz (Cloos, T. 24.09.2020, siehe Anhang) erstellt. Die darin getroffenen Aussagen basieren auf Feldarbeiten und Erfassungen (am 13.05., 27.05., 25.06., 29.06. und am 19.08.2020). Die Ergebnisse sind in den Umweltbericht eingeflossen.

#### **Fläche**

Aussagen zum Schutzgut Fläche beziehen sich auf den Flächenverbrauch, den Zustand und die Nutzung (z.B. Versiegelung/Teilversiegelung, Erholung/Freiraumnutzung). Weitere Aspekte werden unter dem Schutzgut Boden aufgeführt.

#### **Boden**

Bestand und Bewertung des Bodens und dessen Funktionen werden unter Berücksichtigung der anthropogenen Veränderungen ehemals vorhandener Bodentypen abgeleitet. Dies sind Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen, Wasserrückhaltung/Grundwasserneubildung), Lebensraumfunktionen (Pflanzen, Biotope, Tiere) und Produktionspotenziale (biotische Ertragsfunktion). Dabei wird in Zusammenhang mit der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ geprüft, ob die Karte der Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung (Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen) Aussagen für den Geltungsbereich trifft (HMULV 2012).

#### **Landschaftsbild / Erholung**

Zu Bestand und Bewertung des Landschaftsbildes werden die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Naherholungswert von Natur und Landschaft (vgl. § 1 BNatSchG) herangezogen. Vielfalt ist als Ausdruck des Nutzungsmosaiks, linearer und punktueller Strukturelemente, erlebniswirksamer Rand-

strukturen und wechselnder Reliefstrukturen zu sehen. Eigenart definiert sich als Betrachtung der charakteristischen Muster und Ordnungs- und Gestaltformen.

#### **Klima / Luft**

Zu Bestand und Bewertung wird auf Funktionen wie spezifische Klimafunktionen Bezug genommen. Hier sind als Funktionen insbesondere Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss sowie Luftaustausch/Lufterneuerung von Bedeutung.

#### **Wasser**

Zu Bestand und Bewertung wird auf das Grundwasser Bezug genommen. Hier ist die Bedeutung des Potenzials für das Wasserdargebot, die Empfindlichkeit des Grundwassers sowie die Vorbelastung des Grundwassers zu nennen.

#### **Mensch / Bevölkerung**

Entsprechend der städtebaulichen Situation und der realen Nutzungen im Geltungsbereich und dessen Umfeld erfolgt eine Beschreibung und Bewertung spezifischer Nutzungsansprüche (Grünfläche bzw. Spielplatz, Erholung/Freiraumnutzung, Klosterkirche, -garten usw. als lokale Besonderheit bzw. Anlaufpunkt, Wohnen).

#### **Kultur- und Sachgüter**

Anhand von Fachinformationen, Gutachten und der Bau-/Siedlungsstruktur erfolgt eine Beschreibung und Bewertung von Kultur-/Sachgütern (denkmalgeschützte Gesamtanlage, Kulturdenkmale usw.).

### **3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Nachfolgenden soll entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die künftige Entwicklung der überplanten Flächen im Geltungsbereich prognostiziert werden.

Dabei ist von folgenden Annahmen auszugehen:

Es ist davon auszugehen, dass die bisher als Spielplatz genutzte städtische Grünfläche weiterhin als solche genutzt wird. Insgesamt gesehen sind keine besonders auffälligen bzw. qualitativen und quantitativen Veränderungen der siedlungsbedingten Natur-, Landschafts- und Umweltausstattungen einschließlich der aktuellen flächenhaften Nutzung zu prognostizieren.

Die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten erfolgt unter Kap. 4.3.

### **3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens**

Wirkfaktoren sind Bestandteile der Planung, die geeignet sind, Veränderungen/Wirkungen in Bezug auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen.

Geplant ist die Inanspruchnahme einer als Spielplatz genutzten Grünfläche für die Errichtung einer Kindertagesstätte.

Mögliche von der Planung ausgehende Wirkfaktoren sind:

#### Baubedingt:

- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen mit entsprechenden Störwirkungen,
- Verunreinigung von Boden und Luft durch Schadstoffemissionen,
- Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung mit entsprechender Beeinträchtigung des Bodengefüges (Verdichtung, Veränderung) und Verlust vorhandener Biotoptypen und Tierlebensräume.

#### Anlagebedingt:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung und -versiegelung durch Bebauung bzw. Versiegelung mit entsprechendem Biotopverlust/-degeneration und Lebensraumverlust und Veränderung der Standortverhältnisse in Bezug auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima/Klimafunktionen

- Errichtung von Gebäuden mit Veränderung der Raumstruktur/Zerschneidung/Barrierewirkung und technogener Veränderung des Landschafts-/Ortsbildes, Veränderung von Flächen im Nahbereich denkmalgeschützter Objekte

Betriebsbedingt:

- erhöhtes Verkehrsaufkommen im/zum Plangebiet (Ziel- und Quellverkehr) mit vermehrten Abgas- und Lärmemissionen,
- Lichtemissionen durch Beleuchtung.

### 3.4 Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter

#### 3.4.1 Schutzgut Fläche

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die Flächen im Geltungsbereich werden als Kinderspielplatz genutzt. Zum überwiegenden Teil sind Rasenflächen, von Baumreihen und –gruppen überstanden, vorhanden. Dazu treten im nördlichen Bereich mehrere kleine Flächen mit Teil- und Vollversiegelung (Kies, Sand, Rasengittersteine, Pflaster).
<b>Wertigkeit Schutzgut Fläche</b>	<b>Hoch</b>
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Es findet ein Flächenverbrauch von 1.740 m <sup>2</sup> Grün-/Rasenflächen statt. Die überbaubaren Flächen im sind in kleinen Teilbereichen teilversiegelt und kleinstflächig vollversiegelt. Baumüberstandene Grünflächen bleiben im südlichen Teil erhalten.  Die rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Umgangs mit dem Boden und der Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung) können im Rahmen dieser Planung insofern berücksichtigt werden, dass keine Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen werden.  Die rechtliche Vorgabe, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, werden unter dem Kap. 4.1 Vermeidung/Minimierung berücksichtigt.
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Fläche wird als <b>mittel-hoch</b> gewertet.

#### 3.4.2 Schutzgut Boden

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die ehemals autochthonen Böden im Geltungsbereich (Böden aus Abschwemmmassen, Kolluvisole) sind siedlungshistorisch und durch Anlage einer Grünfläche (Spielplatz) anthropogen verändert bzw. überformt worden. Es dominieren baumüberstandene Rasenflächen mit entsprechenden Oberbodenprofilen. Im nördlichen Geltungsbereich sind spezielle Substrate / Materialien auf mehreren kleinen Flächen vorhanden (Kies, Sand, Rasengittersteine, Betonpflaster). Lt. Bodenviwer hessen sind Böden mit anthropogener Überprägung dargestellt.
<i>Bodenfunktionen</i>	In der Karte zur Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (HLUG 2013) sind für den Geltungsbereich keine Aussagen getroffen. Das Filter- und Puffer-/Sorptionsvermögen ist abhängig von den entsprechenden Bodensubstraten (Schluff-, Lehm-, Sandanteile).
<i>Vorbelastungen</i>	Vorbelastungen entsprechend des Bundesbodenschutzgesetzes und der Bundesbodenschutzverordnung sind nicht bekannt.

<i>Einwirkungen auf den Bodenhaushalt</i>	Als Einwirkungen auf den Bodenhaushalt sind auf der Grünfläche Strukturveränderungen durch Anlage von Kies-, Sand-, Rasengitterstein- und Betonsteinflächen sowie nutzungsbedingte Bodenverdichtung zu nennen.
<i>Bombenabwurfgebiet</i>	<p><u>Bombenabwurfgebiet</u> Das Plangebiet befindet sich in einem Bombenabwurfgebiet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Die entsprechende Vorgehensweise bezüglich der durchzuführenden Baumaßnahmen ist im Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel, ST Nordshausen unter Hinweise festgelegt.</p> <p><u>Altflächen/Grundwasserschadensfälle</u> Im Bereich des Geltungsbereich haben sich Altlasten/ein ehem. Löschteich befunden. Gem. Stellungnahme des Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel vom 25.03.2021, ist nach entsprechender Recherche festzustellen, dass im Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle (FIS AG) für den Geltungsbereich keine belastenden Eintragungen bestehen.</p>
<i>Bodendenkmäler / Archäologische Fundstellen</i>	Archäologische Bodendenkmale sind nicht bekannt.
<b>Wertigkeit Schutzgut Boden</b>	<b>Mittel-hoch</b>
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Durch die geplante Kindertagesstätte mit Gebäuden, Erschließung, Stellflächen usw. werden im nördlichen Geltungsbereich auf 1.740 m <sup>2</sup> Böden mit Oberbodenprofil (Grün-/Rasenflächen) überbaut bzw. versiegelt. Dies geht mit einem Verlust der Boden bzw. Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen) einher. In kleinen Teilbereichen werden teilversiegelte und kleinstflächig vollversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Teilkompensationsmaßnahmen bzgl. des Bodenschutzes sind in Kap. 4.1 und 4.2.1 und 4.2.2 aufgeführt.
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen wird als <b>mittel-hoch</b> gewertet.

### 3.4.3 Schutzgut Wasser

<i>Schutzgebiete</i>	Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes WSG ID 611-009, qualitative Schutzzone B 2 neu, HQS TB Wilhelmshöhe 3.
<i>Bestand und Bewertung Grundwasser</i>	Oberflächennahe Grundwasserschichten sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten. Aufgrund Überdeckungen der Hauptgrundwasserstöcke ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers als gering einzustufen.
<i>Vorbelastungen / Einwirkungen auf den Wasserhaushalt</i>	<p><u>Altflächen/Grundwasserschadensfälle</u> Im Bereich des Geltungsbereich haben sich Altlasten/ein ehem. Löschteich befunden. Gem. Stellungnahme des Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel vom 25.03.2021, ist nach entsprechender Recherche festzustellen, dass im Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle (FIS AG) für den Geltungsbereich keine belastenden Eintragungen bestehen.</p>
<b>Wertigkeit Schutzgut Grundwasser</b>	<b>Gering</b>

Oberflächen- /Fließgewässer	Am Westrand des Geltungsbereiches verläuft das verrohrte, unterirdisch verlaufende Fließgewässer der ‚Oberen Gänseweide‘. Stillgewässer sind nicht vorhanden.
<b>Wertigkeit Schutzgut Oberflä- chengewässer</b>	<b>Nicht relevant</b>
Prognose der Auswirkungen	<p>Durch die Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung des Wasser-rückhaltepotentials und der Grundwasserneubildung gegeben. Eingriffe in oberflächennahe Grundwasserschichten sind nicht zu erwarten.</p> <p>Lt. Hinweis im Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ soll das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ortsnahe versickert oder verrieselt oder direkt über die Kanalisation in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz).</p> <p>Für die Versickerung von Niederschlagswasser (hierzu zählen auch Park-platzflächen, die zum Beispiel mit Rasengittersteinen ausgebildet sind), ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 und § 9 Wasserhaushaltsgesetz erforderlich.</p> <p>Für die Einleitung des Niederschlagswassers in das Gewässer „Obere Gänseweide“ bedarf es neben der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Ge-wässerbenutzung einer wasserrechtlichen Genehmigung für das Einleit-bauwerk.</p> <p>Eine weitere Eingriffsvermeidung und –minimierung bezüglich des Was-serhaushaltes (z.B. Wasserrückhaltevermögen) erfolgt durch Erhalt und Anlage von Grünflächen einschließlich zu erhaltender Bäume und durch eine extensive Dachbegrünung (flachgeneigter Dächer). Des Weiteren wird in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ ei-ne Empfehlung zur Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenma-terialien gegeben.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die Schutzgebietsverordnung des Heilquellenschutzgebietes ist zu beach-ten. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden mit den beschriebenen Vorgaben und Maßnahmen minimiert/vermieden.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser / Wasserhaushalt wird als <b>gering</b> gewertet.

### 3.4.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

<p><i>Bestand und Bewertung</i></p> <p><u>Vegetation / Biotoptypen</u> Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechen- den Typ-Nr. orientiert sich an den Standard- Nutzungstypen der hessi- schen Kompensationsver- ordnung.</p>	<p>Folgende Biotoptypen (vgl. Bestandsplan) sind vorhanden:</p> <p><u>04.110° Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum</u> Im Geltungsbereich sind Baumreihen, -gruppen und Einzelbäume vorhan- den. Dabei handelt es sich um 29 Laubbaum-Hochstämme, die einen Kro- nendurchmesser von ca. 5–9 m aufweisen. Dabei handelt es sich um Sommer-Linde, Berg-, und Spitzahorn. Zwei Laubbaum-Hochstämme (Traubenkirsche, Hainbuche) befinden sich am Westrand außerhalb der eingezäunten Grünfläche.</p> <p><u>04.120° (B) Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot</u> Im Geltungsbereich sind 5 nicht heimische Laubbäume wie Roteiche, Mehlbeere und eine mittig stehende besonders raumprägende markante Rosskastanie (letztere mit ca. 11 m Kronendurchmesser) anzutreffen.</p>
--	---



	<p>11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, kleine öffentliche Grünanlagen</p> <p>Die Flächen im Geltungsbereich werden zum größten Teil von baumüberstandenen Vielschnittrasen eingenommen.</p> <p>Auf eine differenzierte Darstellung des Naturschutzpotenzials, so unter Berücksichtigung von Schutzgebieten, -objekten, Biotopverbundflächen, seltene bzw. geschützte Pflanzenarten, wird aufgrund der städtebaulichen Situation und der weitgehend homogen strukturierten Grünfläche verzichtet. Hervorzuheben ist, dass es sich bei der Grünfläche um ein lokalspezifisches und repräsentatives Landschaftselement - auch durch seine Randlage zu denkmalgeschützten Objekten - handelt.</p>
<p>Vorbelastungen</p>	<p>keine</p>
<p>Potentiell, natürliche Vegetation</p>	<p>Flächen im Siedlungsbereich überformt (Potentiell, natürliche Vegetation nicht relevant)</p>
<p>Schutzgegenstände lt. BNatSchG bzw. HAGB-NatSchG und Baumschutzsatzung der Stadt Kassel</p>	<p>Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Teile von Natur- und Landschaft gem. § 23 – § 32 BNatSchG und <u>keine</u> gesetzlich geschützten Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG.</p> <p>Im Geltungsbereich befinden sich zahlreiche Laubbäume, die nicht unter die Baumschutzsatzung der Stadt Kassel fallen (vgl. Kap. 2.2.2).</p> <p>Das Landschaftsschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ liegt ca. 20 m südlich und das Naturschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ liegt ca. 330 m südlich <u>außerhalb</u> des Geltungsbereiches.</p>
<p>Bestand und Bewertung Fauna / Artenschutz / Lebensräume</p>	<p><b>Fauna / Artenschutz / Lebensräume</b></p> <p>Für die Tierwelt wurde ein Fachbeitrag Artenschutz (Cloos, T. 24.09.2020, siehe Anhang) erstellt. Die darin getroffenen Aussagen basieren auf Feldarbeiten und Erfassungen (13.05., 27.05., 25.06., 29.06. und 19.08.2020).</p> <p>Im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz wurden die Arten/Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Nahrungsgäste, Reptilien, sonstige Baumhöhlenbewohner wie z.B. Haselmaus betrachtet.</p> <p><i>Fledermäuse</i></p> <p>Grundsätzlich sind typische Siedlungs- bzw. Siedlungsrandarten wie Franzenfledermaus und Breitflügel-Fledermaus nachgewiesen worden. Daneben kommt der Große Abendsegler als im freien Luftraum jagende Art im Geltungsbereich vor. Weiterhin ist auch die Zwergfledermaus – als häufigste Art Hessens – Bestandteil der lokalen Fledermausfauna. Als weitere Art wurde mit wenigen Kontakten die Mückenfledermaus als Art der großen Auensysteme (hier Fuldaaue) gefunden. Im Rahmen der Erfassungsarbeiten konnten nur sehr wenige allenfalls als Tagesquartier nutzbare Spalten- und Höhlenstrukturen in den Gehölzen gefunden werden. Somit ist der Geltungsbereich v.a. Nahrungsraum.</p> <p><i>Haselmaus</i></p> <p>Ein Vorkommen der Haselmaus kann auf Grund des Fehlens von adäquaten Höhlenstrukturen sowie entsprechenden Nahrungssträuchern ausgeschlossen werden.</p> <p><i>Vögel</i></p> <p>Die Biotopausstattung ermöglicht vor allem verschiedenen Siedlungs- und Siedlungsrandarten ein Vorkommen. Gehölzbesiedler wie Buchfink, Stieglitz, Kleiber, Ringeltaube, Amsel, Rotkehlchen und verschiedene Meisenarten konnten im Gebiet nachgewiesen werden. Darüber hinaus kommen viele Siedlungsarten wie die Sperlingsarten oder auch Hausrotschwanz und Bachstelze als Nahrungssucher im Gebiet vor.</p>

	<p><b>Reptilien</b></p> <p>Als artenschutzrechtlich relevante Art unter den Reptilien ist die Zauneidechse im Plangebiet v.a. wegen der Nähe zu Bahnanlagen nicht grundsätzlich auszuschließen. Jedoch sind die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen ungeeignet (struktureller Aufbau, Pflegehäufigkeit, Störung durch die Nutzung als Spielplatz), sodass ein Vorkommen als unwahrscheinlich eingestuft wird. Weiterhin wird zu den Bahngleisen ein breiter Pufferstreifen verbleiben.</p> <p>Es gibt keine Hinweise auf Arten/Artengruppen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind.</p>
<p><i>Prognose der Auswirkungen</i></p>	<p><b>Vegetation/Biotope</b></p> <p>Durch das Planungsvorhaben gehen im nördlichen Geltungsbereich 14 hochstämmige Laubbäume (Berg-, Spitzahorn, Linde) verloren (ca. 808 m<sup>2</sup> durch Traufbereiche der Bäume überstandene Fläche, ermittelt aus der Vermessung des Büros MOSTgartenlandschaften vom 25.09.2020).</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p><u>Zusatzbewertung</u></p> <p>Bezüglich des Verlusts der hochstämmigen Laubbäume wird gem. Anlage 2 Hessische Kompensationsverordnung (KV) eine Zusatzbewertung angewendet, um eine falsche oder erheblich unvollständige Bewertung durch das Vorhaben zu vermeiden. Dies begründet sich damit, dass allein durch die flächenmäßige Berücksichtigung der Baumverluste innerhalb der Bilanzierung gem. KV der Verlust der hohen stadtklimatischen, stadtoökologischen und landschaftsbildwirksamen Funktionen der Bäume nicht ausreichend berücksichtigt werden.</p> <p>Es erfolgt daher bei der Bewertung des Baumbestandes im Bestand in der Bilanzierung (siehe Kap. 4.2) ein Korrekturzuschlag im Rahmen der Zusatzbewertung bezüglich der drei Beurteilungsgrößen 2.2.1 Landschaftsbild mit 1 WP Zuschlag, 2.2.3 Klimawirkungen mit 2 WP Zuschlag und 2.2.7 Besondere örtliche Situation mit 1 WP Zuschlag.</p> <p>Des Weiteren kommt es zum Verlust von periodisch gemähten Rasenflächen (1.740 m<sup>2</sup>).</p> <p>Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung soll durch folgende Maßnahmen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von 20 Laubbäumen im südlichen Geltungsbereich einschließlich des Erhalts einer besonders markanten Rosskastanie (Geltungsbereichsmitte) und Schutz zu erhaltender Gehölze gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) während des Baustellenbetriebs (konkretisierte Schutzmaßnahmen mit den entsprechenden Abständen der Gehölze zu den festgesetzten Baugrenzen, siehe Kap. 4.1 und Festsetzung Nr. 1.6 zum B-Plan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel, ST Nordshausen).</li> <li>• Im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen Anlage von Grün- und Gartenflächen.</li> <li>• Extensive Dachbegrünung flach geneigter Dächer</li> </ul> <p><b>Fauna / Artenschutz / Lebensräume</b></p> <p>Wie im Fachbeitrag Artenschutz (Cloos, T. 24.09.2020, siehe Anhang) erläutert, ergeben sich folgende Aussagen:</p>

	<p><i>Fledermäuse</i> Da im Rahmen des Vorhabens so schonend wie möglich mit den vorkommenden Gehölz-Biotopen umgegangen wird und über 50% der Gehölze mit den entsprechenden Grünflächen als Ausweichraum erhalten werden, kann das Vorhaben als verträglich mit der lokalen Fledermausfauna eingestuft werden. Neben der notwendigen Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, siehe Kap. 4.2.3) sind darüber hinaus entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) zu beachten. <b>Aus Sicht der Fledermausfauna ist bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme eine Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht möglich.</b></p> <p><i>Haselmaus</i> Ein Vorkommen der Haselmaus kann auf Grund des Fehlens von adäquaten Höhlenstrukturen sowie entsprechenden Nahrungsstrüchern ausgeschlossen werden. <b>Daher ergeben sich aus Sicht der Haselmaus keine artenschutzrechtlichen Probleme.</b></p> <p><i>Vögel</i> Da grundsätzlich im Rahmen des Vorhabens so schonend wie möglich mit den vorkommenden Gehölz-Biotopen umgegangen wird und über 50% der Gehölze den entsprechenden Grünflächen als Ausweichraum erhalten werden, kann das Vorhaben als verträglich mit der lokalen Vogelfauna eingestuft werden. Neben der notwendigen Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, siehe Kap. 4.2.3) sind darüber hinaus entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) zu beachten. <b>Aus Sicht der Vogelfauna ist bei Beachtung der genannten Vorgaben und bei Durchführung der Ausgleichsmaßnahme eine Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht möglich.</b></p> <p><i>Reptilien</i> Ein Vorkommen der Zauneidechse wird als unwahrscheinlich eingestuft. Weiterhin wird zu den Bahngleisen ein breiter Pufferstreifen verbleiben. <b>Aus Sicht der Reptilienfauna ergeben sich somit keine artenschutzrechtlichen Probleme.</b></p> <p><b>Bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) und die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, Kap. 4.2.3) ist das geplante Vorhaben aus Artenschutzsicht durchführbar.</b></p> <p><u>Eingriffsregelung</u> Es gibt keine Hinweise auf ein Vorkommen von Arten/Artengruppen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind. Es ist daher nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Vegetation/Biotope wird als <b>hoch</b> gewertet. Die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Fauna / Artenschutz / Lebensräume werden als <b>mittel</b> bewertet.

### 3.4.5 Schutzgut Klima / Luft

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>a) Bedeutung des Klimas Die Grünfläche im Geltungsbereich stellt ein kleinflächiges Frischluftentstehungsgebiet – in räumlichem Zusammenhang von Gehölzbeständen/Gärten benachbarter Bebauung - dar. Bodennahe Luftabflüsse sind reliefbedingt und aufgrund der städtebaulichen Situation nicht zu erwarten. Laut Klimafunktionskarte 2019 liegt der Geltungsbereich in einer Fläche mit</p>
------------------------------	---

	<p>Vorstadtklima (Orientierung nach VDI Klimateigenschaft). Dies sind baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen und größtenteils ausreichender Belüftung.</p> <p>Zudem liegt die Fläche nördlich außerhalb des Heisebachtals, welches im Zusammenhang mit umliegenden Flächen großflächig als Luftleitbahn dargestellt ist. Pfeile symbolisieren eine nach Südosten abfließende bodennah erzeugte Kaltluft.</p> <p>b) Empfindlichkeit des Klimas Unter den genannten Gesichtspunkten und der lokalen Situation ist die Empfindlichkeit des Klimas bzw. der Klimafunktion als mittel-hoch zu werten.</p> <p>c) Vorbelastung des Klimas Die angrenzenden Straßen sowie Hausbrand in angrenzenden Wohngebieten stellen Emissionsquellen dar.</p>
<b>Wertigkeit Schutzgut Klima / Luft</b>	<b>Mittel-hoch</b>
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Durch die künftige Bebauung erfolgt auf der bisherigen Frischluftentstehungsfläche eine kleinflächige Veränderung der mikro- und mesoklimatischen Situation (Überwärmung, Windreduzierung). Der Verlust von Frischluftentstehungsflächen (Baumverluste) schränkt die lokalklimatische Ausgleichsfunktion ein (die Verluste der hochstämmigen Laubbäume werden in einer Zusatzbewertung (siehe Kap. 3.4.4 und 4.2) berücksichtigt). In den klimafunktional bedeutenden Überströmungsbereich mit Durchlüftungswirkung im Süden wird nicht eingegriffen.</p> <p>Zusätzliche Emissionen und lufthygienische Auswirkungen durch das Vorhaben (z.B. Kfz-Verkehr, Heizung) sind zu erwarten.</p> <p>Eine Eingriffsminimierung soll durch zu erhaltende Bäume im südlichen Geltungsbereich, durch geplante Grün-/Gartenflächen, durch extensive Dachbegrünung flach geneigter Dächer erfolgen, des Weiteren durch die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser.</p> <p>Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen aufgrund der kleinflächigen Bebauung/Versiegelung einschließlich der städtebaulichen Situation eine untergeordnete Bedeutung auf. Neben bautechnischen Maßnahmen zur Energieeinsparung ist auch die künftige Flächennutzung von Bedeutung.</p> <p>Durch den Erhalt von Grünflächen mit 20 Laubbäumen im südlichen Geltungsbereich und künftige Grün-/Gartenflächen, durch extensive Dachbegrünung flach geneigter Dächer und durch die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser werden Beeinträchtigungen klimaausgleichender Funktionen minimiert (Durchlüftung, CO<sup>2</sup>-, Schadstoff-, Staubbinding, Schattenspende, Feuchtespeicher).</p> <p>Weitere empfehlenswerte Maßnahmen mit emissionsverringender und Klimaanpassungs-Wirkung - vgl. Kap. 3.4.13.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Klima / Klimafunktionen wird als <b>mittel - hoch</b> gewertet.

### 3.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Freiraumnutzung

<i>Bestand und Bewertung</i>	Das Landschafts-/Ortsbild ist im Geltungsbereich durch eine eingezäunte Grünfläche mit baumüberstandenen Rasen und verschiedenen Spielplatzelementen geprägt. Am Südwestrand kennzeichnen das alte sandsteingemauerte Gemeindehaus mit der dahinterliegenden Klosterkirche sowie alte Gehölzbestände am Westrand das benachbarte Umfeld. Im Norden sind
------------------------------	---

	<p>Wohnhäuser mit Gärten vorhanden. Dazu treten an den Außenrändern Straßen und eine Bahntrasse.</p> <p>Blickbeziehungen zu den historischen Gebäuden bestehen vom südlichen Geltungsbereich (Grünfläche, Straße). Vom nördlichen Geltungsbereich einschließlich der „Oberen Bornwiesenstraße“ sind Blickbeziehungen durch abschirmende Baumbestände nicht oder nur geringfügig gegeben.</p> <p><u>Freiraumpotential:</u> Die Grünfläche im Geltungsbereich wird als Kinderspielplatz genutzt und hat somit eine Bedeutung für die ortsrandnahe Freiraumnutzung und somit auch als sozialer Anlauf- und Treffpunkt.</p> <p>Am Westrand verläuft die Route des Radweges „Entdecker-Runde-Kassel“.</p>
<b>Wertigkeit Landschaftsbild Erholungs- und Freiraumnutzung</b>	<b>Mittel-hoch bzgl. Landschafts-/Ortsbild, hoch bzgl. Freiraumnutzung</b>
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Es findet in der nördlichen Geltungsbereichshälfte eine Bebauung einer den südlichen Ortsrand gliedernden Grünfläche statt, die den bisherigen Charakter der durch Gehölzbestände gegliederten Fläche in diesem Bereich verändert bzw. beeinträchtigt (die Verluste der hochstämmigen Laubbäume werden in einer Zusatzbewertung (siehe Kap. 3.4.4 und 4.2) berücksichtigt). Durch die nördlich, westlich und östlich vorhandene Bebauung ist eine Arrondierung gegeben.</p> <p>Beeinträchtigungen des Landschafts-/Ortsbildes werden aufgrund der benachbarten anthropogenen Überformungen (Siedlungsflächen, Straßen) abgeschwächt.</p> <p>Blickbeziehungen zu historischen Gebäuden werden nicht oder nur geringfügig eingeschränkt.</p> <p>Bzgl. der Freiraumnutzung ist zeitweise in Teilbereichen ein Verlust des Kinderspielplatzangebotes zu nennen. In einem städtebaulichen Vertrag wird u.a. festgelegt, dass die Kindertagesstätten-Freiflächen nach Betriebsschluss (spätestens ab 17 Uhr) für eine uneingeschränkte öffentliche Nutzung zugänglich sind, um die Freiraumqualitäten zeitweise zu sichern. Der südliche Grundstücksbereich ist dauerhaft für die Öffentlichkeit zugänglich, dies wird ebenfalls in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.</p> <p>Eine Eingriffsminimierung bzgl. der Landschafts-/Ortsbildbeeinträchtigung erfolgt durch zu erhaltende Bäume im südlichen Geltungsbereich, durch geplante Grün-/Gartenflächen sowie durch an die Umgebung angepasste Baukörper.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Landschafts-/Ortsbild wird im nördlichen Geltungsbereich als <b>mittel-hoch</b> und auf die Freiraumnutzung (im Zusammenhang mit der Umwidmung eines Spielplatzes in eine Kindertagesstätte) als <b>hoch</b> gewertet.

### 3.4.7 Schutzgut Mensch / Bevölkerung

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>Die Grünfläche im Geltungsbereich wird als Kinderspielplatz genutzt. Im benachbarten Umfeld befindet sich das evangelische Gemeindehaus sowie Wohnbebauung.</p> <p>Am Nordrand an der „Oberen Bornwiesenstraße“ befindet sich die Bushaltestelle „Klosterkirche“ (Linie 21), womit eine Anbindung des geplanten Kita-Standortes an den ÖPNV gegeben ist. Die Straße „Am Klosterhof“ ist Teil eines Radweges („Entdecker-Runde-Kassel“).</p>
------------------------------	--

	<p><u>Bestehende Lärmimmissionen (gem. Booklet PWF 04.05.2020: „Kita Nordshausen“):</u>  Tagsüber 45-50 dB(A), Südspitze 50-55dB(A), in der Nacht 40-45 dB(A).  Lärmeintrag von benachbarten Straßen einschließlich Korbacher Straße, höhere Werte in Südspitze durch ca. 1,4 km entfernte A 44.</p> <p><u>Immissionen der Schienenstrecke lt. Angaben des Umwelt- und Gartenamtes – Abt. Immissionsschutz der Stadt Kassel (24.09.2020)</u>  Im Gutachten Nr. L 7986 der TÜV Hessen GmbH (14.4.2016) wurde ermittelt, dass in einer Entfernung von 25 m von der Bahnstrecke ein Beurteilungspegel am Tag von <math>L_r = 51,4</math> dB(A) anliegt. Bzgl. der 9 m von der Bahnlinie befindlichen Baugrenze ergibt sich zurückgerechnet ein Beurteilungspegel von <math>L_r = 56</math> dB(A).  Der Orientierungswert nach der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 beträgt für Verkehrsgeräusche in einem allgemeinen Wohngebiet am Tage 55 dB(A). Dieser wird also nur unwesentlich überschritten. Bei allen größeren Abständen wird sich der Beurteilungspegel verringern.  Bei einem Beurteilungspegel von <math>L_r = 56</math> dB(A) ergibt sich nach der DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau, ein maßgeblicher Außenlärmpegel von <math>L_a = 59</math> dB(A) und somit der Lärmpegelbereich II.  Das Bauschalldämm-Maß <math>R'_{w,ges}</math> der Südfassade liegt dann bei <math>R'_{w,ges} = 34</math> dB.  Nach der DIN 4109 sind für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien mindestens <math>R'_{w,ges} = 35</math> dB einzuhalten. Dieser Wert sollte auch hier im gesamten Gebäude mindestens eingehalten werden.  Da nach dem Gutachten L 7986 am Tage nur ca. 20 Züge verkehren, ist der Beurteilungspegel (gemittelt über die Tagzeit 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) relativ gering. Bei der Vorbeifahrt eines Zuges werden wesentlich höhere Pegel anstehen. Sollten die Kinder zur Mittagszeit schlafen, kann ein Aufwachen bei der Vorbeifahrt eines Zuges nicht ausgeschlossen werden.</p>
<p><i>Vorbelastungen</i></p>	<p>Straßen und Bahntrasse an den Außenrändern</p>
<p><b>Wertigkeit Schutzgut Mensch</b></p>	<p><b>Mittel-hoch</b></p>
<p><i>Prognose der Auswirkungen</i></p>	<p>Für die Nutzergruppen des Spielplatzes bedeutet die Umwidmung einen Verlust der öffentlich zugänglichen Grünfläche (eine Eingriffsbewertung erfolgt in Kap. 3.4.6 „Landschaftsbild / Freiraumnutzung“). Durch die geplante Kindertagesstätte erfolgt die Verbesserung der Betreuungssituation vor Ort. Beeinträchtigungen benachbarter Wohnnutzungen sind nicht zu erwarten.</p> <p><u>Lärm</u>  Durch das Planungsvorhaben ist eine Erhöhung von Verkehrsaufkommen im Nahbereich zu erwarten.  Bezüglich des zu erwartenden Baulärmes ist darauf hinzuweisen, dass dieser zeitlich auf die Neubaumaßnahmen beschränkt ist und damit aufgrund der geringen Zeitdauer, zumutbare und geringe Auswirkungen zu erwarten sind (siehe auch Kap. 4.1).  Hinsichtlich der künftigen Nutzung ist im Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ die gesamte „Fläche für Gemeinbedarf“ insbesondere aufgrund der Randlage zur Bahntrasse als Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgesetzt (Lärmpegelbereich II mit bis zu 59 dB (A)). Damit verbunden ist die Einhaltung von Anforderungen an die Schalldämmungen der Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten. Der Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nach den entsprechen-</p>

	<p>den DIN-Vorschriften ist zu erbringen. Aufgrund dieser Vorgaben ist eine erhebliche Beeinträchtigung der künftigen Nutzung (Kindertagesstätte) durch Lärm auszuschließen.</p> <p><u>Brandschutz</u> Es ist eine ausreichende Löschwasserversorgung (DVGW-Arbeitsblatt W 405) in einem Umkreis von 300m über Hydranten im Abstand von nicht mehr als 100 m sicher zu stellen. Der Löschwasserbedarf beträgt 96m<sup>3</sup>/h über eine Dauer von 2 Stunden.</p> <p>2. Einrichtungen für die Feuerwehr wie z.B. Hydranten und Einspeisevorrichtungen sind gemäß DVGW- Arbeitsblatt W 405 und W 331 auszuführen und ständig von Bewuchs frei zu halten.</p> <p>3. Das Gebäude der Kindertagesstätte ist zugangsseitig dauerhaft und gut sichtbar mit Hausnummer zu versehen.</p> <p><u>Fahrradabstellplätze</u> Im Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ erfolgt eine Festsetzung bezüglich der Anzahl, Größe und Gestaltung erforderlicher Fahrradabstellplätze entsprechend der Fahrradabstellplatzverordnung des Landes Hessen, die eine emissionsverringerende Maßnahme darstellt.</p> <p>Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle sind nicht zu erwarten (siehe auch Kap. 3.4.11).</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung wird als <b>gering</b> gewertet.

### 3.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines gem. § 2 Abs. 3 HDSchG geschützten Kulturdenkmals (Gesamtanlage Dorfkern Nordshausen). Am Westrand außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich gem. § 2 Abs. 1 HDSchG geschützte Kulturdenkmale (Am Klosterhof 7-13, Sachgesamtheit Kloster Nordshausen und nördlich benachbart Am Klosterhof 15).</p> <p>Östlich außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich an der „Oberen Bornwiesenstraße“ Beuys-Bäume. Damit ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes von dem "Kunstwerk 7000 Eichen" nicht betroffen.</p> <p>Archäologischen Fundstätten bzw. Bodendenkmale sind nicht bekannt.</p>
<b>Wertigkeit Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Hoch</b>
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen zu den Kulturdenkmalen sind von der „Oberen Bornwiesenstraße“ aus durch die geplante Bebauung gegeben.</p> <p>Die Blickbeziehung wird jedoch bereits im Bestand vom vorhandenen Baumbestand, insbesondere von Frühjahr bis Herbst durch die belaubten Kronen der Bäume von der Oberen Bornwiesenstraße eingeschränkt.</p> <p>Durch die Planung der überbaubaren Flächen im nördlichen Geltungsbereich und durch an die Umgebung angepasste Baukörper bei gleichzeitigem Erhalt von Grünflächen mit zahlreichen Bäumen im südlichen Bereich können Beeinträchtigungen des Kulturdenkmals deutlich minimiert werden.</p>
<b>Erheblichkeit</b>	Der Eingriff auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird als <b>gering-mittel</b> gewertet.

### 3.4.9 Wechselwirkungen

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild – Mensch/Erholung, Boden – Wasser und Biotop – Tiere, Pflanzen. Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da Wechselwirkungen mit fast allen anderen Schutzgütern bestehen. Da die Spielplatzflächen anthropogen überformt sind, weisen Bodenfunktionen wie Verlust seiner Funktion für Tiere und Pflanzen, Klima, Landschafts-/ Ortsbild eine untergeordnete Bedeutung auf.
<b>Wertigkeit Wechselwirkungen</b>	siehe Bedeutung bei den einzelnen Schutzgütern, keine darüber hinausgehende Bedeutung.
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Es bestehen keine erheblichen, über die vorgenannten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen hinausgehenden Umweltwirkungen und damit keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Wirkungszusammenhänge der einzelnen Schutzgüter. Ergänzend siehe Beschreibung bei den Schutzgütern.
<b>Erheblichkeit</b>	nicht relevant

### 3.4.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Der anfallende Abfall wird getrennt gesammelt und im Auftrag der Stadt Kassel ordnungsgemäß beseitigt bzw. wiederverwertet. Auf dem geplanten Kita-Gelände werden Stellplätze für Abfallbehälter angeordnet. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Die vorhandenen Spielgeräte und Materialien können – soweit geeignet – an anderer Stelle aufgebaut oder ordnungsgemäß entsorgt werden.

Die entstehenden Schmutzwassermengen können an den öffentlichen Mischwasserkanal innerhalb der „Oberen Bornwiesenstraße“ ordnungsgemäß abgeführt werden.

### 3.4.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken))

Im Zuge raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen gemäß § 50 Satz 1 BImSchG so zu verorten, dass betriebs- oder unfallbedingte schädliche Umwelteinwirkungen auf wichtige Gebiete für die Funktionen Wohnen, öffentliche Nutzung (Gebiete/Gebäude), Verkehr, Freizeitnutzung und Naturschutz soweit wie möglich vermieden werden. Unbeschadet dieser Vermeidungsvorgabe sind gemäß Anlage 1 zum BauGB Auswirkungen zu beschreiben, die durch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Durch das Planungsvorhaben ist eine Erhöhung von Verkehrsaufkommen im Nahbereich zu erwarten. Durch die Schließung der Kindertagesstätte an der Korbacher Str. sind für das gesamte Wohnquartier keine erhöhten Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Hinsichtlich der künftigen Nutzung ist im Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ die gesamte „Fläche für Gemeinbedarf“ insbesondere aufgrund der Randlege zur Bahntrasse als Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgesetzt (Lärmpegelbereich II mit bis zu 59 dB (A)). Aufgrund dieser Vorgaben ist eine erhebliche Beeinträchtigung der künftigen Nutzung (Kindertagesstätte) durch Lärm auszuschließen.

Bezüglich des Brandschutzes sind eine ausreichende Löschwasserversorgung und Einrichtungen für die Feuerwehr wie z.B. Hydranten und Einspeisevorrichtungen vorzusehen. Zusätzlich ist das Gebäude der



Kindertagesstätte zugangsseitig dauerhaft und gut sichtbar mit Hausnummer zu versehen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der künftigen Nutzung (Kindertagesstätte) durch Störfälle (Brand) auszuschließen sind (weitere Erläuterungen siehe Kap. 3.4.7).

Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen sind nicht zu erwarten.

#### **3.4.12 Prüfung kumulativer Wirkungen**

Wegen des kleinflächigen Vorhabens weisen mögliche kumulative Wirkungen keine besondere Bedeutung auf.

Das Landschaftsschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ liegt ca. 20 m südlich und das Naturschutzgebiet „Heisebachtal in Kassel“ liegt ca. 330 m südlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Es sind keine Auswirkungen durch das Planungsvorhaben auf die Schutzgebiete und deren Erhaltungs-/Entwicklungsziele zu erwarten.

#### **3.4.13 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen trotz der kleinflächigen baulichen Entwicklung aufgrund der mit zahlreichen Laubbäumen überstandenen Rasenflächen eine Bedeutung auf. Neben bautechnischen Maßnahmen zur Energieeinsparung ist auch die künftige Flächennutzung von Bedeutung. Durch den Erhalt von Grünflächen mit 20 Laubbäumen im südlichen Geltungsbereich und künftige Grün-/Gartenflächen, durch extensive Dachbegrünung flach geneigter Dächer und durch die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser werden Beeinträchtigungen klimaausgleichender Funktionen minimiert (Durchlüftung, CO<sup>2</sup>-, Schadstoff-, Staubbindung, Schattenspende, Feuchtespeicher).

Darüber hinaus sind zu folgenden Maßnahmen mit emissionsverringender und Klimaanpassungswirkung im Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Festsetzungen/Regelungen enthalten:

- Fahrradabstellplätze
- Nutzung von Solarenergie auf Dachflächen (z.B. PV-Anlagen)

#### **3.4.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die geplante Kindertagesstätte werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt und eingesetzt.

Auswirkungen bezüglich eingesetzter Techniken / Stoffe sind bezüglich dieses Planungsvorhabens nicht zu erwarten.

### **3.5 Zusammenfassung der Eingriffswirkungen**

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht zu vermeiden bzw. nur bedingt zu minimieren:

- Verlust von Fläche und von anthropogen veränderten Böden und deren Regelungsfunktionen (1.740 m<sup>2</sup>)
- Durch Überbauung/Versiegelung Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses
- Verlust von 14 Laubbäumen und Verlust von Rasenflächen
- Reduzierung einer Frischluftentstehungsfläche
- Beeinträchtigung des Landschafts-/Ortsbildes
- Verlust einer Grün- bzw. Spielplatzfläche für die ortsrandnahe Freiraumnutzung
- Verlust von als Tagesquartier nutzbaren Spalten- und Höhlenstrukturen und Nahrungsraum (Fledermausfauna) sowie Nahrungs- und Brutraum (Avifauna) insbesondere aufgrund der Gehölzverluste

Eine qualitative Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation berücksichtigt folgende Gesichtspunkte:

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft sind nicht betroffen

- Laubbäume und Grünflächen im südlichen Geltungsbereich bleiben erhalten
- Beeinträchtigungen von Blickbeziehungen zu Kulturdenkmälern werden weitgehend vermieden
- Dem Verlust einer öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) steht die Verbesserung der örtlichen Kindertagesstätten-Angebote gegenüber

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter wie folgt einzustufen sind:

- auf das Schutzgut Fläche als **mittel-hoch**
- auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen als **mittel-hoch**
- auf das Schutzgut Wasser (Wasserhaushalt) als **gering**
- auf das Schutzgut Vegetation/Biotope als **hoch**, Eingriffswirkungen auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume als **mittel**
- auf das Schutzgut Klima/Klimafunktionen als **mittel-hoch**
- auf das Schutzgut Landschafts-/Ortsbild als **mittel-hoch** und auf Freiraumnutzung als **hoch**
- auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung als **gering**
- auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als **gering-mittel**

Zusammenfassend und in einer Gesamtbetrachtung werden die umweltrelevanten Eingriffswirkungen durch die geplante Erweiterung des Wohngebietes als mittlerer Eingriff gewertet. Dies begründet sich in der vorhandenen städtebaulichen Situation und in den vorhandenen Natur-, Landschafts- und Freiraumausstattungen.

#### 4. Eingriff und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs

Eingriffe in Natur und Landschaft, im Sinne des § 14 BNatSchG, sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation sind notwendig, da durch das Planungsvorhaben Eingriffe gem. § 15 BNatSchG beabsichtigt sind.

##### 4.1 Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Hinsichtlich baubedingter Umweltauswirkungen wird zum aktuellen Stand auf nachfolgende Maßnahmen hingewiesen. Eine zügige Durchführung der Arbeiten zwecks Minimierung des Störungszeitraumes für die Schutzgüter Tier und Mensch, eine Minimierung der durch Maschinenfahrzeuge entstehenden Geruchs- und Lärmemissionen durch Nutzung von Fahrzeugen aktueller Abgasnormen und möglichst sparsamen Einsatz sowie Schutz und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen und nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern). Zur Vermeidung von Umweltauswirkungen werden überdies vorausgesetzt:

###### *Fledermäuse*

- bauzeitliche Regelungen: Gehölze nur im Winterhalbjahr (außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen) entfernen, um Individuentötungen zu vermeiden
- weiterhin müssen die zu fällenden Gehölze kurz vor der Fällung noch einmal auf möglichen Fledermausbesatz (Winterquartiere) hin geprüft werden – dies betrifft auch die in den Folgejahren notwendige Verkehrssicherungspflege

#### *Vögel*

- bauzeitliche Regelungen: Gehölzfällungen müssen außerhalb der Brutzeit von Vögeln (also in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar) stattfinden, um den Individuenschutz (Tötungsverbot) zu gewährleisten
- alle unvermeidbar zu fällende Gehölze sind vor deren Beseitigung von sachkundigem Personal auf „besetzte“ Nester, Höhlen, Spalten usw. zu überprüfen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Vorfeld abwenden zu können.

#### *Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes*

Bei allen Arbeiten ist auf eine bodenschonende Ausführung zu achten, dies ist insbesondere:

- abgehobener Oberboden ist bei Veränderungen der Erdoberfläche in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
- Behandlung des Bodens nach DIN 18915, so Abschieben und getrennte Lagerung des humosen Oberbodens, Wiederherstellung des typischen Bodenprofils, Lockerung offen gefahrener verdichteter Flächen, Rekultivierung aller Bauflächen (siehe auch Kap. 4.1)
- Bauzeitenplanung
- Einrichtung temporär in Anspruch genommener Baubedarfsflächen im Bereich künftig versiegelter Flächen
- Ausweisung von Tabuflächen im südlichen Geltungsbereich, kein Maschineneinsatz und keine Befahrung
- Es ist eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen, die die Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung bei bodeneingreifenden Maßnahmen mit Auswahl der entsprechenden Maßnahmen sicherstellt. Der Einsatz der bodenkundlichen Baubegleitung wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

#### *Weitere Maßnahmen*

- Gem. Festsetzung Nr. 1.6 zum B-Plan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel, ST Nordshausen sind die 20 zu erhaltenden Bäume einschließlich ihres Wurzelbereiches vor schädigenden Einflüssen, insbesondere bei der Durchführung von Baumaßnahmen, gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen. Es wird zudem eine Umweltbaubegleitung empfohlen, die den Schutz der Bäume im Rahmen der Bauausführung mit Auswahl der entsprechenden Maßnahmen (z.B. Bauzaun, Wurzelvorhang) sicherstellt. Zum Schutz der markanten Rosskastanie halten die festgesetzten Baugrenzen einen Abstand von 8 m und 15.1 m, gemessen ab Stammmittelpunkt, zu den anderen Bäumen wird ein Mindestabstand von 5,2 m bzw. 6.4 m eingehalten.
- Im Allgemeinen wird darauf hingewiesen, dass Baustellen, Baulagerplätze und Baumaschinen keine genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG sind. Beim Betrieb derartiger Anlagen muss der Anlagenbetreiber gemäß § 22 Abs. 1 Nummer 1 und 2 BImSchG darauf achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Beeinträchtigungen, welche im Rahmen der gesetzlichen Normen und Richtlinien unvermeidbar sind, sind hinzunehmen; gleichsam ist der zu erwartende Baulärm zeitlich auf die Neubaumaßnahmen beschränkt.

Anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen soll unter anderem begegnet werden durch nachfolgend benannte Maßnahmen (zur jeweiligen Ausgestaltung der Maßnahmen siehe auch textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“):

- Erhalt von 20 Laubbäumen im südlichen Geltungsbereich einschließlich einer mittig stehenden markanten Rosskastanie
- Anlage von Grün- und Gartenflächen (Vegetationsflächen) auf 50% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau)
- Anlagen zur regenerativen Energienutzung sind zulässig

- In den Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel, ST Nordshausen sind Festsetzungen zum Lärmschutz integriert worden
- In der textlichen Begründung zum Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel, ST Nordshausen wird eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung empfohlen, um erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen für die Fauna zu vermeiden

*Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes*

- Extensive Dachbegrünung auf flach geneigten Dächern
- Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser (z.B. Erhalt von Gehölzen mit Garten-/Grünflächenanteilen, ortsnahe Versickern/Verrieseln oder direktes Einleiten von Niederschlagswasser über die Kanalisation in ein Gewässer)
- Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien (Empfehlung in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“)
- Bodenkundliche Baubegleitung (siehe oben)

#### 4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Zusammenfassende Bilanzierung

Um den Kompensationsbedarf zu ermitteln, wird als Anhaltspunkt auf die Biotopwertermittlung nach der Hessischen Kompensationsverordnung zurückgegriffen. Die Berechnung erfolgt für die dauerhaft veränderten Flächen im Bereich der geplanten Siedlungserweiterung einschließlich der Erschließungen. Nach der Biotopwertermittlung mit entsprechenden Biotopwertpunkten (WP) ergibt sich für die Baumaßnahme folgende Bilanz:

**Bestand (6.377 m<sup>2</sup>):**

Gesamt: = 90.113 WP

**Planung (6.377 m<sup>2</sup>):**

Gesamt: = 39.503 WP

Nach dieser Bilanzierung wird in der Ausgleichsberechnung (vgl. Anlage) ein Minus von

**50.610 WP**

ermittelt.

Dieser Bewertung liegen folgende Standardnutzungstypen mit entsprechenden Wertpunkten zugrunde:

**Bestand:**

- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Pflaster) (3 WP). Dies betrifft 2.512 m<sup>2</sup>.
- 10.520 Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (3 WP). Dies betrifft 23 m<sup>2</sup>.
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandwege (6 WP). Dies betrifft 234 m<sup>2</sup>.
- 10.540 Befestigte und begrünte Flächen (Rasenpflaster, Rasengittersteine o.ä.) (7 WP). Dies betrifft 16 m<sup>2</sup>.
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, kleine öffentliche Grünanlagen (14 WP). Dies betrifft 3.592 m<sup>2</sup>.

*Im Folgenden sind nur die Einzelbäume aufgeführt, die als Verlust zu bezeichnen sind:*

- 04.110° Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (38 WP, vor Aufwertung\* 34 WP). Verlust von 14 Laubbäumen (Bergahorn, Spitzahorn, Linde), Kronendurchmesser von ca. 5 bis 11 m). Dies betrifft 808 m<sup>2</sup>.

**\*Hinweis:**

Aufwertung gem. Zusatzbewertung nach KV (Anlage 2, Punkt 2 „Zusatzbewertung“)

Bezüglich des Verlusts der hochstämmigen Laubbäume wird gem. Anlage 2 KV eine Zusatzbewertung angewendet (weitere Ausführungen, siehe Kap. 3.4.4).

Es erfolgt ein Korrekturzuschlag bezüglich der drei Beurteilungsgrößen 2.2.1 Landschaftsbild mit 1 WP Zuschlag, 2.2.3 Klimawirkungen mit 2 WP Zuschlag und 2.2.7 Besondere örtliche Situation mit 1 WP Zuschlag. Dies ergibt insgesamt 4 WP Aufwertung (Korrekturzuschlag).

#### Planung:

- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (3 WP). Dies betrifft 4.525 m<sup>2</sup>.
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, kleine öffentliche Grünanlagen (14 WP). Dies betrifft 1.852 m<sup>2</sup>.

#### 4.2.1 Teilkompensation

Durch die folgenden grünordnerischen Maßnahmen ist eine Teilkompensation des Eingriffs im Geltungsbereich möglich, so z.B. durch:

- Anlage von Garten-/Grünflächen auf mind. 50% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau)
- Extensive Dachbegrünung auf flachgeneigten Dächern (*diese Maßnahme stellt u.a. eine Teilkompensation für den Verlust von Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes dar*)

#### 4.2.2 Externe Kompensationsmaßnahmen

Aus landschaftsplanerischer und naturschutzfachlicher Sicht lässt sich der Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich nur zu einem geringen Teil ausgleichen. Aus diesem Grund ist eine zusätzliche externe Kompensationsmaßnahme erforderlich. Die geplante Kompensationsmaßnahme wird in einem externen Geltungsbereich im B-Plan festgesetzt und umfasst ein Teilstück des städtischen Flurstückes 29/1, Flur 2, Gemarkung Nordshausen der Stadt Kassel.

Die geplante Maßnahme soll im Norden von Nordshausen bzw. südlich des Naturschutzgebietes Dönche auf einer Ackerfläche realisiert werden und liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Stadt Kassel“. Direkt östlich an die Maßnahmenfläche grenzt der „Streuobstbestand östlich Brasselsberg“ (Natureg) als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG an.

#### **Flächen für ‚Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft‘.**

##### Herstellung der Streuobstwiese

Auf einem 3.500 m<sup>2</sup> großen Teilstück des o.g. Flurstückes der Stadt Kassel sind flächige Ersatz- oder Nachpflanzungen hochstämmiger Obstbäume (siehe Pflanzliste „Obstbäume“) aus lokalen Sorten durchzuführen, dauerhaft zu pflegen, bei Abgang sind die entsprechenden Gehölze zu ersetzen. Der Pflanzabstand zwischen den Obstbaumhochstämmen beträgt ca. 7-10 m. Es wird von einem Platzbedarf von ca. 70 m<sup>2</sup> pro Obstbaumhochstamm ausgegangen. Bei einer Flächengröße von 3.500 m<sup>2</sup> sind ca. 50 Obstbaumhochstämmen auf der Fläche zu pflanzen.

##### *Pflanzliste „Obstbäume“*

Obstbaumhochstämmen in lokalen Sorten

Apfelsorten z.B.: Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Freiherr v. Berlepsch, Boskoop (grün und rot)

Birnensorten z.B.: Gellerts Butterbirne, Conference, Gute Luise, Köstliche von Charneux

Zwetschen/Pflaumensorten z.B.: Hauszwetsche in Typen, Bühler Frühzwetsche

Als Unternutzung der Streuobstwiese ist die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland vorgesehen. Vor Anlage der Streuobstwiese hat die Herstellung des Grünlandes nach den unten vorgeschriebenen Vorgaben zu erfolgen. Auch die bezüglich des Grünlandes beschriebenen Vorgaben und Pflegehinweise sind entsprechend einzuhalten.

##### Aufwertungsmöglichkeiten/Entwicklungspotential von extensiv genutztem Grünland als Unternutzung der Streuobstwiese

Auf der gesamten Maßnahmenfläche (3.500 m<sup>2</sup>) wird als Unternutzung der Streuobstwiese extensiv genutztes Grünland angelegt.

Durch die Neu-Anlage soll eine Entwicklung zu einer extensiv genutzten Glatthaferwiese frischer Standorte (Lösslehmböden - Parabraunerde/Pseudogley-Parabraunerde) erreicht werden.

##### Umsetzung

- Einbringen von Arten des Grünlandes frischer Standorte unter Verwendung einer artenreichen Frischwiesen-Ansaatmischung (klassische Glatthaferwiese aus gebietseigener Herkunft). Auf den Flächen hat eine entsprechende Saatbettvorbereitung zu erfolgen.

Für die Unternutzung (extensiv genutztes Grünland) gelten folgende Vorgaben/Pflegehinweise:

- maximal 1-2-malige Mahd, wobei die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni erfolgen darf
- das Mähgut ist einer Verwertung zuzuführen, eine Mulchmahd ist nicht gestattet
- der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist nicht zulässig
- Entwässerungsmaßnahmen oder Bodenauffüllungen sind unzulässig

Die Fläche wird von der Stadt Kassel angelegt, dauerhaft gepflegt und der Bereich wird öffentlich zugänglich sein.

Aufwertungsmöglichkeiten der Ersatz- oder Nachpflanzungen hochstämmiger Obstbäume:

Es wird davon ausgegangen, dass die Ersatz- oder Nachpflanzungen hochstämmiger Obstbäume eine Aufwertung von 15 WP pro m<sup>2</sup> erbringt.

Die Streuobstwiese soll sich (im Zuge des Alterungsprozesses) als Habitat für Arten- und Lebensgemeinschaften entwickeln und zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen.

Dies begründet sich wie folgt:

Im Bestand wird gem. KV der Nutzungstyp 11.191 Acker, intensiv genutzt mit 16 WP angenommen.

In der Planung wird vom Nutzungstyp 03.121 flächige Ersatz- oder Nachpflanzungen hochstämmiger Obstbäume in direkter räumlicher Verbindung zu vorhandenen Streuobstbeständen mit 31 WP ausgegangen.

**Hinweis:** Aufgrund der Unternutzung „Grünland“ wurde im Bereich des Streuobstbestandes kein extra Nutzungstyp für das Grünland in der Planung (Bilanzierung) angesetzt.

Bei einer Aufwertung von 15 WP auf einer Flächengröße von 3.500 m<sup>2</sup> wird ein **Plus von 52.500 WP** erzielt.

Das **Defizit von 50.610 WP** (siehe Kap. 4.2) ist damit ausgeglichen.

*Teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen*

Die Anlage einer Streuobstwiese auf einer Ackerfläche stellt durch die Reduzierung der Nutzungsintensität (keine organische und mineralische Düngung, Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) und einen Erosionsschutz (Bepflanzung, Ansaat von Grünland) eine teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen dar. **Hinweis:** Maßnahmen der Bodenentsiegelung wurden grundsätzlich geprüft, können jedoch nicht umgesetzt werden, da entsprechende Flächen nicht zur Verfügung stehen.

#### 4.2.3 Artenschutzrechtlicher Ausgleich – CEF-Maßnahmen

Durch die im Folgenden dargestellten Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die Fledermäuse und die Brutvogelarten vermieden werden. Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen müssen eingeplant werden.

*Fledermäuse*

- Ausbringung von 10 Fledermauskästen in die verbleibenden Gehölze bzw. in die in der Umgebung vorhandenen Gehölzstrukturen.

*Vögel*

- Ausgleich Gehölzbrüter: Ausbringen von Nistkästen (3 Halbhöhlenbrüterkästen, 4 Kleinmeisenkästen, 4 Großmeisenkästen) in die verbleibenden Gehölze bzw. in die in der Umgebung vorhandenen Gehölzstrukturen.

Die oben aufgeführten Maßnahmen müssen (soweit nicht anders beschrieben) in der auf die Entfernung der Gehölze folgenden Brutsaison wirksam sein.

#### 4.3 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als „Wohnbaufläche“ dargestellt, sodass das Planungsvorhaben als aus dem FNP entwickelt anzusehen ist.

Das Stadtplanungsamt der Stadt Kassel hat eine Alternativenprüfung hinsichtlich möglicher Standorte durchgeführt, in dessen Folge nach einer fachlichen Abstimmung eine Standortentscheidung für die öffentliche Grünfläche am Klosterhof getroffen wurde. Es wurden verwaltungsintern 7 potentielle Standorte für eine Kindertagesstätte im Stadtteil Nordshausen geprüft.

Unter dem Gesichtspunkt inhaltlicher und standortbezogener Alternativen bietet sich aus städtebaulicher Sicht die Errichtung einer Kindertagesstätte am südlichen Siedlungsrand mit benachbarter Wohnbebauung an (z.B. gute fußläufige Erreichbarkeit der südlichen Offenlandschaft).

Es erfolgt eine kleinflächige Nachverdichtung bzw. Arrondierung am südlichen Siedlungsrand von Nordshausen.

Bezüglich der standortbezogenen Alternativenprüfung im Geltungsbereich ist anzumerken, dass das räumliche und bauliche Zonierungskonzept die Inanspruchnahme von in Teilbereichen bereits versiegelten und teilversiegelten Flächen und den Erhalt einer Grünfläche mit zahlreichen Bäumen im Süden sowie den Erhalt eines besonders markanten Einzelbaumes im mittleren Geltungsbereich vorsieht, was eine Eingriffsminimierung darstellt.

Einschränkend ist zu sagen, dass es sich um eine mit zahlreichen Bäumen ausgestattete öffentliche Grünfläche (Spielplatz) handelt, die neben klimaökologischen Aspekten eine Bedeutung für die örtliche Freiraumnutzung aufweist. Die ortsbildprägende Grünfläche befindet sich zudem im Nahbereich von Kulturdenkmälern (Klosterkirche u.a.).

## 5. Zusätzliche Angaben

### 5.1 Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde auf Grundlage von 2 Kartierungen (05. und 18. Mai 2020) der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen erstellt.

Für die Tierwelt wurde ein Fachbeitrag Artenschutz (Cloos, T. 24.09.2020, siehe Anhang) erstellt. Die darin getroffenen Aussagen basieren auf Feldarbeiten und Erfassungen (13.05., 27.05., 25.06., 29.06. und 19.08.2020). Die Ergebnisse sind in den Umweltbericht eingeflossen.

Es bestanden keine nennenswerten Schwierigkeiten bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes.

Zudem wurden die in Kap. 9 beschriebenen Literatur- und Internetquellen bei der Bearbeitung des Umweltberichtes zugrunde gelegt.

## 6. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB basiert auf dem gesetzlich vorgeschriebenen EU-Recht, Artikel 10 der Plan-UP-Richtlinie. Dabei sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung durch die Gemeinden zu überwachen, um z.B. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung festzustellen und daraus folgend geeignete Abhilfemaßnahmen abzuleiten und durchzuführen. Unvorhergesehen sind dabei Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Es gibt keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings. In der praktischen Umsetzung beinhaltet das Monitoring durch die Gemeinden vor allem die Umsetzung des Bebauungsplanes hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung (z.B. grünordnerische Maßnahmen wie Anpflanzungen) und zum Ausgleich. Wenn die Gemeinde keine Anhaltspunkte für unvorhergesehene, d.h. über die bei der Planaufstellung hinausgehende bereits prognostizierte, nachteilige Umweltauswirkungen hat, besteht i.d.R. keine Veranlassung zur Durchführung weitergehender Überwachungsmaßnahmen.

Gem. § 4 c BauGB nutzen die Gemeinden bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB und die im Folgenden angegebenen Überwachungsmaßnahmen, die gem. Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) Nummer 3 Buchstabe b BauGB im Umweltbericht zu beschreiben sind.

### Geplante Maßnahmen zur Überwachung / Vorschläge für Überwachungsmaßnahmen

Hierbei sind folgende Sachverhalte zu prüfen:

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Umweltauswirkungen und der geplanten Kompensationsmaßnahmen sind folgende Monitoringmaßnahmen zu nennen:

Während der Bauphase überwacht die Bauleitung insbesondere folgende Vorgaben:

- Vermeidung baubedingter Verstöße gegen die Grundsätze des Bodenschutzes,
- Vermeidung von baubedingten Belastungen des mit geringem Schutzpotenzial überdeckten Grundwassers,
- Kontrolle der korrekten Einhaltung der aus Artenschutzgründen vorgegeben Zeitfenster zum Fällen und Roden von Gehölzen und für die Baufeldräumung,
- Einhaltung der Vorgaben zum Baumschutz.
- Im Hinblick auf baubedingte Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen.
- Es ist eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen, die die Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung bei bodeneingreifenden Maßnahmen mit Auswahl der entsprechenden Maßnahmen sicherstellt. Der Einsatz der bodenkundlichen Baubegleitung wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

Nach Realisierung des Bebauungsplanes (jedoch spätestens nach 3 Jahren) wird folgendes beurteilt:

- Werden die Zielsetzungen der Kompensationsmaßnahmen (CEF- bzw. externe Kompensationsmaßnahmen) erreicht?

## **7. Artenschutz**

Wie im Fachbeitrag Artenschutz (Cloos, T. 24.09.2020) und in Kap. 3.4.4 erläutert, gilt für den Artenschutz zusammengefasst folgendes:

**Bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) und die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, Kap. 4.2.3) ist das geplante Vorhaben aus Artenschutzsicht durchführbar.**

## **8. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Wesentliche Arbeitsschwerpunkte sind:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

### **Planungsvorhaben**

Zielsetzung der Planung ist die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf – Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“.

Die überbaubaren Flächen befinden sich in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereiches.

Die Erschließung erfolgt über die „Obere Bornwiesenstraße“ bzw. über die Straße „Am Klosterhof“.



## Eingriffsbewertung

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht zu vermeiden bzw. nur bedingt zu minimieren:

- Verlust von Fläche und von anthropogen veränderten Böden und deren Regelungsfunktionen (1.740 m<sup>2</sup>)
- Durch Überbauung/Versiegelung Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses
- Verlust von 14 Laubbäumen und Verlust von Rasenflächen
- Reduzierung einer Frischluftentstehungsfläche
- Beeinträchtigung des Landschafts-/Ortsbildes
- Verlust einer Grün- bzw. Spielplatzfläche für die ortsrandnahe Freiraumnutzung
- Verlust von als Tagesquartier nutzbaren Spalten- und Höhlenstrukturen und Nahrungsraum (Fledermausfauna) sowie Nahrungs- und Brutraum (Avifauna) insbesondere aufgrund der Gehölzverluste

Zusammenfassend und in einer Gesamtbetrachtung werden die umweltrelevanten Eingriffswirkungen durch die geplante Erweiterung des Wohngebietes als mittlerer Eingriff gewertet. Dies begründet sich in der vorhandenen städtebaulichen Situation und in den vorhandenen Natur-, Landschafts- und Freiraumausstattungen.

## Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Vermeidung und Minimierung baubedingter Umweltauswirkungen

- bauzeitliche Regelungen für Fledermäuse und Avifauna
- Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes (bei allen Arbeiten ist auf eine bodenschonende Ausführung zu achten, die von einer bodenkundlichen Baubegleitung überwacht wird)
- Die 20 zu erhaltenden Bäume einschließlich ihres Wurzelbereiches sind vor schädigenden Einflüssen, insbesondere bei der Durchführung von Baumaßnahmen, gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen. Es wird zudem eine Umweltbaubegleitung empfohlen.
- Baulärm ist auf ein Mindestmaß zu beschränken

Vermeidung und Minimierung anlagen- und betriebsbedingter Auswirkungen

- Erhalt von 20 Laubbäumen im südlichen Geltungsbereich einschließlich einer mittig stehenden markanten Rosskastanie
- Anlage von Grün- und Gartenflächen (Vegetationsflächen) auf 50% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau)
- Anlagen zur regenerativen Energienutzung sind zulässig
- In den Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ Stadt Kassel, ST Nordshausen“ sind Festsetzungen zum Lärmschutz integriert worden

### *Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes*

- Extensive Dachbegrünung auf flach geneigten Dächern
- Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser (z.B. Erhalt von Gehölzen mit Garten-/Grünflächenanteilen, ortsnahe Versickern/Verrieseln oder direktes Einleiten von Niederschlagswasser über die Kanalisation in ein Gewässer)
- Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien (Empfehlung in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“)
- Bodenkundliche Baubegleitung (siehe oben)

## Teilkompensation

Durch die folgenden grünordnerischen Maßnahmen ist eine Teilkompensation des Eingriffs im Geltungsbereich möglich, so z.B. durch:

- Anlage von Garten-/Grünflächen auf mind. 50% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau)
- Extensive Dachbegrünung auf flachgeneigten Dächern (*diese Maßnahme stellt u.a. eine Teilkompensation für den Verlust von Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes dar*)

### **Externe Kompensationsmaßnahmen**

Aus landschaftsplanerischer und naturschutzfachlicher Sicht lässt sich der Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich nur zu einem geringen Teil ausgleichen. Aus diesem Grund ist eine zusätzliche externe Kompensationsmaßnahme erforderlich. Die geplante Kompensationsmaßnahme wird in einem externen Geltungsbereich im B-Plan festgesetzt und umfasst ein Teilstück des städtischen Flurstückes 29/1, Flur 2, Gemarkung Nordshausen der Stadt Kassel.

Im Norden von Nordshausen bzw. südlich des Naturschutzgebietes Dönche soll eine Streuobstwiese auf einer Ackerfläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Stadt Kassel“ angelegt werden.

### **Artenschutzrechtlicher Ausgleich – CEF-Maßnahmen**

Durch die Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Fledermäuse (Ausbringung von 10 Fledermauskästen) und für die Avifauna (Ausbringen von insgesamt 11 Nistkästen) kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die Fledermäuse und die Brutvogelarten vermieden werden.

### **Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)**

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als „Wohnbaufläche“ dargestellt, sodass das Planungsvorhaben als aus dem FNP entwickelt anzusehen ist.

Das Stadtplanungsamt der Stadt Kassel hat eine Alternativenprüfung hinsichtlich möglicher Standorte durchgeführt, in dessen Folge nach einer fachlichen Abstimmung eine Standortentscheidung für die öffentliche Grünfläche am Klosterhof getroffen wurde. Es wurden verwaltungsintern 7 potentielle Standorte für eine Kindertagesstätte im Stadtteil Nordshausen geprüft.

Unter dem Gesichtspunkt inhaltlicher und standortbezogener Alternativen bietet sich aus städtebaulicher Sicht die Errichtung einer Kindertagesstätte am südlichen Siedlungsrand mit benachbarter Wohnbebauung an (z.B. gute fußläufige Erreichbarkeit der südlichen Offenlandschaft).

### **Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Geplante Maßnahmen zur Überwachung / Vorschläge für Überwachungsmaßnahmen beziehen sich zum einen auf die Vermeidung von baubedingten Verstößen für einzelne Schutzgüter (z.B. Baumschutz, Bauzeitenregelung für die Fauna, Bodenschutz etc.).

Und zum anderen auf die Beurteilung der Erreichung der Zielsetzung bezüglich der Kompensationsmaßnahmen (CEF- bzw. externe Kompensationsmaßnahmen).

## 9. Literatur- und Quellenverzeichnis

### Literatur

- Cloos, T. (24.09.2020): „Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“ der Stadt Kassel, ST Nordshausen“
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Heft 14, Wiesbaden
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (22. September 2015): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Februar 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- HLUG - HESS. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007): Bodenkarte von Hessen Blatt L 4722 Kassel
- KLINK, H.J.1969: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel, Bad Godesberg
- NEMESIS Becker+Ohlmann, 2020: Machbarkeitsstudie zum Projekt „Neubau einer Kindertagesstätte Nordshausen“
- PWF (04.05.2020), Booklet: „Kita Nordshausen“
- RP (Regierungspräsidium) Kassel (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
- REGIONALVERSAMMLUNG NORDHESSEN (2009): Regionalplan Nordhessen 2009.
- STADT KASSEL (11. Dezember 2017): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel (Baumschutzsatzung)
- UMWELT- UND GARTENAMT STADT KASSEL - Abt. Immissionsschutz (24.09.2020): Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. VIII/11 „Kita Nordshausen“, Immissionen der Schienenstrecke

### Internetquellen

- [www.gruschu.hessen.de/](http://www.gruschu.hessen.de/)
- <http://www.zrk-info.de/LP/Textteil/GesamtLP.pdf> (Landschaftsplan Textteil)
- <http://www.zrk-info.de/LP/LP.htm> (Landschaftsplan mit Fachkarten)
- [http://www.zrk-info.de/FNP/Karten/NBK\\_ZRK\\_gesamt.pdf](http://www.zrk-info.de/FNP/Karten/NBK_ZRK_gesamt.pdf) (Flächennutzungsplan)
- <https://www.zrk-info.de/service/download/klimaanalyse-2019.html> (Klimafunktionskarte)
- [www.bodenviewer.hessen.de](http://www.bodenviewer.hessen.de)
- [www.geoportal.hessen.de](http://www.geoportal.hessen.de)
- [www.natureg.hessen.de/](http://www.natureg.hessen.de/)

Aufgestellt:  
Kassel, den 28.05.2021